

# Методические рекомендации по заполнению формы и к разработке показателей прогнозов социально-экономического развития субъектов Российской Федерации (форма 2П)

## 1. Обзор методов социально-экономического прогнозирования

В настоящее время насчитывается порядка 150 методов прогнозирования, в тоже время на практике широко используются при социально-экономическом прогнозировании только 20-30 из них. Классификация наиболее распространенных методов прогнозирования приведена на рисунке (см. Рисунок 1) [1, 2].

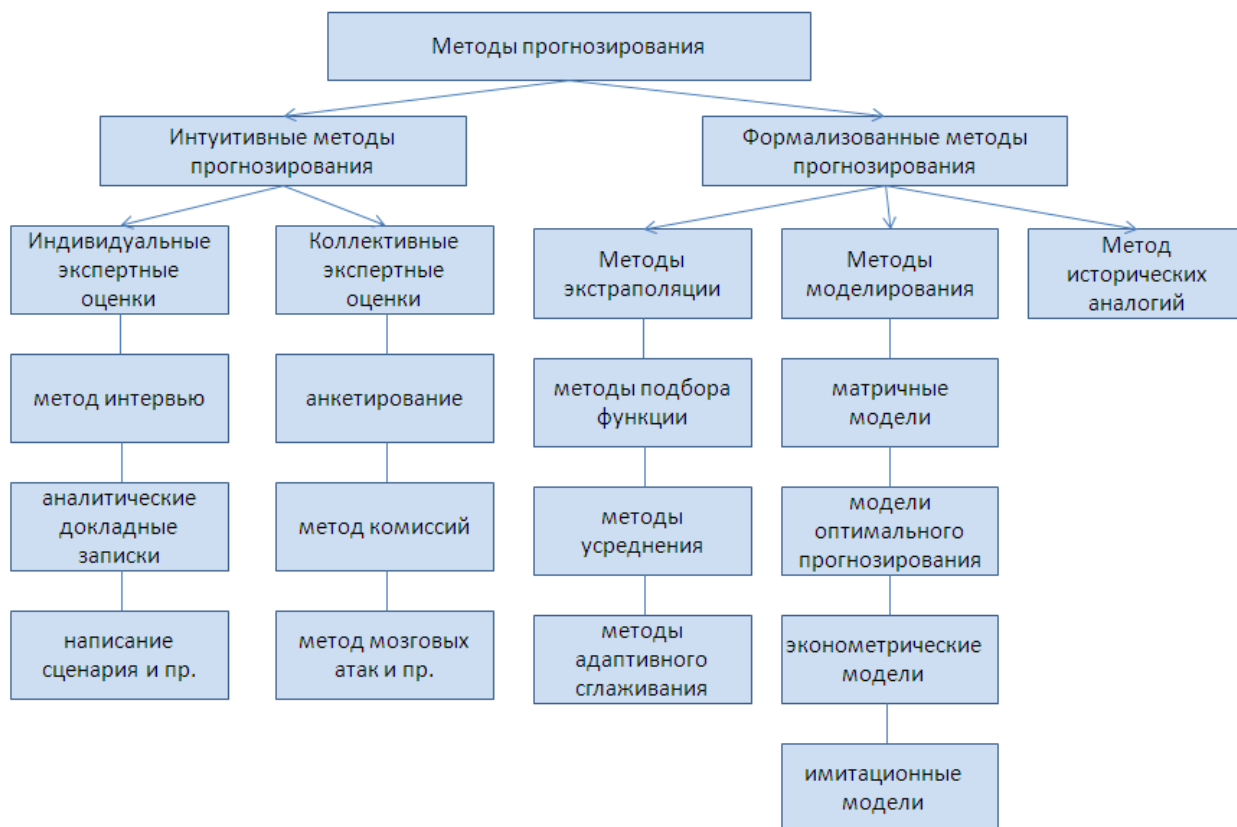


Рисунок 1. Классификационная схема методов прогнозирования

Каждый уровень детализации методов определяется своим классификационным признаком: степенью формализации, общим принципом действия, способом получения прогнозной информации.

По степени формализации все методы прогнозирования делятся на интуитивные и формализованные.

Интуитивное прогнозирование применяется тогда, когда объект прогнозирования либо слишком прост, либо настолько сложен, что аналитически учесть влияние многих факторов практически невозможно. В зависимости от общих принципов действия интуитивные методы делят на две группы: индивидуальные экспертные оценки и коллективные экспертные оценки. В группу индивидуальных экспертных оценок можно включить следующие методы (по принципу – способ получения прогнозной информации):

метод интервью, аналитические докладные записки, написание сценария и пр. В группу коллективных экспертных оценок входят следующие методы: анкетирование, метод комиссий, метод мозговых атак и пр. Полученные экспертные оценки используют как конечные прогнозы или в качестве исходных данных в комплексных системах прогнозирования.

Формализованные методы используются в том случае, когда информация об объекте прогнозирования носит в основном количественный характер, а влияние различных факторов можно описать с помощью математических формул. Формализованные методы прогнозирования базируются на математической теории, которая обеспечивает повышение достоверности и точности прогнозов, значительно сокращает сроки их выполнения, позволяет обеспечить деятельность по обработке информации и оценке полученных результатов. В группе формализованных методов можно выделить три подгруппы:

- метод исторических аналогий;
- методы экстраполяции, в том числе в этой подгруппе различают: методы подбора функции, методы усреднения и методы адаптивного сглаживания;
- методы моделирования, в том числе: матричные модели, модели оптимального прогнозирования, эконометрические модели (факторные модели), имитационные модели.

### **1.1. Метод исторических аналогий**

Суть *метода исторических аналогий* заключается в выборе объекта-аналога для объекта прогнозирования, который в своем развитии опережает объект прогнозирования. Прогноз будет заключаться в сопоставлении, имеющейся информации по объекту-аналогу со специфическими особенностями объекта прогнозирования, на основании этого делается заключение о развитии объекта прогнозирования в будущем. Метод исторических аналогий следует использовать при прогнозировании развития новых объектов и процессов, по которым нет ретроспективной информации.

Несмотря на всю привлекательность, данный метод имеет целый ряд ограничений и сложностей в процессе применения. Во-первых, следует очень внимательно и тщательно подходить к подбору объектов-аналогов. Во-вторых, следует учитывать все специфические особенности объекта прогнозирования, а также действия внешних факторов. Например, будет неверным прогнозировать социально-экономическое развитие одного региона при помощи методов исторических аналогий и выбирать в качестве аналога другой регион. Каждый регион имеет свою специфику, также большое значение имеет фактор времени и изменения внешнего окружения. В этой связи представляется нецелесообразным

применение данного метода для прогнозирования социально-экономического развития региона. Все вариации метода исторических аналогий могут рассматриваться, как вспомогательные на региональном уровне для построения прогнозов отдельных процессов и явлений.

## 1.2. Методы экстраполяции

Самой обширной и часто используемой группой среди формализованных методов являются *методы экстраполяции*. Все методы экстраполяции сводятся к выявлению устойчивых тенденций в прошлом и их переносу в будущее.

Все методы экстраполяции традиционно классифицируют на следующие группы: методы подбора функции, методы усреднения и методы адаптивного сглаживания.

Сущность *метода подбора функций* заключается в правильном подборе экстраполирующей функции. Главной задачей данного метода является подбор функции, при котором на историческом интервале времени значения подобранной функции минимально отклонялись от реальных значений. К данной группе относятся *методы экстраполяции тренда [1]*.

Трендовая модель – это математическая модель, описывающая изменение прогнозируемого или анализируемого показателя только в зависимости от времени и имеющая вид  $y = f(t)$ . Для применения методов экстраполяции тренда, во многих случаях требуется представление исходных данных об объекте прогнозирования в виде временных рядов. Временной ряд состоит из данных, которые были собраны или зафиксированы через последовательные промежутки времени.

С математической точки зрения процесс экстраполирования заключается в переносе закона изменения функции за область её определения (на прогнозный интервал).

Модели экстраполяции, в том числе и модели экстраполяции тренда, могут быть линейными и нелинейными. Наиболее часто используемые функции для экстраполяции:

- линейная ( $y = at + b$ );
- параболическая ( $y = at^2 + bt + c$ );
- степенная ( $y = at^b$ );
- гиперболическая ( $y = \frac{a}{t} + b$ );
- экспоненциальная ( $y = ae^{bt}$ );
- и др.

Наименее трудоемкой и простой группой методов экстраполяции являются *методы усреднения [1]*. Сущность методов усреднения заключается в вычислении

некоторого среднего значения на основе исторических данных. Далее субъект прогнозирования исходит из предположения, что прогнозная величина не будет значительно отличаться от этого среднего значения. Данные методы прогнозирования крайне неточны и могут быть использованы лишь для оценки прогнозов отдельных процессов и явлений.

Например, можно строить прогнозы исследуемых показателей на основе расчетных показателей среднего абсолютного прироста и среднего темпа роста [6].

Если характер развития близок к линейному, то корректно использование среднего абсолютного прироста к получению прогнозного значения. На такой равномерный характер развития могут указывать примерно одинаковые значения цепных абсолютных приростов.

В этом случае, чтобы получить прогноз на  $L$  шагов вперед ( $L$  - период прогнозирования), достаточно воспользоваться следующей формулой:

$$\hat{y}_{n+L} = y_n + L\Delta\bar{y}$$

Где  $y_n$  — фактическое значение в последней  $n$ -ой точке ряда (конечный уровень ряда);  $\hat{y}_{n+L}$  — прогнозное значение  $(n + L)$ -го уровня ряда;  $\Delta\bar{y} = \frac{y_n - y_1}{n - 1}$  - значение среднего абсолютного прироста, рассчитанное для временного ряда  $y_1, y_2, \dots, y_n$ .

Применение среднего темпа роста для описания динамики ряда целесообразно, когда изменение его динамики происходит примерно с постоянным темпом роста. В этом случае прогнозное значение на  $L$  шагов вперед может быть получено по формуле:

$$\hat{y}_{n+L} = y_n \cdot \bar{T}^L$$

где  $y_n$  — фактическое значение в последней  $n$ -ой точке ряда (конечный уровень ряда);  $\hat{y}_{n+L}$  — прогнозное значение  $(n + L)$ -го уровня ряда;  $\bar{T} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$  — значение среднего темпа роста, рассчитанное для временного ряда  $y_1, y_2, \dots, y_n$  (не в % - ном выражении).

К недостаткам среднего абсолютного прироста и среднего темпа роста следует отнести то, что они учитывают лишь конечный и начальный уровни ряда, исключают влияния промежуточных уровней. Тем не менее, эти показатели имеют весьма широкую область применения, что объясняется чрезвычайной простотой их вычисления. Они могут быть использованы как приближенные, простейшие способы прогнозирования, предшествующие более глубокому количественному и качественному анализу.

Существенным недостатком группы методов подбора функции, а также методов усреднения является равнозначность всех исторических данных. Однако любой процесс

развивается во времени, на него оказывают влияния различные факторы. В этой связи логичнее предположить, что более поздние значения более информативны и требуют большего внимания, чем более ранние.

Данный факт учитывается в группе методов экстраполяции, которые носят название *методы адаптивного сглаживания*. Примером методов адаптивного сглаживания могут служить методы экспоненциального сглаживания.

*Методы экспоненциального сглаживания* основываются на усреднении временных рядов прошлых наблюдений в экспоненциально нисходящем направлении, т.е. всем значениям присваиваются веса, которые убывают по экспоненте. Метод экспоненциального сглаживания дает возможность получить оценку параметров тренда, характеризующих не средний уровень процесса, а тенденцию, сложившуюся к моменту последнего наблюдения, при котором более поздним наблюдениям придаются большие веса по сравнению с ранними наблюдениями, причем веса наблюдений убывают по экспоненте [1, 2].

В расчетах для определения экспоненциальной средней можно использовать рекуррентную формулу:

$$S_t = \alpha y_t + (1 - \alpha)S_{t-1},$$

где  $S_t$  - значение экспоненциальной средней в момент  $t$ ;

$\alpha$  - параметр сглаживания,  $\alpha = const$ ,  $0 < \alpha < 1$ .

В зависимости от величины параметра прогнозные оценки по-разному учитывают влияние исходного ряда наблюдений: чем больше  $\alpha$ , тем больше вклад последних наблюдений в формирование тренда, а влияние начальных условий быстро убывает. При малом  $\alpha$  прогнозные оценки учитывают все наблюдения, при этом уменьшение влияние более «старой» информации происходит медленно.

Для определения параметра сглаживания существуют различные методы: метод Брауна и метод Мейера, метод подбора минимизирующего ошибку прогноза, рассчитанного на ретроспективных данных [2].

Также наиболее широко применяемыми и зарекомендовавшими себя являются две разновидности метода экспоненциального сглаживания: двухпараметрический метод Хольта и метод Винтерса. Двухпараметрический метод Хольта позволяет учесть изменение тренда. Метод Винтерса является модификацией двухпараметрического метода Хольта, который позволяет учесть помимо изменения тренда фактор сезонности.

Применение методов экстраполяции в достаточной мере ограничено самим объектом прогнозирования. Если речь идет о прогнозировании социально-экономического

развития региона, то логичнее представлять его в виде сложной и открытой системы. Анализ ретроспективной информации позволяет выявить особенности и причины, которые привели систему в текущее состояние. Однако прогнозы, построенные только на базе ретроспективной информации относительно объекта прогнозирования, далеко не всегда совпадают с реальностью. Методы экстраполяции хорошо подходят в периоды инерционного развития, когда тенденции прошлого развития объекта сохраняются, а воздействие внешних факторов остается неизменными. Фактически методы экстраполяции не способны напрямую учитывать изменение воздействия внешних факторов. Учитывая требование законодательства, о необходимости построения нескольких вариантов прогнозов, данные методы прогнозирования могут рассматриваться в качестве инструментов для прогнозирования отдельных процессов и явлений.

### **1.3. Методы моделирования**

Наиболее адекватными для прогнозирования любых социально-экономических процессов являются *методы моделирования*. В рамках данной группы можно выделить следующие наиболее значимые методы прогнозирования: модели оптимального прогнозирования, эконометрические модели (факторные модели), имитационные модели [1].

Наиболее известным методом прогнозирования экономических процессов при помощи матричных моделей является *метод межотраслевого баланса* [1].

Метод межотраслевого баланса был особо актуален в советский период. В условиях фиксации на будущее объемов производства и конечного потребления, задача заключалась в поиске прогнозной матрицы коэффициентов прямых затрат, каждый элемент которой минимально отличается от соответствующего элемента последнего отчетного баланса. В современных условиях развития экономики крайне сложно применять данный метод для прогнозирования социально-экономического развития регионов. В настоящий момент времени не существует нормативов потребления продукции, производителям не установлены нормы производства продукции, всё это часто приводит к неоптимальному использованию ресурсов в рамках страны. Также согласно действующему законодательству государство не может регулировать объемы производства и потребления продукции в частном секторе экономики (за исключением отдельных случаев). Следствием этого является практическая невозможность и нецелесообразность применения данного метода для прогнозирования социально-экономического развития регионов.

*Модели оптимального прогнозирования* призваны определить оптимальные

варианты развития экономики [1]. Данные методы прогнозирования позволяют выбрать наилучший из потенциально возможных вариантов развития того или иного процесса или всей экономики в целом. Суть метода заключается в задании ряда ограничений (в качестве ограничений, как правило, выступают ограничения по времени и по ресурсам), а также в определении целевой функции, которая описывает цель оптимизации. Сущность метода сводится к поиску экстремума целевой функции на прогнозном интервале, при условии соблюдения всех ограничений. В качестве целевой функции на макроуровне может выступать функция описывающая объем валового внутреннего продукта, валового регионального продукта, доходов населения и т.п.

К настоящему времени разработаны многие принципы и методологические основы целевого подхода к задачам управления и прогнозирования экономических систем. Их изложение дано в работах А.И. Анчишкина [14], Д.Л. Андрианова [15], А.Г. Гранберга [16], Е.З. Майминаса [17], А.Е. Илютовича [18], Ю.Н. Черемных [19] и других исследователей.

Несмотря на большое количество разработанных моделей оптимального прогнозирования, а также достаточное количество программных продуктов, позволяющих с минимальными трудозатратами строить соответствующие прогнозы, данные методы прогнозирования не часто используются на региональном уровне. В первую очередь это связано с тем, что для построения подобных моделей требуется высокая квалификация прогнозиста.

В рамках *эконометрических моделей* выделяют две основные подгруппы: однофакторные и многофакторные модели [1]. Подобно методам экстраполяции данные методы достаточно эффективны в периоды стабильного развития экономических систем. В тоже время при использовании данных методов совместно с методами экспертных оценок можно строить адекватные прогнозы и для случаев существенного изменения внешней среды.

Однофакторные модели прогнозирования представляют собой построение прогноза с помощью уравнения одной переменной  $y_t = f(x_t)$ . Однофакторные модели могут быть описаны различными типами уравнений: линейными, экспоненциальными, параболическими, гиперболическими, степенными, логарифмическими и др.

Сущность данного метода прогнозирования заключается в том, что при известном значении фактора (от которого зависит прогнозная величина) на прогнозном интервале, при помощи зависимости, построенной на основе данных на историческом интервале (ретроспективных данных), можно получить прогноз. В самом простом случае, когда в роли независимого фактора выступает время, то однофакторные экономико-

статистические модели представляют собой модели экстраполяции.

В случае, когда строится зависимость не от одного фактора, а от нескольких, подобные модели называются многофакторными  $y_t = f(x_{1t}, x_{2t}, x_{3t}, \dots, x_{mt})$ . Подобно однофакторным моделям многофакторные модели могут описываться различными типами функций. Подобные уравнения однофакторной и многофакторной моделей носят названия *регрессионных уравнений*. Например, степенная многофакторная модель имеет вид:

$$y_t = b x_{1t}^{a_1} x_{2t}^{a_2} \dots x_{mt}^{a_m},$$

где  $y_t$  – значение прогнозируемой величины в момент времени  $t$ ;

$x_{1t}, x_{2t}, x_{3t}, \dots, x_{mt}$  – значение независимых факторов в момент времени  $t$ ;

$b, a_1, a_2, \dots, a_m$  – коэффициенты или параметры регрессионного уравнения.

Прогнозирование в случае применения многофакторной модели осуществляется аналогично случаю однофакторной модели. На первом этапе на основе ретроспективной информации по объекту прогнозирования и независимым факторам определяется вид зависимости между ними. На следующем этапе строятся прогнозы независимых факторов (при этом могут использоваться различные методы, в том числе и методы экспертных оценок). Затем на основе прогнозов независимых факторов и построенной зависимости строится прогноз для объекта прогнозирования.

При исследовании экономических процессов нередко приходится моделировать ситуации, когда значение зависимой переменной в текущий момент времени  $t$  формируется под воздействием ряда факторов, действовавших в прошлые моменты времени  $t-1, t-2, \dots, t-p$ . Величину  $p$ , характеризующую запаздывание в воздействии фактора на результат, называют в эконометрике лагом, а временные ряды самих факторных переменных, сдвинутые на один или более моментов времени, – лаговыми переменными. Модели, содержащие не только текущие, но и лаговые значения факторных переменных называются *моделями с распределенным лагом* [3]. Модель вида

$$y_t = a + b_0 \cdot x_t + b_1 \cdot x_{t-1} + b_2 \cdot x_{t-2} + \varepsilon_t$$

является примером модели с распределенным лагом.

Наряду с лаговыми значениями независимых переменных на величину зависимой переменной текущего периода могут оказывать влияние ее значения в прошлые моменты или периоды времени. Такое влияние обычно описывают с помощью моделей регрессии, содержащих в качестве факторов лаговые значения зависимой переменной, которые называются *моделями авторегрессии* [3]. Модель вида

$$y_t = a + b_0 \cdot x_t + c_1 \cdot y_{t-1} + \varepsilon_t$$





результативный признак.

Каждое уравнение системы независимых уравнений может рассматриваться самостоятельно и по существу является уравнением регрессии. Для нахождения его параметров можно использовать *метод наименьших квадратов* [3,5].

2) *Система рекурсивных уравнений*. В данной системе зависимая переменная включает в каждое последующее уравнение в качестве факторов все зависимые переменные предшествующих уравнений наряду с набором собственно факторов  $x_{1t}, x_{2t}, x_{3t}, \dots, x_{mt}$ :

$$\begin{cases} y_{1t} = a_{11}x_{1t} + a_{12}x_{2t} + \dots + a_{1m}x_{mt} + \varepsilon_{1t}, \\ y_{2t} = b_{21}y_{1t} + a_{21}x_{1t} + a_{22}x_{2t} + \dots + a_{2m}x_{mt} + \varepsilon_{2t}, \\ y_{3t} = b_{31}y_{1t} + b_{32}y_{2t} + a_{31}x_{1t} + a_{32}x_{2t} + \dots + a_{3m}x_{mt} + \varepsilon_{3t}, \\ \dots \\ y_{nt} = b_{n1}y_{1t} + b_{n2}y_{2t} + \dots + b_{nn-1}y_{n-1t} + a_{n1}x_{1t} + a_{n2}x_{2t} + \dots + a_{nm}x_{mt} + \varepsilon_{nt}. \end{cases}$$

Как и в предыдущей системе, набор зависимых переменных  $y_{it}$  и факторов  $x_{jt}$  в каждом уравнении может варьироваться, и каждое уравнение данной системы может рассматриваться самостоятельно. Для нахождения его параметров можно использовать метод наименьших квадратов.

3) Наибольшее распространение в эконометрических исследованиях получила *система взаимозависимых уравнений*. В ней одни и те же зависимые переменные в одних уравнениях входят в левую часть, а в других уравнениях - в правую часть системы:

$$\begin{cases} y_{1t} = b_{12} \cdot y_{2t} + b_{13} \cdot y_{3t} + \dots + b_{1n} \cdot y_{nt} + a_{11} \cdot x_{1t} + a_{12} \cdot x_{2t} + \dots + a_{1m} \cdot x_{mt} + \varepsilon_{1t}, \\ y_{2t} = b_{21} \cdot y_{1t} + b_{23} \cdot y_{3t} + \dots + b_{2n} \cdot y_{nt} + a_{21} \cdot x_{1t} + a_{22} \cdot x_{2t} + \dots + a_{2m} \cdot x_{mt} + \varepsilon_{2t}, \\ \dots \\ y_{nt} = b_{n1} \cdot y_{1t} + b_{n2} \cdot y_{2t} + \dots + b_{nn-1} \cdot y_{n-1t} + a_{n1} \cdot x_{1t} + a_{n2} \cdot x_{2t} + \dots + a_{nm} \cdot x_{mt} + \varepsilon_{nt}. \end{cases}$$

Данная система уравнений получила название *система совместных или одновременных уравнений*. Тем самым подчеркивается, что в системе одни и те же переменные  $y_{it}$  одновременно рассматриваются как зависимые в одних уравнениях и как независимые в других.

Как и в предыдущих системах, набор зависимых переменных  $y_{it}$  и факторов  $x_{jt}$  в каждом уравнении может варьироваться, но в отличие от предыдущих систем каждое уравнение системы одновременных уравнений не может рассматриваться самостоятельно, и для нахождения его параметров традиционный метод наименьших квадратов неприменим. С этой целью используются специальные приемы оценивания:

- косвенный метод наименьших квадратов;

- двухшаговый метод наименьших квадратов;
- трехшаговый метод наименьших квадратов;
- метод максимального правдоподобия с полной информацией;
- метод максимального правдоподобия при ограниченной информации.

Косвенный и двухшаговый метод наименьших квадратов подробно описаны в литературе и рассматриваются как традиционные методы оценки коэффициентов структурной модели. Эти методы достаточно легко реализуемы. Косвенный метод наименьших квадратов применяется для идентифицируемой системы одновременных уравнений, а двухшаговый метод наименьших квадратов используется для оценки коэффициентов сверхидентифицируемых систем уравнений [3].

Сложность построения эконометрических моделей связана с выбором экзогенных и эндогенных параметров, установления типа взаимосвязей, а также оценкой адекватности построенной модели. С другой стороны данные методы прогнозирования должны является приоритетными для прогнозирования развития экономических систем. Это связано с тем, что любая экономическая система является открытой и сложной, её развитие обусловлено как внутренними изменениями, так и внешними. В связи с этим при прогнозировании социально-экономического развития региона не должны игнорироваться взаимосвязи между отдельными экономическими показателями, а также влияние различных внешних факторов.

*Имитационное (компьютерное) моделирование* экономических процессов обычно применяется в двух случаях [7]:

- для управления сложным бизнес-процессом, когда имитационная модель управляемого экономического объекта используется в качестве инструментального средства в контуре адаптивной системы управления, создаваемой на основе информационных (компьютерных) технологий;
- при проведении экспериментов с дискретно-непрерывными моделями сложных экономических объектов для получения и отслеживания их динамики в экстренных ситуациях, связанных с рисками, натурное моделирование которых нежелательно или невозможно.

*Имитационное моделирование* (от англ. simulation) - это распространенная разновидность аналогового моделирования, реализуемого с помощью набора математических инструментальных средств, специальных имитирующих компьютерных программ и технологий программирования, позволяющих посредством процессорных аналогов провести целенаправленное исследование структуры и функций реального сложного процесса в памяти компьютера в режиме «имитации», выполнить оптимизацию

некоторых его параметров.

*Имитационной моделью* называется специальный программный комплекс, который позволяет имитировать деятельность какого либо сложного объекта. Он запускает в компьютере параллельные взаимодействующие вычислительные процессы, которые являются по своим временным параметрам (с точностью до масштабов времени и пространства) аналогами исследуемых процессов. Имитационная модель должна отражать большое число параметров, логику и закономерности поведения моделируемого объекта во времени (временная динамика) и в пространстве (пространственная динамика).

Имитационное моделирование контролируемого процесса или управляемого объекта - это высокоуровневая информационная технология, которая обеспечивает два вида действий, выполняемых с помощью компьютера:

- работы по созданию или модификации имитационной модели;
- эксплуатацию имитационной модели и интерпретацию результатов.

Имитационную модель нужно создавать и для этого необходимо специальное программное обеспечение - система моделирования (simulation system). Специфика такой системы определяется технологией работы, набором языковых средств, сервисных программ и приемов моделирования. Перечень и назначение используемых систем моделирования приводится в следующем разделе.

#### **1.4. Компьютерные технологии прогнозирования**

Современные компьютерные технологии прогнозирования основаны на интерактивных статистических методах прогнозирования с использованием баз эконометрических данных, имитационных (в том числе на основе применения метода статистических испытаний) и экономико-математических динамических моделей, сочетающих экспертные, математико-статистические и моделирующие блоки.

На сегодняшний день существует большое количество программно-инструментальных решений, позволяющих строить прогнозы. Они могут быть подвергнуты классификации по следующим признакам: по сфере применения, реализуемым методам, квалификации пользователя, степени готовности к эксплуатации.

Перечень распространенных программных решений в соответствии с указанными признаками приводится в таблице:

<b>Название инструмента</b>	<b>Сфера применения</b>	<b>Реализуемые модели</b>	<b>Требуемая подготовка пользователя</b>	<b>Готовность к эксплуатации</b>
Microsoft Excel, OpenOffice.org	широкого назначения	алгоритмические, регрессионные	базовые знания статистики	требуется значительная доработка (реализация моделей)
Statistica,	исследовательская	регрессионные	специальное	коробочный продукт

SPSS, E-views, Gretl		нейросетевые	математическое образование	
Matlab	исследовательская, разработка приложений	алгоритмические, регрессионные, нейросетевые	специальное математическое образование	требуется программирование
ForecastPro, ForecastX	бизнес-прогнозирование	алгоритмические	не требуются глубокие знания	коробочный продукт
iLog, AnyLogic, iThink, Matlab Simulink, GPSS	разработка приложений, моделирование	имитационные	требуется специальное математическое образование	требуется программирование (под специфику области)

Зарекомендовавшими себя представителями программных решений, реализующих современные методы статического анализа и прогнозирования данных, являются: SPSS, SAS, STATISTICA, STATGRAPHICS, STADIA. и пр.

*Пакет SPSS* (Statistical Package for the Social Sciences) – универсальный статистический пакет, разработанный компанией SPSS Inc. Пакет SPSS предлагает полный набор инструментов, обеспечивающих эффективную работу на всех этапах аналитического процесса – от планирования до управления данными, анализа и прогнозирования данных и представления результатов. Пакет SPSS включает развитый аппарат статистического анализа и обеспечивает решение широкого круга вопросов из различных предметных областей, требующих проведения статистического анализа данных и прогнозирования данных.

*Пакет SAS* (Statistical Analysis System) – профессиональный статистический пакет, разработанный компанией SAS Institute Inc. Пакет предоставляет возможности статистического анализа данных: смешанные модели; анализ категориальных данных; байесовский анализ; многомерный анализ; анализ выживаемости; психометрический анализ; анализ пропущенных значений.

*Система STATISTICA* (фирма производитель StatSoft) соединяет в себе разрабатываемые примерно в течение 50 лет статистические методы обработки данных с новейшими компьютерными технологиями. STATISTICA является комплексным аналитическим инструментом, предназначенным для построения точных прогнозов в любых областях. STATISTICA включает графические инструменты и обширный набор методов для анализа данных: проведение разведочного анализа; исследование корреляции между переменными, вычисление основных статистик, исследование структуры распределений, анализ временных рядов, построение множественной регрессии и т.п.

*Пакет STATGRAPHICS* (STATistical GRAPHICs System) – универсальный статистический пакет компании Manugistics Inc. STATGRAPHICS обеспечивает

использование методов обработки разнотипных данных с возможностью создания современной высококачественной интерактивной графики.

*Пакет STADIA* (Statistical Dialogue System) – универсальный статистический пакет, разработанный специалистами Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова совместно с НПО "Информатика и компьютеры". Пакет предоставляет пользователям широкий набор методов статистического анализа данных: описательная статистика, дисперсионный, корреляционный и спектральный анализ, сглаживание, прогнозирование, простая, нелинейная регрессия, кластерный и факторный анализ, методы контроля качества, анализ и замена пропущенных значений. Также возможно построение и редактирование 2-х, 3-х и многомерной графики.

Также в настоящее время можно выделить следующие распространенные системы имитационного моделирования:

- Process Charter-1.0.2 (компания «Scitor», Менло-Парк, Калифорния, США);
- Powersim-2.01 (компания «Modell Data» AS, Берген, Норвегия);
- Ithink-3.0.61 (компания «High Performance Systems», Ганновер, Нью-Хэмпшир, США);
- Extend+BPR-3.1 (компания «Imagine That!», Сан-Хосе, Калифорния, США);
- ReThink (фирма «Gensym», Кембридж, Массачусетс, США);
- AnyLogic (компания «Экс Джей Текнолоджис» (XJ Technologies), г. Санкт-Петербург, Россия);
- Pilgrim (МЭСИ и несколько компьютерных фирм, Россия);
- Пакет РДО (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия);
- Система СИМПАС (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия).

*Пакет Process Charter-1.0.2* имеет «интеллектуальное» средство построения блок-схем моделей. *Пакет Process Charter-1.0.2* ориентирован в основном на дискретное моделирование, обеспечивает удобный и простой в использовании механизм построения модели, хорошо приспособлен для решения задач распределения ресурсов.

*Пакет Powersim-2.01* является хорошим средством создания непрерывных моделей. Пакет Powersim-2.01 включает множество встроенных функций, облегчающих построение моделей, многопользовательский режим для коллективной работы с моделью, средства обработки массивов для упрощения создания моделей со сходными компонентами.

*Пакет Ithink-3.0.61* обеспечивает создание непрерывных и дискретных моделей. Пакет Ithink-3.0.61 включает встроенные блоки для облегчения создания различных видов моделей и развитые средства анализа чувствительности, поддержка множества форматов

входных данных, также обеспечивает поддержку авторского моделирования слабо подготовленными пользователями, подробная обучающая программа.

*Пакет Extend+BPR-3.1* (BPR - Business Process Reengineering) создан как средство анализа бизнес-процессов, использовался в NASA, поддерживает дискретное и непрерывное моделирование. Пакет включает: интуитивно понятную среду построения моделей с помощью блоков, множество встроенных блоков и функций для облегчения создания моделей, поддержку сторонними компаниями (особенно выпускающими приложения для «вертикальных» рынков), гибкие средства анализа чувствительности, средства создания дополнительных функций с помощью встроенного языка.

*Пакет ReThink* обладает свойствами Extend+BPR-3.1 и имеет хороший графический транслятор для создания моделей. Работает под управлением экспертной оболочки G2. Имеет достоинства: все положительные свойства Extend+BPR-3.1 и общее поле данных с экспертной системой реального времени, создаваемой средствами G2.

Программный инструмент *AnyLogic* основан на объектно-ориентированной концепции и представлении модели как набора взаимодействующих, параллельно функционирующих активностей. Активный объект в AnyLogic – это объект со своим собственным функционированием, взаимодействующий с окружением. Графическая среда моделирования поддерживает проектирование, разработку, документирование модели, выполнение компьютерных экспериментов, оптимизацию параметров относительно некоторого критерия. При разработке модели можно использовать элементы визуальной графики: диаграммы состояний (стейтчарты), сигналы, события (таймеры), порты и т.д.; синхронное и асинхронное планирование событий; библиотеки активных объектов.

*Пакет Pilgrim* обладает широким спектром возможностей имитации временной, пространственной и финансовой динамики моделируемых объектов. С его помощью можно создавать дискретно-непрерывные модели. Разрабатываемые модели имеют свойство коллективного управления процессом моделирования. В текст модели можно вставлять любые блоки с помощью стандартного языка C++. Различные версии этой системы работали на IBM-совместимых и DEC-совместимых компьютерах, оснащенных Unix или Windows. Пакет Pilgrim обладает свойством мобильности, т.е. переноса на любую другую платформу при наличии компилятора C++.

*Пакет РДО* (РДО – Ресурсы-Действия-Операции) является мощной системой имитационного моделирования для создания производственных моделей. Обладает развитыми средствами компьютерной графики (вплоть до анимации). Применяется при моделировании сложных технологий и производств.

*Система СИМПАС* (СИМПАС – Система-Моделирования-на-Паскале) в качестве

основного инструментального средства использует язык программирования Паскаль. Недостаток, связанный со сложностью моделирования на языке общего назначения, компенсируется специальными процедурами и функциями, введенными разработчиками этой системы. Проблемная ориентация системы – это моделирование информационных процессов, компьютеров сложной архитектуры и компьютерных сетей.

## **2. Этапы построения модели для прогнозирования показателей по форме 2п и общие рекомендации по их реализации**

Для построения модели прогнозирования показателей социально-экономического развития субъекта Российской Федерации необходимо пройти несколько этапов [3,4,5]:

- постановочный;
- информационно-статистический;
- спецификация модели;
- исследование идентифицируемости и идентификация модели;
- верификация модели.

Выделенные этапы построения моделей достаточно условны. Состав используемых на них процедур, приемов и методов, их очередность зависят от типа разрабатываемой модели, особенностей исследуемых процессов, свойств исходных данных и т. п.

### **2.1. 1-й этап (постановочный)**

На данном этапе формируется цель исследования, набор участвующих в модели объясняемых и объясняющих переменных.

В нашем случае основная цель исследования – получение прогноза показателей социально-экономического развития субъекта Российской Федерации, перечень которых приводится в форме 2п, и которые относятся к объясняемым переменным модели.

При выборе объясняющих переменных необходимо провести содержательный анализ закономерностей рассматриваемых процессов и целесообразности включения в модель тех или иных факторов, а также должны быть учтены следующие требования:

- объясняющие переменные должны быть количественно измеримы. Если необходимо включить в модель качественный фактор, не имеющий количественного измерения, то ему нужно придать количественную определенность;
- число объясняющих переменных должно быть не очень большим, и как минимум, в несколько раз меньше числа наблюдений (в 6-7 раз);
- объясняющие переменные не должны быть связаны функциональной или тесной корреляционной зависимостью.



С целью получения согласованных и непротиворечивых прогнозов показателей социально-экономического развития субъекта Российской Федерации при выборе объясняющих переменных необходимо учитывать существование взаимосвязи и взаимодействие между прогнозными показателями. Например, существует устойчивая зависимость между динамикой населения, параметрами развития экономики и социальной сферы. Демографические показатели оказывают влияние на трудовые ресурсы, а последние оказывают влияние на развитие экономики, а также служат исходной базой для прогнозов объемов и структуры потребления, доходов и расходов населения. Взаимосвязи между рассматриваемыми показателями социально-экономического развития субъекта Российской Федерации по укрупненным блокам формы 2П представлены в виде графа ниже (см. Рисунок 2).



**Рисунок 2. Взаимодействие между укрупненными блоками формы 2п**

Таким образом, объясняющие переменные могут выступать в роли объясняемых переменных в других уравнениях. Наряду с внутренними взаимосвязями между показателями формы 2П необходимо также учитывать экзогенные факторы, характеризующие влияние внешних сил, представленных показателями мировой и национальной экономик, а также проводимой региональной политики.

Как правило, в перечень показателей внешних условий, используемых при разработке прогноза региональной экономики, входят:

- показатели мировой экономики:
  - темпы роста мирового ВВП и (или) ВВП крупнейших стран мира (США, Еврозона, Китай);
  - мировые цены на основные экспортируемые товары - нефть и природный газ, металлы (медь, алюминий, железная руда, олово, никель, цинк, свинец, уран), зерновые и пшеницу;
  - курс доллара США и курс евро по отношению к рублю и т.п.
- показатели федерального уровня:
  - инфляция (ИПЦ) за период;
  - объем дотаций из федерального бюджета;
  - минимальный размер оплаты труда;
  - трудовые пенсии;
  - ставки налогов и т.п.

Так как прогнозирование экономических процессов должно быть направлено на принятие оптимальных решений в управлении и планировании экономики региона в модели должны быть учтены экзогенные факторы, характеризующие ключевые инструменты региональной политики:

- расходы бюджета субъекта Российской Федерации (функциональная структура);
- инвестиции в основной капитал за счет бюджета субъекта Российской Федерации;
- величина прожиточного минимума;
- тарифы на грузовые перевозки и электроэнергию и т.п.

Значение всех экзогенных факторов модели должно быть известно на прогнозном периоде. Для определения прогнозных значений внешних условий (темп роста мировой экономики, цены на нефть (марки Urals), курса доллара США и евро и пр.) и показателей, характеризующих развитие национальной экономики, могут быть использованы параметры Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации, который ежегодно разрабатывается и уточняется Министерством экономического развития Российской Федерации (далее – Прогноз МЭР РФ). Его можно найти на официальном сайте Министерства <http://www.economy.gov.ru>, в разделе «Деятельность / Макроэкономика - Прогнозы социально-экономического развития Российской Федерации и отдельных секторов экономики» (<http://www.economy.gov.ru/minrec/activity/sections/macro/prognoz>). Значения перечисленных показателей по сценарию Вариант 2 должны быть заданы исходя из

предположений консервативного сценария (варианта 1b) Прогноза МЭР РФ, по сценарию Вариант 1 – в соответствии со значениями варианта 1a Прогноза МЭР РФ.

Однако имеется существенная проблема использования параметров сценарных условий разработанных МЭР РФ: во первых, в силу того, что неразрывная связь официального прогноза с проектом федерального бюджета заставляет использовать при его формировании максимально консервативные сценарии мировой экономики, во-вторых их перечень достаточно ограничен.

Прогнозы показателей, характеризующих региональное воздействие, должны базироваться в основном на действующее законодательство на федеральном и региональных уровнях. Например, динамика расходов бюджета субъекта Российской Федерации (функциональная структура) и бюджетных инвестиций должна быть задана в соответствии с параметрами регионального бюджета, закрепленными законом субъекта Российской Федерации о бюджете, а изменение величины прожиточного минимума должно соответствовать параметрам, установленным соответствующими законодательными актами субъекта Российской Федерации.

Ниже в методических рекомендациях к разработке прогнозов приводится перечень факторов, влияющих на прогнозные показатели, в то же время включение в модель того или иного фактора зависит от специфики региона и должно подтверждаться использованием теоритических и экспериментальных методов. Для отбора наиболее значимых объясняющих переменных для отдельного региона могут быть использованы различные методы, в частности [3, 4, 5]:

- априорный подход;
- процедура пошагового отбора переменных;
- апостериорный подход.

Априорный подход включает процедуру исследования характера и силы взаимосвязей между рассматриваемыми переменными, по результатам которого в модель включаются факторы, наиболее значимые по своему «непосредственному» влиянию на зависимую переменную  $Y$ , и исключаются либо малозначимы с точки зрения силы своего влияния на переменную  $Y$ , либо их сильное влияние на нее можно трактовать как индуцированное взаимосвязями с другими экзогенными переменными.

Сильное влияние фактора на зависимую переменную должно подтверждаться и определенными количественными характеристиками, важнейшей из которых является их парный линейный коэффициент корреляции, выборочное значение которого рассчитывается на основании имеющейся информации по формуле:

$$r_{yx_i} = \frac{\sum_{j=1}^n (y_j - \bar{y})(x_{ij} - \bar{x}_i) / n - 1}{\sqrt{x^2 - \bar{x}^2} \cdot \sqrt{y^2 - \bar{y}^2}} = \frac{Cov(x_i, y)}{\sigma_y \sigma_{x_i}}$$

где  $\bar{y}, \bar{x}_i$  – средние значения соответствующих переменных, а  $\sigma_y$  и  $\sigma_{x_i}$  – их среднеквадратические отклонения.

Логика использования коэффициента парной корреляции при отборе значимых факторов на практике состоит в следующем. Если значение  $|r_{yx_i}|$  достаточно велико, т. е.  $|r_{yx_i}| > \rho_1$ , где  $\rho_1$  – некоторый эмпирический рубеж (на практике  $\rho_1 \approx 0,5-0,6$ ), то можно говорить о наличии существенной линейной связи между переменными  $y$  и  $x_i$  или о достаточно сильном влиянии  $x_i$  на  $y$ . Чем больше абсолютное значение  $r_{yx_i}$ , тем сильнее это влияние (положительное или отрицательное, в зависимости от знака  $r_{yx_i}$ ).

*Процедура пошагового отбора переменных* включает введение новых переменных по одной до тех пор, пока будет увеличиваться соответствующий коэффициент детерминации, а остаточная дисперсия будет меньше:

$$R_{p+1}^2 \geq R_p^2 \text{ и } S_{p+1}^2 \leq S_p^2$$

Если же это не выполняется и данные показатели практически мало отличаются друг от друга, то включаемый в модель фактор  $x_{p+1}$  не улучшает модель и практически является лишним фактором.

При апостериорном подходе уточнение состава факторов модели осуществляется на основе анализа полученных значений ряда качественных характеристик уже построенного ее варианта. Предполагается первоначально включить в модель все отобранные на этапе содержательного анализа факторы, а затем получить значения коэффициентов модели и определить некоторые дополнительные характеристики значимости полученных оценок. Например, для оценки значимости полученных коэффициентов могут быть использованы статистика Фишера и критерий Стьюдента. По результатам полученных оценок значимости из модели удаляют незначимый фактор, а процесс отбора факторов можно считать законченным, когда остающиеся в модели факторы являются значимыми. Если полученный вариант модели удовлетворяет и другим критериям ее качества, то процесс построения модели можно считать завершенным в целом.

## 2.2. 2-й этап (информационно-статистический)

Данный этап заключается в сборе необходимой статистической информации, т.е. значений участвующих в анализе факторов и показателей моделируемой системы.

Для построения качественных прогнозов основными источниками информации должны являться:

- Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [www.fedstat.ru](http://www.fedstat.ru), в которой размещается официальная статистическая информация всех субъектов официального статистического учета, формируемая в рамках Федерального плана статистических работ;
- издания государственных статистических органов (Росстат, Минфин России, ФНС России, Банк России);
- информация государственных органов исполнительной власти (отраслевые и территориальные – Минэкономразвития России, Минрегион России, региональные органы исполнительной власти и пр.);
- издания международных статистических источников (ООН, Международный валютный фонд и пр.).

Основные требования к исходной информации:

- должна быть полной, т.е. достаточной для формирования решений модели на всем расчетном периоде;
- должна обладать точностью и достоверностью достаточной для достижения целей моделирования;
- все показатели, входящие в состав исходной информации, должны быть взаимосогласованными, т.е. соответствовать некоторой логически непротиворечивой системе посылок.

В нашем случае основными источниками информации в ретроспективе являются:

- Федеральная служба государственной статистики (Росстат) – официальный Интернет-портал Росстата [www.gks.ru](http://www.gks.ru), в том числе сборники и доклады:
  - годовой сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели»
  - годовой сборник «Демографический ежегодник России»
  - ежемесячный доклад «Социально-экономическое положение России»
  - ежемесячный бюллетень «Информация для ведения мониторинга социально-экономического положения субъектов Российской Федерации»
  - ежемесячный бюллетень «Просроченная задолженность по заработной

- плате»
- статистический бюллетень «Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2012 года»
  - другие официальные публикации, полный перечень которых размещен на официальном Интернет-портале Росстата в разделе «Официальная статистика/ Публикации/ Каталог публикаций»
- Федеральное казначейство Российской Федерации – официальный сайт [www.roskazna.ru](http://www.roskazna.ru):
- Ежемесячный и годовой отчет «Отчет об исполнении консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации и бюджета территориального государственного внебюджетного фонда» - <http://www.roskazna.ru/byudzhetov-subektov-rf-i-mestnykh-byudzhetov/>;
- Федеральная налоговая служба Российской Федерации – официальный сайт <http://www.nalog.ru/>. Информация в разрезе следующих форм статистической налоговой отчетности ([http://www.nalog.ru/nal\\_statistik/forms\\_stat/](http://www.nalog.ru/nal_statistik/forms_stat/)) в годовом и ежемесячном разрезе:
- форма 1-НМ «Отчет о начислении и поступлении налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации»;
  - форма 1-НОМ «Отчет о поступлении налоговых платежей в бюджетную систему Российской Федерации по основным видам экономической деятельности»;
  - форма 4-НМ «Отчет о задолженности по налогам и сборам, пеням и налоговым санкциям в бюджетную систему Российской Федерации»;
  - форма 4-НОМ «Отчет о задолженности по налогам и сборам, пеням и налоговым санкциям в бюджетную систему Российской Федерации по основным видам экономической деятельности».

Ниже в методических рекомендациях к разработке прогнозов по каждому показателю приводится перечень источников информации на ретроспективный период, а для экзогенных факторов – на ретроспективный и прогнозный периоды.

### **2.3. 3-й этап (спецификация модели)**

Данный этап включает обоснование типа и формы модели, выражаемой математическим уравнением (системой уравнений), связывающим включенные в модель переменные.

На данном этапе должны быть определены методы построения прогнозной модели,

определена структура модели, т. е. исходные уравнения для расчета неизвестных параметров, последовательность расчета прогнозных переменных.

Для получения надежных и достоверных прогнозов могут быть использованы различные методы, краткое описание которых приводится в разделе 1 настоящей методики. Выбор метода должен в значительной степени базироваться на экономической теории и методах содержательного анализа закономерностей рассматриваемых процессов, подкрепляемых по мере необходимости методами общей и математической статистики.

В тоже время при разработке социально-экономических прогнозов наиболее часто используют следующие четыре группы методов:

1. Линейная регрессия. Используется в случае, если были выделены факторы, оказывающие наибольшее влияние на прогнозный показатель, а характер зависимости линейный.
2. Нелинейная регрессия. Используется в случае, если были выделены факторы, оказывающие наибольшее влияние на прогнозный показатель, а характер зависимости не линейный.
3. Методы экстраполяции - тренд с подбором функциональной зависимости (линейная, квадратичная, экспонентная и др. модели), методы усреднения и методы адаптивного сглаживания. Используются в случае, если анализ динамики отдельных показателей на ретроспективном периоде показал, что последующие значения показателя в наибольшей степени определяются не изменением других факторов, а динамикой этого же показателя в предшествующие периоды.
4. Детерминированное уравнение (тождество). Значение отдельных показателей в каждый момент времени однозначно определяется соотношением значений других показателей, поэтому для определения их прогнозных значений используются заранее определенные формулы.

Выбор конкретного вида уравнения в каждом случае должен проводиться по результатам анализа динамики показателя на ретроспективном периоде, а также должен быть обоснован на последнем этапе при проверке качества модели.

Описание примеров моделей прогнозирования отдельных показателей формы 2п приводится ниже в методических рекомендациях к разработке прогнозов настоящей методики и носит рекомендательный характер.

#### **2.4. 4-й этап (исследование идентифицируемости и идентификация модели).**

Данный этап состоит в анализе возможности однозначного оценивания

неизвестных значений параметров модели по имеющимся исходным статистическим данным (ретроспективной информации), а также в оценке параметров выбранного варианта модели на основании исходных данных, выражающих уровни показателей (переменных) в различные моменты времени или на совокупности однородных объектов.

При реализации этого этапа осуществляется проверка идентифицируемости модели. А затем, после положительного ответа на этот вопрос, осуществляется процедура оценивания неизвестных значений параметров модели по имеющимся исходным статистическим данным (ретроспективной информации). Если проблема идентифицируемости решается отрицательно, то возвращаются к 3-у этапу и вносят необходимые коррективы в решение задачи спецификации модели.

По результатам данного этапа конкретизируется уравнение, полученные оценки параметров которого играют ведущую роль и при проверке качества модели и при обосновании направлений ее дальнейшей модификации.

Особую роль на данном этапе несут методы оценки параметров модели, которые подробно описаны в соответствующей литературе и имеют определенные специфические особенности в зависимости от типа применяемой модели. Использование методов оценки параметров напрямую зависит от выбранных методов прогнозирования и исходных данных, необходимых для построения модели, и должны базироваться на экономической теории. Так среди методов оценки параметров линейных эконометрических моделей наибольшее распространение получили метод максимального правдоподобия, метод наименьших квадратов, метод главных компонент и метод моментов. В тоже время каждый метод имеет исходные предпосылки применения: метод наименьших квадратов может использоваться, когда между факторами нет зависимости между собой, а в случае наличия зависимости между факторами можно использовать метод главных компонент.

## **2.5. 5-й этап (верификация модели)**

Данный этап включает проверку качества построенной модели и обоснование вывода о целесообразности ее использования.

При пессимистическом характере результатов этого этапа необходимо возвратиться к предыдущим этапам. Если же этап верификации модели дает положительные результаты, то модель может быть непосредственно использована для построения прогноза.

Перечень основных характеристик точности и адекватности построенной модели представлен ниже в таблице:



Название характеристики	Назначение характеристики
Коэффициент корреляции	<p>Корреляция служит для оценки тесноты и направления линейной стохастической зависимости между изучаемыми переменными. Линейная вероятностная зависимость случайных величин заключается в том, что при возрастании одной случайной величины другая имеет тенденцию возрастать (или убывать) по линейному закону. Эта тенденция к линейной зависимости может быть более или менее ярко выраженной, т.е. более или менее приближаться к функциональной.</p> <p>Уравнение для коэффициента корреляции приводится в разделе 2.1 настоящего документа.</p>
Статистика Фишера	<p>Статистика Фишера используется для проверки гипотезы о связи между объясняемым рядом и регрессорами. Используется нулевая гипотеза: коэффициенты при всех регрессорах равны нулю.</p> <p>Проверка данной гипотезы осуществляется на основе дисперсионного анализа сравнения объясненной и остаточной дисперсий.</p> <p>Н<sub>0</sub>: объясненная дисперсия = остаточная дисперсия  Н<sub>1</sub>: объясненная дисперсия &gt; остаточная дисперсия</p> <p>Для этого находится величина F - критерия:</p> $F = \frac{\sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2 / m}{\sum (y_i - \hat{y}_i)^2 / (n - m - 1)} = \frac{Q_R / m}{Q_e / (n - m - 1)}$ <p>Q<sub>r</sub> – объясненная дисперсия, Q<sub>e</sub> – остаточная дисперсия. n- число выборки, m – число степеней свободы.</p> <p>F- критерий имеет распределение Фишера, с числом степеней свободы m; n-m-1.</p> <p>Если при требуемом уровне значимости <math>\alpha</math> <math>F &gt; F_{\alpha, m, n-m-1}</math>, то Н<sub>0</sub> отклоняется в пользу Н<sub>1</sub>.</p> <p>Это значит, что объясненная дисперсия существенно больше остаточной дисперсии, а следовательно, уравнение регрессии достаточно качественно отражает динамику изменения зависимой переменной Y.</p> <p>Статистика Фишера и Коэффициент детерминации (<math>R^2</math>) связаны между собой:</p> $F = \frac{R^2 / m}{(1 - R^2) / (n - m - 1)}$

Название характеристики	Назначение характеристики
Коэффициент детерминации ( $R^2$ )	<p>Коэффициент детерминации (<math>R^2</math>) рассматривают, как правило, в качестве основного показателя, отражающего меру качества регрессионной модели, описывающей связь между зависимой и независимыми переменными модели.</p> <p><math>R^2</math> показывает, какую часть изменчивости наблюдаемой переменной можно объяснить с помощью построенной модели, т.е. значение коэффициента детерминации определяет долю (в процентах) изменений, обусловленных влиянием факторных признаков, в общей изменчивости результативного признака:</p> $R^2 = 1 - \frac{\sum e_i^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2} = 1 - \frac{\sum (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2} = 1 - \frac{Q_e}{Q}$ $R^2 = \frac{\sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2} = \frac{Q_R}{Q}$ $R^2 = r_{xy}^2$ <p>Значение <math>R^2</math> находится в диапазоне: <math>0 \leq R^2 \leq 1</math>. Модель считается более качественной, если значение коэффициента детерминации близко к 1.</p> <p>Если <math>R^2=1</math>, то эмпирические точки <math>(x_i; y_i)</math> лежат точно на линии регрессии и между переменными <math>Y</math> и <math>X</math> существует линейная функциональная зависимость. Если <math>R^2=0</math>, то вариация зависимой переменной полностью обусловлена неучтенными в модели факторами.</p> <p>Однако использование коэффициента детерминации для сравнения качества моделей с разным количеством включенных в модель регрессоров некорректно, так как <math>R^2</math> возрастает при увеличении количества факторов регрессии. Добавление в модель новой характеристики не уменьшает значение <math>R^2</math>, так как каждая последующая переменная может лишь дополнить, но никак не сократить информацию, объясняющую поведение зависимой переменной <math>R_{p+1}^2 \geq R_p^2</math>. Чтобы устранить эффект роста, коэффициент детерминации корректируют на число факторов. Такой коэффициент называют исправленным коэффициентом детерминации.</p>

Название характеристики	Назначение характеристики
Исправленный коэффициент детерминации	<p>Исправленный коэффициент детерминации - коэффициент детерминации, скорректированный на число факторов, и не чувствительный к числу регрессоров:</p> $R_{исп}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n-1}{n-k}$ <p>Где: <math>k</math> - количество факторов, включенных в модель; <math>n</math> - количество наблюдений.          При <math>k &gt; 1</math> <math>R_{исп}^2 \leq R^2</math>.</p> <p>Предпочтительней модель с наибольшим значением критерия. Таким образом, при сравнении моделей множественной регрессии следует обращать внимание именно на значение <math>R_{исп}^2</math></p>
t-критерий Стьюдента	<p>Критерий служит для оценки статистической значимости коэффициентов (существенности факторов, входящих в состав модели) линейной регрессии.</p> <p>Величина стандартной ошибки совместно с <math>t</math>-распределением Стьюдента при <math>n-2</math> степенях свободы применяется для проверки существенности коэффициента регрессии и для расчета его доверительных интервалов.</p> <p>Стандартная ошибка (стандартное отклонение) – это приближённая величина отклонения оценки коэффициента от истинного значения, вызванного случайностью выборки. Чем больше значение стандартной ошибки, тем менее достоверна оценка коэффициента при объясняющей переменной.</p> <p>Отношение коэффициента регрессии к его стандартной ошибке называется <math>t</math> – статистика и имеет <math>t</math> – распределение Стьюдента с <math>(n-2)</math> степенями свободы (<math>n</math>-число наблюдений):</p> <p>Для <math>t</math> – статистики проверяется гипотеза о равенстве ее нулю.</p> <p>Если по модулю <math>t</math> – статистика для коэффициента больше критического значения <math>t</math> – критерия Стьюдента при заданном уровне значимости и числе степеней свободы <math>(n-2)</math> (берется из таблицы), то гипотеза о равенстве нулю отвергается, коэффициент считается значимым.</p>
Информационный критерий Акаике (AIC)	<p>Критерий используется для сравнения моделей с разным числом параметров, когда требуется выбрать наилучший набор объясняющих переменных. При использовании этого критерия линейной модели с <math>p</math> объясняющими переменными, оцененной по <math>n</math> наблюдениям, сопоставляется значение:</p>

Название характеристики	Назначение характеристики
	$AIC = Ln\left(\frac{RSS_p}{n}\right) + \frac{2p}{n} + 1 + Ln2\pi$ <p>Где <math>RSS_p</math> – сумма квадратов остатков модели, полученная при оценивании коэффициентов модели методом наименьших квадратов.</p> <p>При увеличении количества объясняющих переменных первое слагаемое в правой части уменьшается, а второе увеличивается. Среди нескольких альтернативных моделей предпочтение отдается модели с наименьшим значением AIC, в которой достигается определенный компромисс между величиной остаточной суммы квадратов и количеством объясняющих переменных.</p>
Информационный критерий Шварца (SC)	<p>Данный критерий, аналогично критерию Акаике, используется для выбора набора объясняющих переменных. При использовании этого критерия, линейной модели с <math>p</math> объясняющими переменными, оцененной по <math>n</math> наблюдениям, сопоставляется значение:</p> $SC = Ln\left(\frac{RSS_p}{n}\right) + \frac{pLn}{n} + 1 + Ln2\pi$ <p>Где <math>RSS_p</math> - сумма квадратов остатков модели, полученная при оценивании коэффициентов модели методом наименьших квадратов.</p> <p>При увеличении количества объясняющих переменных первое слагаемое в правой части уменьшается, а второе увеличивается. Среди нескольких альтернативных моделей предпочтение отдается модели с наименьшим значением SC.</p>
J-статистика	<p>J-статистика используется для проверки гипотезы о значимости регрессионной модели, рассчитанной методом инструментальных переменных.</p> <p>Значение J-статистики рассчитывается по формуле:</p> $\frac{1}{T} e'Z(s^2Z'Z/T)^{-1}Z'e$ <p>где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>e</math> - вектор остатков модели регрессии;</li> <li><math>S</math> - стандартная ошибка регрессии;</li> <li><math>Z</math> - матрица инструментальных переменных;</li> <li><math>T</math> - количество наблюдений.</li> </ul> <p>Данная величина имеет распределение Хи-квадрат со степенью свободы <math>p - k</math>, где <math>k</math> количество оцениваемых коэффициентов, <math>p</math> число инструментальных переменных.</p>

Название характеристики	Назначение характеристики
	Нулевая гипотеза о равенстве нулю коэффициентов при всех регрессорах отклоняется, если вероятность меньше, чем уровень значимости.

Подробные инструкции и рекомендации по заполнению формы и использованию моделей по прогнозированию показателей формы 2П рассмотрены далее в документе.

### 3. Определения показателей формы 2п и методические рекомендации по их прогнозированию

#### 3.1. Блок показателей «1. Население»

##### 3.1.1. Общие определения

В блоке формы 2П «1. Население» присутствуют следующие показатели:

- Численность населения (среднегодовая):
  - Все население (среднегодовая), тыс. чел.;
  - Все население (среднегодовая), % к предыдущему году;
  - Городское население (среднегодовая), тыс. чел.;
  - Городское население (среднегодовая), % к предыдущему году;
  - Сельское население (среднегодовая), тыс. чел.;
  - Сельское население (среднегодовая), % к предыдущему году;
- Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, число лет;
- Общий коэффициент рождаемости, число родившихся на 1000 человек населения;
- Общий коэффициент смертности, число умерших на 1000 человек населения;
- Коэффициент естественного прироста населения, на 1000 человек населения;
- Коэффициент миграционного прироста, на 10 000 человек населения.

##### 3.1.1.1. Численность населения (среднегодовая)

Первоисточником получения сведений о населении являются переписи населения. Последняя Всероссийская перепись населения проведена в 2010 году по состоянию на 0 часов 14 октября. Окончательные итоги Всероссийской переписи населения 2010 года будут разработаны до конца 2013 года.

В соответствии с действующей методологией (утверждена приказом Росстата от 03.06.2010 г. № 209) оценки численности населения на начало очередного года рассчитываются на основании итогов последней переписи населения, к которым ежегодно прибавляются числа родившихся и прибывших на данную территорию и вычитаются

числа умерших и выбывших с данной территории.

Сведения об общей численности населения и его составе по полу приведены по постоянному населению, к которому относятся лица, постоянно проживающие на данной территории, включая временно отсутствующих на момент переписи.

Население постоянное - категория населения, объединяющая людей, которые имеют обычное (постоянное) место жительства в данном населенном пункте или на данной территории.

**Среднегодовая численность населения** является средней арифметической из численностей на начало и конец соответствующего года.

Распределение **населения на городское и сельское** производится по месту проживания, при этом городскими населенными пунктами считаются населенные пункты, отнесенные в установленном законодательством порядке к категории городских. Все остальные населенные пункты являются сельскими.

Изменение (темп роста) среднегодовой численности населения за год, в % к предыдущему периоду, рассчитывается путем деления среднегодовой численности населения за текущий год на среднегодовую численность населения за предыдущий год и умножения на 100. Аналогично рассчитываются темпы роста среднегодовой численности городского и сельского населения.

### **3.1.1.2. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении**

Показатель ожидаемой продолжительности жизни обозначает среднее количество лет предстоящей жизни человека, достигшего данного возраста, т.е. число лет, которое в среднем предстояло бы прожить человеку из поколения родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения повозрастная смертность останется на уровне того года, для которого вычислен показатель. Ожидаемая продолжительность жизни является наиболее адекватной обобщающей характеристикой смертности.

### **3.1.1.3. Общий коэффициент рождаемости**

Общий коэффициент рождаемости показывает отношение числа родившихся (живыми) в течение календарного года к среднегодовой численности населения. Исчисляются в промилле (на 1000 человек населения).

### **3.1.1.4. Общий коэффициент смертности**

Общий коэффициент смертности показывает отношение числа умерших в течение календарного года к среднегодовой численности населения. Исчисляются в промилле (на 1000 человек населения).

### 3.1.1.5. Коэффициент естественного прироста населения

Коэффициент естественного прироста населения – разность общих коэффициентов рождаемости и смертности. Исчисляется в промилле (на 1000 человек населения).

### 3.1.1.6. Коэффициент миграционного прироста населения

Данные о **миграции населения** получены в результате разработки документов статистического учета прибытия и выбытия, составленных территориальными органами Федеральной миграционной службы при регистрации и снятии с регистрационного учета населения по месту жительства, а также (с 2011 г.) при регистрации по месту пребывания на срок 9 месяцев и более. Снятие с регистрационного учёта по истечении срока пребывания осуществляется автоматически в процессе электронной обработки данных о миграции населения.

Понятия «прибывшие» и «выбывшие» характеризуют миграцию с некоторой условностью, так как одно и то же лицо может в течение года менять место постоянного жительства или место пребывания не один раз.

**Миграционный прирост населения** – абсолютная величина разности между числом прибывших на данную территорию и числом выбывших за пределы этой территории за определенный промежуток времени. Его величина может быть как положительной, так и отрицательной.

Коэффициент интенсивности миграции общий (коэффициент миграционного прироста) характеризует частоту случаев перемены места жительства в совокупности населения за данный период времени и исчисляется как отношение миграционного прироста, принятого в расчетах численности населения, к среднегодовой численности населения. Принимаемые в расчетах численности населения миграционные приросты могут отличаться от отчетных данных вследствие поправок на недоучет некоторой части случаев перемены места жительства.

### 3.1.1.7. Взаимосвязь показателей блока «1. Население»

Показатели в разрезе «Численность населения (среднегодовая)» должны быть взаимосвязаны по следующим основным формулам:

$$IFO\_PPL_t = \frac{PPL_t}{PPL_{t-1}} * 100, \quad (1)$$

где:

$PPL_t$ , Среднегодовая численность населения в моменты t и (t-1), тыс.  
 $PPL_{t-1}$  человек  
 $IFO\_PPL_t$  Темп роста среднегодовой численности населения в момент t, % к

предыдущему году (t-1)

Темпы роста для среднегодовой численности городского и сельского населения рассчитываются аналогично формуле (1).

$$PPL_t = PPL_{-g_t} + PPL_{-s_t}, \quad (2)$$

где:

$PPL_t$	Среднегодовая численность населения в момент t, тыс. человек
$PPL_{-g_t}$	Среднегодовая численность городского населения в момент t, тыс. человек
$PPL_{-s_t}$	Среднегодовая численность сельского населения в момент t, тыс. человек

Показатели «Общий коэффициент рождаемости, число родившихся на 1000 человек населения», «Общий коэффициент смертности, число умерших на 1000 человек населения», «Коэффициент естественного прироста населения, на 1000 человек населения» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$Incr_{-PPL_t} = K_{-br_t} - K_{-dr_t}, \quad (3)$$

где:

$Incr_{-PPL_t}$	Коэффициент естественного прироста населения в момент t, на 1000 человек населения
$K_{-br_t}$	Общий коэффициент рождаемости в момент t, число родившихся на 1000 человек населения
$K_{-dr_t}$	Общий коэффициент смертности в момент t, число умерших на 1000 человек населения

### **3.1.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «1. Население» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.1.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «1. Население»**

Источником ретроспективной информации по демографическим показателям служит Росстат. Данные по показателям блока «1. Население», кроме темпов роста, можно



найти в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Население», «Демографический ежегодник России», «Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2012 года». Запоздывание составляет 1 год. Следует обратить внимание на то, чтобы в сборнике были приведены данные, пересчитанные с учетом итогов ВПН 2010.

Данные по показателям естественного и миграционного движения населения, а также численности населения и ожидаемой продолжительности жизни за год, также публикуются Росстатом в месячном разрезе в приложениях к докладу «Социально-экономическое положение России» в соответствующем разделе. Запоздывание составляет 1 месяц.

Указанные сборники публикуются на сайте Росстата, там же размещены ссылки на источники, содержащие итоги Всероссийской переписи населения 2010 года (<http://www.perepis-2010.ru>) и 2002 года (<http://www.perepis2002.ru/index.html?id=9>).

Данные по показателям «Все население (среднегодовая), % к предыдущему году», «Городское население (среднегодовая), % к предыдущему году» и «Сельское население (среднегодовая), % к предыдущему году» можно рассчитать на основе соответствующих абсолютных показателей с единицей измерения «тыс. человек» по формуле (1).

### **3.1.2.2. Прогнозирование показателей блока «1. Население» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

#### **3.1.2.2.1. Численность населения (среднегодовая)**

Одним из вариантов определения численности населения (среднегодовой) на прогнозном периоде является использование численности населения на конец года:

$$PPL_t = \frac{PPL\_end_{t-1} + PPL\_end_t}{2}, \quad (4)$$

где:

$PPL_t$  Среднегодовая численность населения в момент  $t$ , тыс. человек  
 $PPL\_end_t$ , Численность населения на конец года в моменты  $t$  и  $(t-1)$ , тыс.  
 $PPL\_end_{t-1}$  человек

Ретроспективную информацию по численности населения на конец года можно найти в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Население», «Демографический ежегодник России». Запоздывание составляет 1 год. Данные по численности населения на конец года также публикуются Росстатом в приложениях к докладу «Социально-экономическое положение России» в соответствующем разделе.

Численность населения на конец года на прогнозном периоде может быть

определена на основе применения уравнения экспоненциальной кривой:

$$PPL\_end_t = PPL\_end_{t-1} * e^{Incr\_PPL_{t-1} * t}, \quad (5)$$

где:

$Incr\_PPL_{t-1}$  Коэффициент естественного прироста населения в момент (t-1), на 1000 человек населения

$PPL\_end_t$ , Численность населения на конец года в моменты t и (t-1), тыс. человек

$PPL\_end_{t-1}$  человек

Методика прогнозирования коэффициента естественного прироста приведена в п. 3.1.2.2.5 настоящего документа.

Также численность населения на конец года на прогнозный период может быть определена по формуле:

$$PPL\_end_t = PPL\_end_{t-1} + AMigr\_PPL_t - AMigr\_PPL_t, \quad (6)$$

где:

$PPL\_end_t$ , Численность населения на конец года в моменты t и (t-1), тыс. человек

$PPL\_end_{t-1}$  человек

$AMigr\_PPL_t$  Естественный прирост/убыль населения в момент t, тыс. человек

$AMigr\_PPL_t$  Общие итоги миграции населения в момент t, тыс. человек

При этом естественный прирост/убыль населения можно рассчитать как разницу между числом родившихся (см. п. 3.1.2.2.3 настоящего документа) и числом умерших (см. п. 3.1.2.2.4 настоящего документа). Общие итоги миграции населения можно рассчитать как произведение коэффициента миграционного прироста, спрогнозированного с помощью метода линейной регрессии (см. п. 3.1.2.2.6 настоящего документа), и численности населения на конец предыдущего года.

Для прогноза среднегодовой численности городского населения можно использовать средний показатель урбанизации за предыдущие 5 лет, помноженный на общую численность населения:

$$PPL\_g_t = \frac{\overline{Urb}_t^5 * PPL_t}{100}, \quad (7)$$

где:

$PPL\_g_t$  Среднегодовая численность городского населения в момент t, тыс. человек

$\overline{Urb}_t^5$  Средний показатель урбанизации за предыдущие 5 лет в момент t, %

$PPL_t$ Среднегодовая численность населения в моменты  $t$ , тыс. человек

Средний показатель урбанизации за предыдущие 5 лет может быть рассчитан тремя способами (формулы (8)-(10)).

Первый подход к получению прогнозного значения основан на использовании среднего абсолютного прироста и корректен, если характер развития близок к линейному. На такой равномерный характер развития могут указывать примерно одинаковые значения цепных абсолютных приростов:

$$\overline{Urb}_t^5 = \frac{Urb_{t-1} - Urb_{t-5}}{4} + Urb_{t-1}, \quad (8)$$

где:

$\overline{Urb}_t^5$  Средний показатель урбанизации в момент  $t$ , %  
 $Urb_{t-5}, Urb_{t-1}$  Доля городского населения за первый и последний год из предыдущих 5 лет соответственно, %

Второй подход к получению прогнозного значения осуществляется с применением среднего темпа роста, использование которого целесообразно для тех процессов, изменение динамики которых происходит примерно с постоянным темпом роста:

$$\overline{Urb}_t^5 = \sqrt[4]{\frac{Urb_{t-1}}{Urb_{t-5}}} * Urb_{t-1}, \quad (9)$$

где:

$\overline{Urb}_t^5$  Средний показатель урбанизации в момент  $t$ , %  
 $Urb_{t-5}, Urb_{t-1}$  Доля городского населения за первый и последний год из предыдущих 5 лет соответственно, %

Формулы (8), (9) учитывают только крайние значения показателей на ретроспективном периоде. Третий способ, в отличие от двух вышеперечисленных, учитывает промежуточные значения ретроспективного периода и основан на методе подсчета скользящего среднего:

$$\overline{Urb}_t^5 = \frac{Urb_{t-5} + Urb_{t-4} + Urb_{t-3} + Urb_{t-2} + Urb_{t-1}}{5}, \quad (10)$$

где:

$\overline{Urb}_t^5$  Средний показатель урбанизации в момент  $t$ , %  
 $Urb_i$  Доля городского населения за один из предыдущих 5 лет при  $i=[t-5;t-1]$ , %

Среднегодовая численность сельского населения вычисляется как разница между общей численностью населения и численностью городского населения:

$$PPL_{-s_t} = PPL_t - PPL_{-g_t}, \quad (11)$$

где:

$PPL_t$	Среднегодовая численность населения в моменты t, тыс. человек
$PPL_{-g_t}$	Среднегодовая численность городского населения в момент t, тыс. человек
$PPL_{-s_t}$	Среднегодовая численность сельского населения в момент t, тыс. человек

Все относительные показатели на прогнозном периоде (общая численность населения в %, численность сельского населения в % и численность городского населения в %) считаются по формуле (1).

### **3.1.2.2.2. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении**

Для прогнозирования ожидаемой продолжительности жизни при рождении можно использовать многофакторную модель.

Наиболее значимыми факторами, определяющими ожидаемую продолжительность жизни при рождении, являются:

- Выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников;
- Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта;
- Обеспеченность больничными койками на 10 000 человек населения;
- Общий коэффициент рождаемости;
- Общий коэффициент смертности;
- Превышение доходов над расходами (+), или расходов над доходами (-);
- Расходы населения;
- Реальные денежные доходы населения;
- Среднедушевые денежные доходы;
- Уровень безработицы;
- Численность врачей всех специальностей;
- Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума;
- Численность среднего медицинского персонала на 10 000 человек населения;

– Число зарегистрированных преступлений.

В качестве одного из вариантов определения ожидаемой продолжительности жизни при рождении на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$LEB_t = a_{i_0}^1 - a_{i_1}^1 * NRC_t - a_{i_2}^1 * EAP_t, \quad (12)$$

где:

$LEB_t$	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в момент t, число лет
$NRC_t$	Число зарегистрированных преступлений в момент t, единиц на 100 тыс. населения
$EAP_t$	Выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников в момент t, тыс. т.
$a_{i_0}^1$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^1$	Статистический коэффициент влияния числа зарегистрированных преступлений на значение ожидаемой продолжительности жизни при рождении
$a_{i_2}^1$	Статистический коэффициент влияния объема выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, на значение ожидаемой продолжительности жизни при рождении

Ретроспективные данные по показателю «Число зарегистрированных преступлений» можно найти в ежегодном статистическом сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Правонарушения». Запоздывание составляет 1 год. Данные по показателю также публикуются Росстатом в месячном разрезе, в приложениях к докладу «Социально-экономическое положение России» в

<sup>1</sup> Здесь и далее по документу:

$a_{i_0}^n$  - Коэффициент-константа;

$a_{i_j}^n$  - Статистический коэффициент влияния фактора ( $X_t^j$ ) на значение прогнозируемого показателя, где:

n – номер блока (раздела) формы 2п, в котором находится прогнозируемый показатель;

i – номер уравнения в модели (системе уравнений);

j – номер фактора, влияющего на прогнозируемый показатель.

Данные параметры (статистические коэффициенты) являются уникальными характеристиками региона (эти коэффициенты близки по смысловой нагрузке к коэффициентам эластичности и отображают, насколько изменится прогнозируемый показатель при изменении объясняющей переменной (фактора), при которой находится коэффициент, на единицу).

Параметры рассчитываются экспертами – сотрудниками, ответственными за прогнозирование данного показателя в регионе. Для расчета данных коэффициентов можно применять различные методы прогнозирования (см. п. 2.4 настоящего документа).

соответствующем разделе. Запаздывание отсутствует.

Согласно статистическим данным большинство преступлений совершают мигранты. Поэтому в качестве одного из вариантов определения числа зарегистрированных преступлений на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$NRC_t = a_{i_0}^1 - a_{i_1}^1 * Migr\_PPL_{t-1}, \quad (13)$$

где:

$NRC_t$  Число зарегистрированных преступлений в момент t, единиц на 100 тыс. населения

$Migr\_PPL_{t-1}$  Коэффициент миграционного прироста в момент t-1, на 10 тыс. человек населения

$a_{i_0}^1$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^1$  Статистический коэффициент влияния коэффициента миграционного прироста на число зарегистрированных преступлений

Методика прогнозирования коэффициента миграционного прироста приведена в п. 3.1.2.2.6 настоящего документа.

Ретроспективные данные выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, и рекомендации по прогнозированию показателя приведены в пп. 3.18.2.1 и 3.18.2.2.5 настоящего документа.

### 3.1.2.2.3. Общий коэффициент рождаемости

Одним из вариантов определения общего коэффициента рождаемости на прогнозном периоде является использование показателей среднегодовой численности населения и численности родившихся:

$$K\_br_t = \frac{BR_t}{PPL_t}, \quad (14)$$

где:

$K\_br_t$  Общий коэффициент рождаемости в момент t, число родившихся на 1000 человек населения

$BR_t$  Число родившихся в момент t, тыс. человек

$PPL_t$  Среднегодовая численность населения в момент t, тыс. человек

Число родившихся определяется исходя из следующей формулы:

$$BR_t = K\_br_t^{20-35} * PPL\_end_{t-1}^{20-35}, \quad (15)$$

где:

$BR_t$	Число родившихся в момент t, тыс. человек
$K\_br_t^{20-35}$	Коэффициент рождаемости в группе 20-35 лет в момент t, число родившихся на 1000 человек населения
$PPL\_end_{t-1}^{20-35}$	Численность населения на конец года в группе 20-35 лет в момент (t-1), тыс. человек

При прогнозировании коэффициента рождаемости и численности населения в группе 20-35 лет можно использовать трендовую функцию.

Ретроспективную информацию по показателям (Численность населения на конец года и Коэффициент рождаемости в группе 20-35 лет) можно найти в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Население», «Демографический ежегодник России». Запаздывание составляет 1 год. Данные по численности населения на конец года также публикуются Росстатом в приложениях к докладу «Социально-экономическое положение России» в соответствующем разделе. Данные по коэффициенту рождаемости в группе 20-35 лет также можно найти в базе данных «ЦБСД» Росстата.

#### 3.1.2.2.4. Общий коэффициент смертности

Одним из вариантов определения общего коэффициента смертности на прогнозном периоде является использование показателей среднегодовой численности населения и численности умерших:

$$K\_dr_t = \frac{DR_t}{PPL_t}, \quad (16)$$

где:

$K\_dr_t$	Общий коэффициент смертности в момент t, число родившихся на 1000 человек населения
$DR_t$	Число умерших в момент t, тыс. человек
$PPL_t$	Среднегодовая численность населения в момент t, тыс. человек

Число умерших определяется исходя из следующей формулы:

$$DR_t = K\_dr_t^{60+} * PPL\_end_{t-1}^{60+}, \quad (17)$$

где:

$DR_t$	Число умерших в момент t, тыс. человек
$K\_dr_t^{60+}$	Коэффициент смертности в трудоспособном возрасте в момент t,

число умерших на 1000 человек населения

$PPL\_end_{t-1}^{60+}$  Численность населения на конец года в группе старше 60 лет в момент (t-1), тыс. человек

При прогнозировании коэффициента смертности в трудоспособном возрасте и численности населения в группе старше 60 лет можно использовать трендовую функцию

Ретроспективную информацию по показателям (Численность населения на конец года и Коэффициент смертности в трудоспособном возрасте) можно найти в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Население», «Демографический ежегодник России». Запаздывание составляет 1 год. Данные по численности населения на конец года также публикуются Росстатом в приложениях к докладу «Социально-экономическое положение России» в соответствующем разделе. Данные по коэффициенту смертности в трудоспособном возрасте также можно найти в базе данных «ЦБСД» Росстата.

### 3.1.2.2.5. Коэффициент естественного прироста населения

Одним из вариантов определения общего коэффициента естественного прироста населения на прогнозном периоде является использование общего коэффициента рождаемости и общего коэффициента смертности:

$$Incr\_PPL_t = K\_br_t - K\_dr_t, \quad (18)$$

где:

$Incr\_PPL_t$  Коэффициент естественного прироста населения в момент t, на 1000 человек населения

$K\_br_t$  Общий коэффициент рождаемости в момент t, число родившихся на 1000 человек населения

$K\_dr_t$  Общий коэффициент смертности в момент t, число умерших на 1000 человек населения

Методики прогнозирования общего коэффициента рождаемости и общего коэффициента смертности приведены в пп. 3.1.2.2.3 и 3.1.2.2.4 настоящего документа.

### 3.1.2.2.6. Коэффициент миграционного прироста населения

Коэффициент миграционного прироста населения на прогнозном периоде определяется посредством использования показателей среднегодовой численности населения и коэффициента естественного прироста населения:

$$Migr\_PPL_t = (1 - \frac{PPL_{t-1}}{PPL_t} - Incr\_PPL_t * PPL_t) * 10000, \quad (19)$$

где:



$Migr\_PPL_t$	Коэффициент миграционного прироста в момент t, на 10 000 человек населения
$PPL_t, PPL_{t-1}$	Среднегодовая численность населения в моменты t и (t-1), тыс. человек
$Incr\_PPL_t$	Коэффициент естественного прироста населения в момент t, на 1000 человек населения

Методика прогнозирования среднегодовой численности населения приведена в п. 3.1.2.2.1 настоящего документа. Методика прогнозирования коэффициента естественного прироста населения приведена в п. 3.1.2.2.5 настоящего документа.

Также коэффициент миграционного прироста населения на прогнозный период может быть определен с использованием его прогнозного номинального темпа роста (прогнозирование с помощью метода линейной регрессии):

$$NTP\_Migr\_PPL_t = a_{i-0}^1 + a_{i-1}^1 * \frac{AV\_Hous_t}{AV\_Hous_{t-1}} + a_{i-2}^1 * \frac{NRC_t}{NRC_{t-1}}, \quad (20)$$

$$Migr\_PPL_t = Migr\_PPL_{t-1} * NTP\_Migr\_PPL_t,$$

где:

$NTP\_Migr\_PPL_t$	Номинальный темп роста коэффициента миграционного прироста на 10 000 человек населения в момент t
$AV\_Hous_t, AV\_Hous_{t-1}$	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя (на конец года) в моменты t и (t-1), кв. м.
$NRC_t, NRC_{t-1}$	Число зарегистрированных преступлений в моменты t и (t-1), единиц на 100 тыс. населения
$Migr\_PPL_t, Migr\_PPL_{t-1}$	Коэффициент миграционного прироста в моменты t и (t-1), на 10 000 человек населения
$a_{i-0}^1$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^1$	Статистический коэффициент влияния средней обеспеченности жилых квартир на коэффициент миграционного прироста
$a_{i-2}^1$	Статистический коэффициент влияния числа зарегистрированных преступлений на коэффициент миграционного прироста

Методика прогнозирования числа зарегистрированных преступлений приведена в п. 3.1.2.2.2 настоящего документа.

Ретроспективную информацию по общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на 1 жителя (на конец года), можно найти в статистическом сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Уровень

жизни населения», подразделе «Жилищные условия населения». Запаздывание составляет 1 год.

Определение общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на 1 жителя (на конец года), на прогнозный период осуществляется по формуле:

$$AV\_Hous_t = \frac{F\_Hous_{t-1} + DW\_Hous_t}{PPL\_end_t}, \quad (21)$$

где:

$AV\_Hous_t$     Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя (на конец года) в момент t, кв. м.

$PPL\_end_t$     Численность населения на конец года в момент t, тыс. человек

$F\_Hous_{t-1}$     Жилищный фонд в момент (t-1), тыс. кв. м.

$DW\_Hous_t$     Ввод в действие жилых домов в момент t, тыс. кв. м.

Также общая площади жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя (на конец года), на прогнозный период может быть определена с использованием трендовой функции, либо с использованием метода линейной регрессии (факторами, к примеру, могут выступить Численность населения на конец года и Ввод в действие жилых домов).

Методика прогнозирования численности населения на конец года приведена в п. 3.1.2.2.1 настоящего документа. Методика прогнозирования ввода в действие жилых домов приведена в п. 3.9.2.2.4 настоящего документа.

Ретроспективную информацию по жилищному фонду можно найти в статистическом сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Уровень жизни населения», подразделе «Жилищные условия населения». Запаздывание составляет 1 год.

## **3.2. Блок показателей «2.1. Выпуск товаров и услуг»**

### **3.2.1. Общие определения**

В блоке формы 2П «2.1. Выпуск товаров и услуг» присутствует показатель «Выпуск товаров и услуг, млн. руб.».

#### **3.2.1.1. Выпуск товаров и услуг**

Выпуск товаров и услуг представляет собой суммарную стоимость товаров и услуг, являющихся результатом производственной деятельности резидентов национальной экономики в отчетном периоде. Резидентами считаются предприятия, организации и домашние хозяйства, имеющие центр экономического интереса на экономической территории страны в течение длительного срока (не менее года). Реализованные товары и услуги включаются в выпуск по фактической рыночной стоимости; нереализованная

готовая продукция – по средним рыночным ценам; изменение незавершенного производства – по себестоимости. Незавершенное производство – это продукция, которая не закончена производством и находится на разных его стадиях от запуска материалов в производство (на технологические операции) до сдачи на склад или заказчику полностью законченной продукции.

Выпуск продукции банков (кроме Центрального банка) состоит из двух частей: оплаты вспомогательных финансовых услуг банков (ведение счетов и т.д.) и косвенно измеряемых услуг финансового посредничества, исчисляемых как разница между процентами, полученными банками за предоставленные кредиты, и процентами, выплаченными за привлеченные ресурсы (депозиты и др.). Выпуск Центрального банка определяется по фактическим текущим затратам на оказание услуг включая потребление основного капитала.

Для страховых организаций выпуск – это разница между страховыми премиями, полученными страховыми организациями, и страховыми возмещениями плюс доход от инвестирования страховых технических резервов минус изменение актуарных резервов.

В торговле выпуск определяется как величина торговой наценки.

Выпуск жилищного хозяйства представляет собой услуги юридических и физических лиц по сдаче жилья в аренду. Он определяется в размере арендной (квартирной) платы с добавлением субсидий. Кроме того к этому виду деятельности относятся услуги, предоставленные в связи с проживанием владельцев в собственных жилищах, выпуск которых определен условно в размере текущих затрат на содержание жилищ, включая потребление основного капитала.

Нерыночные услуги оценивались по фактическим текущим затратам на оказание этих услуг, плюс потребление основного капитала. К текущим затратам относятся: оплата труда, материальные затраты, оплата услуг, потребленных в процессе производства, другие налоги на производство.

### **3.2.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «2.1. Выпуск товаров и услуг» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.2.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «2.1. Выпуск товаров и услуг»**

Данные по выпуску товаров и услуг в ретроспективном периоде могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

### 3.2.2.2. Прогнозирование показателей блока «2.1. Выпуск товаров и услуг» на краткосрочную и среднесрочную перспективу

#### 3.2.2.2.1. Выпуск товаров и услуг

Выпуск товаров и услуг является агрегированным показателем, характеризующим суммарную стоимость всех произведённых в регионе конечных товаров и оказанных услуг за текущий год, поэтому в качестве фактора при прогнозировании показателя можно использовать сумму объёмов отгруженных товаров и произведённых услуг собственного производства по ключевым видам экономической деятельности.

В качестве одного из вариантов определения выпуска товаров и услуг на прогнозном периоде может быть использован метод нелинейной регрессии:

$$OGS_t = a_{i-0}^{2.1} + a_{i-1}^{2.1} * (V\_QSP_t^C + V\_QSP_t^D + V\_QSP_t^E + QSA_t + QSB_t + USL_t + QST_t), \quad (22)$$

где:

$OGS_t$	Выпуск товаров и услуг в момент t, млн. руб.
$V\_QSP_t^C$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых в момент t, млн. руб.
$V\_QSP_t^D$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ D: Обрабатывающие производства в момент t, млн. руб.
$V\_QSP_t^E$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ E: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды в момент t, млн. руб.
$QSA_t$	Продукция сельского хозяйства в момент t, млн. руб.
$QSB_t$	Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F) в момент t, млн. руб.
$USL_t$	Объем платных услуг населению в момент t, млн. руб.
$QST_t$	Оборот розничной торговли в момент t, млн. руб.
$a_{i-0}^{2.1}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.1}$	Статистический коэффициент влияния объёмов отгруженных товаров и произведённых услуг собственного производства на выпуск товаров и услуг

Источники ретроспективной информации и методики прогнозирования объёмов отгруженных товаров и произведённых услуг собственного производства по ключевым

видам экономической деятельности (промышленность, сельское хозяйство, строительство, платные услуги, розничная торговля) приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### **3.3. Блок показателей «2.2. Валовой региональный продукт»**

#### **3.3.1. Общие определения**

В блоке формы 2П «2.2. Валовой региональный продукт» присутствуют следующие показатели:

- Валовой региональный продукт, млн. руб.;
- Индекс физического объема валового регионального продукта, в постоянных ценах; % к предыдущему году;
- Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта, % к предыдущему году.

##### **3.3.1.1. Валовой региональный продукт**

Валовой региональный продукт (ВРП) – обобщающий показатель экономической деятельности региона, характеризующий процесс производства товаров и услуг для конечного использования. Одновременно ВРП представляет собой валовую добавленную стоимость, созданную резидентами региона, и определяется производственным методом как разница между выпуском и промежуточным потреблением. ВРП рассчитывается в текущих основных ценах. Основные цены включают цены производства данной отрасли, величину субсидий на продукты, но не включают налоги на продукты.

##### **3.3.1.2. Индекс физического объема валового регионального продукта**

Индекс физического объема валового регионального продукта – относительный показатель, характеризующий изменение объема валового регионального продукта в текущем периоде по сравнению с предыдущим. Этот индекс показывает, на сколько увеличился физический объем ВРП, т.е. исключается влияние изменения цен.

##### **3.3.1.3. Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта**

Отношение объема ВРП, исчисленного в фактически действовавших ценах, к объему ВРП, исчисленному в постоянных ценах базисного периода – период времени, с которым производится сравнение проектируемых или отчетных показателей. Индекс-дефлятор ВРП характеризует суммарное изменение цен на добавленную стоимость, созданную во всех отраслях экономики.

### 3.3.1.4. Взаимосвязь показателей блока «2.2. Валовой региональный продукт»

Показатели «Объем валового регионального продукта, млн. руб.», «Индекс физического объема валового регионального продукта, в постоянных ценах; % к предыдущему году» и «Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта, % к предыдущему году» должны быть взаимоувязаны по следующей основной формуле:

$$VRP_t = \frac{VRP_{(t-1)} * IFO\_VRP_t * INF\_VRP_t}{10000}, \quad (23)$$

где:

$VRP_t$  Объем валового регионального продукта в текущих ценах в момент t, тыс. рублей

$VRP_{t-1}$  Объем валового регионального продукта в текущих ценах в момент (t-1), тыс. рублей

$IFO\_VRP_t$  Индекс физического объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)

$INF\_VRP_t$  Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)

### 3.3.2. Методические рекомендации к разработке показателей прогнозов

В форме 2П по блоку показателей «2.2. Валовой региональный продукт» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, оценить объем ВРП по имеющимся отчетным данным за прошедший год и спрогнозировать его на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### 3.3.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «2.2. Валовой региональный продукт»

Источником ретроспективной информации по ВРП служит Росстат.

Данные по объему валового регионального продукта и индексу валового регионального продукта можно найти в ежегодных статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Валовой региональный продукт». Запаздывание составляет 2 года.

Более оперативную информацию по данным показателям можно посмотреть непосредственно на сайте Росстата в разделе «Национальные счета / Валовой региональный продукт». Данные публикуются ежегодно в первой половине марта.

Ретроспективные данные по индексу-дефлятору валового регионального продукта

можно рассчитать по формуле:

$$INF\_VRP_t = \frac{VRP_t}{(VRP_{t-1} * IFO\_VRP_t)} * 10000, \quad (24)$$

где:

$VRP_t$	Объем валового регионального продукта в текущих ценах в момент t, тыс. рублей
$VRP_{t-1}$	Объем валового регионального продукта в текущих ценах в момент (t-1), тыс. рублей
$INF\_VRP_t$	Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)
$IFO\_VRP_t$	Индекс физического объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)

### **3.3.2.2. Оценка показателей блока «2.2. Валовой региональный продукт» по имеющимся отчетным данным за предыдущий год**

Оценка валового регионального продукта по имеющимся отчетным данным за прошедший год осуществляется в соответствии со сборниками «Методологические положения по статистике» (вып. 1, Госкомстат России, М., 1996, в главе 7 «Система национальных счетов»; вып. 2, Госкомстат России, М., 1998, в главе 2.2. «Общие методологические положения по расчету ВРП»). Приведенные методические рекомендации представлены в Приложении №1 к документу. Также они опубликованы на Интернет-портале Росстата.

Альтернативой оценки валового регионального продукта за прошедший год может стать прогнозирование показателя. В этом случае прошедший год является первым прогнозируемым годом. Использование данного метода снижает трудоемкость подготовки прогноза, поскольку исключает этап оценки ВРП по имеющимся отчетным данным за прошедший год, однако несколько снижает точность прогноза из-за использования менее актуального ретроспективного периода.

Необходимость оценки валового регионального продукта по имеющимся отчетным данным за прошедший год определяется экспертами – сотрудниками, ответственными за прогнозирование данного показателя в регионе.

### **3.3.2.3. Прогнозирование показателей блока «2.2. Валовой региональный продукт» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

### 3.3.2.3.1. Валовой региональный продукт

Объем валового регионального продукта на прогнозный период можно рассчитать по формуле (23) на основе рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора валового регионального продукта (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.3.2.3.2 настоящего документа) и индекса физического объема валового регионального продукта (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.3.2.3.3 настоящего документа).

Другой метод прогнозирования объема валового регионального продукта на краткосрочную и среднесрочную перспективу основывается на способе расчета ВРП методом конечного продукта – добавленной стоимости. Согласно данной методике ВРП определяется через суммарный объем произведённых в регионе товаров и услуг в течение года. В связи с этим выпуск товаров и услуг использован в качестве фактора модели линейной регрессии:

$$VRP_t = a_{i-0}^{2.2} + a_{i-1}^{2.2} * OGS_t, \quad (25)$$

где:

$VRP_t$	Объем валового регионального продукта в текущих ценах в момент t, млн. рублей
$OGS_t$	Выпуск товаров и услуг в момент t, млн. руб.
$a_{i-0}^{2.2}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.2}$	Статистический коэффициент влияния объема выпуска товаров и услуг на объем валового регионального продукта

Описание методики прогнозирования выпуска товаров и услуг приведено в п. 3.2.2.2.1 настоящего документа.

### 3.3.2.3.2. Индекс-дефлятор валового регионального продукта

При прогнозировании индекса-дефлятора валового регионального продукта предлагается использовать обобщенную модель прогнозирования всех необходимых индексов-дефляторов региона. В модели в качестве основных факторов, определяющих уровень инфляции в регионе, взяты уровень инфляции по Российской Федерации в целом, а также отношение накопленного уровня инфляции по России к накопленной инфляции в регионе. Последнее отношение характеризует торможение или, наоборот, ускорение инфляционных процессов в регионе по сравнению с общим уровнем инфляции в стране. Предполагается, что регион не может в течение длительного времени противостоять



общероссийским тенденциям, то есть накопленный уровень отклонений повлияет на рассчитываемый уровень инфляции.

При прогнозировании индекса-дефлятора валового регионального продукта можно использовать формулу:

$$INF\_VRP_t = INF\_VRP_t^{RF} * \left[ \frac{\prod_h INF\_VRP_{t-h}^{RF}}{\prod_h INF\_VRP_{t-h}^{RF}} \right]^{a_{i-1}^{2.2}}, \quad (26)$$

где:

$INF\_VRP_t$  Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)

$INF\_VRP_{t-h}$  Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда

$INF\_VRP_t^{RF}$  Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта в целом по России в момент t, % к (t-1)

$INF\_VRP_{t-h}^{RF}$  Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта в целом по России в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда

$a_{i-1}^{2.2}$  Статистический коэффициент влияния накопления инфляции по России на инфляцию в регионе

Источники ретроспективной информации и методы оценки индекса-дефлятора валового регионального продукта по имеющимся отчетным данным за прошедший год по региону и в целом по Российской Федерации описаны в пп. 3.3.2.1 и 3.3.2.2 настоящего документа.

Данные по индексу-дефлятору объема валового регионального продукта в целом по России в момент t базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

Другим из вариантов определения индекса-дефлятора валового регионального продукта на прогнозном периоде является также использование многофакторной модели, учитывающей влияние следующих основных факторов, оказывающих наибольшее воздействие на динамику ВРП:

- индексов-дефляторов инвестиций в основной капитал;
- индексов-дефляторов основных видов экономической деятельности.

В этом случае расчет показателя на прогнозном периоде будет осуществляться методом линейной регрессии по следующей формуле:

$$INF\_VRP_t = a_{i_0}^{2.2} + a_{i_1}^{2.2} * INF\_INV_t + a_{i_2}^{2.2} * INF\_V\_QSP_t^x + \dots, \quad (27)$$

где:

$INF\_VRP_t$	Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)
$INF\_INV_t$	Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал в момент t, % к (t-1)
$INF\_V\_QSP_t^x$	Индекс-дефлятор по основным видам экономической деятельности (x) в момент t, % к (t-1)
$a_{i_0}^{2.2}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{2.2}$	Статистический коэффициент влияния инвестиций в основной капитал на валовой региональный продукт
$a_{i_2}^{2.2}$	Статистический коэффициент влияния вида экономической деятельности x на валовой региональный продукт

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования индекса-дефлятора инвестиций в основной капитал приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.3 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования индексов-дефляторов основных видов экономической деятельности (x) приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### **3.3.2.3.3. Индекс физического объема валового регионального продукта**

В общем виде, при определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии (аналогично формуле (36)).

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

– **Факторы общемировые:**

- Темпы роста мировой экономики;
- Индекс мировых цен на металлы;
- Индекс мировых цен на губчатый титан;
- Индекс мировых цен на карбамид;
- Мировые цены на пшеницу;
- Мировые цены на нефть;
- Динамика мирового спроса на нефть;
- Динамика мирового спроса на минеральные удобрения;

- Динамика мирового спроса на золото;
- Динамика мирового спроса на стальной прокат;
- Экспортная цена на норвежского лосося;
- Темпы роста экономики Китая;
- Темпы роста экономики Евросоюза;
- Темпы роста мировой торговли;
- **Факторы макроэкономические (российские):**
  - Темпы роста ВВП;
  - Динамика официального курса рубля по отношению к доллару США;
  - Рост цен (регулируемых тарифов) на электроэнергию, для всех категорий потребителей;
  - Рост средних железнодорожных тарифов для грузовых перевозок;
  - Темпы роста бюджетных расходов;
  - Рост цен на природный газ для промышленных потребителей;
  - Темпы роста розничных цен на дизельное топливо;
  - Международный товароборот РФ (темпы роста);
  - Индекс потребительских цен;
  - Денежная масса M2, темпы роста в %;
  - Средние контрактные экспортные цены на природный газ;
- **Факторы региональные:**
  - Объем инвестиций в основной капитал;
  - Темпы роста оборота розничной торговли;
  - Число безработных по методологии МОТ, %;
  - Число лиц с денежными доходами ниже прожиточного минимума, %;
  - Средняя стоимость одного квадратного метра жилья в крупнейшем городе региона;
  - Численность населения в возрасте 25-35 лет;
  - Число личных автомобилей на 1000 человек населения;
  - Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата;
  - Среднемесячный размер назначенной пенсии;
  - Размер прожиточного минимума на душу населения в месяц;
  - Темпы роста расходов регионального бюджета;
  - Объем выданных кредитов физическим лицам;
  - Рост тарифов на электроэнергию для населения;
  - Рост тарифов на электроэнергию для промышленных предприятий;

- Миграционный прирост (относительный);
- Объем вкладов населения, оформленных в отделениях банков на территории региона;
- Индекс потребительских цен;
- Темпы роста промышленного производства (обрабатывающие производства);
- Темпы роста промышленного производства (добывающие производства);
- Среднегодовые темпы роста производства продукции сельского хозяйства;
- Индекс цен производителей промышленной продукции.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

В рассматриваемой модели на изменение объемов валового регионального продукта оказывает влияние изменение денежных доходов населения, прибыли, доходов бюджета, полученных на территории региона:

$$IFO\_VRP_t = a_{i-1}^{2.2} * \frac{PIN_t}{PIN_{t-1}} + a_{i-2}^{2.2} * \frac{PR\_ALL_t}{PR\_ALL_{t-1}} + a_{i-3}^{2.2} * \frac{BUD\_ALL_{t-1}}{BUD\_ALL_{t-2}} \quad (28)$$

где:

$IFO\_VRP_t$	Индекс физического объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)
$PIN_t, PIN_{t-1}$	Денежные доходы населения в период t и (t-1), млн. руб.
$PR\_ALL_t, PR\_ALL_{t-1}$	Прибыль прибыльных предприятий в период t и (t-1), млн. руб.
$BUD\_ALL_{t-1}, BUD\_ALL_{t-2}$	Доходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации в период (t-1) и (t-2), млн. руб.
$a_{i-1}^{2.2}$	Статистический коэффициент влияния изменения денежных доходов населения на изменение валового регионального продукта
$a_{i-2}^{2.2}$	Статистический коэффициент влияния изменения прибыли прибыльных предприятий на изменение валового регионального продукта
$a_{i-3}^{2.2}$	Статистический коэффициент влияния изменения доходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации на изменение валового регионального продукта

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя

«Денежные доходы населения, млн. руб.» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.1 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Прибыль прибыльных предприятий, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Доходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

Индекс физического объема валового регионального продукта на прогнозном периоде также можно определить на основе рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора валового регионального продукта (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.3.2.3.2 настоящего документа) и объема валового регионального продукта (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.3.2.3.1 настоящего документа) по формуле (детерминированное уравнение):

$$IFO\_VRP_t = \frac{VRP_t}{(VRP_{t-1} * INF\_VRP_t)} * 10000, \quad (29)$$

где:

$IFO\_VRP_t$	Индекс физического объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)
$VRP_t$	Объем валового регионального продукта в текущих ценах в момент t, тыс. рублей
$VRP_{t-1}$	Объем валового регионального продукта в текущих ценах в момент (t-1), тыс. рублей
$INF\_VRP_t$	Индекс-дефлятор валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)

### 3.4. Блок показателей «2.3. Промышленное производство»

#### 3.4.1. Общие определения

В блоке формы 2П «2.3. Промышленное производство» присутствуют следующие показатели:

- Индекс промышленного производства, % к предыдущему году;
- **В структуре ОКВЭД:**
  - o Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных

- работ и услуг собственными силами, млн. руб.;
- Индекс отгрузки, % к предыдущему году;
- Индекс-дефлятор, % к предыдущему году;
- Потребление электроэнергии, млн.кВт.ч., в том числе по группам потребителей:
  - Базовые потребители, млн. кВт. ч.;
  - Население, млн. кВт. ч.;
  - Прочие потребители, млн. кВт. ч.;
- Средние тарифы на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей, руб./тыс.кВт.ч, в том числе по группам потребителей:
  - Базовые потребители, руб./тыс.кВт.ч;
  - Население, руб./тыс.кВт.ч;
  - Прочие потребители, руб./тыс.кВт.ч;
- Индекс тарифов по категориям потребителей:
  - электроэнергия, отпущенная различным категориям потребителей, за период с начала года к соотв. периоду предыдущего года, %;
  - электроэнергия, отпущенная промышленным потребителям, за период с начала года к соотв. периоду предыдущего года, %;
  - электроэнергия, отпущенная непромышленным потребителям, за период с начала года к соотв. периоду предыдущего года, %;
  - электроэнергия, отпущенная транспорту, за период с начала года к соотв. периоду предыдущего года, %;
  - электроэнергия, отпущенная населению, за период с начала года к соотв. периоду предыдущего года, %.

**Структура ОКВЭД** представлена следующими позициями:

- **Добыча полезных ископаемых:** РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых:
  - Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых;
  - Подраздел СВ: Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических;
- **Обрабатывающие производства:** РАЗДЕЛ D: Обрабатывающие производства:
  - Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака;
  - Подраздел DB: Текстильное и швейное производство;
  - Подраздел DC: Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви;
  - Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева;

- Подраздел DE: Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность;
  - Подраздел DF: Производство кокса, нефтепродуктов;
  - Подраздел DG: Химическое производство;
  - Подраздел DH: Производство резиновых и пластмассовых изделий;
  - Подраздел DI: Производство прочих неметаллических минеральных продуктов;
  - Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий;
  - Подраздел DK: Производство машин и оборудования; *ОКВЭД ОК029-2007 (КДЕС Ред. 1.1)*
  - Подраздел DL: Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
  - Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования;
  - Подраздел DN: Прочие производства;
- **Производство и распределение электроэнергии, газа и воды:** РАЗДЕЛ E: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

#### **3.4.1.1. Индекс промышленного производства**

Индекс производства - относительный показатель, характеризующий изменение масштабов производства в сравниваемых периодах. Различаются индивидуальные и сводные индексы производства. Индивидуальные индексы отражают изменение выпуска одного продукта и исчисляются как отношение объемов его производства в натурально-вещественном выражении в сравниваемых периодах. Сводный индекс производства характеризует совокупные изменения производства всех видов продукции и отражает изменение создаваемой в процессе производства стоимости в результате изменения только физического объема производимой продукции. Для исчисления сводного индекса промышленного производства индивидуальные индексы по конкретным видам продукции поэтапно агрегируются в индексы по видам деятельности, подгруппам, группам, подклассам, классам, подразделам и разделам ОКВЭД. Индекс промышленного производства – агрегированный индекс производства по видам деятельности «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды».

#### **3.4.1.2. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами**

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – стоимость отгруженных или отпущенных в порядке продажи, а также прямого обмена (по договору мены) всех товаров собственного производства, выполненных работ и оказанных услуг собственными силами.

Объем отгруженных товаров представляет собой стоимость тех товаров, которые произведены юридическим лицом и фактически отгружены (переданы) им в отчетном периоде на сторону (другим юридическим и физическим лицам), включая товары, сданные по акту заказчику на месте, независимо от того, поступили деньги на счет продавца или нет.

Объем работ и услуг, выполненных собственными силами, представляет собой стоимость работ и услуг, выполненных (оказанных) организацией другим юридическим и физическим лицам.

Данные приводятся в фактических отпускных ценах без налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей.

Группировки по видам деятельности представляют собой совокупность соответствующих фактических видов деятельности, осуществляемых организациями, независимо от их основного вида деятельности.

В ряде случаев в соответствии с принятой учетной политикой отдельные организации предоставляют данные в целом по юридическому лицу по месту его нахождения.

### **3.4.1.3. Индекс отгрузки**

Индекс отгрузки по разделам и подразделам ОКВЭД - показатель динамики объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в разрезе ОКВЭД определяется в виде отношения текущего объема отгрузки в денежном выражении к объему отгруженных товаров в предыдущем году в сопоставимых ценах. Определяется путем отбора товаров-представителей, характеризующихся как важнейшие виды промышленной продукции. Под *товаром-представителем* понимается вся совокупность определенных видов товаров в товарной группе, которые могут отличаться друг от друга незначительными особенностями, не влияющими на качество и основные потребительские свойства товаров, и однородны по своему потребительскому назначению. Основным принципом отбора товаров является представительность отобранных их видов для характеристики динамики цен по товарным группам, отраслям и подотраслям промышленности региона и России в целом.

В основу методологии расчета индекса цен производителей положено предположение, что изменение цен на отобранные для наблюдения виды товаров и на



товары, не попавшие в выборку, но являющиеся продукцией той же конкретной товарной группы, идентично, как на этом предприятии, так и на других, не отобранных для обследования.

В качестве критерия репрезентативности отобранных для регистрации товаров служит показатель их удельного веса в общем выпуске (стоимость отобранных видов продукции должна составлять не менее 50% в общем выпуске той товарной группы, которую они представляют). При этом следует иметь в виду, что отобранные для наблюдения товары должны охватывать все отрасли и подотрасли промышленности, производство продукции которых осуществляется в регионе.

Для обеспечения репрезентативности рассчитываемых сводных индексов цен по подотраслям и отраслям промышленности сумма стоимостей отобранных товарных групп должна составлять не менее половины общей стоимости товарной продукции подотрасли (отрасли).

#### **3.4.1.4. Индекс-дефлятор по объему отгруженных товаров**

Индекс-дефлятор по объему отгруженных товаров отчетного периода к соответствующему периоду прошлого года определяется путем деления отчетных данных на данные соответствующего периода прошлого года в фактически действовавших ценах и на индекс физического объема оборота организаций отчетного периода.

#### **3.4.1.5. Потребление электроэнергии**

Показатель рассчитывается с учетом групп потребителей.

##### Базовые потребители

В состав данной группы входят потребители со средним за период регулирования значением заявленной (расчетной) мощности, равной или более 250 МВт и числом часов использования заявленной мощности более 7 000.

##### Население

В состав данной группы входят следующие категории потребителей:

- население, проживающее в городах и городских населенных пунктах в домах (квартирах), оборудованных газовыми плитами;
- население, проживающее в городах и городских населенных пунктах в домах (квартирах), оборудованных стационарными электроплитами и (или) электроотопительными установками (устройствами);
- население, проживающее в сельских населенных пунктах (независимо от установленных электроприборов и оборудования);
- электропотребление мест общего пользования в жилых домах;

- населенные пункты, получающие электроэнергию непосредственно от энергоснабжающей организации, не имеющие на балансе трансформаторные подстанции (ТП, РП) и распределительные электрические сети 10(6)/0,4 кВ;
- населенные пункты, получающие электроэнергию непосредственно от энергоснабжающей организации, имеющие на балансе трансформаторные подстанции (ТП, РП) и распределительные электрические сети 10(6)/0,4 кВ;
- населенные пункты, получающие электроэнергию через электросети основных потребителей;
- садовые товарищества и дачные кооперативы (с учетом освещения территории товарищества (кооператива), электропотребления водокачек, скважин, систем водопровода и канализации и т.п.);
- религиозные организации (за исключением электроэнергии, потребленной на производственные цели);
- гаражно-строительные кооперативы и гаражи, не входящие в ГСК, но зарегистрированные в соответствии с действующими нормативными и законодательными актами.

#### Прочие потребители

В состав данной группы входят следующие категории потребителей:

- промышленные и приравненные к ним потребители;
- непромышленные потребители (за исключением бюджетных);
- сельскохозяйственные товаропроизводители;
- электрифицированный железнодорожный транспорт;
- электрифицированный городской транспорт;
- хозяйственные нужды энергосистемы.

#### **3.4.1.6. Средние тарифы на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей**

Показатель рассчитывается с учетом групп потребителей. Определяются следующим образом:

$$T_{\text{эср}} = (D_{\text{э}} - D_{\text{опт}}) / \text{Эопт}; \text{ (руб./кВт.ч)}, \text{ где}$$

$T_{\text{эср}}$  – Средний тариф на электрическую энергию;

$D_{\text{опт}}$  – стоимость электрической энергии и мощности, поставляемой энергоснабжающей организацией на оптовый рынок, млн.руб.;

$\text{Эопт}$  – полезный отпуск электроэнергии потребителям от энергоснабжающей организации, включая отпуск электроэнергии потребителям - перепродавцам, млн. кВт. ч.

В соответствии с Федеральным законом от 26 марта 2003 года №35-ФЗ «Об электроэнергетике» Правительство Российской Федерации или уполномоченный федеральный орган исполнительной власти в области регулирования тарифов:

- устанавливает предельные (минимальный и (или) максимальный) уровни цен (тарифов) на поставляемую населению и приравненным к нему категориям потребителей электрическую энергию (мощность);
- устанавливает предельные (минимальный и (или) максимальный) уровни цен (тарифов) на электрическую энергию (мощность), поставляемую покупателям на розничных рынках, за исключением электрической энергии (мощности), поставляемой населению и приравненным к нему категориям потребителей, на территориях, не объединенных в ценовые зоны оптового рынка.

Ежегодно в Приказах ФСТ России «О предельных уровнях тарифов на электрическую энергию, поставляемую населению и приравненным к нему категориям потребителей» в разрезе субъектов Российской Федерации публикуются предельные минимальные и максимальные уровни тарифов на электрическую энергию, поставляемую населению и приравненным к нему категориям потребителей.

#### **3.4.1.7. Индекс тарифов на электроэнергию**

Регистрация тарифов на электроэнергию производится по категориям потребителям согласно «Номенклатуре малых товарных групп и товаров - представителей для расчета средних цен и индексов цен производителей», предусмотренной для комплекса ЭОД «Средние цены и индексы цен производителей».

Параллельно ведется регистрация утвержденных и фактических тарифов на электроэнергию, произведенную электростанциями федерального уровня (25 станций федерального уровня, вырабатывающих 20% всей электроэнергии). Полученные индексы утвержденного и фактического тарифов и их изменение в динамике позволяют анализировать соотношение уровней тарифов и темпов их роста на произведенную и отпускаемую электроэнергию в организации различных сфер экономики.

#### **3.4.1.8. Взаимосвязь показателей блока «2.3. Промышленное производство»**

Показатели в структуре ОКВЭД «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн. руб.» должны быть взаимоувязаны по следующей формуле:

$$V\_QSP_t^K = \sum_i V\_QSP_t^{i(k)}, \quad (30)$$

где:

К	Разделы ОКВЭД: С и D
i	Подразделы ОКВЭД: – Подразделы СА, СВ; – Подразделы DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN
$V\_QSP_t^K$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по К-ому разделу ОКВЭД в момент t, млн. руб.
$V\_QSP_t^{i(k)}$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по i-ому подразделу k-ого раздела ОКВЭД в момент t, млн. руб.

Применительно к показателю «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами» данные по подразделам DF и DK не формируются, поскольку содержат сведения, относящиеся к государственной тайне. В связи с этим информация формируется по иноаспектным группировкам ОКВЭД 38.9 «Производство машин и оборудования», не включающей данные о производстве оружия и боеприпасов, и 23.9 «Производство кокса и нефтепродуктов», не включающей данные о производстве ядерных материалов. Агрегированная информация, содержащая сведения, относящиеся к государственной тайне, формируется в рамках иноаспектной группировки 39.9 «Производство прочих материалов и веществ, не включенных в другие группировки» в составе раздела D ОКВЭД. Таким образом, информация по данному показателю по разделу D ОКВЭД (подблок «Обрабатывающие производства» формы 2П) будет больше суммы данных по входящим подразделам ОКВЭД на величину данных по группировке 39.9, если данные по ней больше нуля.

Формирование индексов производства осуществляется в строгом соответствии с классификацией ОКВЭД и информация по вышеназванным иноаспектным группировкам не формируется.

Показатели «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн. руб.», «Индекс отгрузки, % к предыдущему году» и «Индекс-дефлятор, % к предыдущему году» по каждому разделу и подразделу ОКВЭД должны быть взаимоувязаны по следующей формуле:

$$V\_QSP_t = \frac{V\_QSP_{(t-1)} * IFO\_V\_QSP_t * INF\_V\_QSP_t}{10000}, \quad (31)$$

где:

$V\_QSP_t$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в момент t, млн. руб.
$V\_QSP_{t-1}$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в момент (t-1), млн. руб.
$IFO\_V\_QSP_t$	Индекс отгрузки в момент t, % к (t-1)
$INF\_V\_QSP_t$	Индекс-дефлятор в момент t, % к (t-1)

Показатели «Потребление электроэнергии, млн. кВт. ч.», «Базовые потребители, млн. кВт. ч.», «Население, млн. кВт. ч.», «Прочие потребители, млн. кВт. ч.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$PE_t = PE\_b_t + PE\_n_t + PE\_pr_t, \quad (32)$$

где:

$PE_t$	Потребление электроэнергии в момент t, млн. кВт. ч.
$PE\_b_t$	Потребление электроэнергии - Базовые потребители в момент t, млн. кВт. ч.
$PE\_n_t$	Потребление электроэнергии – Население в момент t, млн. кВт. ч.
$PE\_pr_t$	Потребление электроэнергии – Прочие потребители в момент t, млн. кВт. ч.

### **3.4.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «2.3. Промышленное производство» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.4.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «2.3. Промышленное производство»**

Источником ретроспективной информации по показателям блока «2.3. Промышленное производство» служит Росстат.

Данные по показателям «Индекс промышленного производства, % к предыдущему году», «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн. руб.» (в разрезе ОКВЭД, в %).

Запаздывание составляет 1 год. Более оперативную информацию по данным показателям, а также по показателю «Потребление электроэнергии, млн. кВт. ч.», можно

посмотреть непосредственно на сайте Росстата в разделе «Предпринимательство / Промышленное производство».

Недостающие данные по показателям блока «2.3. Промышленное производство» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

### 3.4.2.2. Прогнозирование показателей блока «2.3. Промышленное производство» на краткосрочную и среднесрочную перспективу

#### 3.4.2.2.1. Индекс промышленного производства

В структуре промышленного производства выделяют 3 вида деятельности: производство добывающей промышленности (раздел ОКВЭД С), производство обрабатывающей промышленности (раздел ОКВЭД D) и производство и распределение электроэнергии, газа и воды (раздел ОКВЭД E).

Показатель «Индекс промышленного производства» на прогнозном периоде рассчитывается как среднее геометрическое взвешенное своих компонентов (индексов промышленного производства отдельных разделов) через детерминированное уравнение:

$$IFO\_QSP_t = \exp \left( \frac{V\_QSP_t^C * \ln(IFO\_V\_QSP_t^C) + V\_QSP_t^D * \ln(IFO\_V\_QSP_t^D) + V\_QSP_t^E * \ln(IFO\_V\_QSP_t^E)}{V\_QSP_t^C + V\_QSP_t^D + V\_QSP_t^E} \right), \quad (33)$$

где:

$V\_QSP_t^C$ ,	Объем отгруженных товаров собственного производства,
$V\_QSP_t^D$ ,	выполненных работ и услуг собственными силами по разделам С, D,
$V\_QSP_t^E$	E в момент t, млн. руб.
$IFO\_V\_QSP_t^C$ ,	Индекс отгрузки (Индекс производства) по разделам С, D, E в
$IFO\_V\_QSP_t^D$ ,	момент t, % к (t-1)
$IFO\_V\_QSP_t^E$	
$IFO\_QSP_t$	Индекс промышленного производства в момент t, % к (t-1)

Другой вариант прогнозирования показателя заключается в использовании формулы, аналогичной формуле (35), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индексов-дефляторов по объему отгруженных товаров по разделам ОКВЭД С, D, E (описание методики прогнозирования показателей приведено в п. 3.4.2.2.4 настоящего документа) и объемов отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по разделам С, D, E (описание

методики прогнозирования показателей приведено в п. 3.4.2.2.2 настоящего документа). При этом показатель «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн. руб.» можно определить на основе объемов по разделам по формуле (30).

### 3.4.2.2.2. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по каждому из разделов и подразделов ОКВЭД на прогнозный период можно рассчитать аналогично формуле (31) на основе рассчитанных прогнозных значений индексов-дефляторов по объему отгруженных товаров по каждому из разделов и подразделов ОКВЭД (описание методики прогнозирования показателей приведено в п. 3.4.2.2.4 настоящего документа) и индексов отгрузки по каждому из разделов и подразделов ОКВЭД (описание методики прогнозирования показателей приведено в п. 3.4.2.2.3 настоящего документа). Также показатели «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами» по разделам С, D можно определить на основе объемов по подразделам по формуле (30).

### 3.4.2.2.3. Индекс отгрузки

#### 3.4.2.2.3.1. РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых

Одним из вариантов прогнозирования данных по индексу отгрузки «РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых» на среднесрочную перспективу является использование детерминированного уравнения, в котором на изменение объемов прогнозируемого показателя оказывает влияние изменение суммы объемов всех подразделов (составляющих):

$$IFO\_V\_QSP_t^C = \frac{\sum_I (V\_QSP_{t-1}^I * IFO\_V\_QSP_t^I)}{\sum_I V\_QSP_{t-1}^I}, \quad (34)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^C$	Индекс отгрузки – РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых – в момент t, % к (t-1)
I	Подразделы ОКВЭД: СА, СВ
$IFO\_V\_QSP_t^I$	Индекс отгрузки – Подраздел I – в момент t, % к (t-1)
$V\_QSP_{t-1}^I$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – Подраздел I – в момент (t-1), млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателей

«Индекс отгрузки, % к предыдущему году» и «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн. руб.» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2 настоящего документа.

Другой вариант прогнозирования показателя заключается в использовании формулы (35), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индексов-дефляторов по объему отгруженных товаров по данному разделу ОКВЭД (описание методики прогнозирования показателей приведено в п. 3.4.2.2.4 настоящего документа) и объемов отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по каждому из подразделов ОКВЭД (описание методики прогнозирования показателей приведено в п. 3.4.2.2.2 настоящего документа).

$$IFO\_V\_QSP_t^C = \frac{V\_QSP_t^C}{(V\_QSP_{t-1}^C * INF\_V\_QSP_t^C)} * 10000, \quad (35)$$

где:

$V\_QSP_t^C$  Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых – в момент t, млн. руб.

$V\_QSP_{t-1}^C$  Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых – в момент (t-1), млн. руб.

$IFO\_V\_QSP_t^C$  Индекс отгрузки – РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых – в момент t, % к (t-1)

$INF\_V\_QSP_t^C$  Индекс-дефлятор – РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых – в момент t, % к (t-1)

При этом показатель «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых, млн. руб.» можно определить на основе объемов по подразделам по формуле (30).

#### **3.4.2.2.3.1.1. Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (36)$$

где:

$Y_t$  Прогнозируемый показатель в момент t



$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i-0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.3}, a_{i-2}^{2.3}, \dots, a_{i-m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс промышленного производства, % к предыдущему году;
- Индекс физического объема валового регионального продукта, % к предыдущему году;
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, % к предыдущему году;
- Мировая цена на нефть, дол. за бар. (*темн роста*).

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема валового регионального продукта, объема инвестиций направленных в эту отрасль и изменение мировой цены на нефть:

$$IFO\_V\_QSP_t^{CA} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_VRP_{t-1} + a_{i-2}^{2.3} * IFO\_INV_t^{CA} + a_{i-3}^{2.3} * \frac{OIL_t}{OIL_{t-1}}, \quad (37)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{CA}$	Индекс отгрузки – Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_VRP_{t-1}$	Индекс физического объема валового регионального продукта в момент (t-1), % к (t-2)
$IFO\_INV_t^{CA}$	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых – в момент t, % к (t-1)
$OIL_t, OIL_{t-1}$	Мировая цена на нефть в периоды t и (t-1), дол. за бар.
$a_{i-1}^{2.3}$	Статистический коэффициент влияния изменения объемов валового регионального продукта на изменение объемов добычи топливно-энергетических полезных ископаемых

$a_{i-2}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на добычу топливно-энергетических полезных ископаемых на изменение объемов добычи топливно-энергетических полезных ископаемых

$a_{i-3}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения мировых цен на нефть на изменение объемов добычи топливно-энергетических полезных ископаемых

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема валового регионального продукта, % к предыдущему году» приведены в п. 3.3.2 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Данные по показателю «Мировая цена на нефть, дол. за бар.» в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

#### **3.4.2.2.3.1.2. Подраздел СВ: Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (38)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i-0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.3}, a_{i-2}^{2.3}, \dots, a_{i-m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел СВ: Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических, % к предыдущему году;
- Темп роста мировой экономики, % к предыдущему году;
- Индекс цен на металлы (медь, алюминий, железная руда, олово, никель, цинк, свинец, уран), %;

- Индекс (динамика) цен на наиболее важные продукты данной отрасли (например, на титан), %.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел СВ: Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных в эту отрасль, а также изменение уровня развития мировой экономики:

$$IFO\_V\_QSP_t^{CB} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{CB} + a_{i-2}^{2.3} * IFO\_M\_VVP_t, \quad (39)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{CB}$  Индекс отгрузки – Подраздел СВ: Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_INV_t^{CB}$  Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел СВ: Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_M\_VVP_t$  Темп роста мировой экономики в период t, % к (t-1)

$a_{i-1}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на добычу полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических, за счет всех источников финансирования на изменение объемов добычи полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических

$a_{i-2}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения уровня развития мировой экономики на изменение объемов добычи полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал - Подраздел СВ: Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Данные по показателю «Темп роста мировой экономики, % к предыдущему году» в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

#### **3.4.2.2.3.2. РАЗДЕЛ D: Обрабатывающие производства**

Одним из вариантов прогнозирования данных по индексу отгрузки «РАЗДЕЛ D:

Обработывающие производства» на краткосрочную и среднесрочную перспективу является использование детерминированного уравнения, в котором на изменение объемов прогнозируемого показателя оказывает влияние изменение суммы объемов всех подразделов (составляющих):

$$IFO\_V\_QSP_t^D = \frac{\sum_I (V\_QSP_{t-1}^I * IFO\_V\_QSP_t^I)}{\sum_I V\_QSP_{t-1}^I}, \quad (40)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^D$	Индекс отгрузки – РАЗДЕЛ D: Обработывающие производства – в момент t, % к (t-1)
I	Подразделы ОКВЭД: DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN
$IFO\_V\_QSP_t^I$	Индекс отгрузки – Подраздел I – в момент t, % к (t-1)
$V\_QSP_{t-1}^I$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – Подраздел I – в момент (t-1), млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателей «Индекс отгрузки, % к предыдущему году» и «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн. руб.» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2 настоящего документа.

Другой вариант прогнозирования показателя заключается в использовании формулы, аналогичной формуле (35), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индексов-дефляторов по объему отгруженных товаров по данному разделу ОКВЭД (описание методики прогнозирования показателей приведено в п. 3.4.2.2.4 настоящего документа) и объемов отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по каждому из подразделов ОКВЭД (описание методики прогнозирования показателей приведено в п. 3.4.2.2.2 настоящего документа). При этом показатель «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – РАЗДЕЛ D: Обработывающие производства, млн. руб.» можно определить на основе объемов по подразделам по формуле (30).

При прогнозировании показатель «Индекс отгрузки – РАЗДЕЛ D: Обработывающие производства, % к предыдущему периоду» можно рассчитать как

среднее геометрическое взвешенное своих компонентов (индексов промышленного производства подразделов D) через детерминированное уравнение:

$$IFO\_V\_QSP_t^D = \exp \left( \frac{\sum_I (V\_QSP_t^I * \ln(IFO\_V\_QSP_t^I))}{\sum_I V\_QSP_t^I} \right), \quad (41)$$

где:

$V\_QSP_t^I$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по подразделу I в момент t, млн. руб.
$IFO\_V\_QSP_t^D$	Индекс отгрузки (Индекс производства) – РАЗДЕЛ D: Обрабатывающие производства – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_V\_QSP_t^I$	Индекс отгрузки (Индекс производства) по подразделу I в момент t, % к (t-1)
$I$	Подразделы DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN

#### **3.4.2.2.3.2.1. Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (42)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i-0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.3}, a_{i-2}^{2.3}, \dots, a_{i-m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака, % к предыдущему году;
- Реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году;
- Индекс производства продукции сельского хозяйства, % к предыдущему году;
- Численность постоянного населения (среднегодовая), % к предыдущему году.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Для увеличения качества модели на факторы может быть наложено преобразование натурального логарифма.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объема прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных в эту отрасль, объема денежных доходов населения и изменение продукции сельского хозяйства:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DA} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DA} + a_{i-2}^{2.3} * IFO\_PIN_t + a_{i-3}^{2.3} * IFO\_QSA_{t-1}, \quad (43)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DA}$  Индекс отгрузки – Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_INV_t^{DA}$  Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_PIN_t$  Реальные денежные доходы населения в период t, % к (t-1)

$IFO\_QSA_{t-1}$  Индекс производства продукции сельского хозяйства в момент (t-1), % к (t-2)

$a_{i-1}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на производство пищевых продуктов, включая напитки и табака за счет всех источников финансирования на изменение объемов производства пищевых продуктов, включая напитки и табака

$a_{i-2}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения денежных доходов населения на изменение объемов производства пищевых продуктов, включая напитки и табака

$a_{i-3}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения продукции сельского хозяйства на изменение объемов производства пищевых продуктов, включая напитки и табака

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DA:

Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.10 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс производства продукции сельского хозяйства, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.5.2.1 и 3.5.2.2.2 настоящего документа.

#### **3.4.2.2.3.2.2. Подраздел DB: Текстильное и швейное производство**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^{2.3} + a_{i_1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i_2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i_m}^{2.3} * X_t^m, \quad (44)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{2.3}, a_{i_2}^{2.3}, \dots, a_{i_m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DB: Текстильное и швейное производство, % к предыдущему году;
- Реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году;
- Импорт товаров – всего, млн. долл. США.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DB: Текстильное и швейное производство» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объема прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций, направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, объема денежных доходов населения и изменение импорта:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DB} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DB} + a_{i-2}^{2.3} * IFO\_PIN_t + a_{i-3}^{2.3} * \frac{IMP_{t-2}}{IMP_{t-1}}, \quad (45)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DB}$  Индекс отгрузки – Подраздел DB: Текстильное и швейное производство – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_INV_t^{DB}$  Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DB: Текстильное и швейное производство – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_PIN_t$  Реальные денежные доходы населения в период t, % к (t-1)

$IMP_{t-2}, IMP_{t-1}$  Импорт товаров – всего в моменты (t-1) и (t-2), млн. долл. США

$a_{i-1}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения инвестиции на текстильное и швейное производство за счет всех источников финансирования на изменение объемов текстильного и швейного производство

$a_{i-2}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения денежных доходов населения на изменение объемов текстильного и швейного производство

$a_{i-3}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения импорта на изменение объемов текстильного и швейного производство

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DB: Текстильное и швейное производство, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.10 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Импорт товаров – всего, млн. долл. США» приведены в пп. 3.11.2.1 и 3.11.2.2.2 настоящего документа.

#### **3.4.2.2.3.2.3. Подраздел DC: Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (46)$$



где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{2.3}, a_{i_2}^{2.3}, \dots, a_{i_m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DC: Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви, % к предыдущему году;
- Реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году;
- Импорт товаров – всего, млн. долл. США;
- Оборот розничной торговли, % к предыдущему году в сопоставимых ценах.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DC: Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объема прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, объема денежных доходов населения и изменение импорта:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DC} = a_{i_1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DC} + a_{i_2}^{2.3} * IFO\_PIN_t + a_{i_3}^{2.3} * \frac{IMP_{t-2}}{IMP_{t-1}}, \quad (47)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DC}$	Индекс отгрузки – Подраздел DC: Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_INV_t^{DC}$	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DC: Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_PIN_t$	Реальные денежные доходы населения в период t, % к (t-1)
$IMP_{t-2}, IMP_{t-1}$	Импорт товаров – всего в моменты (t-1) и (t-2), млн. долл. США
$a_{i_1}^{2.3}$	Статистический коэффициент влияния изменения

инвестиций на производство кожи, изделий из кожи и производства обуви за счет всех источников финансирования на изменение объемов производства кожи, изделий из кожи и производства обуви

 $a_{i-2}^{2.3}$ 

Статистический коэффициент влияния изменения денежных доходов населения на изменение объемов производства кожи, изделий из кожи и производства обуви

 $a_{i-3}^{2.3}$ 

Статистический коэффициент влияния изменения импорта на изменение объемов производства кожи, изделий из кожи и производства обуви

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DC: Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.10 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Импорт товаров – всего, млн. долл. США» приведены в пп. 3.11.2.1 и 3.11.2.2.2 настоящего документа.

#### **3.4.2.2.3.2.4. Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (48)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i-0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.3}, a_{i-2}^{2.3}, \dots, a_{i-m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева, % к предыдущему

году;

- Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.;
- Темп роста мировых цен на продукцию отрасли обработки древесины и производства изделий из дерева, % к предыдущему году;
- Оборот розничной торговли, % к предыдущему году в сопоставимых ценах.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, изменение мировых цен на продукцию этой отрасли и изменение численности занятых:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DD} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DD} + a_{i-2}^{2.3} * IFO\_P_t^{DD} + a_{i-3}^{2.3} * \frac{EMP_t}{EMP_{t-1}}, \quad (49)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DD}$  Индекс отгрузки – Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_INV_t^{DD}$  Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева – в момент t, % к (t-1)

$EMP_t, EMP_{t-1}$  Среднегодовая численность занятых в экономике в моменты t и (t-1), тыс. чел.

$IFO\_P_t^{DD}$  Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DD Обработка древесины и пр-во изделий из дерева в момент t, % к (t-1)

$a_{i-1}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на обработку древесины и производство изделий из дерева за счет всех источников финансирования на изменение объемов обработки древесины и производства изделий из дерева

$a_{i-2}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения индексов цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DD

Обработка древесины и пр-во изделий из дерева – на изменение объемов обработки древесины и производства изделий из дерева

 $a_{i-3}^{2.3}$ 

Статистический коэффициент влияния изменения численности занятых на изменение объемов обработки древесины и производства изделий из дерева

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.» приведены в пп. 3.16.2.1 и 3.16.2.2.2 настоящего документа.

Данные по показателю «Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DD Обработка древесины и пр-во изделий из дерева, %» в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

#### **3.4.2.2.3.2.5. Подраздел DE: Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (50)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i-0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.3}, a_{i-2}^{2.3}, \dots, a_{i-m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DE: Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность, % к предыдущему году;
- Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.;
- Темп роста мировых цен на продукцию целлюлозно-бумажного производства,

издательскую и полиграфическую деятельность, % к предыдущему году.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DE: Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, изменение мировых цен на продукцию этой отрасли и изменение численности занятых:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DE} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DE} + a_{i-2}^{2.3} * IFO\_P_t^{DE} + a_{i-3}^{2.3} * \frac{EMP_t}{EMP_{t-1}}, \quad (51)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DE}$

Индекс отгрузки – Подраздел DE: Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_INV_t^{DE}$

Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DE: Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность – в момент t, % к (t-1)

$EMP_t, EMP_{t-1}$

Среднегодовая численность занятых в экономике в моменты t и (t-1), тыс. чел.

$IFO\_P_t^{DE}$

Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - Пр-во целлюлозы, древесной массы и др. в момент t, % к (t-1)

$a_{i-1}^{2.3}$

Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на целлюлозно-бумажное производство, издательскую и полиграфическую деятельность за счет всех источников финансирования на изменение объемов целлюлозно-бумажного производства, издательской и полиграфической деятельности

$a_{i-2}^{2.3}$

Статистический коэффициент влияния изменения индексов цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - Пр-во целлюлозы, древесной массы и др. – на изменение объемов

целлюлозно-бумажного производства, издательской и полиграфической деятельности

$a_{i-3}^{2.3}$

Статистический коэффициент влияния изменения численности занятых на изменение объемов целлюлозно-бумажного производства, издательской и полиграфической деятельности

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DE: Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.» приведены в пп. 3.16.2.1 и 3.16.2.2.2 настоящего документа.

Данные по показателю «Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - Перво целлюлозы, древесной массы и др., %» в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

#### **3.4.2.2.3.2.6. Подраздел DF: Производство кокса, нефтепродуктов**

Применительно к показателю «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами» данные по подразделам DF и DK не формируются, поскольку содержат сведения, относящиеся к государственной тайне. В связи с этим информация формируется по иноаспектным группировкам ОКВЭД 38.9 «Производство машин и оборудования», не включающей данные о производстве оружия и боеприпасов, и 23.9 «Производство кокса и нефтепродуктов», не включающей данные о производстве ядерных материалов. Агрегированная информация, содержащая сведения, относящиеся к государственной тайне, формируется в рамках иноаспектной группировки 39.9 «Производство прочих материалов и веществ, не включенных в другие группировки» в составе раздела D ОКВЭД. Таким образом, информация по данному показателю по разделу D ОКВЭД (подблок «Обрабатывающие производства» формы 2П) будет больше суммы данных по входящим подразделам ОКВЭД на величину данных по группировке 39.9, если данные по ней больше нуля.

Формирование индексов производства осуществляется в строгом соответствии с классификацией ОКВЭД и информация по вышеназванным иноаспектным группировкам не формируется.

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован

метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (52)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i-0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.3}, a_{i-2}^{2.3}, \dots, a_{i-m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс отгрузки – Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, % к предыдущему году;
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DF: Производство кокса, нефтепродуктов, % к предыдущему году;
- Мировая цена на нефть, дол. за бар. (*темн роста*).

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DF: Производство кокса, нефтепродуктов» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, изменение мировых цен на нефть и изменение объема добычи топливно-энергетических полезных ископаемых:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DF} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DF} + a_{i-2}^{2.3} * \frac{OIL_t}{OIL_{t-1}} + a_{i-3}^{2.3} * IFO\_V\_QSP_t^{CA}, \quad (53)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DF}$	Индекс отгрузки – Подраздел DF: Производство кокса, нефтепродуктов – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_V\_QSP_t^{CA}$	Индекс отгрузки – Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_INV_t^{DF}$	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DF: Производство кокса, нефтепродуктов – в момент t, % к (t-1)

$OIL_t, OIL_{t-1}$ 

Мировая цена на нефть в периоды t и (t-1), дол. за бар.

 $a_{i-1}^{2.3}$ 

Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов за счет всех источников финансирования на изменение объемов производства кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов

 $a_{i-3}^{2.3}$ 

Статистический коэффициент влияния изменения добычи топливно-энергетических полезных ископаемых на изменение объемов производства кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов

 $a_{i-2}^{2.3}$ 

Статистический коэффициент влияния изменения мировых цен на нефть на изменение объемов производства кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DF: Производство кокса, нефтепродуктов, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс отгрузки – Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2.3.1.1 настоящего документа.

Данные по показателю «Мировая цена на нефть, дол. за бар.» в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

#### **3.4.2.2.3.2.7. Подраздел DG: Химическое производство**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (54)$$

где:

 $Y_t$ 

Прогнозируемый показатель в момент t

 $X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$ 

Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель

 $a_{i-0}^{2.3}$ 

Коэффициент-константа

 $a_{i-1}^{2.3}, a_{i-2}^{2.3}, \dots, a_{i-m}^{2.3}$ 

Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель,



МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ:

- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DG: Химическое производство, % к предыдущему году;
- Темп роста мировых цен на продукцию химического производства, % к предыдущему году;
- Индекс производства (Индекс отгрузки) - Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева, % к предыдущему году.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DG: Химическое производство» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, изменение мировых цен на продукцию этой отрасли:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DG} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DG} + a_{i-2}^{2.3} * IFO\_P_t^{DG}, \quad (55)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DG}$  Индекс отгрузки – Подраздел DG: Химическое производство – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_INV_t^{DG}$  Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DG: Химическое производство – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_P_t^{DG}$  Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DG+DH Химическая и пр-во резиновых и пластмассовых изделий – в момент t, % к (t-1)

$a_{i-1}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на химическое производство за счет всех источников финансирования на изменение объемов химического производства

$a_{i-2}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения индексов цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DG+DH Химическая и пр-во резиновых и пластмассовых изделий – на изменение объемов химического производства

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя

«Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DG: Химическое производство, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Данные по показателю «Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DG+DH Химическая и пр-во резиновых и пластмассовых изделий, %» в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

#### **3.4.2.2.3.2.8. Подраздел DH: Производство резиновых и пластмассовых изделий**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^{2.3} + a_{i_1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i_2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i_m}^{2.3} * X_t^m, \quad (56)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{2.3}, a_{i_2}^{2.3}, \dots, a_{i_m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DH: Производство резиновых и пластмассовых изделий, % к предыдущему году;
- Темп роста мировая цена на продукцию производства резиновых и пластмассовых изделий, % к предыдущему году;
- Оборот розничной торговли, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- Индекс производства (Индекс отгрузки) - Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования, % к предыдущему году.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DH: Производство резиновых и пластмассовых изделий» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, изменение мировых цен на

продукцию этой отрасли:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DH} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DH} + a_{i-2}^{2.3} * IFO\_P_t^{DH}, \quad (57)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DH}$	Индекс отгрузки – Подраздел ДН: Производство резиновых и пластмассовых изделий – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_INV_t^{DH}$	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел ДН: Производство резиновых и пластмассовых изделий – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_P_t^{DH}$	Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DG+ДН Химическая и пр-во резиновых и пластмассовых изделий – в момент t, % к (t-1)
$a_{i-1}^{2.3}$	Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на производство резиновых и пластмассовых изделий за счет всех источников финансирования на изменение объемов производства резиновых и пластмассовых изделий
$a_{i-2}^{2.3}$	Статистический коэффициент влияния изменения индексов цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DG+ДН Химическая и пр-во резиновых и пластмассовых изделий – на изменение объемов производства резиновых и пластмассовых изделий

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел ДН: Производство резиновых и пластмассовых изделий, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Данные по показателю «Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DG+ДН Химическая и пр-во резиновых и пластмассовых изделий, %» в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

#### **3.4.2.2.3.2.9. Подраздел ДІ: Производство прочих неметаллических минеральных продуктов**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (58)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i-0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.3}, a_{i-2}^{2.3}, \dots, a_{i-m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DI: Производство прочих неметаллических минеральных продуктов, % к предыдущему году;
- Темп роста цен на продукцию производства прочих неметаллических минеральных продуктов, % к предыдущему году.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DI: Производство прочих неметаллических минеральных продуктов» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, изменение мировых цен на продукцию этой отрасли:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DI} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DI} + a_{i-2}^{2.3} * IFO\_P_t^{DI}, \quad (59)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DI}$	Индекс отгрузки – Подраздел DI: Производство прочих неметаллических минеральных продуктов – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_INV_t^{DI}$	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DI: Производство прочих неметаллических минеральных продуктов – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_P_t^{DI}$	Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DI Пр-во неметаллических

минеральных продуктов в момент  $t$ , % к  $(t-1)$

$a_{i-1}^{2.3}$

Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на производство прочих неметаллических минеральных продуктов за счет всех источников финансирования на изменение объемов производства прочих неметаллических минеральных продуктов

$a_{i-2}^{2.3}$

Статистический коэффициент влияния изменения индексов цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DI Пр-во неметаллических минеральных продуктов – на изменение объемов производства прочих неметаллических минеральных продуктов

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DI: Производство прочих неметаллических минеральных продуктов, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Данные по показателю «Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DI Пр-во неметаллических минеральных продуктов, %» в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

#### **3.4.2.2.3.2.10. Подраздел DJ: Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (60)$$

где:

$Y_t$

Прогнозируемый показатель в момент  $t$

$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$

Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель

$a_{i-0}^{2.3}$

Коэффициент-константа

$a_{i-1}^{2.3}, a_{i-2}^{2.3}, \dots, a_{i-m}^{2.3}$

Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс отгрузки – РАЗДЕЛ Е: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды, % к предыдущему году;
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DJ:

Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, % к предыдущему году;

- Темп роста цен на продукцию металлургического производства и производства готовых металлических изделий, % к предыдущему году;
- Темпы роста мировой экономики, % к предыдущему году.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DJ: Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, изменение мировых цен на продукцию этой отрасли и изменение объема производства и распределения электроэнергии, газа и воды:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DJ} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DJ} + a_{i-2}^{2.3} * IFO\_P_t^{DJ} + a_{i-3}^{2.3} * IFO\_V\_QSP_t^E, \quad (61)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DJ}$                       Индекс отгрузки – Подраздел DJ: Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_V\_QSP_t^E$                       Индекс отгрузки – РАЗДЕЛ E: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_INV_t^{DJ}$                       Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DJ: Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_P_t^{DJ}$                       Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DJ Металлургическое производство и пр-во готовых металлических изделий – в момент t, % к (t-1)

$a_{i-1}^{2.3}$                       Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на металлургическое производство и производство готовых металлических изделий за счет всех источников финансирования на изменение объемов металлургического производство и производства готовых металлических изделий

$a_{i-2}^{2.3}$ 

Статистический коэффициент влияния изменения индексов цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DJ  
Металлургическое производство и пр-во готовых металлических изделий – на изменение объемов металлургического производство и производства готовых металлических изделий

 $a_{i-3}^{2.3}$ 

Статистический коэффициент влияния изменения производства и распределения газа и воды на изменение объемов металлургического производство и производства готовых металлических изделий

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DJ: Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс отгрузки – РАЗДЕЛ E: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2.3.3 настоящего документа.

Данные по показателю «Индексы цен производителей (без НДС, акцизов, транспортировки и др.) на внутреннем рынке (без учета нерыночных форм обмена) - DJ  
Металлургическое производство и пр-во готовых металлических изделий, %» в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

**3.4.2.2.3.2.11. Подраздел DK: Производство машин и оборудования;  
ОКВЭД ОК029-2007 (КДЕС Ред. 1.1)**

Применительно к показателю «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами» данные по подразделам DF и DK не формируются, поскольку содержат сведения, относящиеся к государственной тайне. В связи с этим информация формируется по иноаспектным группировкам ОКВЭД 38.9 «Производство машин и оборудования», не включающей данные о производстве оружия и боеприпасов, и 23.9 «Производство кокса и нефтепродуктов», не включающей данные о производстве ядерных материалов. Агрегированная информация, содержащая сведения, относящиеся к государственной тайне, формируется в рамках иноаспектной группировки 39.9 «Производство прочих материалов и веществ, не включенных в другие группировки» в составе раздела D ОКВЭД. Таким образом, информация по данному показателю по разделу D ОКВЭД (подблок «Обрабатывающие производства» формы 2П)

будет больше суммы данных по входящим подразделам ОКВЭД на величину данных по группировке 39.9, если данные по ней больше нуля.

Формирование индексов производства осуществляется в строгом соответствии с классификацией ОКВЭД и информация по вышеназванным иносекторным группировкам не формируется.

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_{-0}}^{2.3} + a_{i_{-1}}^{2.3} * X_t^1 + a_{i_{-2}}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i_{-m}}^{2.3} * X_t^m, \quad (62)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_{-0}}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i_{-1}}^{2.3}, a_{i_{-2}}^{2.3}, \dots, a_{i_{-m}}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс отгрузки – Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий, % к предыдущему году;
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DK: Производство машин и оборудования, % к предыдущему году;
- Импорт товаров – всего, млн. долл. США.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DK: Производство машин и оборудования» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, объема металлургического производства и производства готовых металлических изделий и изменение импорта:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DK} = a_{i_{-1}}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DK} + a_{i_{-2}}^{2.3} * IFO\_V\_QSP_{t-1}^{DJ} + a_{i_{-3}}^{2.3} * \frac{IMP_{t-2}}{IMP_{t-1}}, \quad (63)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DK}$	Индекс отгрузки – Подраздел DK: Производство машин и оборудования – в момент t, % к (t-1)
----------------------	---



$IFO\_V\_QSP_{t-1}^{DJ}$	Индекс отгрузки – Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий – в момент (t-1), % к (t-2)
$IFO\_INV_t^{DK}$	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DK: Производство машин и оборудования – в момент t, % к (t-1)
$IMP_{t-2}, IMP_{t-1}$	Импорт товаров – всего в моменты (t-1) и (t-2), млн. долл. США
$a_{i-1}^{2.3}$	Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на производство машин и оборудования за счет всех источников финансирования на изменение объемов производства машин и оборудования
$a_{i-2}^{2.3}$	Статистический коэффициент влияния изменения объемов металлургического производства готовых металлических изделий на изменение объемов производства машин и оборудования
$a_{i-3}^{2.3}$	Статистический коэффициент влияния изменения импорта на изменение объемов производства машин и оборудования

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DK: Производство машин и оборудования, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Импорт товаров – всего, млн. долл. США» приведены в пп. 3.11.2.1 и 3.11.2.2.2 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс отгрузки – Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2.3.2.10 настоящего документа.

#### **3.4.2.2.3.2.12. Подраздел DL: Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (64)$$

где:

$Y_t$  Прогнозируемый показатель в момент t

$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i-0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.3}, a_{i-2}^{2.3}, \dots, a_{i-m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Объем расходов бюджета, млн. руб.;
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DL: Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, % к предыдущему году;
- Импорт товаров – всего, млн. долл. США.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DL: Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, объема расходов бюджета и изменение импорта:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DL} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DL} + a_{i-2}^{2.3} * \frac{IMP_{t-2}}{IMP_{t-1}} + a_{i-3}^{2.3} * \frac{RASH\_BUD_{t-1}}{RASH\_BUD_{t-2}}, \quad (65)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DL}$	Индекс отгрузки – Подраздел DL: Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования – в момент t, % к (t-1)
$RASH\_BUD_{t-1},$ $RASH\_BUD_{t-2}$	Объем расходов бюджета в моменты (t-1) и (t-2), млн. руб.
$IFO\_INV_t^{DL}$	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DL: Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования – в момент t, % к (t-1)
$IMP_{t-2}, IMP_{t-1}$	Импорт товаров – всего в моменты (t-1) и (t-2), млн. долл. США
$a_{i-1}^{2.3}$	Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на производство электрооборудования, электронного и

оптического оборудования за счет всех источников финансирования на изменение объемов производства электрооборудования, электронного и оптического оборудования

 $a_{i-2}^{2.3}$ 

Статистический коэффициент влияния изменения импорта на изменение объемов производства электрооборудования, электронного и оптического оборудования

 $a_{i-3}^{2.3}$ 

Статистический коэффициент влияния изменения объемов расхода бюджета на изменение объемов производства электрооборудования, электронного и оптического оборудования

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DL: Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Импорт товаров – всего, млн. долл. США» приведены в пп. 3.11.2.1 и 3.11.2.2.2 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем расходов бюджета, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

#### **3.4.2.2.3.2.13. Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (66)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i-0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.3}, a_{i-2}^{2.3}, \dots, a_{i-m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Объем расходов бюджета, млн. руб.;
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования, % к предыдущему году;

- Реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году;
- Импорт товаров – всего, млн. долл. США.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема инвестиций направленных за счет всех источников финансирования в эту отрасль, объема расходов бюджета, объема денежных доходов населения и изменение импорта:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DM} = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_INV_t^{DM} + a_{i-2}^{2.3} * \frac{IMP_{t-2}}{IMP_{t-1}} + a_{i-3}^{2.3} * \frac{RASH\_BUD_{t-1}}{RASH\_BUD_{t-2}} + a_{i-4}^{2.3} * IFO\_PIN_t, \quad (67)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DM}$  Индекс отгрузки – Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования – в момент t, % к (t-1)

$RASH\_BUD_{t-1},$   
 $RASH\_BUD_{t-2}$  Объем расходов бюджета в моменты (t-1) и (t-2), млн. руб.

$IFO\_INV_t^{DM}$  Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования – в момент t, % к (t-1)

$IFO\_PIN_t$  Реальные денежные доходы населения в период t, % к (t-1)

$IMP_{t-2}, IMP_{t-1}$  Импорт товаров – всего в моменты (t-1) и (t-2), млн. долл. США

$a_{i-1}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на производство транспортных средств и электрооборудования за счет всех источников финансирования на изменение объемов производства транспортных средств и электрооборудования

$a_{i-2}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения импорта на изменение объемов производства транспортных средств и электрооборудования

$a_{i-3}^{2.3}$  Статистический коэффициент влияния изменения объема

расходов бюджета на изменение объемов производства транспортных средств и электрооборудования

$a_{i-4}^{2.3}$

Статистический коэффициент влияния изменения денежных доходов населения на изменение объемов производства транспортных средств и электрооборудования

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Импорт товаров – всего, млн. долл. США» приведены в пп. 3.11.2.1 и 3.11.2.2.2 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем расходов бюджета, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.10 настоящего документа.

#### 3.4.2.2.3.2.14. Подраздел DN: Прочие производства

Для прогнозирования данных по индексу отгрузки «Подраздел DN: Прочие производства» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя оказывает влияние изменение суммы объемов всех производств обрабатывающей промышленности, кроме прочих:

$$IFO\_V\_QSP_t^{DN} = \frac{\sum_I (V\_QSP_{t-1}^I * IFO\_V\_QSP_t^I)}{\sum_I V\_QSP_{t-1}^I}, \quad (68)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^{DN}$

Индекс отгрузки – Подраздел DN: Прочие производства – в момент t, % к (t-1)

I

Подразделы ОКВЭД: DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM

$IFO\_V\_QSP_t^I$

Индекс отгрузки – Подраздел I – в момент t, % к (t-1)

$V\_QSP_{t-1}^I$

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – Подраздел I –

в момент (t-1), млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателей «Индекс отгрузки, % к предыдущему году» и «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн. руб.» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2 настоящего документа.

### 3.4.2.2.3.3. РАЗДЕЛ Е: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^{2.3} + a_{i_1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i_2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i_m}^{2.3} * X_t^m, \quad (69)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{2.3}, a_{i_2}^{2.3}, \dots, a_{i_m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс отгрузки – Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, % к предыдущему году;
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – РАЗДЕЛ Е: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды, % к предыдущему году;
- Индекс физического объема валового регионального продукта, % к предыдущему году;
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов за счет всех источников финансирования, % к предыдущему году;
- Потребление электроэнергии, млн. кВт.ч. (темп роста).

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Для повышения качества модели факторы, используемые при её построении, могут быть преобразованы к виду абсолютных приростов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу отгрузки «РАЗДЕЛ Е:

Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение объемов прогнозируемого показателя влияет изменение объема валового регионального продукта, объема инвестиций направленных в эту отрасль и изменение объема добычи топливно-энергетических полезных ископаемых:

$$IFO\_V\_QSP_t^E = a_{i-1}^{2.3} * IFO\_VRP_t + a_{i-2}^{2.3} * IFO\_INV_t^E + a_{i-3}^{2.3} * IFO\_V\_QSP_t^{CA}, \quad (70)$$

где:

$IFO\_V\_QSP_t^E$	Индекс отгрузки – РАЗДЕЛ Е: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_VRP_t$	Индекс физического объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)
$IFO\_INV_t^E$	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – РАЗДЕЛ Е: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды – в момент t, % к (t-1)
$IFO\_V\_QSP_t^{CA}$	Индекс отгрузки – Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых – в момент t, % к (t-1)
$a_{i-3}^{2.3}$	Статистический коэффициент влияния изменения добычи топливно-энергетических полезных ископаемых на изменение объемов производства и распределения электроэнергии, газа и воды
$a_{i-2}^{2.3}$	Статистический коэффициент влияния изменения инвестиций на производство и распределение электроэнергии, газа и воды за счет всех источников финансирования на изменение объемов производства и распределения электроэнергии, газа и воды
$a_{i-1}^{2.3}$	Статистический коэффициент влияния изменения валового регионального продукта на изменение объемов производства и распределения электроэнергии, газа и воды

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема валового регионального продукта, % к предыдущему году» приведены в п. 3.3.2 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – РАЗДЕЛ Е: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды, % к предыдущему году» приведены в пп.

3.13.2.1 и 3.13.2.2.8 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс отгрузки – Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, % к предыдущему году» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2.3.1.1 настоящего документа.

#### 3.4.2.2.4. Индекс-дефлятор по объему отгруженных товаров

При прогнозировании индексов-дефляторов по объему отгруженных товаров по каждому из разделов и подразделов ОКВЭД предлагается использовать обобщенную модель прогнозирования всех необходимых индексов-дефляторов региона. В модели в качестве основных факторов, определяющих уровень инфляции в регионе, взяты уровень инфляции по Российской Федерации в целом, а также отношение накопленного уровня инфляции по России к накопленной инфляции в регионе. Последнее отношение характеризует торможение или, наоборот, ускорение инфляционных процессов в регионе по сравнению с общим уровнем инфляции в стране. Предполагается, что регион не может в течение длительного времени противостоять общероссийским тенденциям, то есть накопленный уровень отклонений повлияет на рассчитываемый уровень инфляции.

При прогнозировании индексов-дефляторов по объему отгруженных товаров по каждому из разделов и подразделов ОКВЭД можно использовать формулу:

$$INF\_V\_QSP_t^I = INF\_V\_QSP_t^{RF(I)} * \left[ \frac{\prod_h INF\_V\_QSP_{t-h}^{RF(I)}}{\prod_h INF\_V\_QSP_{t-h}^I} \right]^{a_{t-1}^{2,3(I)}}, \quad (71)$$

где:

- I Разделы ОКВЭД: С и D;  
 Подразделы ОКВЭД:  
 – Подразделы СА, СВ;  
 – Подразделы DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN
- $INF\_V\_QSP_t^I$  Индекс-дефлятор объема отгруженных товаров по подразделу i в момент t, % к (t-1)
- $INF\_V\_QSP_{t-h}^I$  Индекс-дефлятор объема отгруженных товаров по подразделу i в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда
- $INF\_V\_QSP_t^{RF(I)}$  Индекс-дефлятор объема отгруженных товаров по подразделу i в целом по России в момент t, % к (t-1)
- $INF\_V\_QSP_{t-h}^{RF(I)}$  Индекс-дефлятор объема отгруженных товаров по подразделу



$i$  в целом по России в момент  $(t-h)$ , % к  $(t-h-1)$ , где  $h$  – глубина ретроспективного ряда

$a_{i-1}^{2.3(I)}$  Статистический коэффициент влияния накопления инфляции по России на инфляцию в регионе

Источники ретроспективной информации по индексам-дефляторам по объему отгруженных товаров по каждому из разделов и подразделов ОКВЭД по региону и в целом по Российской Федерации описаны в п. 3.4.2.1 настоящего документа.

Данные по индексам-дефляторам по объему отгруженных товаров по каждому из разделов и подразделов ОКВЭД в целом по России в момент  $t$  базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

Также при прогнозировании индексы-дефляторы по разделам С, D в целом можно рассчитать как среднее геометрическое взвешенное своих компонентов (индексов цен подразделов) через детерминированное уравнение:

$$INF\_V\_QSP_t^K = \exp \left( \frac{\sum_{I(K)} (V\_QSP_t^{I(K)} * \ln(INF\_V\_QSP_t^{I(K)}))}{\sum_{I(K)} V\_QSP_t^{I(K)}} \right), \quad (72)$$

где:

$V\_QSP_t^{I(K)}$  Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по подразделу  $I$  в момент  $t$ , млн. руб.

$INF\_V\_QSP_t^K$  Индекс-дефлятор по разделу  $K$  в момент  $t$ , % к  $(t-1)$

$INF\_V\_QSP_t^{I(K)}$  Индекс-дефлятор по подразделу  $I$  в момент  $t$ , % к  $(t-1)$

$K$  Разделы ОКВЭД: С и D

$I$  Подразделы ОКВЭД:

- Подразделы СА, СВ;
- Подразделы DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN

При определении индексов-дефляторов по подразделам С и D на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (73)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{2.3}, a_{i_2}^{2.3}, \dots, a_{i_m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемые показатели, можно выделить:

- Индекс-дефлятор валового регионального продукта, % к предыдущему году;
- Индексы тарифов на грузовые перевозки всеми видами грузового транспорта, %;
- Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) (по Подразделу ОКВЭД), % к предыдущему году;
- Индексы-дефляторы других подразделов/разделов ОКВЭД, % к предыдущему году;
- Индекс цен на металлы (медь, алюминий, железная руда, олово, никель, цинк, свинец, уран), %;
- Индекс мировых цен на металлы (сталь, алюминий, никель, медь), %.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Для увеличения качества модели на факторы может быть наложено преобразование натурального логарифма.

Для повышения качества модели факторы, используемые при её построении, могут быть преобразованы к виду абсолютных приростов.

Другой вариант прогнозирования индексов-дефляторов заключается в использовании формулы (74), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индексов отгрузки (производства) по объему отгруженных товаров (описание методики прогнозирования показателей приведено в п. 3.4.2.2.3 настоящего документа) и объемов отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (описание методики прогнозирования показателей приведено в п. 3.4.2.2.2 настоящего документа).

$$INF\_V\_QSP_t^I = \frac{V\_QSP_t^I}{(V\_QSP_{t-1}^I * IFO\_V\_QSP_t^I)} * 10000, \quad (74)$$

где:

$V\_QSP_t^I$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – раздел/подраздел I – в момент t, млн. руб.
$V\_QSP_{t-1}^I$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – раздел/подраздел I – в момент (t-1), млн. руб.
$IFO\_V\_QSP_t^I$	Индекс отгрузки – раздел/подраздел I – в момент t, % к (t-1)
$INF\_V\_QSP_t^I$	Индекс-дефлятор – раздел/подраздел I – в момент t, % к (t-1)
$I$	Разделы ОКВЭД: С и D Подразделы ОКВЭД: – Подразделы СА, СВ; Подразделы DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN

### 3.4.2.2.5. Потребление электроэнергии

Прогноз потребления электроэнергии и тарифов на нее должен разрабатываться с учетом тенденций развития производства по видам деятельности экономики, федеральных и региональных программ энергосбережения, реформирования жилищно-коммунального хозяйства, тарифной политики федеральных и региональных органов власти.

При прогнозировании показателя «Потребление электроэнергии, млн.кВт.ч.» может использоваться формула:

$$PE_t = \frac{PE_{t-1} * IFO\_PE_t}{100}, \quad (75)$$

где:

$PE_t, PE_{t-1}$	Потребление электроэнергии в моменты t и (t-1), млн. кВт. ч.
$IFO\_PE_t$	Темп роста потребления электроэнергии в момент t, % к (t-1)

При определении показателя «Темп роста потребления электроэнергии, % к предыдущему периоду» на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.3} + a_{i-1}^{2.3} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.3} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.3} * X_t^m, \quad (76)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^{2.3}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{2.3}, a_{i_2}^{2.3}, \dots, a_{i_m}^{2.3}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Темп роста производства электроэнергии, % к предыдущему году;
- Индекс отгрузки – Раздел Е: производство и распределение электроэнергии, газа и воды, % к предыдущему году;
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – Раздел Е: производство и распределение электроэнергии, газа и воды, % к предыдущему году;
- Динамика средних тарифов на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей, %;
- Реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году;
- Сальдо прибылей и убытков, млн. руб. (*темп роста*).

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Прогнозирование потребления электроэнергии осуществляется также по следующим группам потребителей:

- Базовые потребители;
- Население;
- Прочие потребители.

Как вариант, при прогнозировании потребления электроэнергии по группам потребителей можно использовать удельные веса – доля электроэнергии, потребленной отдельной группой потребителей, в общем объеме, - которые на прогнозном периоде могут быть рассчитаны с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) или среднего темпа роста (формула (9)). Также при прогнозировании потребления электроэнергии по группам потребителей можно использовать трендовую функцию.

При этом абсолютные показатели («Базовые потребители, млн. кВт. ч.», «Население, млн. кВт. ч.», «Прочие потребители, млн. кВт. ч.») на прогнозном периоде могут быть рассчитаны по формуле:

$$PE_{-b_t} = \frac{DPE_{-b_t} * PE_t}{100},$$

$$PE_{-n_t} = \frac{DPE_{-n_t} * PE_t}{100}, \quad (77)$$

$$PE_{-pr_t} = \frac{DPE_{-pr_t} * PE_t}{100},$$

где:

$PE_t$	Потребление электроэнергии в момент t, млн. кВт. ч.
$PE_{-b_t}$	Потребление электроэнергии - Базовые потребители в момент t, млн. кВт. ч.
$PE_{-n_t}$	Потребление электроэнергии – Население в момент t, млн. кВт. ч.
$PE_{-pr_t}$	Потребление электроэнергии – Прочие потребители в момент t, млн. кВт. ч.
$DPE_{-b_t}$	Доля электроэнергии, потребленной базовыми потребителями, в момент t, %
$DPE_{-n_t}$	Доля электроэнергии, потребленной населением, в момент t, %
$DPE_{-pr_t}$	Доля электроэнергии, потребленной прочими потребителями, в момент t, %

#### 3.4.2.2.6. Средние тарифы на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей

Прогнозирование средних тарифов на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей, прогнозируется, в том числе, по следующим группам потребителей:

- Базовые потребители;
- Население;
- Прочие потребители.

В качестве одного из вариантов, при прогнозировании средних тарифов на электроэнергию, в том числе по группам потребителей, можно использовать детерминированные уравнения:

$$TE_t = \frac{TE_{t-1} * INF - EL_t}{100},$$

$$TE - b_t = \frac{TE - b_{t-1} * INF - EL_t^{prom}}{100},$$

$$TE - n_t = \frac{TE - n_{t-1} * INF - EL_t^n}{100},$$

$$TE - pr_t = \frac{TE - pr_{t-1} * INF - EL_t}{100},$$
(78)

где:

$TE_t, TE_{t-1}$	Средние тарифы на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей, в моменты t и (t-1), руб./тыс.кВт.ч
$TE - b_t, TE - b_{t-1}$	Средние тарифы на электроэнергию, отпущенную базовым потребителям, в моменты t и (t-1), руб./тыс.кВт.ч
$TE - n_t, TE - n_{t-1}$	Средние тарифы на электроэнергию, отпущенную населению, в моменты t и (t-1), руб./тыс.кВт.ч
$TE - pr_t, TE - pr_{t-1}$	Средние тарифы на электроэнергию, отпущенную прочим потребителям, в моменты t и (t-1), руб./тыс.кВт.ч
$INF - EL_t$	Индекс тарифов на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей, в момент t, % к (t-1)
$INF - EL_t^{prom}$	Индекс тарифов на электроэнергию, отпущенную промышленным потребителям, в момент t, % к (t-1)
$INF - EL_t^n$	Индекс тарифов на электроэнергию, отпущенную населению, в момент t, % к (t-1)

Методика прогнозирования индексов тарифов на электроэнергию приведена в п. 3.4.2.2.7 настоящего документа.

### 3.4.2.2.7. Индекс тарифов на электроэнергию

Индекс тарифов на электроэнергию прогнозируется по следующим категориям потребителей:

- электроэнергия, отпущенная различным категориям потребителей:
  - электроэнергия, отпущенная промышленным потребителям;
  - электроэнергия, отпущенная непромышленным потребителям;
  - электроэнергия, отпущенная транспорту;
  - электроэнергия, отпущенная населению.

При прогнозировании индексов тарифов на электроэнергию предлагается использовать обобщенную модель прогнозирования всех необходимых индексов-дефляторов региона. В модели в качестве основных факторов, определяющих уровень

инфляции в регионе, взяты уровень инфляции по Российской Федерации в целом, а также отношение накопленного уровня инфляции по России к накопленной инфляции в регионе. Последнее отношение характеризует торможение или, наоборот, ускорение инфляционных процессов в регионе по сравнению с общим уровнем инфляции в стране. Предполагается, что регион не может в течение длительного времени противостоять общероссийским тенденциям, то есть накопленный уровень отклонений повлияет на рассчитываемый уровень инфляции.

При прогнозировании индексов тарифов на электроэнергию можно использовать формулу:

$$INF\_EL_t^I = INF\_EL_t^{RF(I)} * \left[ \frac{\prod_h INF\_EL_{t-h}^{RF(I)}}{\prod_h INF\_EL_{t-h}^I} \right]^{a_{t-1}^{2,3(I)}}, \quad (79)$$

где:

I Категории потребителей электроэнергии:

- различные категории потребителей:
  - промышленные потребители;
  - непромышленные потребители;
  - транспорт;
  - население.

$INF\_EL_t^I$  Индекс тарифов на электроэнергию, отпущенную категории потребителей (I), в момент t, % к (t-1)

$INF\_EL_{t-h}^I$  Индекс тарифов на электроэнергию, отпущенную категории потребителей (I), в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда

$INF\_EL_t^{RF(I)}$  Индекс тарифов на электроэнергию, отпущенную категории потребителей (I), в целом по России в момент t, % к (t-1)

$INF\_EL_{t-h}^{RF(I)}$  Индекс тарифов на электроэнергию, отпущенную категории потребителей (I), в целом по России в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда

$a_{t-1}^{2,3(I)}$  Статистический коэффициент влияния накопления инфляции по России на инфляцию в регионе

Источники ретроспективной информации по индексам тарифов на электроэнергию по региону и в целом по Российской Федерации описаны в п. 3.4.2.1 настоящего документа.

Данные по индексам тарифов на электроэнергию в целом по России в момент t

базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ. В связи с тем, что в параметрах Прогноза МЭР РФ приводятся категории потребителей, не совпадающие с прогнозируемыми, предлагается:

- при расчете индексов тарифов на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей, использовать «рост цен (регулируемых тарифов и рыночных цен) на электроэнергию для всех категорий потребителей в среднем за год к предыдущему году, %»;
- при расчете индексов тарифов на электроэнергию, отпущенную промышленным и непромышленным потребителям и транспорту, использовать «рост цен (регулируемых тарифов и рыночных цен) на электроэнергию для всех категорий потребителей, исключая население, в среднем за год к предыдущему году, %»;
- при расчете индексов тарифов на электроэнергию, отпущенную населению, использовать «рост регулируемых тарифов на электроэнергию для населения, в среднем за год к предыдущему году, %».

### **3.5. Блок показателей «2.4. Сельское хозяйство»**

#### **3.5.1. Общие определения**

В блоке формы 2П «2.4. Сельское хозяйство» присутствуют следующие показатели:

- Продукция сельского хозяйства, млн. руб.;
- Индекс производства продукции сельского хозяйства, в сопоставимых ценах; % к предыдущему году;
- Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, % к предыдущему году;
- **Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, в том числе:**
  - Продукция растениеводства, млн. руб.;
  - Индекс производства продукции растениеводства, % к предыдущему году;
  - Индекс-дефлятор продукции растениеводства, % к предыдущему году;
  - Продукция животноводства, млн. руб.;
  - Индекс производства продукции животноводства, % к предыдущему году;
  - Индекс-дефлятор продукции животноводства, % к предыдущему году;
- **Продукция сельского хозяйства по категориям хозяйств:**
  - Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях,



млн. руб.;

- Индекс производства продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях, % к предыдущему году;
- Продукция сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей, млн. руб.;
- Индекс производства продукции сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей, % к предыдущему году;
- Продукция сельского хозяйства в хозяйствах населения, млн. руб.;
- Индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения, % к предыдущему году.

### **3.5.1.1. Продукция сельского хозяйства**

Продукция сельского хозяйства представляет собой сумму данных об объеме продукции растениеводства и животноводства всех сельхозпроизводителей, включая хозяйства индивидуального сектора (хозяйства населения, крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели), в стоимостной оценке по фактически действовавшим ценам.

Объем продукции сельского хозяйства, начиная с 2000 года, сформирован в структуре Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД).

### **3.5.1.2. Индекс производства продукции сельского хозяйства**

Индекс производства продукции сельского хозяйства представляет собой темп изменения объема продукции в сопоставимых ценах в отчетном периоде по сравнению с соответствующим периодом прошлого года.

Для исчисления индекса производства продукции сельского хозяйства используется показатель ее объема в сопоставимых ценах предыдущего года. Индекс производства продукции сельского хозяйства – относительный показатель, характеризующий изменение массы произведенных продуктов растениеводства и животноводства в сравниваемых периодах.

### **3.5.1.3. Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий**

Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий отчетного периода к соответствующему периоду прошлого года определяется путем деления отчетных данных на данные соответствующего периода прошлого года в

фактически действовавших ценах и на индекс физического объема работ по виду деятельности «сельское хозяйство» отчетного периода.

#### **3.5.1.4. Продукция растениеводства**

Продукция растениеводства включает:

- стоимость сырых продуктов, полученных от урожая отчетного года - зерна, продукции технических культур (семян масличных культур, продукции льна и конопли, сахарной свеклы, табака и махорки и др.), картофеля, овощей и бахчевых продовольственных культур, плодов и ягод, кормовых культур (кормовых корнеплодов, однолетних и многолетних сеяных трав, убранных на сено, зеленую массу и силос);
- стоимость семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений;
- стоимость выращивания цветов и посадочного материала для декоративных целей;
- изменение стоимости незавершенного производства в растениеводстве (посадка и выращивание до плодоношения сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений) от начала к концу года и др.

В соответствии с ОКПД в состав продукции растениеводства включается стоимость следующих групп продуктов:

- культуры зерновые;
- картофель;
- овощи бобовые лущеные сушеные (зернобобовые культуры);
- корнеплоды столовые и клубнеплоды с высоким содержанием крахмала или инулина;
- семена и плоды масличных культур;
- табак необработанный и махорка;
- растения, используемые для производства сахара;
- солома и культуры кормовые;
- сырьё растительное, используемое в текстильном производстве;
- каучук натуральный; растения, используемые в парфюмерии, фармации и для аналогичных целей; семена сахарной свеклы, семена кормовых культур; прочее сырьё растительное;
- овощи свежие или охлажденные, не включенные в другие группировки;
- растения живые; цветы и бутоны цветочные срезанные; семена цветов и фруктовых деревьев; семена овощей;

- виноград;
- фрукты, ягоды и орехи прочие;
- культуры для производства напитков;
- пряности необработанные.

### **3.5.1.5. Индекс производства продукции растениеводства**

Для исчисления индекса производства продукции растениеводства используется показатель ее объема в сопоставимых ценах предыдущего года. Индекс производства продукции растениеводства – относительный показатель, характеризующий изменение массы произведенных продуктов растениеводства в сравниваемых периодах (в текущем периоде по сравнению с предыдущим).

### **3.5.1.6. Индекс-дефлятор продукции растениеводства**

Индекс-дефлятор продукции растениеводства отчетного периода к соответствующему периоду прошлого года определяется путем деления отчетных данных на данные соответствующего периода прошлого года в фактически действовавших ценах и на индекс производства продукции растениеводства в отчетном периоде.

### **3.5.1.7. Продукция животноводства**

Продукция животноводства включает:

- стоимость сырых продуктов, полученных в результате выращивания и хозяйственного использования сельскохозяйственных животных и птицы (молока, шерсти, яиц и др.);
- стоимость реализованного скота и птицы;
- изменение стоимости выращивания молодняка и скота на откорме за год;
- стоимость продукции пчеловодства, продукции разведения водных пресмыкающихся и лягушек в водоемах, дождевых (калифорнийских) червей и др.

В состав продукции животноводства согласно ОКПД включаются:

- скот крупный рогатый живой и животные дикие жвачные живые, бычья сперма;
- молоко сырое крупного рогатого скота;
- овцы, козы, лошади, ослы, мулы и лошаки живые и продукция их разведения (молоко сырое овечьё, шерсть и волос животных);
- свиньи живые;
- птица сельскохозяйственная живая;
- яйца в скорлупе;
- животные живые прочие;

- продукция животноводства прочая;
- сырье пушно-меховое и различное кожевенное сырье.

### **3.5.1.8. Индекс производства продукции животноводства**

Для исчисления индекса производства продукции животноводства используется показатель ее объема в сопоставимых ценах предыдущего года. Индекс производства продукции животноводства – относительный показатель, характеризующий изменение массы произведенных продуктов животноводства в сравниваемых периодах (в текущем периоде по сравнению с предыдущим).

### **3.5.1.9. Индекс-дефлятор продукции животноводства**

Индекс-дефлятор продукции животноводства отчетного периода к соответствующему периоду прошлого года определяется путем деления отчетных данных на данные соответствующего периода прошлого года в фактически действовавших ценах и на индекс производства продукции животноводства в отчетном периоде.

### **3.5.1.10. Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях**

Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях представляет собой данные по производственным кооперативам, закрытым и открытым акционерным обществам, государственным предприятиям, обществам с ограниченной ответственностью и подсобным хозяйствам несельскохозяйственных организаций и учреждений.

### **3.5.1.11. Индекс производства продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях**

Для исчисления индекса производства продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях используется показатель ее объема в сопоставимых ценах предыдущего года. Индекс производства продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях – относительный показатель, характеризующий изменение объема продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях в сопоставимых ценах в сравниваемых периодах (в текущем периоде по сравнению с предыдущим).

### **3.5.1.12. Продукция сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей**

Крестьянское (фермерское) хозяйство представляет собой объединение граждан, связанных родством и (или) свойством, имеющих в общей собственности имущество и

совместно осуществляющих предпринимательскую производственную и иную хозяйственную деятельность (производство, переработку, хранение, транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции), основанную на их личном участии.

Индивидуальный предприниматель по сельскохозяйственной деятельности – гражданин (физическое лицо), занимающийся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица, с момента его государственной регистрации в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, введенным в действие с 1 января 1995 г., и заявивший в Свидетельстве о государственной регистрации виды деятельности, отнесенные согласно Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД) к сельскому хозяйству.

#### **3.5.1.13. Индекс производства продукции сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей**

Для исчисления индекса производства продукции сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей используется показатель ее объема в сопоставимых ценах предыдущего года. Индекс производства продукции сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей – относительный показатель, характеризующий изменение объема продукции сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей в сопоставимых ценах в сравниваемых периодах (в текущем периоде по сравнению с предыдущим).

#### **3.5.1.14. Продукция сельского хозяйства в хозяйствах населения**

К хозяйствам населения относятся личные подсобные и другие индивидуальные хозяйства граждан в сельских и городских поселениях, а также хозяйства граждан, имеющих земельные участки в садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях.

#### **3.5.1.15. Индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения**

Для исчисления индекса производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения используется показатель ее объема в сопоставимых ценах предыдущего года. Индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения – относительный показатель, характеризующий изменение объема продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения в сопоставимых ценах в сравниваемых периодах (в текущем периоде по сравнению с предыдущим).

### 3.5.1.16. Взаимосвязь показателей блока «2.4. Сельское хозяйство»

Показатели «Продукция сельского хозяйства, млн. руб.», «Индекс производства продукции сельского хозяйства, в сопоставимых ценах; % к предыдущему году» и «Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, % к предыдущему году» должны быть взаимоувязаны по следующей формуле:

$$QSA_t = \frac{QSA_{(t-1)} * IFO\_QSA_t * INF\_QSA_t}{10000}, \quad (80)$$

где:

$QSA_t$	Продукция сельского хозяйства в момент t, млн. руб.
$QSA_{t-1}$	Продукция сельского хозяйства в момент (t-1), млн. руб.
$IFO\_QSA_t$	Индекс производства продукции сельского хозяйства в момент t, % к (t-1)
$INF\_QSA_t$	Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в момент t, % к (t-1)

Показатели «Продукция растениеводства, млн. руб.», «Индекс производства продукции растениеводства, % к предыдущему году» и «Индекс-дефлятор продукции растениеводства, % к предыдущему году» должны быть, аналогично, взаимосвязаны по формуле (80).

Показатели «Продукция животноводства, млн. руб.», «Индекс производства продукции животноводства, % к предыдущему году» и «Индекс-дефлятор продукции животноводства, % к предыдущему году» должны быть, аналогично, взаимосвязаны по формуле (80).

Показатели «Продукция сельского хозяйства, млн. руб.», «Продукция растениеводства, млн. руб.» и «Продукция животноводства, млн. руб.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$QSA_t = QSA\_r_t + QSA\_g_t, \quad (81)$$

где:

$QSA_t$	Продукция сельского хозяйства в момент t, млн. руб.
$QSA\_r_t$	Продукция растениеводства в момент t, млн. руб.
$QSA\_g_t$	Продукция животноводства в момент t, млн. руб.

Показатели «Продукция сельского хозяйства, млн. руб.», «Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях, млн. руб.», «Продукция сельского

хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей, млн. руб.» и «Продукция сельского хозяйства в хозяйствах населения, млн. руб.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$QSA_t = QSA\_org_t + QSA\_ferm_t + QSA\_ppl_t, \quad (82)$$

где:

$QSA_t$	Продукция сельского хозяйства в момент t, млн. руб.
$QSA\_org_t$	Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях в момент t, млн. руб.
$QSA\_ferm_t$	Продукция сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей в момент t, млн. руб.
$QSA\_ppl_t$	Продукция сельского хозяйства в хозяйствах населения в момент t, млн. руб.

### **3.5.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «2.4. Сельское хозяйство» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.5.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «2.4. Сельское хозяйство»**

Источником ретроспективной информации по сельскохозяйственному производству служит Росстат.

Данные по всем показателям блока «2.4. Сельское хозяйство», кроме индексов-дефляторов сельского хозяйства, растениеводства и животноводства, в разрезе субъектов Российской Федерации можно найти в статистических бюллетенях на Интернет-сайте Росстата в разделе «Предпринимательство / Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство / Официальные публикации» (окончательные итоги), а также в разделе «Предпринимательство / Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство / Оперативная информация» (предварительные итоги).

Данные по индексу производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий также публикуются Росстатом в квартальном разрезе в приложениях к докладу «Социально-экономическое положение России», в статистической форме «Информация для ведения мониторинга социально-экономического положения субъектов Российской Федерации» в соответствующем разделе. Запаздывание составляет 1 месяц.

Ретроспективные данные по индексу-дефлятору продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств можно рассчитать по формуле:

$$INF\_QSA_t = \frac{QSA_t}{(QSA_{t-1} * IFO\_QSA_t)} * 10000, \quad (83)$$

где:

$QSA_t$	Продукция сельского хозяйства в момент t, млн. руб.
$QSA_{t-1}$	Продукция сельского хозяйства в момент (t-1), млн. руб.
$IFO\_QSA_t$	Индекс производства продукции сельского хозяйства в момент t, % к (t-1)
$INF\_QSA_t$	Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в момент t, % к (t-1)

Ретроспективные данные по индексам-дефляторам продукции растениеводства и животноводства можно рассчитать аналогично формуле расчета индекса-дефлятора продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств (83).

### **3.5.2.2. Прогнозирование показателей блока «2.4. Сельское хозяйство» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

#### **3.5.2.2.1. Продукция сельского хозяйства**

Продукцию сельского хозяйства на прогнозный период можно рассчитать по формуле (80) на основе рассчитанных прогнозных значений индекса производства продукции сельского хозяйства (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.2 настоящего документа) и индекса-дефлятора продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.3 настоящего документа).

Также показатель «Продукция сельского хозяйства, млн. руб.» можно определить (при условии рассчитанных прогнозных значений компонентов) на основе объемов по отраслям сельского хозяйства – по формуле (81), на основе объемов по категориям хозяйств – по формуле (82).

#### **3.5.2.2.2. Индекс производства продукции сельского хозяйства**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^{2.4} + a_{i_1}^{2.4} * X_t^1 + a_{i_2}^{2.4} * X_t^2 + \dots + a_{i_m}^{2.4} * X_t^m, \quad (84)$$

где:



$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^{2.4}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{2.4}, a_{i_2}^{2.4}, \dots, a_{i_m}^{2.4}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Темп роста объема субсидий в сельское хозяйство, % к предыдущему году (на основе данных Минсельхоза России);
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования, % к предыдущему году;
- Продукция сельского хозяйства во всех категориях хозяйств (темп роста) в целом по Российской Федерации, %;
- Темп роста сальдо внешнеторгового оборота (экспорт-импорт), % к предыдущему году.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Другой вариант прогнозирования показателя заключается в использовании формулы (85), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.3 настоящего документа) и объема продукции сельского хозяйства (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.1 настоящего документа).

$$IFO\_QSA_t = \frac{QSA_t}{QSA_{(t-1)} * INF\_QSA_t} * 10000, \quad (85)$$

где:

$QSA_t$	Продукция сельского хозяйства в момент t, млн. руб.
$QSA_{t-1}$	Продукция сельского хозяйства в момент (t-1), млн. руб.
$IFO\_QSA_t$	Индекс производства продукции сельского хозяйства в момент t, % к (t-1)
$INF\_QSA_t$	Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в момент t, % к (t-1)

### 3.5.2.2.3. Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий

При прогнозировании индекса-дефлятора продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий предлагается использовать обобщенную модель прогнозирования всех необходимых индексов-дефляторов региона. В модели в качестве основных факторов, определяющих уровень инфляции в регионе, взяты уровень инфляции по Российской Федерации в целом, а также отношение накопленного уровня инфляции по России к накопленной инфляции в регионе. Последнее отношение характеризует торможение или, наоборот, ускорение инфляционных процессов в регионе по сравнению с общим уровнем инфляции в стране. Предполагается, что регион не может в течение длительного времени противостоять общероссийским тенденциям, то есть накопленный уровень отклонений повлияет на рассчитываемый уровень инфляции.

При прогнозировании индекса-дефлятора продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий можно использовать формулу:

$$INF\_QSA_t = INF\_QSA_t^{RF} * \left[ \frac{\prod_h INF\_QSA_{t-h}^{RF}}{\prod_h INF\_QSA_{t-h}} \right]^{a_{i-1}^{2.4}}, \quad (86)$$

где:

$INF\_QSA_t$  Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в момент t, % к (t-1)

$INF\_QSA_{t-h}$  Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда

$INF\_QSA_t^{RF}$  Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в целом по России в момент t, % к (t-1)

$INF\_QSA_{t-h}^{RF}$  Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в целом по России в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда

$a_{i-1}^{2.4}$  Статистический коэффициент влияния накопления инфляции по России на инфляцию в регионе

Источники ретроспективной информации по индексам-дефляторам продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий по региону и в целом по Российской Федерации описаны в п. 3.5.2.1 настоящего документа.

Данные по индексу-дефлятору продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в целом по России в момент t базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

Другой вариант прогнозирования индекса-дефлятора продукции сельского

хозяйства в хозяйствах всех категорий заключается в использовании формулы (83), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса производства продукции сельского хозяйства (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.2 настоящего документа) и объема продукции сельского хозяйства (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.1 настоящего документа).

При прогнозировании показатель «Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, % к предыдущему году» также может быть рассчитан как среднее геометрическое взвешенное своих компонентов (индексов-дефляторов растениеводства и животноводства) через детерминированное уравнение:

$$INF\_QSA_t = \exp\left(\frac{QSA\_r_t * \ln(INF\_QSA\_r_t) + QSA\_g_t * \ln(INF\_QSA\_g_t)}{QSA\_r_t + QSA\_g_t}\right), \quad (87)$$

где:

$INF\_QSA_t$	Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в момент t, % к (t-1)
$QSA\_r_t$	Продукция растениеводства в момент t, млн. руб.
$QSA\_g_t$	Продукция животноводства в момент t, млн. руб.
$INF\_QSA\_r_t$	Индекс-дефлятор растениеводства в момент t, % к (t-1)
$INF\_QSA\_g_t$	Индекс-дефлятор животноводства в момент t, % к (t-1)

#### 3.5.2.2.4. Продукция растениеводства

Показатель «Продукция растениеводства, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть определен по формуле:

$$QSA\_r_t = QSA_t - QSA\_g_t, \quad (88)$$

где:

$QSA_t$	Продукция сельского хозяйства в момент t, млн. руб.
$QSA\_g_t$	Продукция животноводства в момент t, млн. руб.
$QSA\_r_t$	Продукция растениеводства в момент t, млн. руб.

#### 3.5.2.2.5. Индекс производства продукции растениеводства

Один из вариантов прогнозирования показателя заключается в использовании формулы, аналогичной (85), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора продукции растениеводства (описание методики прогнозирования

показателя приведено в п. 3.5.2.2.6 настоящего документа) и объема продукции растениеводства (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.4 настоящего документа).

### 3.5.2.2.6. Индекс-дефлятор продукции растениеводства

При прогнозировании индекса-дефлятора продукции растениеводства предлагается использовать обобщенную модель прогнозирования всех необходимых индексов-дефляторов региона. В модели в качестве основных факторов, определяющих уровень инфляции в регионе, взяты уровень инфляции по Российской Федерации в целом, а также отношение накопленного уровня инфляции по России к накопленной инфляции в регионе. Последнее отношение характеризует торможение или, наоборот, ускорение инфляционных процессов в регионе по сравнению с общим уровнем инфляции в стране. Предполагается, что регион не может в течение длительного времени противостоять общероссийским тенденциям, то есть накопленный уровень отклонений повлияет на рассчитываемый уровень инфляции.

При прогнозировании индекса-дефлятора продукции растениеводства можно использовать формулу:

$$INF\_QSA\_r_t = INF\_QSA\_r_t^{RF} * \left[ \frac{\prod_h INF\_QSA\_r_{t-h}^{RF}}{\prod_h INF\_QSA\_r_{t-h}} \right]^{a_{i-1}^{2.4}}, \quad (89)$$

где:

$INF\_QSA\_r_t$	Индекс-дефлятор продукции растениеводства в момент t, % к (t-1)
$INF\_QSA\_r_{t-h}$	Индекс-дефлятор продукции растениеводства в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда
$INF\_QSA\_r_t^{RF}$	Индекс-дефлятор продукции растениеводства в целом по России в момент t, % к (t-1)
$INF\_QSA\_r_{t-h}^{RF}$	Индекс-дефлятор продукции растениеводства в целом по России в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда
$a_{i-1}^{2.4}$	Статистический коэффициент влияния накопления инфляции по России на инфляцию в регионе

Источники ретроспективной информации по индексам-дефляторам продукции растениеводства по региону и в целом по Российской Федерации описаны в п. 3.5.2.1 настоящего документа.

Данные по индексу-дефлятору продукции растениеводства в целом по Российской

Федерации в момент  $t$  базируются на параметрах прогноза Минэкономразвития России.

При определении показателя «Индекс-дефлятор продукции растениеводства, % к предыдущему году» на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.4} + a_{i-1}^{2.4} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.4} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.4} * X_t^m, \quad (90)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент $t$
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i-0}^{2.4}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{2.4}, a_{i-2}^{2.4}, \dots, a_{i-m}^{2.4}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Темп роста среднегодовой численности населения, % к предыдущему году;
- Индекс-дефлятор валового регионального продукта, % к предыдущему периоду;
- Индекс промышленного производства, в том числе по подразделам, % к предыдущему периоду;
- Индекс-дефлятор объема инвестиций в основной капитал - Раздел А: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, % к предыдущему году;
- Динамика средних цен на продукцию растениеводства, %;
- Динамика мировых цен на пшеницу, %;
- Численность населения, в том числе городское и сельское;
- Индекс-дефлятор оборота розничной торговли, % к предыдущему году;
- Основные финансовые показатели организаций, осуществляющих деятельность в растениеводстве (Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) организаций растениеводства, Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг) организаций растениеводства);
- Посевные площади всех сельскохозяйственных культур;
- Валовый сбор и урожайность сельскохозяйственных культур.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

### 3.5.2.2.7. Продукция животноводства

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$QSA_{-g_t} = a_{i_{-0}}^{2.4} + a_{i_{-1}}^{2.4} * \frac{QST_t}{INF_{-QST_t}} * 100, \quad (91)$$

где:

$QSA_{-g_t}$	Продукция животноводства в момент t, млн. руб.
$QST_t$	Оборот розничной торговли в фактически действовавших ценах в момент t, млн. руб.
$INF_{-QST_t}$	Индекс-дефлятор оборота розничной торговли в момент t, % к (t-1)
$a_{i_{-0}}^{2.4}$	Коэффициент-константа
$a_{i_{-1}}^{2.4}$	Статистические коэффициенты влияния фактора (спрос на продукцию животноводства, выражаемый величиной оборота розничной торговли) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателей «Оборот розничной торговли в фактически действовавших ценах, млн. руб.» и «Индекс физического объема оборота розничной торговли, % к предыдущему году» приведены в п. 3.10.2 настоящего документа.

#### **3.5.2.2.8. Индекс производства продукции животноводства**

Один из вариантов прогнозирования показателя заключается в использовании формулы, аналогичной (85), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора продукции животноводства (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.9 настоящего документа) и объема продукции животноводства (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.7 настоящего документа).

#### **3.5.2.2.9. Индекс-дефлятор продукции животноводства**

При прогнозировании индекса-дефлятора продукции животноводства предлагается использовать обобщенную модель прогнозирования всех необходимых индексов-дефляторов региона. В модели в качестве основных факторов, определяющих уровень инфляции в регионе, взяты уровень инфляции по Российской Федерации в целом, а также отношение накопленного уровня инфляции по России к накопленной инфляции в регионе. Последнее отношение характеризует торможение или, наоборот, ускорение инфляционных процессов в регионе по сравнению с общим уровнем инфляции в стране. Предполагается, что регион не может в течение длительного времени противостоять общероссийским тенденциям, то есть накопленный уровень отклонений повлияет на рассчитываемый уровень инфляции.

При прогнозировании индекса-дефлятора продукции животноводства можно использовать формулу:

$$INF\_QSA\_g_t = INF\_QSA\_g_t^{RF} * \left[ \frac{\prod_h INF\_QSA\_g_{t-h}^{RF}}{\prod_h INF\_QSA\_g_{t-h}} \right]^{a_{i-1}^{2.4}}, \quad (92)$$

где:

$INF\_QSA\_g_t$                       Индекс-дефлятор продукции животноводства в момент t, % к (t-1)

$INF\_QSA\_g_{t-h}$                       Индекс-дефлятор продукции животноводства в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда

$INF\_QSA\_g_t^{RF}$                       Индекс-дефлятор продукции животноводства в целом по России в момент t, % к (t-1)

$INF\_QSA\_g_{t-h}^{RF}$                       Индекс-дефлятор продукции животноводства в целом по России в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда

$a_{i-1}^{2.4}$                                       Статистический коэффициент влияния накопления инфляции по России на инфляцию в регионе

Источники ретроспективной информации по индексам-дефляторам продукции животноводства по региону и в целом по Российской Федерации описаны в п. 3.5.2.1 настоящего документа.

Данные по индексу-дефлятору продукции животноводства в целом по России в момент t базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

При определении показателя «Индекс-дефлятор продукции животноводства, % к предыдущему году» на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^{2.4} + a_{i-1}^{2.4} * X_t^1 + a_{i-2}^{2.4} * X_t^2 + \dots + a_{i-m}^{2.4} * X_t^m, \quad (93)$$

где:

$Y_t$     Прогнозируемый показатель в момент t

$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$                       Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель

$a_{i-0}^{2.4}$     Коэффициент-константа

$a_{i-1}^{2.4}, a_{i-2}^{2.4}, \dots, a_{i-m}^{2.4}$                       Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель,

можно выделить:

- Индекс-дефлятор объема инвестиций – Раздел А: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, % к предыдущему году (поскольку затраты на обновление основного капитала отрасли оказывают влияние на цену конечной продукции).
- Индекс-дефлятор валового регионального продукта, % к предыдущему периоду;
- Индекс промышленного производства, в том числе по подразделам, % к предыдущему периоду;
- Динамика средних цен на продукцию животноводства, %;
- Численность населения, в том числе городское и сельское;
- Индекс-дефлятор оборота розничной торговли, % к предыдущему году;
- Основные финансовые показатели организаций, осуществляющих деятельность в животноводстве (Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) организаций животноводства, Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг) организаций животноводства);
- поголовье крупного рогатого скота, свиней, овец и коз;
- Производство основных продуктов животноводства (скот и птица, молока, яйца, шерсть, мед).

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

#### **3.5.2.2.10. Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях**

Прогнозирование продукции сельского хозяйства осуществляется также по следующим категориям хозяйств:

- Сельскохозяйственные организации;
- Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели;
- Хозяйства населения.

Как вариант, при прогнозировании продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств можно использовать удельные веса – доля продукции отдельной категории в общем объеме продукции сельского хозяйства, - которые на прогнозном периоде могут быть рассчитаны с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) или среднего темпа роста (формула (9)). Также при прогнозировании доли продукции отдельной категории сельского хозяйства можно использовать трендовую функцию.

Следует учитывать, что согласно формуле (82) удельные веса продукции сельского



хозяйства по категориям хозяйств на прогнозном периоде в сумме не должны превышать 100%.

При этом абсолютные показатели («Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях, млн. руб.», «Продукция сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей, млн. руб.», «Продукция сельского хозяйства в хозяйствах населения, млн. руб.») на прогнозном периоде могут быть рассчитаны по формуле:

$$\begin{aligned} QSA_{org_t} &= \frac{DQSA_{org_t} * QSA_t}{100}, \\ QSA_{ferm_t} &= \frac{DQSA_{ferm_t} * QSA_t}{100}, \\ QSA_{ppl_t} &= \frac{DQSA_{ppl_t} * QSA_t}{100}, \end{aligned} \quad (94)$$

где:

$QSA_t$	Продукция сельского хозяйства в момент t, млн. руб.
$QSA_{org_t}$	Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях в момент t, млн. руб.
$QSA_{ferm_t}$	Продукция сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей в момент t, млн. руб.
$QSA_{ppl_t}$	Продукция сельского хозяйства в хозяйствах населения в момент t, млн. руб.
$DQSA_{org_t}$	Доля продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях в момент t, %
$DQSA_{ferm_t}$	Доля продукции сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей в момент t, %
$DQSA_{ppl_t}$	Доля продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения в момент t, %

### 3.5.2.2.11. Индекс производства продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях

Один из вариантов прогнозирования показателя заключается в использовании формулы (95), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора продукции сельского хозяйства (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.3 настоящего документа) и объема продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях (описание методики прогнозирования

показателя приведено в п. 3.5.2.2.10 настоящего документа).

$$IFO\_QSA\_org_t = \frac{QSA\_org_t}{QSA\_org_{t-1} * INF\_QSA_t} * 10000, \quad (95)$$

где:

$QSA\_org_t$  Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях в момент t, млн. руб.

$QSA\_org_{t-1}$  Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях в момент (t-1), млн. руб.

$IFO\_QSA\_org_t$  Индекс производства продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях в момент t, % к (t-1)

$INF\_QSA_t$  Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в момент t, % к (t-1)

### **3.5.2.2.12. Продукция сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей**

Методика прогнозирования показателя «Продукция сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей, млн. руб.» описана в п. 3.5.2.2.10 настоящего документа.

### **3.5.2.2.13. Индекс производства продукции сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей**

Один из вариантов прогнозирования показателя заключается в использовании формулы (96), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора продукции сельского хозяйства (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.3 настоящего документа) и объема продукции сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.10 настоящего документа).

$$IFO\_QSA\_ferm_t = \frac{QSA\_ferm_t}{QSA\_ferm_{t-1} * INF\_QSA_t} * 10000, \quad (96)$$

где:

$QSA\_ferm_t$  Продукция сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей в момент t, млн. руб.

$QSA\_ferm_{t-1}$	Продукция сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей в момент (t-1), млн. руб.
$IFO\_QSA\_ferm_t$	Индекс производства продукции сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей в момент t, % к (t-1)
$INF\_QSA_t$	Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в момент t, % к (t-1)

#### **3.5.2.2.14. Продукция сельского хозяйства в хозяйствах населения**

Методика прогнозирования показателя «Продукция сельского хозяйства в хозяйствах населения, млн. руб.» описана в п. 3.5.2.2.10 настоящего документа.

#### **3.5.2.2.15. Индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения**

Один из вариантов прогнозирования показателя заключается в использовании формулы (97), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора продукции сельского хозяйства (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.3 настоящего документа) и объема продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.5.2.2.10 настоящего документа).

$$IFO\_QSA\_ppl_t = \frac{QSA\_ppl_t}{QSA\_ppl_{t-1} * INF\_QSA_t} * 10000, \quad (97)$$

где:

$QSA\_ppl_t$	Продукция сельского хозяйства в хозяйствах населения в момент t, млн. руб.
$QSA\_ppl_{t-1}$	Продукция сельского хозяйства в хозяйствах населения в момент (t-1), млн. руб.
$IFO\_QSA\_ppl_t$	Индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения в момент t, % к (t-1)
$INF\_QSA_t$	Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в момент t, % к (t-1)

### **3.6. Блок показателей «2.5.1. Транспорт»**

#### **3.6.1. Общие определения**

В блоке формы 2П «2.5.1. Транспорт» присутствуют следующие показатели:

- Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (федерального, регионального и межмуниципального, местного значения), км.:
  - в том числе федерального значения, км.;
- Плотность железнодорожных путей общего пользования, на конец года, км путей на 10000 кв. км территории;
- Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, на конец года, км путей на 10000 кв. км территории;
- Удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, на конец года; %.

### **3.6.1.1. Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (федерального, регионального и межмуниципального, местного значения)**

Протяженность автомобильной дороги исчисляется от начального до конечного населенного пункта путем суммирования длин отдельных участков, образующих дорожную сеть.

Автомобильная дорога – объект транспортной инфраструктуры, предназначенный для движения транспортных средств и включающий в себя земельные участки в границах полосы отвода автомобильной дороги и расположенные на них или под ними конструктивные элементы (дорожное полотно, дорожное покрытие и подобные элементы) и дорожные сооружения, являющиеся ее технологической частью, защитные дорожные сооружения, искусственные дорожные сооружения, производственные объекты, элементы обустройства автомобильных дорог.

Твердое покрытие – дорожное покрытие в составе дорожных одежд капитального, облегченного и переходного типов, монолитное или сборное, выполняемое из асфальтобетона, цементобетона, природного камня и т.п.

Автомобильные дороги, расположенные на территории Российской Федерации, классифицируются на автомобильные дороги общего пользования и необщего пользования.

К автомобильным дорогам общего пользования относятся: дороги федерального значения, относящиеся к собственности Российской Федерации; дороги регионального или межмуниципального значения, относящиеся к собственности субъектов Российской Федерации; дороги местного значения, относящиеся к собственности муниципальных

образований, включая относящиеся к собственности поселений, муниципальных районов, городских округов (с отчета за 2012 год включается протяженность улиц городских и сельских поселений).

### **3.6.1.2. Плотность железнодорожных путей общего пользования**

Железнодорожные пути общего пользования – это все пути железнодорожных станций, открытые для формирования и расформирования составов, маневров, погрузки, выгрузки, посадки, высадки пассажиров, а также пути, соединяющие станции: перегоны, отдельные пункты.

Показатель плотности железнодорожных путей общего пользования служит для определения транспортной оснащённости территории. Он отражает обеспеченность региона транспортными путями, как следствие возможность перемещения населения железнодорожным транспортом.

Плотность железнодорожных путей общего пользования - протяженность железнодорожных путей общего пользования в километрах, приходящаяся на единицу площади территории (на 10000 км<sup>2</sup>) Российской Федерации или субъекта.

### **3.6.1.3. Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием**

Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием – протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в километрах, приходящаяся на единицу площади территории (на 10000 км<sup>2</sup>) Российской Федерации или субъекта.

### **3.6.1.4. Удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования**

Показатель служит для определения обеспеченности региона дорогами соответствующего качества, как следствие для определения транспортной доступности тех или иных районов, что особенно важно, учитывая площадь территории страны, удаленность некоторых регионов от основной полосы расселения и климатические особенности, затрудняющие передвижение наземным транспортом в переходные сезоны.

Удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования – протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием в километрах в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования.

### **3.6.1.5. Взаимосвязь показателей блока «2.5.1. Транспорт»**

Показатели «Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (федерального, регионального и межмуниципального, местного значения), км.» и «в том числе федерального значения, км.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$L\_roads_t > L\_roads\_fed_t, \quad (98)$$

где:

$L\_roads_t$  Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (федерального, регионального и межмуниципального, местного значения) в момент  $t$ , км.

$L\_roads\_fed_t$  Протяженность автомобильных дорог общего пользования федерального значения с твердым покрытием в момент  $t$ , км.

### **3.6.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «2.5.1. Транспорт» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.6.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «2.5.1. Транспорт»**

Источником ретроспективной информации по показателям блока «2.5.1. Транспорт» служит Росстат.

Данные по показателям рассматриваемого блока формы 2П, кроме протяженности автомобильных дорог общего пользования, можно найти в сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Транспорт». Запоздывание составляет 1 год.

Данные по протяженности автомобильных дорог общего пользования, в том числе федерального значения, в разрезе субъектов Российской Федерации можно найти в сборнике Росстата «Транспорт в России». Также можно рассчитать показатель «Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (федерального, регионального и межмуниципального, местного значения), км.» на основе показателей «Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, на конец года; км путей на 10000 кв. км территории» и «Площадь территории, тыс. кв. км.» по формуле:

$$L\_roads_t = Den\_roads_t * Area_t * 10, \quad (99)$$

где:

$L\_roads_t$	Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (федерального, регионального и межмуниципального, местного значения) в момент $t$ , км.
$Den\_roads_t$	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в момент $t$ , км путей на 10000 кв. км территории
$Area_t$	Площадь территории в момент $t$ , тыс. кв. км.

Данные по показателю «Площадь территории, тыс. кв. км.» можно найти в сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Основные характеристики субъектов Российской Федерации». Запоздывание составляет 1 год.

Недостающие данные по показателям блока «2.5.1. Транспорт» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

### **3.6.2.2. Прогнозирование показателей блока «2.5.1. Транспорт» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

#### **3.6.2.2.1. Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (федерального, регионального и межмуниципального, местного значения)**

Для прогнозирования показателя «Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (федерального, регионального и межмуниципального, местного значения), км.» можно использовать методы экстраполяции. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

Для прогнозирования показателя «Протяженность автомобильных дорог федерального значения с твердым покрытием, км.» можно использовать методы экстраполяции. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

Как вариант, при прогнозировании протяженности автомобильных дорог федерального значения с твердым покрытием также можно использовать удельный вес – доля автомобильных дорог федерального значения в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, - который на прогнозном периоде может быть рассчитан с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) или среднего темпа роста (формула (9)). Также при прогнозировании доли автомобильных дорог федерального

значения в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием можно использовать трендовую функцию.

При этом показатель «Протяженность автомобильных дорог федерального значения с твердым покрытием, км.» на прогнозном периоде может быть рассчитан по формуле:

$$L\_roads\_fed_t = \frac{DL\_roads\_fed_t * L\_roads_t}{100}, \quad (100)$$

где:

$L\_roads_t$  Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (федерального, регионального и межмуниципального, местного значения) в момент  $t$ , км.

$L\_roads\_fed_t$  Протяженность автомобильных дорог федерального значения с твердым покрытием в момент  $t$ , км.

$DL\_roads\_fed_t$  Доля автомобильных дорог федерального значения в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в момент  $t$ , %

#### **3.6.2.2.2. Плотность железнодорожных путей общего пользования**

Для прогнозирования показателя можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

#### **3.6.2.2.3. Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием**

Для прогнозирования показателя можно использовать формулу (99).

#### **3.6.2.2.4. Удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования**

Для прогнозирования показателя можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

### **3.7. Блок показателей «2.5.2. Связь»**

#### **3.7.1. Общие определения**

В блоке формы 2П «2.5.2. Связь» присутствуют следующие показатели:

- Объем услуг связи, в фактически действовавших ценах, млрд. руб., в том числе:



- почтовая и спецсвязь, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.;
- междугородная, внутризоновая и международная телефонная связь, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.;
- местная телефонная связь, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.;
- документальная электросвязь, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.;
- подвижная связь, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.;
- Наличие персональных компьютеров, шт.:
  - в том числе подключенных к сети Интернет, шт.;
- Наличие квартирных телефонных аппаратов сети общего пользования на 1000 человек населения, на конец года; шт.;
- Охват населения телевизионным и радиовещанием, на конец года, в процентах.

### **3.7.1.1. Объем услуг связи**

Услуги связи - продукт деятельности по приему, обработке, передаче и доставке почтовых отправлений или сообщений электросвязи.

Доходы от услуг связи - доходы от оказанных в отчетном периоде услуг связи: денежная наличность, поступившая в кассы организаций, и сумма, начисленная за оказанные услуги.

Объем услуг связи, оказанных населению – стоимость оказанных операторами связи услуг почтовой связи, электросвязи, услуг по обеспечению регулирования использования радиочастотного спектра радиоэлектронных средств.

Объем услуг связи рассчитывается, в том числе, с разбивкой по следующим видам услуг:

- почтовая и спецсвязь;
- междугородная, внутризоновая и международная телефонная связь;
- местная телефонная связь;
- документальная электросвязь;
- подвижная связь.

Почтовая связь - прием, обработка, перевозка и доставка почтовых отправлений, а также экспедирование, доставка и распространение периодической печати.

Электрическая связь - передача и прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений и звуков или сообщений любого рода по проводной, радио-, оптической или другим электромагнитным системам. Включает сети и средства, обеспечивающие телефонную, телеграфную, факсимильную связь, передачу данных и других видов

документальных сообщений (включая обмен информацией между ЭВМ), а также телевизионное, звуковое и иные виды радио- и проводного вещания.

Подвижная связь - совокупность технических средств (радиооборудование, коммуникационное оборудование, соединительные линии и сооружения), с помощью которых можно предоставить подвижным абонентам связь между собой и с абонентами телефонной сети общего пользования.

Сотовая связь - мобильная система радиотелефонной связи. Принцип действия этой системы заключается в том, что принимающие станции с выходом на АТС подобно пчелиным сотам покрывают город (район). По мере перемещения владельца сотового радиотелефона он автоматически переключается с одной станции на другую.

### **3.7.1.2. Наличие персональных компьютеров**

К персональным компьютерам относятся компьютеры, предназначенные для эксплуатации одним пользователем, то есть для личного использования, а также устройства им аналогичные (планшеты, смартфоны, карманные персональные компьютеры и пр.).

Показатель рассчитывается в целом и с разбивкой на компьютеры, подключенные в сети Интернет.

### **3.7.1.3. Наличие квартирных телефонных аппаратов сети общего пользования на 1000 человек населения**

Наличие квартирных телефонных аппаратов сети общего пользования на 1000 человек населения исчисляется как отношение количества квартирных телефонных аппаратов на 1000 человек постоянного населения.

Квартирные телефонные аппараты – телефонные аппараты, установленные в квартирах (жилых домах), в том числе основные. Основные телефонные аппараты – телефонные аппараты, занимающие самостоятельные номера на городской телефонной станции, в том числе спаренные телефонные аппараты, предназначенные для общего пользования.

### **3.7.1.4. Охват населения телевизионным и радиовещанием**

Охват населения телевизионным и радиовещанием оценивается как доля населения, обеспеченного приемом телевизионных и радиовещательных программ, в общей численности населения. Рассчитывается отдельно по телевидению и радиовещанию.

### **3.7.1.5. Взаимосвязь показателей блока «2.5.2. Связь»**

Показатели раздела «Объем услуг связи, в фактически действовавших ценах, млрд.

руб.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$V_{Sv_t} = V_{Sv\_post_t} + V_{Sv\_dist_t} + V_{Sv\_local_t} + V_{Sv\_optic_t} + V_{Sv\_mobil_t}, \quad (101)$$

где:

$V_{Sv_t}$	Объем услуг связи в момент t, млрд. руб.
$V_{Sv\_post_t}$	Объем услуг связи – почтовая и спецсвязь – в момент t, млрд. руб.
$V_{Sv\_dist_t}$	Объем услуг связи – междугородная, внутризоновая и международная телефонная связь – в момент t, млрд. руб.
$V_{Sv\_local_t}$	Объем услуг связи – местная телефонная связь – в момент t, млрд. руб.
$V_{Sv\_optic_t}$	Объем услуг связи – документальная электросвязь – в момент t, млрд. руб.
$V_{Sv\_mobil_t}$	Объем услуг связи – подвижная связь – в момент t, млрд. руб.

Показатели «Наличие персональных компьютеров, шт.» и «в том числе подключенных к сети Интернет, шт.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$PK_t \geq PK\_inet_t, \quad (102)$$

где:

$PK_t$	Наличие персональных компьютеров в момент t, шт.
$PK\_inet_t$	Наличие персональных компьютеров, подключенных к сети Интернет, в момент t, шт.

### **3.7.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «2.5.2. Связь» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.7.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «2.5.2. Связь»**

Источником ретроспективной информации по блоку «2.5.2. Связь» служит Росстат.

Информацию для расчета данных по объему услуг связи (в том числе с разбивкой по типам), обеспеченности населения квартирными телефонными аппаратами и охвату

населения телевизионным и радиовещанием можно найти в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» (в разделе «Связь»), «Связь в России». Запоздывание составляет 1 год. Также данную информацию можно посмотреть непосредственно на сайте Росстата в разделе «Предпринимательство / Транспорт и связь».

Показатель «Объем услуг связи, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.» можно рассчитать по формуле:

$$V_{-Sv_t} = \frac{V_{-Sv\_ppl_t} * PPL_t}{1000000}, \quad (103)$$

где:

$V_{-Sv_t}$	Объем услуг связи в момент t, млрд. руб.
$V_{-Sv\_ppl_t}$	Объем услуг связи в расчете на одного жителя (в фактически действовавших ценах) в момент t, рублей
$PPL_t$	Среднегодовая численность населения в момент t, тыс. человек

Показатели раздела «Объем услуг связи, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.» можно рассчитать по формуле:

$$V_{-Sv_t^i} = \frac{P_{-Sv_t^i} * V_{-Sv_t}}{100}, \quad (104)$$

где:

$V_{-Sv_t}$	Объем услуг связи в момент t, млрд. руб.
$i$	Тип связи (почтовая и спецсвязь; междугородная, внутризональная и международная телефонная связь; местная телефонная связь; документальная электросвязь; подвижная связь)
$V_{-Sv_t^i}$	Объем услуг связи i, в фактически действовавших ценах в момент t, млрд. руб.
$P_{-Sv_t^i}$	Доля услуг связи i в общем объеме услуг связи в момент t, %

Показатель «Наличие квартирных телефонных аппаратов сети общего пользования на 1000 человек населения, на конец года, шт.» можно рассчитать по формуле:

$$ARTel_t = \frac{ARTel_{-g_t} * PPL_{-g_t} + ARTel_{-s_t} * PPL_{-s_t}}{PPL_t}, \quad (105)$$

где:

$ARTel_t$	Наличие квартирных телефонных аппаратов сети общего пользования на 1000 человек населения в момент t, шт.
$PPL_t$	Численность населения в момент t, тыс. человек
$ARTel_{-g_t}$	Наличие квартирных телефонных аппаратов сети общего

пользования на 1000 человек населения – городское население – в момент  $t$ , шт.

$ARTel_{-s_t}$  Наличие квартирных телефонных аппаратов сети общего пользования на 1000 человек населения – сельское население – в момент  $t$ , шт.

$PPL_{-g_t}$  Численность городского населения в момент  $t$ , тыс. человек

$PPL_{-s_t}$  Численность сельского населения в момент  $t$ , тыс. человек

Недостающие данные по показателям блока «2.5.2. Связь» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

### **3.7.2.2. Прогнозирование показателей блока «2.5.2. Связь» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

#### **3.7.2.2.1. Объем услуг связи**

При прогнозировании объема услуг связи можно использовать многофакторную модель, в которой необходимо учитывать изменение состояния экономики, платежеспособного спроса населения и юридических лиц, в том числе изменение реальных располагаемых доходов населения и динамики валового внутреннего продукта, а также производственные возможности операторов связи.

Также для прогнозирования показателя «Объем услуг связи, в фактически действовавших ценах; млрд. руб.» можно использовать трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

Прогнозирование объема услуг связи осуществляется также по следующим видам:

- почтовая и спецсвязь;
- междугородная, внутрizonовая и международная телефонная связь;
- местная телефонная связь;
- документальная электросвязь;
- подвижная связь.

Как вариант, при прогнозировании объема услуг связи по видам можно использовать удельные веса – доля объема услуг определенного вида связи в общем объеме, - которые на прогнозном периоде могут быть рассчитаны с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) или среднего темпа роста (формула (9)). Также при прогнозировании объема услуг связи по видам можно использовать трендовую функцию.

Следует учитывать, что согласно формуле (101) удельные веса объема услуг связи

по видам на прогнозном периоде в сумме не должны превышать 100%.

При этом показатели «почтовая и спецсвязь, в фактически действовавших ценах; млрд. руб.», «междугородная, внутризоновая и международная телефонная связь, в фактически действовавших ценах; млрд. руб.», «местная телефонная связь, в фактически действовавших ценах; млрд. руб.», «документальная электросвязь, в фактически действовавших ценах; млрд. руб.», «подвижная связь, в фактически действовавших ценах; млрд. руб.» на прогнозном периоде могут быть рассчитаны по формуле (104).

### 3.7.2.2.2. Наличие персональных компьютеров

Для прогнозирования показателей «Наличие персональных компьютеров, шт.» и «в том числе подключенных к сети Интернет, шт.» можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

Также при прогнозировании показателя «в том числе подключенных к сети Интернет, шт.» можно использовать удельный вес (доля персональных компьютеров, подключенных к сети Интернет, в общем количестве персональных компьютеров), который на прогнозном периоде может быть рассчитан с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), или трендовой функции.

При этом показатель «в том числе подключенных к сети Интернет, шт.» на прогнозном периоде может быть рассчитан по формуле:

$$PK\_inet_t = \frac{DPK\_inet_t * PK_t}{100}, \quad (106)$$

где:

$PK_t$	Наличие персональных компьютеров в момент t, шт.
$PK\_inet_t$	Наличие персональных компьютеров, подключенных к сети Интернет, в момент t, шт.
$DPK\_inet_t$	Доля персональных компьютеров, подключенных к сети Интернет, в общем количестве персональных компьютеров в момент t, %

### 3.7.2.2.3. Наличие квартирных телефонных аппаратов сети общего пользования на 1000 человек населения

Для прогнозирования показателя «Наличие квартирных телефонных аппаратов сети общего пользования на 1000 человек населения, на конец года; шт.» можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости

определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

Также показатель «Наличие квартирных телефонных аппаратов сети общего пользования на 1000 человек населения, на конец года, шт.» на прогнозном периоде можно определить отдельно по городскому и сельскому населению (в городской и сельской местности) по формуле (105). Для прогнозирования показателей наличия квартирных телефонных аппаратов сети общего пользования на 1000 человек городского и сельского населения можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

#### **3.7.2.2.4. Охват населения телевизионным и радиовещанием**

Для прогнозирования показателя можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

### **3.8. Блок показателей «2.6. Производство важнейших видов продукции в натуральном выражении»**

#### **3.8.1. Общие определения**

В блоке формы 2П «2.6. Производство важнейших видов продукции в натуральном выражении» присутствуют следующие показатели:

- Валовой сбор зерна (в весе после доработки), тыс. тонн;
- Валовой сбор сахарной свеклы, тыс. тонн;
- Валовой сбор семян масличных культур – всего, тыс. тонн:
  - в том числе подсолнечника, тыс. тонн;
- Валовой сбор льна-долгунца в переводе на волокно, тонн;
- Валовой сбор картофеля, тыс. тонн;
- Валовой сбор овощей, тыс. тонн;
- Скот и птица на убой (в живом весе), тыс. тонн;
- Молоко, тыс. тонн;
- Яйца, млн. шт.;
- Древесина необработанная, млн. куб. м;
- Уголь, млн. тонн;
- Нефть добытая, включая газовый конденсат, тыс. тонн;
- Газ природный и попутный, млрд.куб.м.;
- Мясо и субпродукты пищевые убойных животных, тыс. тонн;
- Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы, тыс. тонн;

- Масло сливочное и пасты масляные, тыс. тонн;
- Сахар белый свекловичный в твердом состоянии, тыс. тонн;
- Масло подсолнечное нерафинированное и его фракции, тыс. тонн;
- Рыба и продукты рыбные переработанные и консервированные, тыс. тонн;
- Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья, тыс. дкл;
- Водка, тыс. дкл;
- Коньяк, тыс. дкл;
- Вина столовые, тыс. дкл;
- Вина плодовые столовые, кроме сидра, тыс. дкл;
- Напитки слабоалкогольные с содержанием этилового спирта не более 9%, тыс. дкл;
- Пиво, кроме отходов пивоварения (включая напитки, изготовленные на основе пива /«пивные напитки»/), тыс. дкл;
- Ткани хлопчатобумажные готовые, млн. кв. м;
- Трикотажные изделия, млн.шт.;
- Обувь, млн. пар;
- Лесоматериалы, продольно распиленные или расколотые, разделенные на слои или лущеные, толщиной более 6мм, шпалы железнодорожные или трамвайные деревянные, непропитанные, млн. куб. м;
- Бумага, тыс. тонн;
- Бензин автомобильный, млн.тонн;
- Топливо дизельное, млн.тонн;
- Масла нефтяные смазочные, тыс. тонн;
- Мазут топочный, млн.тонн;
- Топливо печное, вырабатываемое из дизельных фракций прямой перегонки и(или) вторичного происхождения, кипящих в интервале температур от 280 до 360 градусов Цельсия, млн.тонн;
- Удобрения минеральные или химические в пересчете на 100% питательных веществ, тыс.тонн;
- Полимеры этилена в первых формах, тонн;
- Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый и аналогичные цементы гидравлические, тыс. тонн;
- Кирпич строительный (включая камни) из цемента, бетона или искусственного камня, млн. условных кирпичей;
- Прокат готовый черных металлов, млн.тонн;



- Трубы стальные, тыс. тонн;
- Тракторы для сельского и лесного хозяйства прочие, шт.;
- Аппаратура приемная телевизионная, в том числе видеомониторы и видеопроекторы, тыс. шт.;
- Холодильники и морозильники бытовые, тыс. шт.;
- Производство ювелирных изделий в фактических ценах (без НДС и акциза), тыс. руб.;
- Автомобили грузовые (включая шасси), тыс. шт.;
- Автомобили легковые, тыс. шт.;
- Электроэнергия, млрд. кВт·ч., в том числе произведенная:
  - атомными электростанциями, млрд. кВт·ч.;
  - тепловыми электростанциями, млрд. кВт·ч.;
  - гидроэлектростанциями, млрд. кВт·ч.

Производство промышленной продукции в натуральном выражении приводится, как правило, по валовому выпуску, то есть включая продукцию, израсходованную на производственные нужды внутри данной организации и выработанную из давальческого сырья. Давальческое сырье - это сырье, принадлежащее заказчику и переданное на переработку другим организациям для производства из него продукции в соответствии с заключенными договорами.

### **3.8.1.1. Взаимосвязь показателей блока «2.6. Производство важнейших видов продукции в натуральном выражении»**

Показатели «Валовой сбор масличных культур – всего, тыс. тонн» и «в том числе подсолнечника, тыс. тонн» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$VS\_masl_t > VS\_pods_t, \quad (107)$$

где:

$VS\_masl_t$  Валовой сбор семян масличных культур в момент  $t$ , тыс. тонн

$VS\_pods_t$  Валовой сбор подсолнечника в момент  $t$ , тыс. тонн

*В формуле (110) должен быть использован знак  $\geq$*

Показатели раздела «Электроэнергия, млрд. кВт. ч.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$EIP_t = EIP\_atom_t + EIP\_heat_t + EIP\_hydro_t, \quad (108)$$

где:

$EIP_t$	Производство электроэнергии в момент $t$ , млрд. кВт. ч.
$EIP_{atom_t}$	Электроэнергия, произведенная атомными электростанциями, в момент $t$ , млрд. кВт. ч.
$EIP_{heat_t}$	Электроэнергия, произведенная тепловыми электростанциями, в момент $t$ , млрд. кВт. ч.
$EIP_{hydro_t}$	Электроэнергия, произведенная гидроэлектростанциями, в момент $t$ , млрд. кВт. ч.

### **3.8.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «2.6. Производство важнейших видов продукции в натуральном выражении» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.8.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «2.6. Производство важнейших видов продукции в натуральном выражении»**

Источником ретроспективной информации по производству важнейших видов продукции в натуральном выражении служит Росстат.

Данные по показателям блока «2.6. Производство важнейших видов продукции в натуральном выражении» можно найти в ежегодных статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели», «Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации» в разделах «Сельское и лесное хозяйство», «Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды». Запаздывание составляет 1 год.

Данные по производству важнейших видов продукции в натуральном выражении также публикуются Росстатом в месячном разрезе в приложениях к докладу «Социально-экономическое положение России» в соответствующем разделе. Запаздывание отсутствует.

Недостающие данные по показателям блока «2.6. Производство важнейших видов продукции в натуральном выражении» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

#### **3.8.2.2. Прогнозирование показателей блока «2.6. Производство**

### **важнейших видов продукции в натуральном выражении» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

При прогнозировании показателей блока «2.6. Производство важнейших видов продукции в натуральном выражении» предварительно необходимо произвести анализ промышленного и сельскохозяйственного производства региона, провести анализ производства действующих предприятий региона и на их основе сформировать перечень важнейших видов продукции (из перечисленных выше показателей), по которым будет произведен прогноз значений на краткосрочную и среднесрочную перспективу. То есть прогнозирование производства важнейших видов продукции в регионе будет осуществляться только по тем видам продукции, которые реально производятся и будут производиться (выпускаться) в субъекте Российской Федерации.

Анализ производства по предприятиям субъекта Российской Федерации можно производить на основе производственных программ предприятий. Производственная программа – это задание по выпуску и реализации продукции в ассортименте, соответствующего качества в натуральном и стоимостном выражении на определенный период (год) [23].

Производственная программа предопределяет задания по вводу в действие новых производственных мощностей, потребность в материально-сырьевых ресурсах, численности рабочих и др. Она тесно связана с финансовым планом, планом по издержкам производства, прибыли и рентабельности.

Производственная программа состоит из трех разделов:

- 1) План производства продукции в натуральном выражении – устанавливает объем выпуска продукции соответствующего качества по номенклатуре и ассортименту в физических единицах измерения (т, м, шт). Он определяется, исходя из полного и лучшего удовлетворения спроса потребителя и достижения максимального использования производственных мощностей;
- 2) План производства продукции в стоимостном выражении в показателях валовой, товарной и чистой продукции;
- 3) План реализации продукции в натуральном и стоимостном выражении. Он составляется, исходя из заключенных договоров на поставку продукции, а также полуфабрикатов, узлов и деталей по договорам кооперации с другими предприятиями, а также собственной оценки емкости рынка. Расчет объема реализуемой продукции производится на основе величины товарной продукции с учетом изменения остатков продукции на складе и отгруженной, но не

оплаченной заказчиками, на начало и конец планируемого года. Но объем реализации продукции также влияют изменение качества выпускаемой продукции и действующих на предприятии цен на продукцию и услуги.

Как вариант, для прогнозирования показателей блока «2.6. Производство важнейших видов продукции в натуральном выражении» можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

В качестве другого варианта, при определении показателей блока «2.6. Производство важнейших видов продукции в натуральном выражении» на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии (многофакторные модели).

Среди наиболее значимых общих факторов, влияющих на прогнозируемые показатели, можно выделить:

- Объем валового регионального продукта;
- Объем промышленного производства по разделам и подразделам ОКВЭД;
- Производство продукции сельского хозяйства – всего и по отраслям сельского хозяйства;
- Объем инвестиций в основной капитал – всего и по разделам и подразделам ОКВЭД;
- Цены и их динамика на товары, в том числе мировые цены;
- Темп роста мировой экономики;
- Среднедушевые и реальные денежные доходы населения;
- Численность постоянного населения (среднегодовая);
- Экспорт и импорт товаров – всего и по группам товаров;
- Оборот розничной торговли;
- Среднегодовая численность занятых в экономике;
- Объем расходов бюджета;
- Индексы тарифов на грузовые перевозки всеми видами транспорта, %;
- Основные финансовые показатели организаций (сальдированный финансовый результат деятельности предприятий, рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг) организаций).

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Прогнозирование некоторых видов продукции осуществляется также в следующей

разбивке:

- Валовой сбор масличных культур – всего:
  - в том числе подсолнечника;
- Электроэнергия, в том числе произведенная:
  - атомными электростанциями;
  - тепловыми электростанциями;
  - гидроэлектростанциями.

Как вариант, при прогнозировании показателей структуры (т.е. валовой сбор подсолнечника и электроэнергия по видам) можно использовать удельные веса – доля продукции в общем объеме, - которые на прогнозном периоде могут быть рассчитаны с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), трендовой функции.

При прогнозировании электроэнергии по видам следует учитывать, что согласно формуле (108) удельные веса показателей на прогнозном периоде в сумме не должны превышать 100%.

При этом абсолютные показатели на прогнозном периоде могут быть рассчитаны по формуле:

$$Y_t^i = \frac{DY_t^i * X_t}{100}, \quad (109)$$

где:

$X_t$	Общий объем в момент t
i	Разбивка, виды (в данном случае - в том числе подсолнечника; атомными электростанциями, тепловыми электростанциями и гидроэлектростанциями)
$Y_t^i$	Абсолютный показатель вида i
$DY_t^i$	Доля показателя вида i в общем объеме в момент t, %

### 3.9. Блок показателей «2.7. Строительство»

#### 3.9.1. Общие определения

В блоке формы 2П «2.7. Строительство» присутствуют следующие показатели:

- Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F), в фактически действовавших ценах, млн. руб.;
- Индекс производства по виду деятельности «Строительство» (Раздел F), % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- Индекс-дефлятор по объему работ, выполненных по виду деятельности

«строительство» (Раздел F), % к предыдущему году;

- Ввод в действие жилых домов, тыс. кв. м. общей площади;
- Удельный вес жилых домов, построенных населением, %.

### **3.9.1.1. Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F)**

Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» – это работы, выполненные организациями по виду деятельности «Строительство» на основании договоров и (или) контрактов, заключаемых с заказчиками. В стоимость этих работ включаются работы по строительству новых объектов, капитальному и текущему ремонту, реконструкции, модернизации жилых и нежилых зданий и инженерных сооружений.

### **3.9.1.2. Индекс производства по виду деятельности «Строительство» (Раздел F)**

Индекс производства по виду деятельности «Строительство» является показателем динамики объема производства, его подъема или спада, представляет собой отношение объема работ отчетного периода в ценах предыдущего года к объему работ в предыдущем году в текущих ценах предыдущего года по виду деятельности «Строительство».

### **3.9.1.3. Индекс-дефлятор по объему работ, выполненных по виду деятельности «строительство» (Раздел F)**

Индекс-дефлятор по объему работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» отчетного периода к соответствующему периоду прошлого года определяется путем деления отчетных данных на данные соответствующего периода прошлого года в фактически действовавших ценах и на индекс физического объема работ по виду деятельности «Строительство» отчетного периода.

### **3.9.1.4. Ввод в действие жилых домов**

Общая площадь введенных жилых домов определяется как сумма площадей всех частей жилых помещений, включая площадь помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в жилом помещении, площадей лоджий, балконов, веранд, террас, подсчитываемых с соответствующими понижающими коэффициентами, а также жилых и подсобных помещений в построенных населением индивидуальных жилых домах.

К помещениям вспомогательного использования относятся кухни, передние, холлы, внутриквартирные коридоры, ванные или душевые, кладовые или хозяйственные

встроенные шкафы. В домах-интернатах для престарелых и инвалидов, ветеранов, специальных домах для одиноких престарелых, детских домах к подсобным помещениям относятся столовые, буфеты, клубы, читальни, спортивные залы, приемные пункты бытового обслуживания и медицинского обслуживания.

В общую площадь введенных жилых домов не входит площадь вестибюлей, тамбуров, лестничных клеток, лифтовых холлов, общих коридоров, а также площадь в жилых домах, предназначенная для встроенно-пристроенных помещений.

Ввод в действие объектов в формах статистического наблюдения отражается после ввода их в эксплуатацию в размерах, указанных в разрешениях на ввод объектов в эксплуатацию, оформленных в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

### 3.9.1.5. Удельный вес жилых домов, построенных населением

Удельный вес жилых домов, построенных населением, определяется путем деления общей площади жилых домов, построенных населением за счет собственных и заемных средств, на общую площадь введенных жилых домов.

### 3.9.1.6. Взаимосвязь показателей блока «2.7. Строительство»

Показатели «Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F), в фактически действовавших ценах; млн. руб.», «Индекс производства по виду деятельности «Строительство» (Раздел F), % к предыдущему году в сопоставимых ценах» и «Индекс-дефлятор по объему работ, выполненных по виду деятельности «строительство» (Раздел F), % к предыдущему году» должны быть взаимосвязаны по следующей основной формуле:

$$QSB_t = \frac{QSB_{t-1} * IFO\_QSB_t * INF\_QSB_t}{10000}, \quad (110)$$

где:

$QSB_t$  Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F), в фактически действовавших ценах в момент t, млн. рублей

$QSB_{t-1}$  Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F), в фактически действовавших ценах в момент (t-1), млн. рублей

$IFO\_QSB_t$  Индекс производства по виду деятельности «Строительство» (Раздел F) в момент t, % к (t-1)

$INF\_QSB_t$  Индекс-дефлятор по объему работ, выполненных по виду

деятельности «строительство» (Раздел F), в момент t, % к (t-1)

### 3.9.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей

В форме 2П по блоку показателей «2.7. Строительство» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### 3.9.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «2.7. Строительство»

Источником ретроспективной информации по строительной деятельности служит Росстат.

Данные по показателям «Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F), в фактически действовавших ценах; млн. руб.», «Ввод в действие жилых домов, тыс. кв. м. общей площади» и «Удельный вес жилых домов, построенных населением, %» можно найти в ежегодном статистическом сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Строительство». Запаздывание составляет 1 год.

Данные по показателям «Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F), в фактически действовавших ценах; млн. руб.», «Индекс производства по виду деятельности «Строительство» (Раздел F), % к предыдущему году в сопоставимых ценах», «Ввод в действие жилых домов, тыс. кв. м. общей площади» также публикуются Росстатом в месячном разрезе в статистической форме «Информация для ведения мониторинга социально-экономического положения субъектов Российской Федерации», в приложениях к докладу «Социально-экономическое положение России» в соответствующем разделе. Запаздывание отсутствует.

Ретроспективные данные по индексу-дефлятору по объему работ, выполненных по виду деятельности «строительство» (Раздел F), можно рассчитать по формуле:

$$INF\_QSB_t = \frac{QSB_t}{(QSB_{(t-1)} * IFO\_QSB_t)} * 10000, \quad (111)$$

где:

$QSB_t$  Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F), в фактически действовавших ценах в момент t, млн. рублей

$QSB_{(t-1)}$  Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F), в фактически действовавших ценах в



момент (t-1), млн. рублей

*IFO\_QSB<sub>t</sub>* Индекс производства по виду деятельности «Строительство» (Раздел F) в момент t, % к (t-1)

*INF\_QSB<sub>t</sub>* Индекс-дефлятор по объему работ, выполненных по виду деятельности «строительство» (Раздел F), в момент t, % к (t-1)

### **3.9.2.2. Прогнозирование показателей блока «2.7. Строительство» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

#### **3.9.2.2.1. Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F)**

Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F) на прогнозный период можно рассчитать по формуле (110) на основе рассчитанных прогнозных значений индекса производства по виду деятельности «Строительство» (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.9.2.2.2 настоящего документа) и индекса-дефлятора по объему работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» (Раздел F) (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.9.2.2.3 настоящего документа).

В качестве другого варианта, при определении показателя на прогнозном периоде может быть использована многофакторная модель.

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - РАЗДЕЛ F: Строительство, млн. руб.;
- Кредиты и прочие размещенные средства, предоставленные организациям, тыс. руб.;
- Удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда, %;
- Среднегодовая численность населения;
- Средняя обеспеченность населения площадью жилых квартир.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Для повышения качества модели факторы, используемые при её построении, могут быть преобразованы к виду абсолютных приростов.

### 3.9.2.2.2. Индекс производства по виду деятельности «Строительство» (Раздел F)

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_{-0}}^{2.7} + a_{i_{-1}}^{2.7} * X_t^1 + a_{i_{-2}}^{2.7} * X_t^2 + \dots + a_{i_{-m}}^{2.7} * X_t^m, \quad (112)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_{-0}}^{2.7}$	Коэффициент-константа
$a_{i_{-1}}^{2.7}, a_{i_{-2}}^{2.7}, \dots, a_{i_{-m}}^{2.7}$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс промышленного производства, % к предыдущему году;
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования, % к предыдущему году;
- Реальные денежные доходы населения;
- Численность постоянного населения (среднегодовая);
- Среднегодовая численность занятых в экономике;
- Динамика цен на строительные материалы;
- Динамика объема кредитов и прочих размещенных средств;
- Удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда, %;
- Жилищный фонд.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Другой вариант прогнозирования показателя заключается в использовании формулы (113), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора по объему работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» (Раздел F) (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.9.2.2.3 настоящего документа) и объема работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F) (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.9.2.2.1 настоящего документа).

$$IFO\_QSB_t = \frac{QSB_t}{QSB_{(t-1)} * INF\_QSB_t} * 10000, \quad (113)$$

где:

$QSB_t$	Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F), в фактически действовавших ценах в момент t, млн. рублей
$QSB_{t-1}$	Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F), в фактически действовавших ценах в момент (t-1), млн. рублей
$IFO\_QSB_t$	Индекс производства по виду деятельности «Строительство» (Раздел F) в момент t, % к (t-1)
$INF\_QSB_t$	Индекс-дефлятор по объему работ, выполненных по виду деятельности «строительство» (Раздел F), в момент t, % к (t-1)

### 3.9.2.2.3. Индекс-дефлятор по объему работ, выполненных по виду деятельности «строительство» (Раздел F)

В качестве варианта, при определении показателя на прогнозном периоде может быть использована многофакторная модель.

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Индекс-дефлятор объема инвестиций (в основной капитал) за счет всех источников финансирования, % к предыдущему году;
- Производство строительных материалов (например, цемента) (темп роста).

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Другой вариант прогнозирования индекса-дефлятора по объему работ, выполненных по виду деятельности «строительство» (Раздел F), заключается в использовании формулы (111), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса производства по виду деятельности «Строительство» (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.9.2.2.2 настоящего документа) и объема работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» (Раздел F) (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.9.2.2.1 настоящего документа).

### 3.9.2.2.4. Ввод в действие жилых домов

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использована многофакторная модель.

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - РАЗДЕЛ F: Строительство, млн. руб.;
- Среднедушевые и реальные денежные доходы населения;
- Численность постоянного населения (среднегодовая);
- Динамика цен на строительные материалы;
- Удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда, %;
- Обеспеченность населения площадью жилых квартир.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Для повышения качества модели факторы, используемые при её построении, могут быть преобразованы к виду абсолютных приростов.

Также для прогнозирования показателя можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

#### **3.9.2.2.5. Удельный вес жилых домов, построенных населением**

Для прогнозирования показателя можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

### **3.10. Блок показателей «3. Торговля и услуги населению»**

#### **3.10.1. Общие определения**

В блоке формы 2П «3. Торговля и услуги населению» присутствуют следующие показатели:

- Индекс потребительских цен, % к предыдущему году;
- Индекс потребительских цен за период с начала года, к соответствующему периоду предыдущего года, %;
- Оборот розничной торговли, в фактически действовавших ценах, млн. руб.;
- Оборот розничной торговли, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- Индекс-дефлятор оборота розничной торговли, % к предыдущему году;

- Оборот общественного питания, млн. руб.;
- Оборот общественного питания, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- Индекс потребительских цен на продукцию общественного питания, % к предыдущему году;
- **Распределение оборота розничной торговли по формам собственности:**
  - o Государственная и муниципальная, в фактически действовавших ценах, % от общего объема оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации;
  - o Частная, в фактически действовавших ценах, % от общего объема оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации;
  - o Другие формы собственности, в фактически действовавших ценах, % от общего объема оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации;
- **Распределение оборота розничной торговли по формам торговли:**
  - o Оборот розничной торговли торгующих организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность вне рынка, в фактически действовавших ценах, млн. руб.;
  - o Продажа на розничных рынках и ярмарках, в фактически действовавших ценах, млн. руб.;
  - o Оборот розничной торговли по торговым сетям, млн. руб.;
  - o Оборот розничной торговли по торговым сетям, % от оборота розничной торговли;
- **Структура оборота розничной торговли:**
  - o Пищевые продукты, включая напитки, и табачные изделия, в фактически действовавших ценах, % от оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации;
  - o Непродовольственные товары, в фактически действовавших ценах, % от оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации;
- Объем платных услуг населению, млн. руб.;
- Объем платных услуг населению, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- Индекс-дефлятор объема платных услуг, % к предыдущему году;
- **Объем платных слуг населению, в том числе:**
  - o бытовые услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
  - o бытовые услуги, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;

- транспортные услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- транспортные услуги, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- услуги связи, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- услуги связи, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- жилищные услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- жилищные услуги, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- коммунальные услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- коммунальные услуги, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- услуги гостиниц и аналогичных средств размещения, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- услуги гостиниц и аналогичных средств размещения, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- услуги культуры, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- услуги культуры, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- туристские услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- туристские услуги, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- услуги физической культуры и спорта, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- услуги физической культуры и спорта, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- медицинские услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- медицинские услуги, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- санаторно-оздоровительные услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- санаторно-оздоровительные услуги, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- ветеринарные услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- ветеринарные услуги, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- услуги системы образования, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- услуги системы образования, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- услуги правового характера, млн. руб. в ценах соответствующих лет;
- услуги правового характера, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- социальные услуги, предоставляемые гражданам пожилого возраста и

инвалидам, млн. руб. в ценах соответствующих лет (данные имеются с 2011 года);

- прочие виды платных услуг, млн. руб. в ценах соответствующих лет.

### **3.10.1.1. Индекс потребительских цен**

Индекс потребительских цен (ИПЦ) характеризует изменение во времени общего уровня цен на товары и услуги, приобретаемые населением для непроизводственного потребления. Он измеряет отношение стоимости фиксированного набора товаров и услуг в ценах текущего периода к его стоимости в ценах базисного периода. ИПЦ является одним из важнейших показателей, характеризующих уровень инфляции в Российской Федерации и ее субъектах.

ИПЦ используется при пересчете ряда показателей системы национальных счетов из текущих в постоянные цены.

Расчет ИПЦ производится путем объединения двух информационных потоков:

- данных об изменении цен, полученных в результате регистрации цен и тарифов на потребительском рынке;
- данных о структуре фактических потребительских расходов домашних хозяйств за предыдущий год.

Наблюдение за ценами и тарифами осуществляется в столицах республик, центрах краев, областей, автономной области, автономных округов, городах федерального значения и выборочно - в районных центрах, отобранных с учетом их представительности в отражении социально-экономического и географического положения субъектов и степени насыщенности потребительского рынка товарами и услугами.

Наблюдение осуществляется в организациях торговли и сферы услуг, а также на вещевых, смешанных и продовольственных рынках, как в стационарных торговых заведениях, так и при передвижной торговле (палатках, киосках и т.д.).

Потребительский набор, на основании которого рассчитывается ИПЦ, представляет собой единую для всех субъектов Российской Федерации выборку групп товаров и услуг, наиболее часто потребляемых населением.

В набор товаров и услуг, разработанный для наблюдения за ценами, включены товары и услуги, отобранные с учетом их относительной важности для потребления населением, представительности с точки зрения отражения динамики цен на однородные товары, устойчивого наличия их в продаже.

Исходной информацией для расчета ИПЦ являются данные регистрации цен на товары и услуги с конкретными потребительскими свойствами. На их основе определяются средние сопоставимые цены отчетного и предыдущего периодов.

Сопоставимой считается цена, зарегистрированная в одной и той же организации торговли (сферы услуг) на один и тот же или аналогичный по качеству товар.

На базе индивидуальных индексов цен по городам, участвующим в наблюдении, определяются агрегатные индексы цен на отдельные товары (услуги) в целом по субъекту, федеральному округу, Российской Федерации. В качестве весов используется удельный вес численности населения обследуемой территории в общей численности населения России.

Исходя из агрегатных индексов цен на товары и услуги в целом по субъекту, федеральному округу, Российской Федерации и доли расходов на их приобретение в потребительских расходах населения определяются сводные индексы цен в целом по группам продовольственных, непродовольственных товаров и услуг, а также ИПЦ по субъекту, федеральному округу, Российской Федерации в целом.

Индексы цен текущего месяца к декабрю исчисляются путем умножения индекса цен предыдущего месяца к декабрю на индекс цен текущего месяца к предыдущему, либо путем последовательного перемножения месячных индексов цен за период с начала года.

### **3.10.1.2. Оборот розничной торговли**

Оборот розничной торговли представляет собой выручку от продажи товаров населению для личного потребления или использования в домашнем хозяйстве за наличный расчет или оплаченных по кредитным карточкам, по расчетным чекам банков, по перечислениям со счетов вкладчиков, по поручению физических лиц без открытия счета посредством платежных карт.

Стоимость товаров, проданных (отпущенных) отдельным категориям населения со скидкой, или полностью оплаченных органами социальной защиты, включается в оборот розничной торговли в полном объеме. В оборот розничной торговли не включается стоимость товаров, проданных (отпущенных) из розничной торговой сети юридическим лицам (в том числе организациям социальной сферы, спецпотребителям и т.п.) и индивидуальным предпринимателям, и оборот общественного питания.

Оборот розничной торговли включает данные как по организациям, для которых эта деятельность является основной, так и по организациям других видов деятельности, осуществляющим продажу товаров населению через собственные торговые заведения или с оплатой через свою кассу. Оборот розничной торговли, кроме того, включает стоимость товаров, проданных населению индивидуальными предпринимателями и физическими лицами на розничных рынках и ярмарках.

До 2008 г. приводятся данные об обороте розничной торговли продовольственными товарами, который помимо проданных населению продуктов



питания, включает стоимость алкогольных напитков. С 2008 г. приводятся данные об обороте розничной торговли пищевыми продуктами, включая напитки, и табачными изделиями.

Оборот розничной торговли формируется по данным сплошного федерального статистического наблюдения за организациями, не относящимися к субъектам малого предпринимательства, выборочных обследований малых предприятий розничной торговли (за исключением микропредприятий), которые проводятся с месячной периодичностью, а также ежеквартальных выборочных обследований розничных рынков, ежегодных выборочных обследований индивидуальных предпринимателей и микропредприятий с распространением полученных данных на генеральную совокупность объектов наблюдения.

В соответствии с требованиями системы национальных счетов оборот розничной торговли организаций досчитывается на объемы скрытой деятельности.

Оборот розничной торговли приводится в фактических продажных ценах, включающих торговую наценку, налог на добавленную стоимость и аналогичные обязательные платежи.

Относительным показателем изменения оборота розничной торговли в динамике является индекс его физического объема. Индекс физического объема оборота характеризует совокупное изменение товарной массы в текущем периоде по сравнению с предыдущим (базисным) периодом и показывает, как изменился оборот в результате изменения только его физического объема при исключении влияния изменения цен.

Оборот розничной торговли, % к предыдущему году в сопоставимых ценах является показателем динамики объема оборота розничной торговли, его подъема или спада, представляет собой отношение объема оборота отчетного периода в ценах предыдущего года к объему оборота в предыдущем году в текущих ценах предыдущего года.

Исходными данными для исчисления специальных дефляторов служат индексы потребительских цен и товарная структура оборота розничной торговли.

### **3.10.1.3. Индекс-дефлятор оборота розничной торговли**

Индексы-дефляторы оборота розничной торговли используются для прогноза показателей баланса денежных доходов, расходов и сбережений населения, прогноза развития рынков товаров и платных услуг и др. в целом по России и в ее отдельных регионах. Определяется путем деления отчетных данных на данные соответствующего периода прошлого года в фактически действовавших ценах и на индекс физического объема оборота розничной торговли отчетного периода.

### 3.10.1.4. Оборот общественного питания

Оборот общественного питания представляет собой выручку от реализации собственной кулинарной продукции и покупных товаров, проданных населению для потребления, главным образом, на месте, а также организациям и индивидуальным предпринимателям для организации питания различных контингентов населения.

В оборот общественного питания включается стоимость кулинарной продукции и покупных товаров, проданных (отпущенных):

- работникам организаций с последующим удержанием из заработной платы;
- на дом по заказам населения;
- на рабочие места по заказам организаций и индивидуальных предпринимателей;
- транспортным предприятиям в пути следования сухопутного, воздушного, водного транспорта;
- для обслуживания приемов, банкетов и т. п.;
- организациями общественного питания организациям социальной сферы (больницам, санаториям, домам престарелых и т. п.) в объеме фактической стоимости питания;
- по абонеентам, талонам и т.п. в объеме фактической стоимости питания;
- в учебных учреждениях, в том числе отдельным категориям учащихся на льготной основе за счет средств бюджета в объеме фактической стоимости питания.

Оборот общественного питания включает данные как по организациям, для которых эта деятельность является основной, так и по организациям других видов деятельности, осуществляющим продажу кулинарной продукции и покупных товаров для потребления, главным образом, на месте через собственные заведения общественного питания.

Оборот общественного питания формируется по данным сплошного федерального статистического наблюдения за организациями, не относящимися к субъектам малого предпринимательства, которые проводятся с месячной периодичностью, ежеквартального выборочного обследования малых предприятий (за исключением микропредприятий), а также ежегодных выборочных обследований индивидуальных предпринимателей и микропредприятий с распространением полученных данных на генеральную совокупность объектов наблюдения.

В соответствии с требованиями системы национальных счетов оборот общественного питания организаций досчитывается на объемы скрытой деятельности.

Оборот общественного питания приводится в фактических продажных ценах,

включающих наценку общественного питания, налог на добавленную стоимость и аналогичные обязательные платежи.

Оборот общественного питания, % к предыдущему году в сопоставимых ценах является показателем динамики объема оборота общественного питания, его подъема или спада, представляет собой отношение объема оборота отчетного периода в ценах предыдущего года к объему оборота в предыдущем году в текущих ценах предыдущего года.

#### **3.10.1.5. Индекс потребительских цен на продукцию общественного питания**

Индекс потребительских цен на продукцию общественного питания определяется путем деления отчетных данных на данные соответствующего периода прошлого года в фактически действовавших ценах и на индекс физического объема оборота общественного питания отчетного периода.

#### **3.10.1.6. Распределение оборота розничной торговли по формам собственности**

Оборот розничной торговли распределяют в зависимости от формы собственности организации по следующим формам собственности:

- Государственная и муниципальная;
- Частная;
- Другие формы собственности.

#### **3.10.1.7. Оборот розничной торговли торгующих организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность вне рынка**

Оборот розничной торговли организаций, не относящихся к субъектам малого предпринимательства (см. раздел Малое и среднее предпринимательство) формируется ежемесячно по данным прямого свода ф. № № П-1 и П-5(м). Так как ф. № П-5(м) собирается с квартальной периодичностью, то до получения ее итогов месячный оборот розничной торговли по этим хозяйствующим субъектам формируется по соотношению между ними и соответствующими данными по ф. № П-1, сложившемуся в предыдущем квартале.

Источником информации о деятельности индивидуальных предпринимателей вне рынка является форма федерального статистического наблюдения № 1-ИП (торговля), которая собирается на выборочной основе с годовой периодичностью. Для определения объемов розничной торговли индивидуальных предпринимателей в ежемесячном режиме используются данные указанной формы о среднемесячной выручке (по основному виду деятельности) в расчете на одного обследованного предпринимателя и динамика

продажи товаров малыми предприятиями розничной торговли. Расчет производится по формуле:

$$V_{ип} = (B * Tr * Ч) * (1 + K_{инд}),$$

$V_{ип}$  - оборот розничной торговли индивидуальных предпринимателей в отчетном месяце;

$B$  – среднемесячная выручка в расчете на одного обследованного предпринимателя, зарегистрированного 52 классом ОКВЭД (без 52.6 и 52.7), по данным ф. № 1-ИП за отчетный месяц предшествующего отчетному году;

$Tr$  – темп роста (снижения) объемов продажи малыми предприятиями розничной торговли в отчетном месяце по сравнению с соответствующим месяцем прошлого года;

$Ч$  – число индивидуальных предпринимателей в розничной торговле;

$K_{инд}$  – коэффициент досчета объема розничной продажи индивидуальными предпринимателями вне рынка, зарегистрированных 52 классом ОКВЭД (без 52.6 и 52.7) на объем продажи индивидуальными предпринимателями, основной вид деятельности которых идентифицируется кодами ОКВЭД, относящимися к подклассам 50.1, 50.3, 50.4, 50.5. Коэффициент досчета рассчитывается по данным формы федерального статистического наблюдения № 1-ИП.

Число фактически действующих индивидуальных предпринимателей ( $Ч$ ) в розничной торговле, реализующих товары вне рынка, определяется по итогам разработки ф. № 1-ИП (торговля) за предыдущий отчетному год с учетом вновь зарегистрированных или прекративших свою деятельность в текущем году индивидуальных предпринимателей по кодам ОКВЭД 52 (без 52.62 и 52.7) по данным Статрегистра Росстата или административных источников (налоговых органов и др.).

Число ИП в розничной торговле в течение года может меняться, что может привести к уточнению оборота розничной торговли, которое осуществляется в соответствии с действующим регламентом.

### **3.10.1.8. Продажа на розничных рынках и ярмарках**

Наблюдение за розничной продажей на рынках проводится с квартальной периодичностью примерно по 60 укрупненным позициям, которые формируются по данным наблюдения за объемами продажи более чем по 400 видам товаров.

В круг обследуемых на рынке торговых мест входят места, отведенные для торговли товарами *физическим лицам* (индивидуальным предпринимателям и частным лицам). Наблюдение не распространяется на торговые места, отведенные юридическим лицам. Статистическое наблюдение за торговым оборотом этих хозяйствующих субъектов осуществляется в режиме сплошного обследования крупных и средних организаций по

формам федерального государственного статистического наблюдения № П-1 «Сведения о производстве и отгрузке товаров и услуг» и № П-5(м) «Основные сведения о деятельности организации» или выборочного обследования малых предприятий (ф. № ПМ «Сведения об основных показателях деятельности малого предприятия»).

Количество отобранных для обследования торговых мест (объем выборки) составляют не менее 5% торговых мест от общего числа торговых мест на рынках в субъекте Российской Федерации.

Сбор данных в ходе обследования рынков осуществляется *экспедиционным способом*, предполагающим проведение опросов методом личного интервью. Опрос проводится специально уполномоченными работниками (интервьюерами) или работниками территориального органа Росстата при обходе торговых мест на рынке.

Информационной основой формирования данных о количестве торговых мест на розничных рынках, их фактическом использовании является сплошное обследование по форме федерального статистического наблюдения ф. № 3-рынок, проводимое с квартальной периодичностью.

При формировании оборота розничной торговли учитываются также объемы розничной продажи товаров на ярмарках. Порядок деятельности ярмарок устанавливается нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации. При обследовании ярмарок используется инструментарий, утвержденный для наблюдения за объемами продажи на рынках (ф. №Б-1), форма № 3-рынок на них не распространяется. Сведения о количестве торговых мест на розничных ярмарках и числе дней их работы определяется по данным запроса администрации субъекта Российской Федерации.

Количество торговых мест корректируется на процент фактического использования торговых мест, рассчитанный по данным ф. №3-рынок в целом по всем рынкам.

В основу расчета объемов продажи на розничных рынках и ярмарках положены данные о среднемесячной выручке в расчете на одно торговое место, количестве фактически используемых торговых мест на рынках и ярмарках и числе дней работы рынков и ярмарках в отчетном месяце. Расчеты осуществляются по формуле:

$$V_p = \sum W_{ri} * I * M_{ri} * K_{ri} * d_{ri} + \sum W_{ej} * I * M_{ej} * K_{ej} * d_{ej} + W * I * M * K * d,$$

$V_p$  - объемы продажи на розничных рынках и ярмарках в отчетном месяце;

$W_{ri}$  – среднедневная продажа на обследуемых рынках  $i$  – ой специализации, расположенных в городе, в расчете на одно торговое место, по данным ф. № Б-1;

$M_{ri}$  – количество мест (без мест, выделенных юридическим лицам) на всех рынках

субъекта РФ  $i$  – ой специализации, расположенных в городе, по данным ф. № 3-рынок;

$K_i$  – коэффициент использования мест на рынках  $i$  – ой специализации, расположенных в городе, по данным ф. № 3-рынок;

$d_i$  – среднее количество дней работы рынков  $i$  – ой специализации, расположенных в городе, в отчетном месяце, по данным ф. № Б-1;

$W_{ci}$  – среднедневная продажа на обследуемых рынках  $i$  – ой специализации, расположенных в поселках городского типа, сельских населенных пунктах, в расчете на одно торговое место, по данным ф. № Б-1;

$M_{ci}$  – количество мест (без мест, выделенных юридическим лицам) на всех рынках субъекта РФ  $i$  – ой специализации, расположенных в поселках городского типа, сельских населенных пунктах, по данным ф. № 3-рынок;

$K_{ci}$  – коэффициент использования мест на рынках  $i$  – ой специализации, расположенных в поселках городского типа, сельских населенных пунктах, по данным ф. № 3-рынок;

$d_{ci}$  – среднее количество дней работы рынков  $i$  – ой специализации, расположенных в поселках городского типа, сельских населенных пунктах, в отчетном месяце, по данным ф. № Б-1;

$W$  – среднедневная продажа на всех обследуемых рынках, по данным ф. № Б-1;

$M$  – количество мест на ярмарках, выделенных физическим лицам, по данным администрации субъекта РФ (ф. № 3-ярмарка) ;

$K$  – средний коэффициент использования мест на рынках, по данным ф. № 3-рынок;

$d$  – среднее количество дней работы ярмарок в отчетном месяце, по данным администрации субъекта РФ (ф. № 3-ярмарка) ;

$I$  - индекс цен на потребительские товары на розничных рынках, используется для корректировки среднедневной продажи при формировании данных за месяцы, в которых наблюдение за торговыми местами на рынках не проводилось (при формировании данных за февраль, май, август, ноябрь  $I = 1$ ).

### **3.10.1.9. Оборот розничной торговли по торговым сетям**

Под торговой сетью (в соответствии с п. 8 статьи 2 Федерального закона от 28 декабря 2009 г. № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации») понимается совокупность двух и более торговых объектов, которые находятся под общим управлением, или совокупность двух и более торговых объектов, которые используются под единым коммерческим обозначением или иным средством индивидуализации. Информация по розничным торговым сетям

формируется на основе их перечня, составленного органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

#### **3.10.1.10. Структура оборота розничной торговли**

Структура оборота розничной торговли до 2008 г. представлена данными об обороте розничной торговли продовольственными товарами, которые помимо проданных населению продуктов питания, включают стоимость алкогольных напитков, и данными об обороте розничной торговли непродовольственными товарами, включая табачные изделия. С 2008 г. структура оборота розничной торговли представлена данными об обороте розничной торговли пищевыми продуктами, включая напитки, и табачными изделиями, и данными об обороте розничной торговли непродовольственными товарами.

#### **3.10.1.11. Объем платных услуг населению**

Объем платных услуг населению представляет собой денежный эквивалент объема услуг, оказанных резидентами российской экономики (юридическими лицами, гражданами, занимающимися предпринимательской деятельностью без образования юридического лица, зарегистрированными на территории Российской Федерации) гражданам Российской Федерации, а также гражданам других государств (нерезидентам), потребляющим те или иные услуги на территории Российской Федерации. Этот показатель формируется на основании данных форм федерального статистического наблюдения и оценки скрытой и неформальной деятельности на рынке услуг по утвержденной методике.

Динамику объема платных услуг в сопоставимых ценах характеризует показатель «Индекс физического объема платных услуг населению». Он исчисляется путем пересчета по индексу потребительских цен объема платных услуг населению отчетного периода в ценах базисного периода и деления на фактический объем реализации услуг в базисном периоде.

#### **3.10.1.12. Индекс-дефлятор объема платных услуг**

Индекс-дефлятор по платным услугам отчетного периода к соответствующему периоду прошлого года определяется путем деления отчетных данных на данные соответствующего периода прошлого года в фактически действовавших ценах и на индекс физического объема платных услуг населению отчетного периода.

#### **3.10.1.13. Объем платных услуг населению по видам**

Платные услуги населению включают: бытовые, транспортные, услуги связи, жилищные, коммунальные, услуги гостиниц и аналогичных средств размещения, услуги системы образования, культуры, туристские, услуги физической культуры и спорта,

медицинские, санаторно-оздоровительные, ветеринарные, услуги правового характера, социальные услуги, предоставляемые гражданам пожилого возраста и инвалидам, и другие.

### 3.10.1.14. Взаимосвязь показателей блока «3. Торговля и услуги населению»

Показатели «Оборот розничной торговли, в фактически действовавших ценах, млн. руб.», «Оборот розничной торговли, % к предыдущему году в сопоставимых ценах» и «Индекс-дефлятор оборота розничной торговли, % к предыдущему году» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$QST_t = \frac{QST_{(t-1)} * IFO\_QST_t * INF\_QST_t}{10000}, \quad (114)$$

где:

$QST_t$                     Оборот розничной торговли в фактически действовавших ценах в момент t, млн. руб.

$QST_{t-1}$                 Оборот розничной торговли в фактически действовавших ценах в момент (t-1), млн. руб.

$IFO\_QST_t$              Индекс физического объема оборота розничной торговли в момент t, % к (t-1)

$INF\_QST_t$              Индекс-дефлятор оборота розничной торговли в момент t, % к (t-1)

Показатели «Оборот общественного питания, млн. руб.», «Оборот общественного питания, % к предыдущему году в сопоставимых ценах» и «Индекс потребительских цен на продукцию общественного питания, % к предыдущему году» должны быть, аналогично, взаимосвязаны по формуле (114).

Показатели «Объем платных услуг населению, млн. руб.», «Объем платных услуг населению, % к предыдущему году в сопоставимых ценах» и «Индекс-дефлятор объема платных услуг, % к предыдущему году» должны быть, аналогично, взаимосвязаны по формуле (114).

Показатели «Государственная и муниципальная, в фактически действовавших ценах, % от общего объема оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации», «Частная, в фактически действовавших ценах, % от общего объема оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации» и «Другие формы собственности, в фактически действовавших ценах, % от общего объема оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации» должны удовлетворять следующему условию:

$$QST\_gos_t + QST\_priv_t + QST\_oth_t = 100, \quad (115)$$



где:

$QST\_gos_t$                     Оборот розничной торговли государственной и муниципальной формы собственности в момент  $t$ , % от общего объема оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации

$QST\_priv_t$                    Оборот розничной торговли частной формы собственности в момент  $t$ , % от общего объема оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации

$QST\_oth_t$                    Оборот розничной торговли других форм собственности в момент  $t$ , % от общего объема оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации

Показатели «Пищевые продукты, включая напитки, и табачные изделия, в фактически действовавших ценах, % от оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации» и «Непродовольственные товары, в фактически действовавших ценах, % от оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации» должны удовлетворять следующему условию:

$$QST\_prod_t + QST\_neprod_t = 100, \quad (116)$$

где:

$QST\_prod_t$                    Оборот розничной торговли пищевыми продуктами, включая напитки и табачные изделия, в момент  $t$ , % от общего объема оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации

$QST\_neprod_t$                 Оборот розничной торговли непродовольственными товарами в момент  $t$ , % от общего объема оборота розничной торговли субъекта Российской Федерации

Показатели «Оборот розничной торговли, в фактически действовавших ценах; млн. руб.», «Оборот розничной торговли торгующих организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность вне рынка, в фактически действовавших ценах, млн. руб.» и «Продажа товаров на розничных рынках и ярмарках, в фактически действовавших ценах, млн. руб.» должны удовлетворять следующему условию:

$$QST_t = QST\_torg_t + QST\_market_t, \quad (117)$$

где:

$QST_t$	Оборот розничной торговли в фактически действовавших ценах в момент t, млн. руб.
$QST\_torg_t$	Оборот розничной торговли торгующих организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность вне рынка, в фактически действовавших ценах в момент t, млн. руб.
$QST\_market_t$	Продажа товаров на розничных рынках и ярмарках в фактически действовавших ценах в момент t, млн. руб.

Показатели «Объем платных услуг населению, млн. руб.», «бытовые услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «транспортные услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «услуги связи, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «жилищные услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «коммунальные услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «услуги гостиниц и аналогичных средств размещения, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «услуги культуры, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «туристские услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «услуги физической культуры и спорта, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «медицинские услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «санаторно-оздоровительные услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «ветеринарные услуги, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «услуги системы образования, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «услуги правового характера, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «социальные услуги, предоставляемые гражданам пожилого возраста и инвалидам, млн. руб. в ценах соответствующих лет», «прочие виды платных услуг, млн. руб. в ценах соответствующих лет» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$USL_t = USL\_b_t + USL\_tr_t + USL\_sv_t + USL\_str_t + USL\_kult_t + USL\_tur_t + USL\_sport_t + USL\_med_t + USL\_san_t + USL\_vet_t + USL\_obr_t + USL\_oth_t, \quad (118)$$

где:

$USL_t$	Объем платных услуг населению в момент t, млн. руб.
$USL\_b_t$	Объем бытовых услуг в момент t, млн. руб.
$USL\_tr_t$	Объем транспортных услуг в момент t, млн. руб.
$USL\_sv_t$	Объем услуг связи в момент t, млн. руб.
$USL\_str_t$	Объем жилищных услуг в момент t, млн. руб.
	Объем коммунальных услуг, млн. руб.
	Объем услуг гостиниц и аналогичных средств размещения, млн. руб.
$USL\_kult_t$	Объем услуг культуры в момент t, млн. руб.
$USL\_tur_t$	Объем туристских услуг в момент t, млн. руб.

$USL\_sport_t$	Объем услуг физической культуры и спорта в момент $t$ , млн. руб.
$USL\_med_t$	Объем медицинских услуг в момент $t$ , млн. руб.
$USL\_san_t$	Объем санаторно-оздоровительных услуг в момент $t$ , млн. руб.
$USL\_vet_t$	Объем ветеринарных услуг в момент $t$ , млн. руб.
$USL\_obr_t$	Объем услуг системы образования в момент $t$ , млн. руб.
	Объем услуг правового характера, млн. руб.
	Объем социальных услуг, предоставляемых гражданам пожилого возраста и инвалидам, млн. руб.
$USL\_oth_t$	Объем прочих видов платных услуг в момент $t$ , млн. руб.

### **3.10.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «3. Торговля и услуги населению» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу .

#### **3.10.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «3. Торговля и услуги населению»**

Источником ретроспективной информации по показателям блока «3. Торговля и услуги населению» служат данные Росстата.

Данные по показателям блока «3. Торговля и услуги населению» можно найти в ежегодных статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделах «Торговля и услуги населению» и «Цены и тарифы», «Торговля в России». Запоздывание составляет 1 год.

Данные по показателям «Оборот розничной торговли, в фактически действовавших ценах; млн. руб.», «Оборот розничной торговли, % к предыдущему году в сопоставимых ценах», «Индекс потребительских цен, % к предыдущему году», «Оборот розничной торговли по торговым сетям, млн. руб.», «Оборот розничной торговли по торговым сетям, % от оборота розничной торговли», по структуре оборота розничной торговли, «Объем платных услуг населению, млн. руб.» и «Объем платных услуг населению, % к предыдущему году в сопоставимых ценах» также публикуются Росстатом в месячном режиме в периодических изданиях «Информация для ведения мониторинга социально-экономического положения субъектов Российской Федерации», «Социально-экономическое положение России» в соответствующих разделах, размещаемых на официальном сайте Росстата. Запоздывание отсутствует.

Кроме того, информацию по показателям розничной торговли и оборота

общественного питания можно посмотреть на сайте Росстата в разделе «Предпринимательство / Розничная торговля и услуги населению».

Ретроспективные данные по индексам-дефляторам («Индекс-дефлятор оборота розничной торговли, % к предыдущему году», «Индекс потребительских цен на продукцию общественного питания, % к предыдущему году», «Индекс-дефлятор объема платных услуг, % к предыдущему году») можно рассчитать по формуле:

$$INF\_QST_t = \frac{QST_t}{(QST_{(t-1)} * IFO\_QST_t)} * 10000, \quad (119)$$

где:

$QST_t$                       Оборот розничной торговли в фактически действовавших ценах в момент t, млн. руб.

$QST_{t-1}$                   Оборот розничной торговли в фактически действовавших ценах в момент (t-1), млн. руб.

$IFO\_QST_t$                 Индекс физического объема оборота розничной торговли в момент t, % к (t-1)

$INF\_QST_t$                 Индекс-дефлятор оборота розничной торговли в момент t, % к (t-1)

Недостающие данные по показателям блока «3. Торговля и услуги населению» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

### **3.10.2.2. Прогнозирование показателей блока «3. Торговля и услуги населению» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

#### **3.10.2.2.1. Индекс потребительских цен**

При прогнозировании индекса потребительских цен предлагается использовать обобщенную модель прогнозирования всех необходимых индексов-дефляторов региона. В модели в качестве основных факторов, определяющих уровень инфляции в регионе, взяты уровень инфляции по Российской Федерации в целом, а также отношение накопленного уровня инфляции по России к накопленной инфляции в регионе. Последнее отношение характеризует торможение или, наоборот, ускорение инфляционных процессов в регионе по сравнению с общим уровнем инфляции в стране. Предполагается, что регион не может в течение длительного времени противостоять общероссийским тенденциям, то есть накопленный уровень отклонений повлияет на рассчитываемый уровень инфляции.

При прогнозировании индекса потребительских цен можно использовать формулу:

$$IPC_t = IPC_t^{RF} * \left[ \frac{\prod_h IPC_{t-h}^{RF}}{\prod_h IPC_{t-h}} \right]^{a_{i-1}^3}, \quad (120)$$

где:

$IPC_t$	Индекс потребительских цен в момент t, % к (t-1)
$IPC_{t-h}$	Индекс потребительских цен в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда
$IPC_t^{RF}$	Индекс потребительских цен в целом по России в момент t, % к (t-1)
$IPC_{t-h}^{RF}$	Индекс потребительских цен в целом по России в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда
$a_{i-1}^3$	Статистический коэффициент влияния накопления инфляции по России на инфляцию в регионе

Источники ретроспективной информации по индексу потребительских цен по региону и в целом по Российской Федерации описаны в п. 3.10.2.1 настоящего документа.

Данные по индексам потребительских цен в целом по России в момент t базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

Одним из вариантов определения индекса потребительских цен на прогнозном периоде является также использование многофакторной модели, учитывающей влияние следующих основных факторов, оказывающих наибольшее воздействие на динамику ИПЦ:

- индексов-дефляторов Подраздела DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака;
- индексов-дефляторов продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий.

В этом случае расчет показателя на прогнозном периоде может осуществляться по следующей формуле:

$$IPC_t = a_{i-0}^3 + a_{i-1}^3 * INF\_QSP_t^{DA} + a_{i-2}^3 * INF\_QSA_t + a_{i-3}^3 * IPC_{(t-1)}, \quad (121)$$

где:

$IPC_t, IPC_{t-1}$	Индекс потребительских цен за период с начала года, к соответствующему периоду предыдущего года в момент t и (t-1), %
$INF\_QSP_t^{DA}$	Индекс-дефлятор объема отгруженный товаров - Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака в момент t, % к предыдущему году

$INF\_QSA_t$	Индекс-дефлятор продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в момент t, % к предыдущему году
$a_{i-0}^3$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^3$	Статистический коэффициент влияния индекса-дефлятора объема отгруженных товаров - Подраздела DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака, на значение индекса потребительских цен за период с начала года
$a_{i-2}^3$	Статистический коэффициент влияния индекса-дефлятора продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, на значение индекса потребительских цен за период с начала года
$a_{i-3}^3$	Статистический коэффициент авторегрессионной зависимости показателя «Индекс потребительских цен за период с начала года, к соответствующему периоду предыдущего года, %»

### 3.10.2.2.2. Оборот розничной торговли

Оборот розничной торговли на прогнозный период можно рассчитать по формуле (114) на основе рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора оборота розничной торговли (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.10.2.2.3 настоящего документа) и индекса физического объема оборота розничной торговли, описание которого приведено ниже в данном разделе.

Также одним из вариантов определения показателя «Оборот розничной торговли, млн. руб.» на прогнозном периоде является использование номинального темпа роста расходов населения на покупку товаров и оплату услуг (прогнозирование с помощью метода линейной регрессии):

$$NTP\_QST_t = a_{i-0}^3 + a_{i-1}^3 * \frac{POUT\_pt_t}{POUT\_pt_{t-1}}, \quad (122)$$

где:

$NTP\_QST_t$	Номинальный темп роста оборота розничной торговли в момент t
$POUT\_pt_t$ , $POUT\_pt_{t-1}$ (t-1), млн. руб.	Расходы населения - покупка товаров и оплата услуг в моменты t и (t-1), млн. руб.
$a_{i-0}^3$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^3$	Статистический коэффициент влияния расходов населения на покупку товаров и оплату услуг на значение оборота розничной торговли

Для прогнозирования данных по темпам роста оборота розничной торговли в

сопоставимых ценах (показатель «Оборот розничной торговли, % к предыдущему году в сопоставимых ценах») на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать модель, в которой на изменение оборота розничной торговли оказывает влияние изменение расходов населения, изменение объемов импорта, изменение индекса потребительских цен и изменение коэффициента монетизации экономики:

$$IFO\_QST_t = a_{i-1}^3 * \frac{POUT_t}{POUT_{t-1}} + a_{i-2}^3 * \frac{IMP_t}{IMP_{t-1}} + a_{i-3}^3 * \frac{IPC_t}{IPC_{t-1}} + a_{i-4}^3 * \frac{MONIT_t}{MONIT_{t-1}}; \quad (123)$$

$$MONIT_t = \frac{M2_t}{VVP_t}$$

где:

$POUT_t, POUT_{t-1}$	денежные расходы населения в момент t и (t-1), млн. руб.,
$IMP_t, IMP_{t-1}$	импорт в момент t и (t-1), млн. долл.,
$IPC_t, IPC_{t-1}$	денежная масса (M2) в момент t и (t-1), млн. руб.
$M2_t, M2_{t-1}$	денежная масса (M2) в момент t и (t-1), млн. руб.
$VVP_t, VVP_{t-1}$	валовой внутренний продукт в момент t и (t-1), млн. руб.
$a_{i-1}^3$	статистический коэффициент влияния изменения расходов населения на изменение оборота розничной торговли,
$a_{i-2}^3$	статистический коэффициент влияния изменения импорта на изменение оборота розничной торговли,
$a_{i-3}^3$	статистический коэффициент влияния изменения индекса потребительских цен на изменение оборота розничной торговли
$a_{i-4}^3$	статистический коэффициент влияния изменения коэффициента монетизации экономики на изменение оборота розничной торговли

Другим из вариантов определения оборота розничной торговли в % к предыдущему периоду в сопоставимых ценах на прогнозном периоде является использование показателей оборота розничной торговли и индекса-дефлятора оборота розничной торговли:

$$IFO\_QST_t = \frac{QST_t}{QST_{t-1} * INF\_QST_t} * 10000, \quad (124)$$

где:

$IFO\_QST_t$	Оборот розничной торговли в момент t, % к предыдущему году в сопоставимых ценах
$QST_t, QST_{t-1}$	Оборот розничной торговли в момент t и (t-1), млн. руб.
$INF\_QST_t$	Индекс-дефлятор оборота розничной торговли, % к предыдущему

году |

### 3.10.2.2.3. Индекс-дефлятор оборота розничной торговли

При прогнозировании индекса-дефлятора оборота розничной торговли предлагается использовать обобщенную модель прогнозирования всех необходимых индексов-дефляторов региона. В модели в качестве основных факторов, определяющих уровень инфляции в регионе, взяты уровень инфляции по Российской Федерации в целом, а также отношение накопленного уровня инфляции по России к накопленной инфляции в регионе. Последнее отношение характеризует торможение или, наоборот, ускорение инфляционных процессов в регионе по сравнению с общим уровнем инфляции в стране. Предполагается, что регион не может в течение длительного времени противостоять общероссийским тенденциям, то есть накопленный уровень отклонений повлияет на рассчитываемый уровень инфляции.

При прогнозировании индекса-дефлятора оборота розничной торговли можно использовать формулу:

$$INF\_QST_t = INF\_QST_t^{RF} * \left[ \frac{\prod_h INF\_QST_{t-h}^{RF}}{\prod_h INF\_QST_{t-h}} \right]^{a_{i-1}^3} \quad (125)$$

где:

$INF\_QST_t$  индекс-дефлятор оборота розничной торговли в регионе в момент t, %

$INF\_QST_{t-h}$  индекс-дефлятор оборота розничной торговли в регионе в момент (t-h), %, где h – глубина ретроспективного ряда

$INF\_QST_t^{RF}$  индекс-дефлятор оборота розничной торговли по РФ в момент t, %.

$INF\_QST_{t-h}^{RF}$  индекс-дефлятор оборота розничной торговли по РФ в момент (t-h), %, где h – глубина ретроспективного ряда.

$a_{i-1}^3$  статистический коэффициент влияния накопления инфляции по РФ на инфляцию в регионе.

Источники ретроспективной информации по индексу-дефлятору оборота розничной торговли по региону и в целом по Российской Федерации описаны в п. 3.10.2.1 настоящего документа.

Данные по индексу-дефлятору оборота розничной торговли в целом по России в момент t базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.



### 3.10.2.2.4. Оборот общественного питания

Одним из вариантов определения оборота общественного питания на прогнозном периоде является использование показателя объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака:

$$QPC_t = a_{i-0}^3 + a_{i-1}^3 * V\_QSP_t^{DA} \quad (126)$$

где:

$QPC_t$	Оборот общественного питания в момент t, млн. руб.
$V\_QSP_t^{DA}$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака в момент t, млн. руб.
$a_{i-0}^3$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^3$	Статистический коэффициент влияния объемов отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака, на значение оборота общественного питания

Одним из вариантов определения оборота общественного питания в % к предыдущему периоду в сопоставимых ценах на прогнозном периоде является использование показателей объема оборота общественного питания и индекса-дефлятора оборота общественного питания:

$$IFO\_QPC_t = \frac{QPC_t}{QPC_{t-1} * INF\_QPC_d} * 10000, \quad (127)$$

где:

$IFO\_QPC_t$	Оборот общественного питания в момент t, % к предыдущему году в сопоставимых ценах
$QPC_t,$ $QPC_{t-1}$	Оборот общественного питания в момент t и (t-1) млн. руб.
$INF\_QPC_d$	Индекс потребительских цен на продукцию общественного питания, % к предыдущему году.

### 3.10.2.2.5. Индекс потребительских цен на продукцию общественного питания

При прогнозировании индекса потребительских цен на продукцию общественного

питания предлагается использовать обобщенную модель прогнозирования всех необходимых индексов-дефляторов региона. В модели в качестве основных факторов, определяющих уровень инфляции в регионе, взяты уровень инфляции по Российской Федерации в целом, а также отношение накопленного уровня инфляции по России к накопленной инфляции в регионе. Последнее отношение характеризует торможение или, наоборот, ускорение инфляционных процессов в регионе по сравнению с общим уровнем инфляции в стране. Предполагается, что регион не может в течение длительного времени противостоять общероссийским тенденциям, то есть накопленный уровень отклонений повлияет на рассчитываемый уровень инфляции.

При прогнозировании индекса потребительских цен на продукцию общественного питания можно использовать формулу:

$$INF\_QPC_t = IPC\_PT_t^{RF} \times \left[ \frac{\prod_h IPC\_PT_{t-h}^{RF}}{\prod_h INF\_QPC_{t-h}} \right]^{a_{i-1}^3} \quad (128)$$

где:

$INF\_QPC_t$  Индекс потребительских цен на продукцию общественного питания в регионе в момент t, %

$INF\_QPC_{t-h}$  Индекс потребительских цен на продукцию общественного питания в регионе в момент (t-h), %, где h – глубина ретроспективного ряда

$IPC\_PT_t^{RF}$  Индекс потребительских цен на продовольственные товары по РФ в момент t, %.

$IPC\_PT_{t-h}^{RF}$  Индекс потребительских цен на продовольственные товары по РФ в момент (t-h), %, где h – глубина ретроспективного ряда.

$a_{i-1}^3$  Статистический коэффициент влияния накопления инфляции по РФ на инфляцию в регионе.

Данные по индексу потребительских цен на продовольственные товары в целом по России в момент t базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

### 3.10.2.2.6. Распределение оборота розничной торговли по формам собственности

Прогнозирование оборота розничной торговли осуществляется по следующим формам собственности:

- Государственная и муниципальная;
- Частная;
- Другие формы собственности.

Перечисленные показатели структуры оборота розничной торговли по формам собственности (удельные веса) могут быть рассчитаны с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), или трендовой функции.

### **3.10.2.2.7. Оборот розничной торговли торгующих организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность вне рынка**

Прогнозирование показателя «Оборот розничной торговли торгующих организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность вне рынка, млн. руб.» основано на удельном весе данной формы торговли в общем объеме оборота розничной торговли.

Удельный вес данной формы торговли в общем объеме оборота розничной торговли на прогнозный период может быть рассчитан с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), или трендовой функции.

При этом показатель «Оборот розничной торговли торгующих организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность вне рынка, в фактически действовавших ценах, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть рассчитан по формуле:

$$QST\_torg_t = \frac{DQST\_torg_t * QST_t}{100} \quad (129)$$

где:

$QST\_torg_t$                       Оборот розничной торговли торгующих организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность вне рынка в момент t, млн. руб.

$DQST\_torg_t$ ,                      Удельный вес оборота розничной торговли торгующих организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность вне рынка в момент t, %

$QST_t$                                       Оборот розничной торговли в момент t, млн. руб.

### **3.10.2.2.8. Продажа на розничных рынках и ярмарках**

Прогнозирование показателя «Продажа на розничных рынках и ярмарках, млн. руб.» основано на удельном весе данной формы торговли в общем объеме оборота розничной торговли.

Удельный вес данной формы торговли в общем объеме оборота розничной торговли на прогнозный период может быть рассчитан с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), или трендовой функции.

Согласно формуле (117) удельные веса оборота розничной торговли по формам торговли на прогнозном периоде в сумме равны 100%. Поэтому в частном случае удельный вес продажи на розничных рынках и ярмарках в общем объеме оборота розничной торговли может быть определен как разница 100% и удельного веса оборота розничной торговли торгующих организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность вне рынка.

Показатель «Продажа на розничных рынках и ярмарках; млн. руб.» на прогнозном периоде может быть рассчитан по формуле:

$$QST\_market_t = \frac{DQST\_market_t * QST_t}{100} \quad (130)$$

где:

$QST\_market_t$	Продажа на розничных рынках и ярмарках в момент t, млн. руб.
$DQST\_market_t$ ,	Удельный вес продажи на розничных рынках и ярмарках в момент
t, %	
$QST_t$	Оборот розничной торговли в момент t, млн. руб.

### 3.10.2.2.9. Оборот розничной торговли по торговым сетям

Прогнозирование показателя «Оборот розничной торговли по торговым сетям, млн. руб.» основано на удельном весе оборота розничной торговли по торговым сетям в общем объеме оборота розничной торговли.

Удельный вес оборота розничной торговли по торговым сетям в общем объеме оборота розничной торговли на прогнозный период может быть рассчитан с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), или трендовой функции.

При этом показатель «Оборот розничной торговли по торговым сетям, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть рассчитан по формуле:

$$QST\_ts_t = \frac{DQST\_ts_t * QST_t}{100} \quad (131)$$

где:

$QST\_ts_t$	Оборот розничной торговли по торговым сетям в момент t, млн. руб.
-------------	---

$DQST_{ts_t}$ ,	Удельный вес оборота розничной торговли по торговым сетям в момент t, %
$QST_t$	Оборот розничной торговли в момент t, млн. руб.

### 3.10.2.2.10. Структура оборота розничной торговли по товарам

Прогнозирование оборота розничной торговли осуществляется по следующим показателям:

- Пищевые продукты, включая напитки, и табачные изделия;
- Непродовольственные товары.

Перечисленные показатели структуры оборота розничной торговли (удельные веса) могут быть рассчитаны с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), трендовой функции.

### 3.10.2.2.11. Объем платных услуг населению

Объем платных услуг населению на прогнозный период можно рассчитать по формуле (114) на основе рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора объема платных услуг (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.10.2.2.12 настоящего документа) и темпа роста объема платных услуг в сопоставимых ценах, описание которого приведено ниже в данном разделе.

Другой метод прогнозирования объема платных услуг населению на краткосрочную и среднесрочную перспективу основывается на расчете объема платных услуг по формуле (118) с учетом прогнозных значений объемов платных услуг населению по видам услуг (описание методики прогнозирования показателей приведено в п. 3.10.2.2.13 настоящего документа) Согласно данной методике объем платных услуг населению определяется через суммарный объем оказанных в регионе услуг по всем видам платных услуг в течение года.

Для прогнозирования данных по темпам роста объема платных услуг населению в сопоставимых ценах (показатель «Объем платных услуг населению, % к предыдущему году в сопоставимых ценах») на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать модель, в которой изменение объема платных услуг населению пропорционально изменению расходов населения:

$$IFO_{USL_t} = a_{i-1}^3 * \frac{POUT_t}{POUT_{t-1}}, \quad (132)$$

где:

$IFO\_USL_t$	Объем платных услуг населению в момент t, % к предыдущему году в сопоставимых ценах,
$POUT_t$ , $POUT_{t-1}$	Денежные расходы населения в момент t и (t-1), млн. руб.
$a_{i-1}^3$	Статистический коэффициент влияния изменения расходов населения на изменение объема платных услуг

### 3.10.2.2.12. Индекс-дефлятор объема платных услуг

При прогнозировании индекса-дефлятора объема платных услуг предлагается использовать обобщенную модель прогнозирования всех необходимых индексов-дефляторов региона. В модели в качестве основных факторов, определяющих уровень инфляции в регионе, взяты уровень инфляции по Российской Федерации в целом, а также отношение накопленного уровня инфляции по России к накопленной инфляции в регионе. Последнее отношение характеризует торможение или, наоборот, ускорение инфляционных процессов в регионе по сравнению с общим уровнем инфляции в стране. Предполагается, что регион не может в течение длительного времени противостоять общероссийским тенденциям, то есть накопленный уровень отклонений повлияет на рассчитываемый уровень инфляции.

При прогнозировании индекса цен на товары и услуги можно использовать формулу:

$$INF\_USL_t = INF\_USL_t^{RF} \times \left[ \frac{\prod_h INF\_USL_{t-h}^{RF}}{\prod_h INF\_USL_{t-h}} \right]^{a_{i-1}^3} \quad (133)$$

где:

$INF\_USL_t$	Индекс-дефлятор объема платных услуг в период t, %
$INF\_USL_{t-h}$	Индекс-дефлятор объема платных услуг в период (t-h), %, где h – глубина ретроспективного ряда
$INF\_USL_t^{RF}$	Индекс-дефлятор объема платных услуг по РФ в период t, %.
$INF\_USL_{t-h}^{RF}$	Индекс-дефлятор объема платных услуг по РФ в период (t-h), %, где h – глубина ретроспективного ряда.
$a_{i-1}^3$	Статистический коэффициент влияния накопления инфляции по РФ на инфляцию в регионе.

### 3.10.2.2.13. Объем платных слуг населению по видам

В качестве одного из вариантов определения показателя «Объем платных услуг населению - бытовые услуги, млн. руб.» на прогнозном периоде можно использовать его прогнозный номинальный темп роста, который прогнозируется по формуле (прогнозирование с помощью метода линейной регрессии):

$$NTP\_USL\_b_t = a_{i_{-0}}^3 + a_{i_{-1}}^3 * \frac{PIN_t}{PIN_{t-1}}, \quad (134)$$

где:

$NTP\_USL\_b_t$	Номинальный темп роста объема платных услуг населению – бытовые услуги – в момент t
$PIN_t, PIN_{t-1}$	Денежные доходы населения в моменты t и (t-1), млн. руб.
$a_{i_{-0}}^3$	Коэффициент-константа
$a_{i_{-1}}^3$	Статистический коэффициент влияния изменения денежных доходов населения на изменение объема платных услуг по виду - бытовые услуги

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Денежные доходы населения, млн. руб.» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.1 настоящего документа.

При определении показателя «Объем платных услуг населению – транспортные услуги, млн. руб.» на прогнозном периоде может использоваться его спрогнозированный абсолютный прирост, который прогнозируется по формуле (прогнозирование с помощью метода линейной регрессии):

$$AP\_USL\_tr_t = a_{i_{-0}}^3 + a_{i_{-1}}^3 * (INV_t^I - INV_{t-1}^I) \quad (135)$$

где:

$AP\_USL\_tr_t$	Абсолютный прирост объема платных услуг населению - транспортные услуги – в момент t, млн. руб.
$INV_t^I, INV_{t-1}^I$	Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) – РАЗДЕЛ I: Транспорт и связь – в момент t и (t-1), млн. руб.
$a_{i_{-0}}^3$	Коэффициент-константа
$a_{i_{-1}}^3$	Статистический коэффициент влияния изменения объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и

параметров неформальной деятельности) - РАЗДЕЛ I: «Транспорт и связь» на изменение объема платных услуг по виду транспортные услуги

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - РАЗДЕЛ I: Транспорт и связь, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.7 настоящего документа.

При этом показатель «Объем платных услуг населению – транспортные услуги, млн. руб.» на прогнозном периоде определяется по формуле:

$$USL_{tr_t} = USL_{tr_{t-1}} + AP_{USL_{tr_t}}, \quad (136)$$

где:

$USL_{tr_t}$ , Объем платных услуг населению - транспортные услуги – в моменты t и (t-1), млн. руб.  
 $USL_{tr_{t-1}}$   
 $AP_{USL_{tr_t}}$  Абсолютный прирост объема платных услуг населению - транспортные услуги – в момент t, млн. руб.

При определении показателя «Объем платных услуг населению – услуги связи, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть использована регрессия:

$$Ln(USL_{sv_t}) = a_{i_0}^3 + a_{i_1}^3 * Ln(V_{sv_t}) \quad (137)$$

где:

$USL_{sv_t}$  Объем платных услуг населению - услуги связи в момент t, млн. руб.  
 $V_{sv_t}$  Объем услуг связи - всего, млн. руб.  
 $a_{i_0}^3$  Коэффициент-константа  
 $a_{i_1}^3$  Статистический коэффициент влияния общего объема услуг связи на значение объема платных услуг по виду «услуги связи»

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем услуг связи - всего, млн. руб.» приведены в пп. 3.7.2.1 и 3.7.2.2.1 настоящего документа.

При определении показателя «Объем платных услуг населению – жилищные услуги, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:



$$USL\_str_t = a_{i\_0}^3 + a_{i\_1}^3 * C\_str_t \quad (138)$$

где:

$USL\_str_t$  Объем платных услуг населению – жилищные услуги в момент t, млн. руб.

$C\_str_t$  Стоимость предоставляемых населению жилищно-коммунальных услуг, рассчитанная по экономически обоснованным тарифам, тыс. руб.

$a_{i\_0}^3$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^3$  Статистический коэффициент влияния стоимости предоставляемых населению жилищно-коммунальных услуг на значение объема платных услуг по виду «жилищные услуги»

При определении показателя «Объем платных услуг населению – услуги культуры, млн. руб.» на прогнозном периоде может использоваться его спрогнозированный абсолютный прирост по формуле (прогнозирование с помощью метода линейной регрессии):

$$AP\_USL\_kult_t = a_{i\_0}^3 + a_{i\_1}^3 * (PIN_t - PIN_{t-1}), \quad (139)$$

где:

$AP\_USL\_kult_t$  Абсолютный прирост объема платных услуг населению – услуги культуры в момент t, млн. руб.

$PIN_t, PIN_{t-1}$  Денежные доходы населения в моменты t и (t-1), млн. руб.

$a_{i\_0}^3$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^3$  Статистический коэффициент влияния денежных доходов населения на значение объема платных услуг по виду - услуги культуры

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Денежные доходы населения, млн. руб.» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.1 настоящего документа.

При определении показателя «Объем платных услуг населению – туристические услуги, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть использован метод регрессии:

$$\ln(USL\_tur_t) = a_{i\_0}^3 + a_{i\_1}^3 * \ln(PFOR_t) \quad (140)$$

где:

$USL\_tur_t$  Объем платных услуг населению – туристические услуги в

момент  $t$ , млн. руб.

$PFOR_t$  Количество иностранных посетителей (нерезидентов), тыс. человек

$a_{i_0}^3$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^3$  Статистический коэффициент влияния количества иностранных посетителей (нерезидентов) на значение объема платных услуг по виду - туристические услуги

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Количество иностранных посетителей (нерезидентов), тыс. человек» приведены в пп. 3.19.2.1 и 3.19.2.2.1 настоящего документа.

При определении показателя «Объем платных услуг населению – услуги физической культуры и спорта, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$USL\_sport_t = a_{i_0}^3 + a_{i_1}^3 * PIN_t \quad (141)$$

где:

$USL\_sport_t$  Объем платных услуг населению – услуги физической культуры и спорта в момент  $t$ , млн. руб.

$PIN_t$  Денежные доходы населения в момент  $t$ , млн.руб.

$a_{i_0}^3$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^3$  Статистический коэффициент влияния денежных доходов населения на значение объема платных услуг по виду - услуги культуры

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Денежные доходы населения, млн. руб.» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.1 настоящего документа.

При определении показателя «Объем платных услуг населению – медицинские услуги, млн. руб.» на прогнозном периоде может использоваться его прогнозный номинальный темп роста, рассчитанный по формуле:

$$NTP\_USL\_med_t = a_{i_0}^3 + a_{i_1}^3 * \frac{USL\_med_{t-1}}{USL\_med_{t-2}} + a_{i_2}^3 * \frac{II_t}{II_{t-1}}, \quad (142)$$

где:

$NTP\_USL\_med_t$  Номинальный темп роста объема платных услуг населению – медицинские услуги – в момент  $t$

$USL\_med_{t-1}$ ,  
 $USL\_med_{t-2}$  Объем платных услуг населению – медицинские услуги в

моменты (t-1) и (t-2), млн. руб.

$I_t, I_{t-1}$  Число заболеваний, зарегистрированных у больных с впервые установленным диагнозом в момент t и (t-1), единиц на 100 тыс. населения

$a_{i\_0}^3$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^3$  Статистический коэффициент авторегрессионной зависимости показателя «Объем платных услуг населению – медицинские услуги, млн. руб.»

$a_{i\_2}^3$  Статистический коэффициент влияния числа заболеваний, зарегистрированных у больных с впервые установленным диагнозом на значение объема платных услуг по виду - медицинские услуги

Для прогнозирования показателя «Число заболеваний, зарегистрированных у больных с впервые установленным диагнозом, единиц на 100 тыс. населения» можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

При определении показателя «Объем платных услуг населению – санаторно-оздоровительные услуги, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$USL\_san_t = a_{i\_0}^3 + a_{i\_1}^3 * V\_QSP_t^{DA} \quad (143)$$

где:

$USL\_san_t$  Объем платных услуг населению – санаторно-оздоровительные услуги в момент t, млн. руб.

$V\_QSP_t^{DA}$  Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака, млн. руб.

$a_{i\_0}^3$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^3$  Статистический коэффициент влияния объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака на значение объема платных услуг по виду - санаторно-оздоровительные услуги.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг

собственными силами - Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака, млн. руб.» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2 настоящего документа.

При определении показателя «Объем платных услуг населению – ветеринарные услуги, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$USL\_san_t = a_{i-0}^3 + a_{i-1}^3 * PIN_t \quad (144)$$

где:

$USL\_san_t$	Объем платных услуг населению – ветеринарные услуги в момент t, млн. руб.
$PIN_t$	Денежные доходы населения в момент t, млн. руб.
$a_{i-0}^3$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^3$	Статистический коэффициент влияния денежных доходов населения на значение объема платных услуг по виду - санаторно-оздоровительные услуги

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Денежные доходы населения, млн. руб.» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.1 настоящего документа.

При определении показателя «Объем платных услуг населению – услуги системы образования, млн. руб.» на прогнозном периоде может использоваться его прогнозный номинальный темп роста, рассчитанный по формуле:

$$NTP\_USL\_obr_t = a_{i-0}^3 + a_{i-1}^3 * \frac{RASH\_BUD\_obr_t}{RASH\_BUD\_obr_{t-1}} + a_{i-2}^3 * \frac{USL\_obr_{t-1}}{USL\_obr_{t-2}} \quad (145)$$

где:

$NTP\_USL\_obr_t$	Номинальный темп роста объема платных услуг населению – услуги системы образования – в момент t
$USL\_obr_{t-1}$ , $USL\_obr_{t-2}$	Объем платных услуг населению – услуги системы образования – в моменты (t-1) и (t-2), млн. руб.
$RASH\_BUD\_obr_t$ , $RASH\_BUD\_obr_{t-1}$	Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – образование в моменты t и (t-1), млн. руб.
$a_{i-0}^3$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^3$	Статистический коэффициент влияния расходов консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации на значение объема платных услуг по виду - услуги системы образования

$a_{i-2}^3$ 

Статистический коэффициент авторегрессионной зависимости показателя «Объем платных услуг населению – услуги системы образования, млн. руб.»

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – образование, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

При определении показателя «Объем платных услуг населению – прочие услуги, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$USL_{oth_t} = a_{i-0}^3 + a_{i-1}^3 * PIN_t \quad (146)$$

где:

$USL_{oth_t}$  Объем платных услуг населению – прочие виды платных услуг в момент t, млн. руб.

$PIN_t$  Денежные доходы населения в момент t, млн.руб.

$a_{i-0}^3$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^3$  Статистический коэффициент влияния денежных доходов населения на значение объема платных услуг по виду - санаторно-оздоровительные услуги

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Денежные доходы населения, млн. руб.» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.1 настоящего документа.

Относительные показатели (бытовые услуги, транспортные услуги, услуги связи, жилищные услуги, коммунальные услуги, услуги гостиниц и аналогичных коллективных средств размещения, услуги культуры, туристские услуги, услуги физической культуры и спорта, медицинские услуги, санаторно-оздоровительные услуги, ветеринарные услуги, услуги системы образования, услуги правового характера, социальные услуги гражданам пожилого возраста и инвалидам, прочие услуги) на прогнозном периоде можно определить через детерминированное уравнение:

$$IFO\_USL_t^I = \frac{USL_t^I}{USL_{t-1}^I * INF\_USL_t} * 10000, \quad (147)$$

где:

$IFO\_USL_t^I$  Объем платных слуг населению в момент t по I-тому виду деятельности, % к предыдущему году в сопоставимых ценах

$USL_t^I, USL_{t-1}^I$	Объем платных услуг населению в момент $t$ и $(t-1)$ по I-тому виду деятельности, млн. руб.
$INF\_USL_t$	Индекс цен на товары и услуги, % к предыдущему году
$I$	Виды платных услуг населению: бытовые услуги, транспортные услуги, услуги связи, жилищные услуги, коммунальные услуги, услуги гостиниц и аналогичных коллективных средств размещения, услуги культуры, туристические услуги, услуги физической культуры и спорта, медицинские услуги, санаторно-оздоровительные услуги, ветеринарные услуги, услуги системы образования, услуги правового характера, социальные услуги гражданам пожилого возраста и инвалидам, прочие услуги

### 3.11. Блок показателей «4. Внешнеэкономическая деятельность»

#### 3.11.1. Общие определения

В блоке формы 2П «4. Внешнеэкономическая деятельность» присутствуют следующие показатели:

- Экспорт товаров, млн. долл. США;
- Импорт товаров, млн. долл. США;
- **Страны дальнего зарубежья:**
- Экспорт товаров – всего, млн. долл. США, в том числе по группам товаров:
  - o Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24), млн. долл. США;
  - o Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27), млн. долл. США;
  - o Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40), млн. долл. США;
  - o Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49), млн. долл. США;
  - o Металлы и изделия из них (группы 72-83), млн. долл. США;
  - o Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90), млн. долл. США;
- Импорт товаров – всего, млн. долл. США, в том числе по группам товаров:
  - o Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24), млн. долл. США;
  - o Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40), млн.

долл. США;

- текстильное и швейное производство, млн. долл. США;
- Металлы и изделия из них (группы 72-83), млн. долл. США;
- Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90), млн. долл. США;

– **Государства-участники СНГ:**

- Экспорт товаров – всего, млн. долл. США, в том числе по группам товаров:
  - Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24), млн. долл. США;
  - Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27), млн. долл. США;
  - Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40), млн. долл. США;
  - Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49), млн. долл. США;
  - Металлы и изделия из них (группы 72-83), млн. долл. США;
  - Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90), млн. долл. США;
- Импорт товаров – всего, млн. долл. США, в том числе по группам товаров:
  - Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24), млн. долл. США;
  - Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40), млн. долл. США;
  - текстильное и швейное производство, млн. долл. США;
  - Металлы и изделия из них (группы 72-83), млн. долл. США;
  - Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90), млн. долл. США.

### **3.11.1.1. Экспорт товаров**

Экспорт товаров – вывоз товаров с территории Российской Федерации без обязательства об обратном ввозе. Экспорт включает вывоз из страны товаров отечественного производства, а также реэкспорт товаров. К товарам отечественного производства относятся также товары иностранного происхождения, ввезенные в страну и подвергшиеся существенной переработке, изменяющей основные качественные или технические характеристики товаров. К реэкспортным товарам относятся товары, ранее ввезенные на территорию Российской Федерации, а затем вывезенные с этой территории

без уплаты или с возвратом уплаченных сумм ввозных таможенных пошлин, налогов и без применения к товарам запретов и ограничений экономического характера.

Данные по экспорту товаров приведены по ценам франко-граница страны-экспортера (ФОБ), с учетом расходов по доставке до сухопутной границы или до порта отгрузки страны-экспортера.

Данные по экспорту товаров разрабатываются в разбивке на страны Дальнего Зарубежья и страны СНГ. Учет по товарным группам производится в соответствии с двухзначными позициями товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности России (ТН ВЭД ТС): данные по экспорту товаров приводятся в разбивке по следующим основным группам товаров:

- Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24);
- Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27);
- Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40);
- Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49);
- Металлы и изделия из них (группы 72-83);
- Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90).

Показатели экспорта в разрезе субъектов Российской Федерации приведены по данным ФТС России, полученным на основе грузовых таможенных деклараций, заполняемых участниками внешнеторговой деятельности. Данные формируются по участникам внешнеэкономической деятельности, зарегистрированным на территории субъекта Российской Федерации.

Показатели экспорта товаров в целом по Российской Федерации приведены с учетом взаимной торговли с Республикой Беларусь и Республикой Казахстан. Сведения об экспорте субъектов Российской Федерации в торговле с Республикой Беларусь и Республикой Казахстан не разрабатываются.

Учет экспорта товаров осуществляется в соответствии Единой методологией ведения таможенной статистики внешней торговли и статистики взаимной торговли государств – членов Таможенного союза (утверждена Решением Комиссии Таможенного союза от 28 января 2011г. № 525) на основании «общей» системы учета внешней торговли, которая регистрирует ввоз товаров на всю государственную территорию Российской Федерации, включая свободные таможенные зоны и свободные склады, и вывоз их с этой территории.

При общей системе учета таможенной статистики внешней торговли и статистики взаимной торговли в качестве экспорта учитываются:



- товары, вывезенные с территории государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру экспорта;
- товары, вывезенные с территории государства – члена Таможенного союза после завершения действия таможенной процедуры переработки на таможенной территории;
- товары, вывезенные с территории государства – члена Таможенного союза после завершения действия таможенной процедуры переработки для внутреннего потребления;
- товары, вывезенные с территории государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру переработки вне таможенной территории;
- товары, вывезенные с территории государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру реэкспорта;
- товары, вывезенные с территории государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру беспошлинной торговли и реализованные физическим лицам, выезжающим с территории государства – члена Таможенного союза;
- товары, вывезенные с территории государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру временного вывоза на срок один год и более;
- товары, вывезенные с территории государства – члена Таможенного союза после завершения действия таможенной процедуры свободного склада;
- товары, вывезенные с территории государства – члена Таможенного союза после завершения действия таможенной процедуры свободной таможенной зоны.

Из товаров, учитываемых в таможенной статистике внешней торговли Российской, исключаются:

- товары, стоимость которых не превышает статистического порога;
- монетарное золото, национальная и иностранная валюта (кроме используемой для нумизматических целей), ценные бумаги, выпущенные в обращение;
- товары, не являющиеся предметом коммерческих операций:

1) ввезенные (вывезенные) физическими лицами для собственного пользования, в количественном или стоимостном выражении не превышающие норм, установленных законодательством государства – члена Таможенного союза;

2) периодические издания (газеты, журналы), рассылаемые по прямой подписке для физических лиц;

3) товары, приобретенные дипломатическими или другими представительствами иностранных государств, вооруженными силами, научными организациями на территории государства – члена Таможенного союза для собственных нужд;

4) товары, временно ввезенные (вывезенные) на срок менее одного года;

5) товары для обеспечения деятельности организаций государства – члена Таможенного союза за границей;

6) товары, перемещенные трубопроводным транспортом, необходимые для проведения его пусконаладочных работ;

7) припасы-товары для обеспечения нормальной эксплуатации и технического обслуживания водных судов, воздушных судов и поездов, осуществляющих международные перевозки, предназначенные для потребления пассажирами и членами экипажей, а также предназначенные для продажи пассажирам и членам экипажей;

8) водные и воздушные суда, ввезенные (вывезенные) в целях технического обслуживания;

9) товары, ввезенные (вывезенные) в целях ремонта;

10) товары, предназначенные для демонстрации и (или) использования в ходе проведения выставочно-ярмарочных мероприятий, а также культурных, спортивных, зрелищных и других мероприятий;

11) товары, поставляемые в счет залога;

12) образцы товаров;

13) многооборотная транспортировочная тара;

14) товары, ввезенные (вывезенные) по рекламациям;

15) товары, вывезенные и учтенные в экспорте государства – члена Таможенного союза, при изменении таможенной процедуры в таможенной статистике внешней торговли повторно не учитываются (без изменения направления перемещения товара);

16) товары, ввезенные и учтенные в импорте государства – члена Таможенного союза, при изменении таможенной процедуры в таможенной статистике внешней торговли повторно не учитываются (без изменения направления перемещения товара).

При прогнозе экспорта товаров по основным группам, прежде всего, необходимо учитывать производственные возможности увеличения (уменьшения) их выпуска, а также долю экспорта в объеме производства и его возможные ограничения.

С другой стороны, прогноз экспорта должен учитывать состояние мировых рынков,

на которых реализуется значительная часть соответствующих товаров российского экспорта.

### **3.11.1.2. Импорт товаров**

Импорт товаров – ввоз товаров на территорию Российской Федерации без обязательства об обратном вывозе. В импорт включаются ввезенные товары, предназначенные для потребления в экономике страны и товары, ввозимые на территорию государства в соответствии с режимом реимпорта. К реимпортным товарам относятся товары, ранее вывезенные с территории Российской Федерации, а затем ввезенные на ее территорию без уплаты таможенных пошлин, налогов и без применения к товарам запретов и ограничений экономического характера.

Данные по импорту приведены в ценах франко-граница страны-импортера (СИФ) с учетом расходов по страхованию и транспортировке товара до границы страны-импортера.

Стоимость в ценах СИФ включает стоимость товаров, стоимость услуг по доставке товаров на границу страны-экспортера и стоимость услуг по доставке товаров от границы страны-экспортера до границы страны-импортера. Статистическая стоимость получается путем пересчета стоимости товаров в доллары США по курсу, устанавливаемому Банком России на день подачи ГТД.

Данные по импорту товаров разрабатываются в разбивке на страны Дальнего Зарубежья и страны СНГ. Учет по товарным группам производится в соответствии с двухзначными позициями товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности России (ТН ВЭД ТС): данные по импорту товаров приводятся в разбивке по следующим основным группам товаров:

- Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24);
- Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40);
- Текстильное и швейное производство;
- Металлы и изделия из них (группы 72-83);
- Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90).

Показатели импорта в разрезе субъектов Российской Федерации приведены по данным ФТС России, полученным на основе грузовых таможенных деклараций, заполняемых участниками внешнеторговой деятельности. Данные формируются по участникам внешнеэкономической деятельности, зарегистрированным на территории субъекта Российской Федерации.

Показатели импорта товаров в целом по Российской Федерации приведены с учетом взаимной торговли с Республикой Беларусь и Республикой Казахстан. Сведения

об импорте субъектов Российской Федерации в торговле с Республикой Беларусь и Республикой Казахстан не разрабатываются.

Учет импорта товаров осуществляется в соответствии с Единой методологией ведения таможенной статистики внешней торговли и статистики взаимной торговли государств – членов Таможенного союза (утверждена Решением Комиссии Таможенного союза от 28 января 2011г. № 525) на основании «общей» системы учета внешней торговли, которая регистрирует ввоз товаров на всю государственную территорию Российской Федерации, включая свободные таможенные зоны и свободные склады, и вывоз их с этой территории.

При общей системе учета таможенной статистики внешней торговли и статистики взаимной торговли в качестве импорта учитываются:

- товары, ввезенные на территорию государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру выпуск для внутреннего потребления;
- товары, ввезенные на территорию государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру реимпорта;
- товары, ввезенные на территорию государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру переработки на таможенной территории;
- товары, ввезенные на территорию государства – члена Таможенного союза после совершения действия таможенной процедуры переработки вне таможенной территории;
- товары, ввезенные на территорию государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру переработки для внутреннего потребления;
- товары, ввезенные на территорию государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру таможенного склада;
- товары, ввезенные на территорию государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру отказа в пользу государства;
- товары, ввезенные на территорию государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру беспошлинной торговли;
- товары, ввезенные на территорию государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру временного ввоза на срок один год и более;
- товары, ввезенные на территорию государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру свободной таможенной зоны;

- товары, ввезенные на территорию государства – члена Таможенного союза и помещенные под таможенную процедуру свободного склада.

Прогноз импорта строится с учетом текущего потребления соответствующих товаров и услуг, динамики платежеспособного спроса населения и доли импорта в обеспечении внутреннего потребления по отдельным товарам. Причем при прогнозировании импорта должно найти свое отражение повышение его эффективности как средства технического перевооружения российской экономики.

### 3.11.1.3. Взаимосвязь показателей блока «4. Внешнеэкономическая деятельность»

Показатели экспорта товаров по товарным группам (для стран дальнего зарубежья и государств-участников СНГ одинаковая формула) должны быть взаимосвязаны по следующей основной формуле:

$$EXP_t \geq EXP_t^{prod} + EXP_t^{en} + EXP_t^{chemical} + EXP_t^{paper} + EXP_t^{metals} + EXP_t^{car}, \quad (148)$$

где:

$EXP_t$	Экспорт товаров – всего (страны дальнего зарубежья / государства-участники СНГ) в момент t, млн. долл. США
$EXP_t^{prod}$	Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24) в момент t, млн. долл. США
$EXP_t^{en}$	Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27) в момент t, млн. долл. США
$EXP_t^{chemical}$	Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40) в момент t, млн. долл. США
$EXP_t^{paper}$	Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49) в момент t, млн. долл. США
$EXP_t^{metals}$	Металлы и изделия из них (группы 72-83) в момент t, млн. долл. США
$EXP_t^{car}$	Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90) в момент t, млн. долл. США

Показатели импорта товаров по товарным группам (для стран дальнего зарубежья и государств-участников СНГ одинаковая формула) должны быть взаимосвязаны по следующей основной формуле:

$$IMP_t \geq IMP_t^{prod} + IMP_t^{chemical} + IMP_t^{textil} + IMP_t^{metals} + IMP_t^{car}, \quad (149)$$

где:

$IMP_t$	Импорт товаров – всего (страны дальнего зарубежья / государства-участники СНГ) в момент t, млн. долл. США
$IMP_t^{prod}$	Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24) в момент t, млн. долл. США
$IMP_t^{chemical}$	Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40) в момент t, млн. долл. США
$IMP_t^{textil}$	Текстильное и швейное производство в момент t, млн. долл. США
$IMP_t^{metals}$	Металлы и изделия из них (группы 72-83) в момент t, млн. долл. США
$IMP_t^{car}$	Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90) в момент t, млн. долл. США

Показатели блока «4. Внешнеэкономическая деятельность» должны быть связаны по следующей формуле:

$$\begin{aligned} EXP_t &= EXP_{dz_t} + EXP_{sng_t}, \\ IMP_t &= IMP_{dz_t} + IMP_{sng_t}, \end{aligned} \quad (150)$$

где:

$EXP_t$	Экспорт товаров в момент t, млн. долл. США
$EXP_{dz_t}$	Экспорт товаров из стран дальнего зарубежья в момент t, млн. долл. США
$EXP_{sng_t}$	Экспорт товаров из государств-участников СНГ в момент t, млн. долл. США
$IMP_t$	Импорт товаров в момент t, млн. долл. США
$IMP_{dz_t}$	Импорт товаров в страны дальнего зарубежья в момент t, млн. долл. США
$IMP_{sng_t}$	Импорт товаров в государства-участники СНГ в момент t, млн. долл. США

### 3.11.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей

В форме 2П по блоку показателей «4. Внешнеэкономическая деятельность» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

### **3.11.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «4. Внешнеэкономическая деятельность»**

Источником ретроспективной информации по внешнеэкономической деятельности служит Росстат.

Данные по показателям внешнеэкономической деятельности можно найти в ежегодном сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Внешнеэкономическая деятельность» (запаздывание составляет 1 год), а также в приложениях к ежемесячному докладу «Социально-экономическое положение России» в соответствующем разделе (запаздывание составляет 1 квартал-4 месяца). К примеру, годовые данные по внешнеэкономической деятельности за 2011 г. были опубликованы в ежемесячном докладе «Социально-экономическое положение России, январь-март 2012 года».

### **3.11.2.2. Прогнозирование показателей блока «4. Внешнеэкономическая деятельность» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

Целью внешнеэкономического прогноза является определение возможных эффективных направлений развития и рационализации структуры внешнеэкономической деятельности России в условиях экономической интеграции и включения страны в международное разделение труда в интересах развития национальной экономики и реализации стратегических целей государства.

В прогнозах развития внешнеэкономических связей Российской Федерации должно предусматриваться осуществление мероприятий по всестороннему расширению взаимовыгодного экономического и научно-технического сотрудничества с зарубежными странами в целях стабилизации и подъема экономики, и, прежде всего, реального сектора экономики.

Прогнозирование внешней торговли товарами и услугами основывается на анализе имеющейся таможенной статистики ФТС России и отчетности Росстата, прогнозов развития материального производства и сферы услуг Российской Федерации на соответствующий период, динамики спроса на внутренних и внешних рынках.

При прогнозировании учитываются факторы, воздействующие на внешнеэкономические связи, и на этой основе определяются оценки будущей динамики внешнеэкономической сферы. При этом используются как традиционные методы экономического анализа, так и методы экспертного анализа и экономико-математического моделирования.

В соответствии с рекомендациями Межведомственной рабочей группы по

вопросам статистики внешней торговли федеральные ведомства, отвечающие за формирование показателей, характеризующих развитие внешней торговли Российской Федерации, должны применять единую терминологию – страны вне СНГ (дальнего зарубежья) и страны СНГ.

### 3.11.2.2.1. Экспорт товаров

Одним из вариантов определения экспорта товаров на прогнозном периоде является использование многофакторной модели, учитывающей влияние показателей объема производства промышленной продукции, объема продукции сельского хозяйства, курса доллара США и индекса-дефлятора валового регионального продукта:

$$EXP_t = EXP_{t-1} * (a_{i-1}^4 * \frac{CURS_t}{CURS_{t-1} * INF\_VRP_t} + a_{i-2}^4 * IFO\_QSP_t + a_{i-3}^4 * IFO\_QSA_t), \quad (151)$$

где:

$EXP_t,$	Экспорт в момент t и (t-1), млн. долл. США,
$EXP_{t-1}$	
$CURS_t,$	Курс доллара в момент t и (t-1), рублей,
$CURS_{t-1}$	
$INF\_VRP_t$	Индекс-дефлятор ВВП в момент t, %.
$IFO\_QSP_t$	Индекс физического объема производства промышленной продукции в момент t, млн. руб.
$IFO\_QSA_t$	Индекс физического объема продукции сельского хозяйства в момент t, млн. руб.
$a_{i-1}^4$	Статистический коэффициент влияния изменения темпов ослабления рубля, выраженного изменением отношения темпов девальвации рубля к индексу-дефлятору, на изменение объема экспорта
$a_{i-2}^4$	Статистический коэффициент влияния изменения темпов роста объемов продукции промышленности на изменение объема экспорта
$a_{i-3}^4$	Статистический коэффициент влияния изменения темпов роста объемов продукции сельского хозяйства на изменение объема экспорта

Также показатель «Экспорт, млн. долл. США» можно определить при условии рассчитанных прогнозных значений компонентов: на основе объемов по направлениям – по формуле (150).

При определении показателя «Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья – всего, млн. долл. США» на прогнозном периоде может быть использован метод нелинейной регрессии:



$$EXP\_dz_t = a_{i-0}^4 + a_{i-1}^4 * (EXP\_dz_t^{prod} + EXP\_dz_t^{en} + EXP\_dz_t^{chemical} + EXP\_dz_t^{paper} + EXP\_dz_t^{metals} + EXP\_dz_t^{car}) \quad (152)$$

где:

$EXP\_dz_t$  Экспорт товаров – всего (страны дальнего зарубежья) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_dz_t^{prod}$  Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_dz_t^{en}$  Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_dz_t^{chemical}$  Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_dz_t^{paper}$  Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_dz_t^{metals}$  Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Металлы и изделия из них (группы 72-83) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_dz_t^{car}$  Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90) в момент t, млн. долл. США

$a_{i-0}^4$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^4$  Статистический коэффициент влияния доли основных экспортируемых групп товаров на экспорт в страны дальнего зарубежья

Источники ретроспективной информации по показателям «Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24), млн. долл. США», «Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27), млн. долл. США», «Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40), млн. долл. США», «Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49), млн. долл. США», «Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Металлы и изделия из них (группы 72-83), млн. долл. США», «Экспорт товаров в страны дальнего зарубежья - Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90), млн. долл. США» приведены в п. 3.11.2.1

настоящего документа.

В качестве одного из вариантов определения экспорта товаров в страны дальнего зарубежья по группам товаров (продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24), продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27), продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40), древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49)) на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^4 + a_{i_1}^4 * X_t^1 + a_{i_2}^4 * X_t^2 + \dots + a_{i_m}^4 * X_t^m, \quad (153)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^4$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^4, a_{i_2}^4, \dots, a_{i_m}^4$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24):
  - o мировые цены на основные экспортируемые продовольственные товары - зерновые и пшеницу;
  - o продукция сельского хозяйства;
- продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27):
  - o цена на нефть марки Urals, долл/баррель;
  - o цена на газ (дальнее зарубежье), долл./тыс. куб. м;
  - o темпы роста мировой экономики, %;
  - o Экспорт нефтепродуктов, млн. тонн;
  - o добыча нефти, млн. тонн;
  - o добыча газа, млрд. куб.м;
- продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40):
  - o объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DG: Химическое производство, млн. руб.;
- древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49):
  - o объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DD: Обработка

древесины и производство изделий из дерева, млн. руб.;

- объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DE: Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность, млн. руб.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Для повышения качества модели факторы, используемые при её построении, могут быть преобразованы к виду номинальных темпов роста.

Для увеличения качества модели на факторы может быть наложено преобразование натурального логарифма.

При определении показателя «Экспорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Металлы и изделия из них (72-83), млн. долл. США» на прогнозном периоде может быть использован метод нелинейной регрессии:

$$EXP\_dz_t^{metals} = a_{i_0}^4 + a_{i_1}^4 * (QSP_t^{DJ} * CURS_t) + a_{i_2}^4 * (INF\_metals_t - INF\_metals_{t-1}), \quad (154)$$

где:

$EXP\_dz_t^{metals}$	Экспорт товаров (Страны дальнего зарубежья) - Металлы и изделия из них (72-83) в момент t, млн. долл. США
$CURS_t$	Курс рубля по отношению к доллару
$QSP_t^{DJ}$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий в момент t, млн. руб.
$INF\_metals_t$	Индекс цен на металлы (медь, алюминий, железная руда, олово, никель, цинк, свинец, уран) в момент t, %
$a_{i_0}^4$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^4$	Статистический коэффициент влияния объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий на значение объема экспорта в страны дальнего зарубежья - металлы и изделия из них
$a_{i_2}^4$	Статистический коэффициент влияния индекса цен на металлы (медь, алюминий, железная руда, олово, никель, цинк, свинец, уран), %

на значение объема экспорта в страны дальнего зарубежья - металлы и изделия из них

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий, млн. руб.» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2 настоящего документа.

При определении показателя «Экспорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Машины, оборудование и транспортные средства (84-90), млн. долл. США» на прогнозном периоде может быть использован метод нелинейной регрессии:

$$EXP\_dz_t^{car} = a_{i-0}^4 + a_{i-1}^4 * (QSP_t^{DK} + QSP_t^{DM}) * CURS_t \quad (155)$$

где:

$EXP\_dz_t^{car}$  Экспорт товаров (Страны дальнего зарубежья) - Машины, оборудование и транспортные средства (84-90) в момент t, млн. долл. США

$CURS_t$  Курс рубля по отношению к доллару

$QSP_t^{DK}$  Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – Подраздел DK: Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов) в момент t, млн. руб.

$QSP_t^{DM}$  Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования в момент t, млн. руб.

$a_{i-0}^4$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^4$  статистический коэффициент влияния объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DK: Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов) и Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования на значение объема экспорта в страны дальнего зарубежья - машины, оборудование и транспортные средства

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателей «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг

собственными силами – Подраздел ДК: Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов), млн. руб.» и «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел ДМ: Производство транспортных средств и оборудования, млн. руб.» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2 настоящего документа.

При определении показателя «Экспорт товаров в государства-участники СНГ – всего, млн. долл. США» на прогнозном периоде может быть использован метод нелинейной регрессии:

$$EXP\_sng_t = a_{i_0}^4 + a_{i_1}^4 * (EXP\_sng_t^{prod} + EXP\_sng_t^{en} + EXP\_sng_t^{chemical} + EXP\_sng_t^{paper} + EXP\_sng_t^{metals} + EXP\_sng_t^{car}) \quad (156)$$

где:

$EXP\_sng_t$  Экспорт товаров – всего (государства-участники СНГ) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_sng_t^{prod}$  Экспорт товаров (государства-участники СНГ) - Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_sng_t^{en}$  Экспорт товаров (государства-участники СНГ) - Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_sng_t^{chemical}$  Экспорт товаров (государства-участники СНГ) - Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_sng_t^{paper}$  Экспорт товаров (государства-участники СНГ) - Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_sng_t^{metals}$  Экспорт товаров (государства-участники СНГ) - Металлы и изделия из них (группы 72-83) в момент t, млн. долл. США

$EXP\_sng_t^{car}$  Экспорт товаров (государства-участники СНГ) - Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90) в момент t, млн. долл. США

$a_{i_0}^4$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^4$  Статистический коэффициент влияния доли основных экспортируемых групп товаров на экспорт в государства-участники СНГ

Источники ретроспективной информации по показателям «Экспорт товаров в

государства-участники СНГ - Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24), млн. долл. США», «Экспорт товаров в государства-участники СНГ - Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27), млн. долл. США», «Экспорт товаров в государства-участники СНГ - Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40), млн. долл. США», «Экспорт товаров в государства-участники СНГ - Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49), млн. долл. США», «Экспорт товаров в государства-участники СНГ - Металлы и изделия из них (группы 72-83), млн. долл. США», «Экспорт товаров в государства-участники СНГ - Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90), млн. долл. США» приведены в п. 3.11.2.1 настоящего документа.

В качестве одного из вариантов определения экспорта товаров в государства-участники СНГ по группам товаров (продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24), металлы и изделия из них (группы 72-83), машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90)) на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^4 + a_{i_1}^4 * X_t^1 + a_{i_2}^4 * X_t^2 + \dots + a_{i_m}^4 * X_t^m, \quad (157)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^4$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^4, a_{i_2}^4, \dots, a_{i_m}^4$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, млн.руб;
- Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий, млн. руб.;
- Темпы роста мировой экономики, в том числе стран СНГ.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Для повышения качества модели факторы, используемые при её построении, могут быть преобразованы к виду номинальных темпов роста.

При определении показателя «Экспорт товаров (государства-участники СНГ) - Топливо-энергетические товары (27), млн. долл. США» на прогнозном периоде может использоваться его спрогнозированный абсолютный прирост (прогнозирование с помощью метода нелинейной регрессии):

$$AP\_EXP\_sng_t^{en} = a_{i_{-0}}^4 + a_{i_{-1}}^4 * \left( \frac{V\_QSP_t^{CA}}{CURS_t} - \frac{V\_QSP_{t-1}^{CA}}{CURS_{t-1}} \right) \quad (158)$$

где:

$AP\_EXP\_sng_t^{en}$  Абсолютный прирост экспорта товаров (Государства-участники СНГ) - Топливо-энергетические товары (27) в момент t, млн. долл. США

$CURS_t, CURS_{t-1}$  Курс рубля по отношению к доллару в момент t и (t-1)

$V\_QSP_t^{CA}, V\_QSP_{t-1}^{CA}$  Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых в момент t и (t-1), млн. руб.

$a_{i_{-0}}^4$  Коэффициент-константа

$a_{i_{-1}}^4$  Статистический коэффициент влияния объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых на значение объема экспорта в государства-участники СНГ - топливно-энергетические товары

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных, млн. руб.» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2.2 настоящего документа.

При определении показателя «Экспорт товаров (государства-участники СНГ) - Продукция химической промышленности, каучук (28-40), млн. долл. США» на прогнозном периоде может использоваться его спрогнозированный абсолютный прирост (прогнозирование с помощью метода нелинейной регрессии):

$$AP\_EXP\_sng_t^{chemical} = a_{i_{-0}}^4 + a_{i_{-1}}^4 * \left( \frac{V\_QSP_t^{DG}}{CURS_t} - \frac{V\_QSP_{t-1}^{DG}}{CURS_{t-1}} \right) \quad (159)$$

где:

$AP\_EXP\_sng_t^{chemical}$  Абсолютный прирост экспорта товаров (Государства-участники СНГ) - Продукция химической промышленности,

каучук (28-40) в момент t, млн. долл. США

$CURS_t,$	Курс рубля по отношению к доллару в момент t и (t-1)
$CURS_{t-1}$	
$V\_QSP_t^{DG},$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DG: Химическое производство, в момент t и (t-1), млн. руб.
$V\_QSP_{t-1}^{DG}$	
$a_{i-0}^4$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^4$	Статистический коэффициент влияния объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами Подраздел DG: Химическое производство на значение объема экспорта в государства-участники СНГ - продукция химической промышленности, каучук

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – Подраздел DG: Химическое производство, млн. руб.» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2 настоящего документа.

При определении показателя «Экспорт товаров (государства-участники СНГ) - Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (44-49), млн. долл. США» на прогнозном периоде может использоваться его спрогнозированный абсолютный прирост (прогнозирование с помощью метода нелинейной регрессии):

$$AP\_EXP\_sng_t^{paper} = a_{i-0}^4 + a_{i-1}^4 * \left( \frac{V\_QSP_t^{DD}}{CURS_t} - \frac{V\_QSP_{t-1}^{DD}}{CURS_{t-1}} \right) \quad (160)$$

где:

$AP\_EXP\_sng_t^{paper}$	Абсолютный прирост экспорта товаров (Государства-участники СНГ) - Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (44-49) в момент t, млн. долл. США
$CURS_t,$	Курс рубля по отношению к доллару в момент t и (t-1)
$CURS_{t-1}$	
$V\_QSP_t^{DD},$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева, в момент t и (t-1), млн. руб.
$V\_QSP_{t-1}^{DD}$	
$a_{i-0}^4$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^4$	Статистический коэффициент влияния объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг



собственными силами - Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева на значение объема экспорта в государства-участники СНГ - древесина и целлюлозно-бумажные изделия

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева, млн. руб.» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2.2 настоящего документа.

### 3.11.2.2.2. Импорт товаров

Одним из вариантов определения импорта товаров на прогнозном периоде является использование показателей денежных расходов населения, объемов инвестиций за счет всех источников финансирования, курса доллара США и индекса-дефлятора валового регионального продукта:

$$IMP_t = IMP_{t-1} * (a_{i-1}^4 * \frac{POUT_t}{POUT_{t-1}} + a_{i-2}^4 * \frac{CURS_{t-1} * INF\_VRP_t}{CURS_t} + a_{i-3}^4 * IFO\_INV_t) \quad (161)$$

где:

$IMP_t, IMP_{t-1}$	Импорт в момент t и (t-1), млн. долл. США,
$CURS_t,$ $CURS_{t-1}$	Курс доллара в момент t и (t-1), рублей,
$INF\_VRP_t$	Индекс-дефлятор ВВП в момент t, %.
$POUT_t,$ $POUT_{t-1}$	Денежные расходы населения в момент t и (t-1), млн. руб.
$IFO\_INV_t$	Индекс физического объема инвестиций за счет всех источников финансирования, %
$a_{i-1}^4$	статистический коэффициент влияния изменения темпов роста денежных расходов населения на изменение объема импорта
$a_{i-2}^4$	статистический коэффициент влияния изменения темпов укрепления рубля, выраженного изменением отношения индекса-дефлятора к темпам девальвации рубля, на изменение объема импорта
$a_{i-3}^4$	статистический коэффициент влияния изменения темпов роста объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования на изменение объема импорта

Также показатель «Импорт, млн. долл. США» можно определить при условии рассчитанных прогнозных значений компонентов: на основе объемов по направлениям – по формуле (150).

При определении показателя «Импорт товаров из стран дальнего зарубежья – всего, млн. долл. США» на прогнозном периоде может быть использован метод нелинейной регрессии:

$$IMP\_dz_t = a_{i-0}^4 + a_{i-1}^4 * (IMP\_dz_t^{prof} + IMP\_dz_t^{chemical} + IMP\_dz_t^{textil} + IMP\_dz_t^{metals} + IMP\_dz_t^{car}) \quad (162)$$

где:

$IMP\_dz_t$  Импорт товаров – всего (страны дальнего зарубежья) в момент t, млн. долл. США

$IMP\_dz_t^{prod}$  Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24) в момент t, млн. долл. США

$IMP\_dz_t^{chemical}$  Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40) в момент t, млн. долл. США

$IMP\_dz_t^{textil}$  Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Текстиль, текстильные изделия и обувь (50 - 67) в момент t, млн. долл. США

$IMP\_dz_t^{metals}$  Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Металлы и изделия из них (группы 72-83) в момент t, млн. долл. США

$IMP\_dz_t^{car}$  Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90) в момент t, млн. долл. США

$a_{i-0}^4$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^4$  Статистический коэффициент влияния доли основных импортируемых групп товаров на импорт из стран дальнего зарубежья

Источники ретроспективной информации по показателям «Импорт товаров из стран дальнего зарубежья) - Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24), млн. долл. США», «Импорт товаров из стран дальнего зарубежья - Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40), млн. долл. США», «Импорт товаров из стран дальнего зарубежья - Текстиль, текстильные изделия и обувь (50 - 67), млн. долл. США», «Импорт товаров из стран дальнего зарубежья - Металлы и изделия из них (группы 72-83), млн. долл. США», «Импорт товаров из стран дальнего зарубежья - Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90), млн. долл. США» приведены в п. 3.11.2.1 настоящего документа.

В качестве одного из вариантов определения импорта товаров из стран дальнего зарубежья по группам товаров (продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье

(группы 1-24), продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40)) на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^4 + a_{i_1}^4 * X_t^1 + a_{i_2}^4 * X_t^2 + \dots + a_{i_m}^4 * X_t^m, \quad (163)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^4$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^4, a_{i_2}^4, \dots, a_{i_m}^4$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - РАЗДЕЛ А: Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, млн. руб.;
- Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - РАЗДЕЛ В: Рыболовство, рыбоводство, млн. руб.;
- Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел ДН: Производство резиновых и пластмассовых изделий, млн. руб.;

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

При определении показателя «Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Текстиль, текстильные изделия и обувь (50 - 67), млн. долл. США» на прогнозном периоде может быть использован метод нелинейной регрессии:

$$IMP\_dz_t^{textil} = a_{i_0}^4 + a_{i_1}^4 * \frac{POUT_t}{CURS_t} \quad (164)$$

где:

$IMP\_dz_t^{textil}$	Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Текстиль, текстильные изделия и обувь (50 - 67) в момент t, млн. долл. США
$CURS_t$	Курс рубля по отношению к доллару в момент t

$PIN_t$	Денежные доходы населения, в момент t, млн. руб.
$a_{i-0}^4$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^4$	статистический коэффициент влияния денежных доходов на значение объема импорта из стран дальнего зарубежья - Текстиль, текстильные изделия и обувь (50 – 67)

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Денежные доходы населения, млн. руб.» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.1 настоящего документа.

Показатель «Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Металлы и изделия из них (72-83), млн. долл. США» на прогнозном периоде может быть определен по формуле:

$$IMP\_dz_t^{metals} = a_{i-0}^4 + a_{i-1}^4 * \left( \frac{INV_t^{DJ}}{CURS_t} \right) + a_{i-2}^4 * IMP\_dz_{t-1}^{metals} \quad (165)$$

где:

$IMP\_dz_t^{metals}$ , $IMP\_dz_{t-1}^{metals}$	Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Металлы и изделия из них (72-83) в момент t и (t-1), млн. долл. США
$CURS_t$	Курс рубля по отношению к доллару в момент t
$INV_t^{DJ}$	Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий в момент t, млн. руб.
$a_{i-0}^4$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^4$	статистический коэффициент влияния объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий на значение объема импорта из стран дальнего зарубежья - Металлы и изделия из них (72-83)
$a_{i-2}^4$	Статистический коэффициент авторегрессионной зависимости показателя «Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Металлы и изделия из них (72-83), млн. долл. США»

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) -

Подраздел DJ: «Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий в момент t, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.7 настоящего документа.

При определении показателя «Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Машины, оборудование и транспортные средства (84-90), млн. долл. США» на прогнозном периоде может быть использован метод нелинейной регрессии:

$$IMP_{-}dz_t^{car} = a_{i_{-}0}^4 + a_{i_{-}1}^4 * \frac{(INV_t^{DK} + INV_t^{DM})}{CURS_t} \quad (166)$$

где:

$IMP_{-}dz_t^{car}$  Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Машины, оборудование и транспортные средства (84-90) в момент t, млн. долл. США

$CURS_t$  Курс рубля по отношению к доллару в момент t

$INV_t^{DK}$  Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел DK: Производство машин и оборудования в момент t, млн. руб.

$INV_t^{DM}$  Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования в момент t, млн. руб.

$a_{i_{-}0}^4$  Коэффициент-константа

$a_{i_{-}1}^4$  Статистический коэффициент влияния объемов инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел DK: Производство машин и оборудования и Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования на значение объема импорта из стран дальнего зарубежья - Машины, оборудование и транспортные средства (84 – 90)

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателей «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел DK: Производство машин и оборудования, млн. руб.» и «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел DM:

Производство транспортных средств и оборудования, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.7 настоящего документа.

При определении показателя «Импорт товаров из государств-участников СНГ – всего, млн. долл. США» на прогнозном периоде может использоваться его спрогнозированный абсолютный прирост (прогнозирование с помощью метода нелинейной регрессии):

$$\begin{aligned} AP\_IMP\_sng_t = & a_{i_0}^4 + a_{i_1}^4 * (IMP\_sng_t^{prod} - IMP\_sng_{t-1}^{prod} + IMP\_sng_t^{chemical} - \\ & - IMP\_sng_{t-1}^{chemical} + IMP\_sng_t^{textil} - IMP\_sng_{t-1}^{textil} + IMP\_sng_t^{metals} - IMP\_sng_{t-1}^{metals} + \\ & + IMP\_sng_t^{car} - IMP\_sng_{t-1}^{car}) \end{aligned} \quad (167)$$

где:

$AP\_IMP\_sng_t$  Абсолютный прирост импорта товаров – всего (страны дальнего зарубежья) в момент t, млн. долл. США

$IMP\_sng_t^{prod}$ , Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) -  
 $IMP\_sng_{t-1}^{prod}$  Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24) в моменты t и (t-1), млн. долл. США

$IMP\_sng_t^{chemical}$ , Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Продукция  
 $IMP\_sng_{t-1}^{chemical}$  химической промышленности, каучук (группы 28-40) в моменты t и (t-1), млн. долл. США

$IMP\_sng_t^{textil}$ , Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) - Текстиль,  
 $IMP\_sng_{t-1}^{textil}$  текстильные изделия и обувь (50 - 67) в моменты t и (t-1), млн. долл. США

$IMP\_sng_t^{metals}$ , Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) -Металлы и  
 $IMP\_sng_{t-1}^{metals}$  изделия из них (группы 72-83) в моменты t и (t-1), млн. долл. США

$IMP\_sng_t^{car}$ , Импорт товаров (страны дальнего зарубежья) -Машины,  
 $IMP\_sng_{t-1}^{car}$  оборудование и транспортные средства (группы 84-90) в моменты t и (t-1), млн. долл. США

$a_{i_0}^4$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^4$  статистический коэффициент влияния доли основных импортируемых групп товаров на импорт из государств-участников СНГ

Источники ретроспективной информации по показателям «Импорт товаров из государств-участников СНГ - Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24), млн. долл. США», «Импорт товаров из государств-участников СНГ - Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40), млн. долл. США», «Импорт товаров из государств-участников СНГ - Текстиль, текстильные изделия и обувь (50 - 67), млн. долл. США», «Импорт товаров из государств-участников СНГ - Металлы и

изделия из них (группы 72-83), млн. долл. США», «Импорт товаров из государств-участников СНГ - Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90), млн. долл. США» приведены в п. 3.11.2.1 настоящего документа.

В качестве одного из вариантов определения импорта товаров из государств-участников СНГ по группам товаров (продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24), продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40), текстиль, текстильные изделия и обувь (50 - 67), машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90) на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^4 + a_{i_1}^4 * X_t^1 + a_{i_2}^4 * X_t^2 + \dots + a_{i_m}^4 * X_t^m, \quad (168)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель в момент t
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, влияющие на прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^4$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^4, a_{i_2}^4, \dots, a_{i_m}^4$	Статистические коэффициенты влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Денежные доходы населения, млн. руб.;
- Курс рубля по отношению к доллару;
- Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел ДН: Производство резиновых и пластмассовых изделий, млн. руб.;
- Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел ДВ: Текстильное и швейное производство, млн. руб.;
- Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел ДС: Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви, млн. руб.;
- Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров

неформальной деятельности) - Подраздел ДК: Производство машин и оборудования, млн. руб.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Для повышения качества модели факторы, используемые при её построении, могут быть преобразованы к виду абсолютных приростов.

При определении показателя «Импорт товаров (государства-участники СНГ) - Металлы и изделия из них (72-83), млн. долл. США» на прогнозном периоде может быть использован метод нелинейной регрессии:

$$IMP\_sng_t^{metals} = a_{i-0}^4 + a_{i-1}^4 * \left( \frac{INV_t^{DJ}}{CURS_t} \right) \quad (169)$$

где:

$IMP\_sng_t^{metals}$  Импорт товаров (Государства-участники СНГ) - Металлы и изделия из них (72-83) в момент t, млн. долл. США

$CURS_t$  Курс рубля по отношению к доллару в момент t

$INV_t^{DJ}$  Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий в момент t, млн. руб.

$a_{i-0}^4$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^3$  Статистический коэффициент влияния объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий на значение объема экспорта в государства-участники СНГ - металлы и изделия из них

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) - Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.7 настоящего документа.

### 3.12. Блок показателей «5. Малое и среднее предпринимательство»

#### 3.12.1. Общие определения



В блоке формы 2П «5. Малое и среднее предпринимательство» присутствуют следующие показатели:

– **Среднее предпринимательство:**

- Число средних предприятий (на конец года), единиц (в том числе по ОКВЭД);
- Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) средних предприятий, тыс. чел. (в том числе по ОКВЭД);
- Оборот средних предприятий, млрд. руб. (в том числе по ОКВЭД);
- Выручка средних предприятий, млрд. руб.;

– **Малое предпринимательство, включая микропредприятия:**

- Число малых предприятий, включая микропредприятия (на конец года), единиц (в том числе по ОКВЭД);
- Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) малых предприятий, тыс. чел. (в том числе по ОКВЭД);
- Оборот малых предприятий, включая микропредприятия, млрд. руб. (в том числе по ОКВЭД);
- Выручка малых предприятий, включая микропредприятия, млрд. руб.

Структура ОКВЭД представлена следующими разделами:

- добыча полезных ископаемых;
- обрабатывающие производства;
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
- строительство;
- оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования;
- транспорт и связь;
- операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг:
  - научные исследования и разработки.

### **3.12.1.1. Среднее предпринимательство**

В соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (статья 4) к среднему предпринимательству относятся внесенные в единый государственный реестр юридических лиц потребительские кооперативы и коммерческие организации (за исключением государственных и муниципальных унитарных предприятий), а также физические лица, внесенные в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей и осуществляющие предпринимательскую деятельность без

образования юридического лица (далее – индивидуальные предприниматели), крестьянские (фермерские) хозяйства, соответствующие следующим условиям:

- для юридических лиц – суммарная доля участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, иностранных юридических лиц, иностранных граждан, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов в уставном (складочном) капитале (паевом фонде) указанных юридических лиц не должна превышать двадцать пять процентов (за исключением активов акционерных инвестиционных фондов и закрытых паевых инвестиционных фондов), доля участия, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого и среднего предпринимательства, не должна превышать двадцать пять процентов (данное ограничение не распространяется на хозяйственные общества, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности (программ для электронных вычислительных машин, баз данных, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, секретов производства (ноу-хау), исключительные права на которые принадлежат учредителям (участникам) таких хозяйственных обществ – бюджетным научным учреждениям или созданным государственными академиями наук научным учреждениям высшего профессионального образования или созданным государственными академиями наук образовательным учреждениям высшего профессионального образования);
- средняя численность работников за предшествующий календарный год должна включать больше 101 человека и не должна превышать 250 человек включительно (Средняя численность работников среднего предприятия за календарный год определяется с учетом всех его работников, в том числе работников, работающих по гражданско-правовым договорам или по совместительству с учетом реально отработанного времени, работников представительств, филиалов и других обособленных подразделений);
- выручка от реализации товаров (работ, услуг) без учета налога на добавленную стоимость или балансовая стоимость активов (остаточная стоимость основных средств и нематериальных активов) за предшествующий календарный год не должна превышать 1 млрд. рублей (установлено постановлением Правительства РФ от 22 июля 2008 г. № 556).

При отнесении предприятий к категории средних используются критерии, установленные Федеральным законом Российской Федерации от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

Оценка среднего предпринимательства и прогноз его развития должен формироваться исходя из сценарных условий функционирования экономики на прогнозируемые периоды, общей концепции перспектив социально-экономического развития данного субъекта Российской Федерации, внутренних стимулов саморазвития сферы среднего предпринимательства в данном регионе, а также масштабов и результативности мер поддержки среднего предпринимательства, проводимых как на федеральном, так и на региональном уровнях.

Оценка перспектив развития среднего предпринимательства дает возможность разрабатывать и проводить политику по его стимулированию и поддержке. Чем более разносторонней будет эта оценка (учета регионального аспекта, увеличение глубины прогнозного горизонта), тем в большей степени будут результативными меры данной политики.

Однако возможности построения перспективных оценок, основанных на статистических методах прогнозирования, главным образом определяются качеством исходной информации. Основная трудность в получении надежного прогноза – это низкое качество статистической базы, что обусловлено как объективными, так и субъективными факторами.

Действующая система формирования сводных итогов деятельности средних предприятий ограничивает число экономических показателей и видов деятельности экономики, по которым возможно получить сопоставимые ряды и, соответственно, проводить работу по прогнозированию.

Прогнозирование по основным показателям развития сектора среднего предпринимательства осуществляется в целом и по видам экономической деятельности.

Источником информации при расчетах прогнозных показателей должны служить формы государственной статистической отчетности по общеэкономическим показателям и формы отчетности, в круг наблюдения по которым включены средние предприятия.

Основными методами при анализе и краткосрочном прогнозировании являются: экономико-статистический, тренда (экстраполяции) и экспертных оценок.

При прогнозировании важно учитывать изменение не только темпов прироста (снижения) обобщающих и частных показателей деятельности самих средних предприятий, но и влияние на них общеэкономических показателей развития России, а также изменения и направления взаимосвязей между ними. В этой связи особая роль

отводится анализу имеющихся отчетных данных, построению соответствующих статистических рядов.

Для построения динамического ряда для прогнозирования развития среднего предпринимательства необходимо произвести расчет недостающих значений, поскольку наличие пропусков в рядах ослабляют возможность прогнозирования.

Для заполнения пропусков можно использовать метод линейной интерполяции, представляющий собой оценку пропущенного значения на основе предположения о достаточно равномерном характере изменения показателя в период между двумя его известными значениями.

В простейшем случае, когда неизвестно всего одно значение, пропуск заполняется по формуле:

$$X = (A + B)/2,$$

X - пропущенное значение (оценочно);

A - известное значение перед пропущенным;

B - известное значение после пропущенного.

В остальных случаях процедура заполнения пропусков методом линейной интерполяции описывается следующей формулой:

$$X = A + \frac{B - A}{k + 1} \cdot n,$$

X - пропущенное значение (оценочно);

A - известное значение перед пропущенным;

B - известное значение после пропущенного;

k - количество пропущенных подряд значений;

n - номер пропущенного значения после известного в динамическом ряду показателей за год.

Кроме того, на развитие среднего предпринимательства могут влиять такие факторы как уровень инфляции, объем налоговых льгот для средних предприятий в приоритетном направлении данного региона, объемы расходов регионального (местного) бюджета, направленные на обеспечение мер государственной поддержки, уровень нормативно-правовой поддержки региона, степень выполнения мероприятий программ поддержки средних предприятий и т.д.

### **3.12.1.2. Число средних предприятий**

Число действующих на конец отчетного года хозяйствующих субъектов среднего предпринимательства – юридических лиц, средняя численность работников которых за предыдущий год составила от ста одного до двухсот пятидесяти человек, предельные

значения выручки от реализации товаров (работ, услуг) за предшествующий год без учета НДС должны составлять не более 1 млрд. рублей.

### **3.12.1.3. Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) средних предприятий**

Число замещенных рабочих мест юридических лиц представляет собой сумму средней численности работников организаций. Средняя численность работников включает среднесписочную численность работников, среднюю численность внешних совместителей, среднюю численность работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера.

**Число замещенных рабочих мест работниками списочного состава** (среднесписочная численность работников) рассчитывается на основании списочной численности за каждый день года. В списочную численность работников включаются наемные работники, работавшие по трудовому договору и выполнявшие постоянную, временную или сезонную работу один день и более, как фактически работавшие, так и отсутствующие на работе.

Среднесписочная численность работников за месяц исчисляется путем суммирования списочной численности работников за каждый день месяца (т.е. с 1 по 30 или 31 число (для февраля - по 28 или 29 число), включая праздничные (нерабочие) и выходные дни) и деления полученной суммы на число календарных дней месяца. Среднесписочная численность работников за год определяется путем суммирования среднесписочной численности работников за все месяцы отчетного года и деления полученной суммы на 12 месяцев. В среднесписочную численность не включаются:

- женщины, находившиеся в отпусках по беременности и родам, в отпусках по уходу за ребенком;
- работники, обучающиеся в образовательных учреждениях и находившиеся в дополнительном отпуске без сохранения заработной платы;
- работники, поступающие в образовательные учреждения, находившиеся в отпуске без сохранения заработной платы для сдачи вступительных экзаменов.

Работники, принятые на работу на неполный рабочий день или неполную рабочую неделю, учитываются в среднесписочной численности пропорционально отработанному времени.

Средняя численность работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера, исчисляется аналогично определению среднесписочной численности работников, работники учитываются за каждый календарный день как целые единицы в течение всего срока действия договора. Средняя численность этих работников за год

определяется путем суммирования средней численности за все месяцы года и деления полученной суммы на 12 месяцев.

Средняя численность внешних совместителей исчисляется в соответствии с порядком определения лиц, работавших неполное рабочее время.

#### **3.12.1.4. Оборот средних предприятий**

В оборот предприятий включается стоимость отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, а также выручка от продажи приобретенных на стороне товаров (без налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей).

#### **3.12.1.5. Выручка средних предприятий**

Количество денежных средств или иных благ, получаемое компанией за определённый период её деятельности, в основном за счёт продажи товаров или услуг своим клиентам. Выручка от реализации товаров (работ, услуг) определяется исходя из всех поступлений, связанных с расчетами за реализованные товары (работы, услуги) или имущественные права, выраженные в денежной и (или) натуральной формах. В организациях, предметом деятельности которых является предоставление за плату во временное пользование (временное владение и пользование) своих активов по договору аренды, выручкой считаются поступления, получение которых связано с этой деятельностью (арендная плата).

#### **3.12.1.6. Малое предпринимательство, включая микропредприятия**

В соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (статья 4) к субъектам малого предпринимательства (включая микропредприятия) относятся внесенные в единый государственный реестр юридических лиц потребительские кооперативы и коммерческие организации (за исключением государственных и муниципальных унитарных предприятий), а также физические лица, внесенные в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей и осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица (далее – индивидуальные предприниматели), крестьянские (фермерские) хозяйства, соответствующие следующим условиям:

- для юридических лиц – суммарная доля участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, иностранных юридических лиц, иностранных граждан, общественных и религиозных

организаций (объединений), благотворительных и иных фондов в уставном (складочном) капитале (паевом фонде) указанных юридических лиц не должна превышать двадцать пять процентов (за исключением активов акционерных инвестиционных фондов и закрытых паевых инвестиционных фондов), доля участия, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого и среднего предпринимательства, не должна превышать двадцать пять процентов (данное ограничение не распространяется на хозяйственные общества, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности (программ для электронных вычислительных машин, баз данных, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, секретов производства (ноу-хау), исключительные права на которые принадлежат учредителям (участникам) таких хозяйственных обществ – бюджетным научным учреждениям или созданным государственными академиями наук научным учреждениям либо бюджетным образовательным учреждениям высшего профессионального образования или созданным государственными академиями наук образовательным учреждениям высшего профессионального образования);

- средняя численность работников за предшествующий календарный год не должна превышать следующие предельные значения средней численности работников: до ста человек включительно для малых предприятий; среди малых предприятий выделяются микропредприятия – до пятнадцати человек включительно;

*В соответствии с п. 2 вышеназванного закона предельные значения данных величин могут изменяться в течение прогнозного периода, так как устанавливаются Правительством Российской Федерации 1 раз в 5 лет с учетом данных сплошных статистических наблюдений за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства, т.е. после 2016 года могут измениться. В этой связи абзац изложить в следующей редакции:*

- выручка от реализации товаров (работ, услуг) без учета налога на добавленную стоимость или балансовая стоимость активов (остаточной стоимости основных средств и нематериальных активов) за предшествующий календарный год не должна превышать предельные значения, установленные Правительством Российской Федерации для каждой для данной категории субъектов малого и среднего предпринимательства.

Оценка малого предпринимательства, включая микропредприятия, и прогноз его развития должен формироваться исходя из сценарных условий функционирования экономики на прогнозируемые периоды, общей концепции перспектив социально-экономического развития данного субъекта Российской Федерации, внутренних стимулов саморазвития сферы малого предпринимательства, включая микропредприятия, в данном регионе, а также масштабов и результативности мер поддержки малого предпринимательства, включая микропредприятия, проводимых как на федеральном, так и на региональном уровнях.

При отнесении предприятий к категории малых используются критерии, установленные Федеральным законом Российской Федерации от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

Оценка перспектив развития малого предпринимательства, включая микропредприятия, дает возможность разрабатывать и проводить политику по его стимулированию и поддержке. Чем более разносторонней будет эта оценка (учета регионального аспекта, увеличение глубины прогнозного горизонта), тем в большей степени будут результативными меры данной политики.

Однако возможности построения перспективных оценок, основанных на статистических методах прогнозирования, главным образом определяются качеством исходной информации. Основная трудность в получении надежного прогноза – это низкое качество статистической базы, что обусловлено как объективными, так и субъективными факторами.

Действующая система формирования сводных итогов деятельности малых предприятий, включая микропредприятия, ограничивает число экономических показателей и видов деятельности экономики, по которым возможно получить сопоставимые ряды и, соответственно, проводить работу по прогнозированию.

Прогнозирование по основным показателям развития сектора малого предпринимательства осуществляется в целом и по видам экономической деятельности.

Источником информации при расчетах прогнозных показателей должны служить формы государственной статистической отчетности по общеэкономическим показателям и непосредственно по формам отчетности для малых предприятий, включая микропредприятия.

По малым предприятиям (без микропредприятий) для построения прогноза используются отчетные данные Росстата по форме: № ПМ. Микропредприятия отчитываются один раз в год по форме МП (микро).

Основными методами при анализе и краткосрочном прогнозировании являются:



экономико-статистический, тренда (экстраполяции) и экспертных оценок.

При прогнозировании важно учитывать изменение не только темпов прироста (снижения) обобщающих и частных показателей деятельности самих малых предприятий, включая микропредприятия, но и влияние на них общеэкономических показателей развития России, а также изменения и направления взаимосвязей между ними. В этой связи особая роль отводится анализу имеющихся отчетных данных, построению соответствующих статистических рядов.

Для построения динамического ряда для прогнозирования развития малого предпринимательства, включая микропредприятия, необходимо произвести расчет недостающих значений, поскольку наличие пропусков в рядах ослабляют возможность прогнозирования.

Для заполнения пропусков можно использовать метод линейной интерполяции, представляющий собой оценку пропущенного значения на основе предположения о достаточно равномерном характере изменения показателя в период между двумя его известными значениями.

В простейшем случае, когда неизвестно всего одно значение, пропуск заполняется по формуле:

$$X = (A + B)/2, \text{ где}$$

X - пропущенное значение (оценочно);

A - известное значение перед пропущенным;

B - известное значение после пропущенного.

В остальных случаях процедура заполнения пропусков методом линейной интерполяции описывается следующей формулой:

$$X = A + \frac{B - A}{k + 1} \cdot n, \text{ где}$$

X - пропущенное значение (оценочно);

A - известное значение перед пропущенным;

B - известное значение после пропущенного;

k - количество пропущенных подряд значений;

n - номер пропущенного значения после известного в динамическом ряду показателей за год.

Кроме того, на развитие малого предпринимательства, включая микропредприятия, могут влиять такие факторы как уровень инфляции, объем налоговых льгот для малых предприятий, включая микропредприятия, в приоритетном направлении данного региона, объемы расходов регионального (местного) бюджета, направленные на обеспечение мер

государственной поддержки, уровень нормативно-правовой поддержки региона, степень выполнения мероприятий программ поддержки малых предприятий и т.д.

Средняя численность работников микропредприятия за календарный год определяется с учетом всех его работников, в том числе работников, работающих по гражданско-правовым договорам или по совместительству с учетом реально отработанного времени работников представительств, филиалов и других обособленных подразделений микропредприятия.

Выборочные статистические наблюдения микропредприятий проводятся путем ежегодных обследований их деятельности.

Порядок осуществления выборочных обследований микропредприятий установлен Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. № 79 «О порядке проведения выборочных статистических наблюдений за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства».

#### **3.12.1.7. Число малых предприятий, включая микропредприятия**

Число действующих на конец отчетного года хозяйствующих субъектов малого предпринимательства (включая микропредприятия) – предприятий, средняя численность работников которых за предыдущий год составила до ста человек включительно, предельные значения выручки от реализации товаров (работ, услуг) за предшествующий год без учета НДС должны составлять не более 400 млн. рублей.

#### **3.12.1.8. Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) малых предприятий, включая микропредприятия**

Число замещенных рабочих мест юридических лиц представляет собой сумму средней численности работников организаций. Средняя численность работников включает среднесписочную численность работников, среднюю численность внешних совместителей, среднюю численность работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера.

**Число замещенных рабочих мест работниками списочного состава** (среднесписочная численность работников) рассчитывается на основании списочной численности за каждый день года. В списочную численность работников включаются наемные работники, работавшие по трудовому договору и выполнявшие постоянную, временную или сезонную работу один день и более, как фактически работавшие, так и отсутствующие на работе.

Среднесписочная численность работников за месяц исчисляется путем

суммирования списочной численности работников за каждый день месяца (т.е. с 1 по 30 или 31 число (для февраля - по 28 или 29 число), включая праздничные (нерабочие) и выходные дни) и деления полученной суммы на число календарных дней месяца. Среднесписочная численность работников за год определяется путем суммирования среднесписочной численности работников за все месяцы отчетного года и деления полученной суммы на 12 месяцев. В среднесписочную численность не включаются:

- женщины, находившиеся в отпусках по беременности и родам, в отпусках по уходу за ребенком;
- работники, обучающиеся в образовательных учреждениях и находившиеся в дополнительном отпуске без сохранения заработной платы;
- работники, поступающие в образовательные учреждения, находившиеся в отпуске без сохранения заработной платы для сдачи вступительных экзаменов.

Работники, принятые на работу на неполный рабочий день или неполную рабочую неделю, учитываются в среднесписочной численности пропорционально отработанному времени.

Средняя численность работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера, исчисляется аналогично определению среднесписочной численности работников, работники учитываются за каждый календарный день как целые единицы в течение всего срока действия договора. Средняя численность этих работников за год определяется путем суммирования средней численности за все месяцы года и деления полученной суммы на 12 месяцев.

Средняя численность внешних совместителей исчисляется в соответствии с порядком определения лиц, работавших неполное рабочее время.

### **3.12.1.9. Оборот малых предприятий, включая микропредприятия**

В оборот предприятий включается стоимость отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, а также выручка от продажи приобретенных на стороне товаров (без налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей).

### **3.12.1.10. Выручка малых предприятий, включая микропредприятия**

Количество денежных средств или иных благ, получаемое компанией за определённый период её деятельности, в основном за счёт продажи товаров или услуг своим клиентам. Выручка от реализации товаров (работ, услуг) определяется исходя из всех поступлений, связанных с расчетами за реализованные товары (работы, услуги) или

имущественные права, выраженные в денежной и (или) натуральной формах. В организациях, предметом деятельности которых является предоставление за плату во временное пользование (временное владение и пользование) своих активов по договору аренды, выручкой считаются поступления, получение которых связано с этой деятельностью (арендная плата).

### **3.12.1.11. Взаимосвязь показателей блока «5. Малое и среднее предпринимательство»**

Показатели в структуре ОКВЭД «Число средних предприятий (на конец года), единиц» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$N_{se_t} = \sum_i N_{se_t^{(R)}}, \quad (170)$$

$$N_{se_t^K} \geq N_{se_t^{K-n}},$$

где:

R	Разделы ОКВЭД: С, D, E, F, G, I, K
$N_{se_t}$	Число средних предприятий (на конец года) в момент t, единиц
$N_{se_t^{(R)}}$	Число средних предприятий (на конец года) по R-ому разделу ОКВЭД в момент t, единиц
$N_{se_t^K}$	Число средних предприятий (на конец года) – операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг, в момент t, единиц
$N_{se_t^{K-n}}$	Число средних предприятий (на конец года) – из них научные исследования и разработки, в момент t, единиц

Показатели в структуре ОКВЭД «Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) средних предприятий, тыс. чел.», «Оборот средних предприятий, млрд. руб.», «Число малых предприятий, включая микропредприятия (на конец года), единиц», «Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) малых предприятий, тыс. чел.», «Оборот малых предприятий, включая микропредприятия, млрд. руб.» рассчитываются аналогично формуле (170).

### **3.12.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «5. Малое и среднее предпринимательство» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.12.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «5. Малое и среднее предпринимательство»**

Источником ретроспективной информации по показателям малого и среднего предпринимательства служит Росстат.

Данные по числу малых предприятий (включая микропредприятия, на конец года), среднесписочной численности работников (без внешних совместителей), обороту малых предприятий (включая микропредприятия) можно найти в ежегодных статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Предприятия и организации».

Данные по показателям блока «5. Малое и среднее предпринимательство» также можно найти в сборниках «Малое и среднее предпринимательство в России», «Малый и средний бизнес в России в 2010 году».

Более оперативную информацию по обороту средних предприятий, а также по показателям деятельности микропредприятий можно посмотреть непосредственно на сайте Росстата в разделе «Предпринимательство / Институциональные преобразования в экономике».

Недостающие данные по показателям блока «5. Малое и среднее предпринимательство» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

### **3.12.2.2. Прогнозирование показателей блока «5. Малое и среднее предпринимательство» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

#### **3.12.2.2.1. Число средних предприятий**

При определении показателя «Число средних предприятий (на конец года), единиц» на прогнозном периоде может использоваться метод линейной регрессии:

$$N\_se_t = a_{i_0}^5 + a_{i_1}^5 * INV_{t-1} + a_{i_2}^5 * N\_se_{t-1}^R \quad (171)$$

где:

$N\_se_t$  Число средних предприятий (на конец года) – в момент t, единиц

$INV_{t-1}$  Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования – в момент (t-1), млн. руб.

$N\_se_{t-1}^R$  Число средних предприятий (на конец года) по профильному разделу ОКВЭД (R) – в момент (t-1), единиц

$a_{i_0}^5$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^5$  Статистический коэффициент влияния объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без

субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) на значение прогнозируемого показателя

$a_{i-2}^5$  Статистический коэффициент влияния числа средних предприятий профильной отрасли региона на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования, млн. руб.» приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

В качестве одного из вариантов определения показателя «Число средних предприятий по R-ому разделу ОКВЭД, единиц» на прогнозном периоде можно использовать его спрогнозированный абсолютный прирост (прогнозирование с помощью метода линейной регрессии):

$$AP\_N\_se_t^R = a_{i-0}^5 + a_{i-1}^5 * (N\_se_t - N\_se_{t-1}) \quad (172)$$

где:

$AP\_N\_se_t^R$  Абсолютный пророст числа средних предприятий (на конец года) по R-ому разделу ОКВЭД в момент t, единиц

$N\_se_t$ , Число средних предприятий (на конец года) в моменты t и (t-1),  
 $N\_se_{t-1}$  единиц

$a_{i-0}^5$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^5$  Статистический коэффициент влияния изменения числа средних предприятий на значение прогнозируемого показателя

R Разделы ОКВЭД:

- добыча полезных ископаемых;
- обрабатывающие производства;
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
- строительство;
- оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования;
- транспорт и связь;
- операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг:
  - o научные исследования и разработки.

При этом сам показатель «Число средних предприятий по R-ому разделу ОКВЭД,

единиц» определяется по формуле:

$$N\_se_t^R = N\_se_{t-1}^R + AP\_N\_se_t^R \quad (173)$$

где:

$AP\_N\_se_t^R$	Абсолютный пророст числа средних предприятий (на конец года) по R-ому разделу ОКВЭД в момент t, единиц
$N\_se_t^R$ ,	Число средних предприятий (на конец года) по R-ому разделу ОКВЭД в моменты t и (t-1), единиц
$N\_se_{t-1}^R$	

Другим вариантом определения показателя «Число средних предприятий по R-ому разделу ОКВЭД, единиц» на прогнозном периоде является использование метода линейной регрессии, где в качестве фактора выступает «Число средних предприятий (на конец года), ед.».

### 3.12.2.2.2. Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) средних предприятий

В качестве одного из вариантов определения показателя «Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) средних предприятий, тыс. человек» на прогнозном периоде можно использовать его спрогнозированный абсолютный прирост (прогнозирование с помощью метода линейной регрессии):

$$AP\_L\_se_t = a_{i_0}^5 + a_{i_1}^5 * (N\_se_t - N\_se_{t-1}) \quad (174)$$

где:

$AP\_L\_se_t$	Абсолютный пророст среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) средних предприятий – в момент t, тыс. человек
$N\_se_t$ ,	Число средних предприятий (на конец года) – в моменты t и (t-1), единиц
$N\_se_{t-1}$	
$a_{i_0}^5$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^5$	Статистический коэффициент влияния изменения числа средних предприятий на значение прогнозируемого показателя

При этом сам показатель «Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) средних предприятий, тыс. человек» определяется по формуле:

$$L\_se_t = L\_se_{t-1} + AP\_L\_se_t \quad (175)$$

где:

$AP\_L\_se_t$	Абсолютный пророст среднесписочной численности работников
---------------	---

(без внешних совместителей) средних предприятий в момент  $t$ , тыс. человек

$L_{se_t}$ , Среднесписочная численность работников (без внешних  
 $L_{se_{t-1}}$  совместителей) средних предприятий в моменты  $t$  и  $(t-1)$ , тыс. человек

Указанным методом также может быть спрогнозирована среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) средних предприятий по разделам и подразделу ОКВЭД.

Другой вариант прогнозирования показателей структуры (т.е. по разделам ОКВЭД) заключается в использовании удельных весов – доля численности работников средних предприятий раздела ОКВЭД в общей численности работников средних предприятий, - которые на прогнозном периоде могут быть рассчитаны с применением обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), трендовой функции. При прогнозировании по разделам следует учитывать, что удельные веса показателей на прогнозном периоде в сумме не должны превышать 100%.

### 3.12.2.2.3. Оборот средних предприятий

При определении показателя «Оборот средних предприятий, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью метода нелинейной регрессии:

$$Q_{se_t} = a_{i_{-0}}^5 + a_{i_{-1}}^5 * (Q_{se_t^C} + Q_{se_t^D} + Q_{se_t^E} + Q_{se_t^F} + Q_{se_t^G} + Q_{se_t^I} + Q_{se_t^K}) \quad (176)$$

где:

- $Q_{se_t}$  Оборот средних предприятий в момент  $t$ , млн. руб.
- $Q_{se_t^C}$  Оборот средних предприятий: добыча полезных ископаемых, в момент  $t$ , млн. руб.
- $Q_{se_t^D}$  Оборот средних предприятий: обрабатывающие производства, в момент  $t$ , млн. руб.
- $Q_{se_t^E}$  Оборот средних предприятий: производство и распределение электроэнергии, газа и воды, в момент  $t$ , млн. руб.
- $Q_{se_t^F}$  Оборот средних предприятий: строительство, в момент  $t$ , млн. руб.
- $Q_{se_t^G}$  Оборот средних предприятий: оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, в момент  $t$ , млн. руб.



$Q_{se_t^I}$	Оборот средних предприятий: транспорт и связь, в момент t, млн. руб.
$Q_{se_t^K}$	Оборот средних предприятий: операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг, в момент t, млн. руб.
$a_{i_0}^5$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^5$	Статистический коэффициент влияния оборота средних предприятий по ОКВЭД на значение прогнозируемого показателя

В качестве одного из вариантов определения оборота средних предприятий по указанным видам деятельности ОКВЭД на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^5 + a_{i_1}^5 * X_t^1 + a_{i_2}^5 * X_t^2 \dots + a_{i_m}^5 * X_t^m, \quad (177)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, от которых зависит прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^5$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^5, a_{i_2}^5, \dots, a_{i_m}^5$	Статистический коэффициент влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемые показатели, можно выделить:

- Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых, млн. руб.;
- Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ D: Обрабатывающие производства, млн. руб.;
- Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ E: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды, млн. руб.;
- Объем работ, выполненных по виду деятельности "Строительство" (Раздел F), млн. руб.;
- Оборот розничной торговли, млн. руб.;
- Объем платных услуг населению - транспортные услуги, млн. руб.;
- Объем платных услуг населению, млн. руб.;

- Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации - фундаментальные исследования, млн. руб.

В качестве фактора в модели можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

#### 3.12.2.2.4. Выручка средних предприятий

В качестве одного из вариантов определения выручки средних предприятий на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i-0}^5 + a_{i-1}^5 * X_t^1 + a_{i-2}^5 * X_t^2 \dots + a_{i-m}^5 * X_t^m, \quad (178)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, от которых зависит прогнозируемый показатель
$a_{i-0}^5$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^5, a_{i-2}^5, \dots, a_{i-m}^5$	Статистический коэффициент влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Число средних предприятий, единиц;
- Оборот средних предприятий, млн. руб.;
- Динамика цен на товары;
- Оборот розничной торговли, млн. руб.;
- Объем промышленного производства, млн. руб.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

#### 3.12.2.2.5. Число малых предприятий, включая микропредприятия

При определении показателя «Число малых предприятий, включая микропредприятия (на конец года), единиц» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью метода нелинейной регрессии:

$$N\_sb_t = a_{i-0}^5 + a_{i-1}^5 * (INV_t - INV\_wsb_t) \quad (179)$$

где:

$N\_sb_t$	Число малых предприятий, включая микропредприятия (на конец года) в момент t, единиц
$INV_t$	Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников

финансирования в момент  $t$ , млн. руб.

$INV\_wsb_t$

Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) – всего в момент  $t$ , млн. руб.

$a_{i_0}^5$

Коэффициент-константа

$a_{i_1}^5$

Статистический коэффициент влияния объема инвестиций в основной капитал на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования в, млн. руб.» «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности), млн. руб.» приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Прогнозирование показателей структуры (т.е. по разделам ОКВЭД) заключается в использовании удельных весов – доля малых предприятий раздела ОКВЭД в общем числе малых предприятий, - которые на прогнозном периоде могут быть рассчитаны с применением обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)), среднего темпа роста (формула (9)), трендовой функции. При прогнозировании по разделам следует учитывать, что удельные веса показателей на прогнозном периоде в сумме не должны превышать 100%.

### **3.12.2.2.6. Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) малых предприятий, включая микропредприятия**

В качестве одного из вариантов определения показателя «Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) малых предприятий, включая микропредприятия, тыс. человек» на прогнозном периоде можно использовать показатель «Число малых предприятий, включая микропредприятия, единиц» (прогнозирование с помощью метода линейной регрессии):

$$L\_sb_t = a_{i_0}^5 + a_{i_1}^5 * N\_sb_t \quad (180)$$

где:

$L\_sb_t$

Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) малых предприятий, включая микропредприятия в момент  $t$ , тыс. человек

$N\_sb_t$	Число малых предприятий, включая микропредприятия (на конец года) в момент t, единиц
$a_{i_0}^5$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^5$	Статистический коэффициент влияния числа малых предприятий, включая микропредприятия, на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Число малых предприятий, включая микропредприятия (на конец года), единиц» приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Указанным методом также может быть спрогнозирована среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) малых предприятий по разделам и подразделу ОКВЭД.

Другой вариант прогнозирования показателей структуры (т.е. по разделам ОКВЭД) заключается в использовании удельных весов – доля численности работников малых предприятий раздела ОКВЭД в общей численности работников малых предприятий, - которые на прогнозном периоде могут быть рассчитаны с применением обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)), среднего темпа роста (формула (9)), трендовой функции. При прогнозировании по разделам следует учитывать, что удельные веса показателей на прогнозном периоде в сумме не должны превышать 100%.

### 3.12.2.2.7. Оборот малых предприятий, включая микропредприятия

При прогнозировании показателя «Оборот малых предприятий, включая микропредприятия, млн. руб.» на прогнозном периоде можно использовать детерминированное уравнение:

$$Q\_sb_t = Q\_sb_t^C + Q\_sb_t^D + Q\_sb_t^E + Q\_sb_t^F + Q\_sb_t^G + Q\_sb_t^I + Q\_sb_t^K, \quad (181)$$

где:

$Q\_sb_t$	Оборот малых предприятий, включая микропредприятия, в момент t, млн. руб.
$Q\_sb_t^C$	Оборот малых предприятий, включая микропредприятия: добыча полезных ископаемых, в момент t, млн. руб.
$Q\_sb_t^D$	Оборот малых предприятий, включая микропредприятия: обрабатывающие производства, в момент t, млн. руб.

$Q_{-sb_t^E}$	Оборот малых предприятий, включая микропредприятия: производство и распределение электроэнергии, газа и воды, в момент t, млн. руб.
$Q_{-sb_t^F}$	Оборот малых предприятий, включая микропредприятия: строительство, в момент t, млн. руб.
$Q_{-sb_t^G}$	Оборот малых предприятий, включая микропредприятия: оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, млн. руб.
$Q_{-sb_t^I}$	Оборот малых предприятий, включая микропредприятия: транспорт и связь, в момент t, млн. руб.
$Q_{-sb_t^K}$	Оборот малых предприятий, включая микропредприятия: операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг, в момент t, млн. руб.

В качестве одного из вариантов определения оборота малых предприятий, включая микропредприятия по указанным видам деятельности ОКВЭД на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^5 + a_{i_1}^5 * X_t^1 + a_{i_2}^5 * X_t^2 \dots + a_{i_m}^5 * X_t^m, \quad (182)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, от которых зависит прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^5$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^5, a_{i_2}^5, \dots, a_{i_m}^5$	Статистический коэффициент влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемые показатели, можно выделить:

- Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых, млн. руб.;
- Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ D: Обрабатывающие производства, млн. руб.;
- Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и

услуг собственными силами - РАЗДЕЛ Е: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды, млн. руб.;

- Объем работ, выполненных по виду деятельности "Строительство" (Раздел F), млн. руб.;
- Оборот розничной торговли, млн. руб.;
- Объем платных услуг населению - услуги связи, млн. руб.;
- Объем платных услуг населению, млн. руб.;
- Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации - фундаментальные исследования, млн.руб.

В качестве фактора в модели можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Для повышения качества моделей факторы, используемые при её построении, могут быть преобразованы к виду абсолютных приростов, либо к виду номинального темпа роста.

### **3.12.2.2.8. Выручка малых предприятий, включая микропредприятия**

В качестве одного из вариантов определения выручки малых предприятий, включая микропредприятия, на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^5 + a_{i_1}^5 * X_t^1 + a_{i_2}^5 * X_t^2 \dots + a_{i_m}^5 * X_t^m, \quad (183)$$

где:

$Y_t$	Прогнозируемый показатель
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, от которых зависит прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^5$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^5, a_{i_2}^5, \dots, a_{i_m}^5$	Статистический коэффициент влияния факторов на значение прогнозируемого показателя

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- Число малых предприятий, включая микропредприятия, единиц;
- Производительность труда (объем работ за единицу времени);
- Оборот малых предприятий, включая микро предприятия, млн. руб.;
- Динамика цен на товары;
- Оборот розничной торговли;
- Объем промышленного производства, млн. руб.

В качестве фактора в модель можно включить авторегрессор 1-го порядка, а также лаговые переменные указанных факторов.

Для повышения качества модели факторы, используемые при её построении, могут быть преобразованы к виду абсолютных приростов, либо к виду номинальных темпов роста.

### **3.13. Блок показателей «6. Инвестиции»**

#### **3.13.1. Общие определения**

В блоке формы 2П «6. Инвестиции» присутствуют следующие показатели:

- Инвестиции в основной капитал, в фактически действовавших ценах, млн. руб.;
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, в сопоставимых ценах, % к предыдущему году;
- Индекс-дефлятор, % к предыдущему году;
- Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) - всего, млн. руб.;
- Индекс физического объема, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- Индекс-дефлятор, % к предыдущему году;
- **Инвестиции в основной капитал по ОКВЭД:**
  - Всего, без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами, млн. руб.;
  - в том числе по видам экономической деятельности:
    - Объем, без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами, млн. руб.;
    - Индекс физического объема, % к предыдущему году в сопоставимых ценах;
- **Распределение инвестиций в основной капитал по источникам финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами):**
  - Собственные средства, млн. руб.:
  - Привлеченные средства, млн. руб.:
    - Кредиты банков, млн. руб.:
      - в том числе кредиты иностранных банков, млн. руб.;
    - Заемные средства других организаций, млн. руб.;

- Бюджетные средства, млн. руб., в том числе:
  - федеральный бюджет, млн. руб.;
  - бюджеты субъектов Российской Федерации, млн. руб.;
  - местные бюджеты, млн.руб.
- Прочие, млн. руб.:
  - в том числе: средства от эмиссии акций, млрд. руб.;
- Ввод в действие основных фондов в фактически действовавших ценах, млрд. рублей;
- Коэффициент обновления основных фондов, %;
- Удельный вес прибыльных организаций в общем числе организаций, %;
- Объем инвестиций в основной капитал, направляемый на реализацию федеральных целевых программ за счет всех источников финансирования, млн. руб., в том числе:
  - за счет федерального бюджета - всего, млн. руб.;
  - за счет бюджета субъекта Российской Федерации - всего, млн. руб.;
- Иностранные инвестиции, тыс. долл. США;
- Иностранные инвестиции, % к предыдущему году;
  - прямые, тыс. долл. США;
  - прямые, % к предыдущему году;
  - портфельные, тыс. долл. США;
  - портфельные, % к предыдущему году;
  - прочие, тыс. долл. США;
  - прочие, % к предыдущему году.

Структура ОКВЭД представлена следующими разделами:

- Раздел А: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство;
- Раздел В: рыболовство, рыбоводство;
- Раздел С: добыча полезных ископаемых:
  - Подраздел СА: Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых;
  - Подраздел СВ: Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических;
- Раздел D: обрабатывающие производства:
  - Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака;
  - Подраздел DB: Текстильное и швейное производство;
  - Подраздел DC: Производство кожи, изделий из кожи и производство



- обуви;
- Подраздел DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева;
- Подраздел DE: Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность;
- Код ОКВЭД 23.9: Производство кокса, нефтепродуктов;
- Подраздел DG: Химическое производство;
- Подраздел DH: Производство резиновых и пластмассовых изделий;
- Подраздел DI: Производство прочих неметаллических минеральных продуктов;
- Подраздел DJ: Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий;
- Подраздел DK: Производство машин и оборудования;
- Подраздел DL: Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- Подраздел DM: Производство транспортных средств и оборудования;
- Подраздел DN: Прочие производства;
- Раздел E: производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
- Раздел F: строительство;
- Раздел G: оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования;
- Раздел H: гостиницы и рестораны;
- Раздел I: транспорт и связь;
- Раздел J: финансовая деятельность;
- Раздел K: операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг;
- Раздел L: государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование;
- Раздел M: образование;
- Раздел N: здравоохранение и предоставление социальных услуг;
- Раздел O: предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг.

Поскольку развитие инвестиционных процессов как в ближайшем будущем, так в средне- и долгосрочной перспективе, в первую очередь, определяется объемами и направлениями использования накопленных и текущих источников финансирования инвестиционной деятельности, то при прогнозировании инвестиций в основной капитал

субъекта Российской Федерации рассматриваются финансовые аспекты формирования инвестиционного предложения.

Территориальный прогноз оценивает возможные источники финансирования инвестиций и их величину на основе данных о финансовом потенциале региона. При недостатке собственных инвестиционных ресурсов обосновываются пути их увеличения за счет привлеченных средств.

Для разработки показателей прогноза инвестиционной деятельности используются отчетные данные форм федерального статистического наблюдения № П-2 «Сведения об инвестициях в нефинансовые активы и средствах на новое строительство», № П-2(инвест) «Сведения об инвестиционной деятельности и средствах на долевое строительство» - всего по России, в структуре экономики, по источникам финансирования.

### **3.13.1.1. Инвестиции в основной капитал**

Инвестиции в основной капитал (в части новых и поступивших по импорту основных средств) представляют собой совокупность затрат, направленных на строительство, реконструкцию (включая расширение и модернизацию объектов), которые приводят к увеличению их первоначальной стоимости, приобретение машин, оборудования, транспортных средств, производственного и хозяйственного инвентаря, на формирование рабочего, продуктивного и племенного стада, насаждение и выращивание многолетних культур и т.д.

Инвестиции в основной капитал отражаются за счет всех источников финансирования, включая средства бюджетов на возвратной и безвозвратной основе, кредиты, техническую и гуманитарную помощь, договор мены. Данные по инвестициям в основной капитал приводятся с учетом денежных средств граждан и юридических лиц, привлеченных организациями-застройщиками на долевое строительство.

Затраты на приобретение машин, оборудования, транспортных средств, числившихся ранее в основных средствах у других юридических и физических лиц, а также объектов, не заверенных строительством, отражаются отдельно от показателя инвестиции в основной капитал.

Затраты на приобретение квартир в объектах жилого фонда, зачисляемых на баланс организации и учитываемых на счетах учета основных средств, в объеме инвестиций в основной капитал не отражаются, а показываются как затраты на приобретение основных средств, бывших в употреблении у других юридических и физических лиц.

Затраты на приобретение основных средств стоимостью не более 40 тыс. рублей, учитываемых в бухгалтерском учете в составе материально-производственных запасов, не включаются в объем инвестиций в основной капитал.

В случаях, если по условиям договора лизинга лизинговое имущество учитывается на балансе лизингополучателя, то его стоимость включается лизингополучателем в инвестиции в основной капитал.

В объем инвестиций в основной капитал не включаются затраты на приобретение в собственность земельных участков и объектов природопользования, затраты на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, которые являются инвестициями в другие нефинансовые активы, а также инвестиции в объекты интеллектуальной собственности.

Данные об инвестициях в основной капитал определены с учетом инвестиционной деятельности субъектов малого предпринимательства и досчета объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами.

Начиная с 2001 г. инвестиции в основной капитал учитываются без налога на добавленную стоимость.

Подрядные организации, совмещающие функции субъектов инвестиционной деятельности (инвестора, заказчика (застройщика) и подрядчика), выполненные работы на законченных строительством объектах учитывают в составе незавершенного строительства, и, соответственно, отражают в инвестициях в основной капитал.

Данные по инвестициям в основной капитал показываются в ценах отчетного периода: за период с начала года нарастающим итогом или за отчетный квартал, или за год, а за соответствующий период прошлого года – в ценах соответствующего периода прошлого года.

Затраты на строительные и проектно-изыскательские работы включаются в размере фактически выполненного объема, (независимо от момента их оплаты) на основании документа (справки) о стоимости выполненных работ (затрат), подписанного заказчиком и организацией - исполнителем работ. В затраты на строительные работы также включается стоимость материалов заказчиков, используемых строительной организацией при производстве работ в отчетном периоде и не нашедших отражение в справке о стоимости выполненных работ, подписанной заказчиком и подрядчиком (исполнителем работ).

Затраты на приобретение машин, транспортных средств, оборудования, инвентаря отражаются в фактических ценах, учитывающих его приобретение (включая стоимость услуг посреднических организаций), транспортные и заготовительно-складские расходы, после его поступления на место назначения и оприходования заказчиком (получателем), в случае приобретения импортного оборудования - после момента смены собственника (по условиям контракта). В стоимость машин, оборудования, транспортных средств

включается стоимость безвозмездно полученных (от вышестоящих организаций, в качестве технической и гуманитарной помощи, за счет средств федеральных целевых программ) машин, оборудования, транспортных средств (в части новых и поступивших по импорту), принятых в бухгалтерском учете в качестве основных средств.

Не включаются в стоимость затраты на машины, оборудование, транспортные средства и т.п., приобретаемые с целью перепродажи; санитарно-техническое и другое оборудование, относимое к стоимости зданий; пусковые расходы: проверка готовности новых производств, цехов и агрегатов к вводу их в эксплуатацию путем комплексного опробования (под нагрузкой) всех машин и механизмов (пробная эксплуатация) с пробным выпуском предусмотренной проектом продукции, наладка оборудования, которые включаются в себестоимость продукции (работ, услуг).

По оборудованию, за изготовление которого производятся промежуточные расчеты с его изготовителями по степени готовности отдельных узлов (морские и речные суда и т.п.), отражаются суммы, принятые к оплате заказчиком на основании актов о степени готовности узлов оборудования.

Если расчеты за выполненные работы (услуги) производились в иностранной валюте, то эти объемы пересчитываются в рубли по курсу, установленному Центральным банком Российской Федерации на момент выполнения работ (услуг). Расходы на покупку машин, оборудования, других основных средств, произведенные в иностранной валюте, пересчитываются в рубли по курсу, установленному на дату принятия грузовой таможенной декларации к таможенному оформлению, моменту перехода границы или после момента смены собственника (по условиям контракта).

### **3.13.1.2. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал**

Индекс физического объема является относительным показателем, характеризующим изменение объемов инвестиций в основной капитал в динамике.

Индексы физического объема инвестиций в основной капитал рассчитываются путем деления данных за текущий период на данные за соответствующий период предыдущего (базисного) года, приведенные в единых (сопоставимых) ценах.

### **3.13.1.3. Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал**

Индекс-дефлятор по объему инвестиций в основной капитал отчетного периода к соответствующему периоду прошлого года определяется путем деления отчетных данных на данные соответствующего периода прошлого года в фактически действовавших ценах и на индекс физического объема инвестиций в основной капитал отчетного периода.

#### **3.13.1.4. Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами)**

Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) – объем инвестиций в основной капитал без учета данных по организациям, относящимся к субъектам малого предпринимательства, и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами.

#### **3.13.1.5. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами)**

Индекс физического объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) представляет собой отношение объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) отчетного периода в ценах предыдущего года к объему инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) в предыдущем году в текущих ценах предыдущего года. Этот индекс показывает, на сколько увеличился физический объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами).

#### **3.13.1.6. Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами)**

Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) отчетного периода к соответствующему периоду прошлого года определяется путем деления отчетных данных на данные соответствующего периода прошлого года в фактически действовавших ценах

и на индекс физического объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) отчетного периода.

### **3.13.1.7. Объем инвестиций в основной капитал по ОКВЭД, без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами**

Инвестиции в основной капитал распределяются по видам экономической деятельности в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД), исходя из назначения основных фондов, т.е. той сферы экономической деятельности, в которой они будут функционировать.

Затраты по строительству цеха по производству кирпича отражается по виду деятельности 26.40 «производство кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожженной глины», электростанций – по виду деятельности 40.1 «производство, передача и распределение электроэнергии», помещений для содержания скота - 01.2 «животноводство» и т.п.

Приобретение судов - 61 «деятельность водного транспорта», воздушных лайнеров – 62 «деятельность воздушного и космического транспорта», автомобилей, троллейбусов, автобусов, строительство трубопроводов, нефтепроводов – 60 «деятельность сухопутного транспорта», строительство дорог по виду деятельности 63.21.22 «эксплуатация автомобильных дорог общего пользования».

По кодам ОКВЭД 45.11- 45.50 показываются затраты по созданию и дальнейшему развитию материально-технической базы подразделений, занимающихся строительством.

Строительство жилых домов – по виду деятельности 70.32.1 «управление эксплуатацией жилого фонда».

Строительство общеобразовательных школ – по виду деятельности 80.21.2 «среднее (полное) общее образование», дошкольных учреждений - 80.10.1 «дошкольное образование (предшествующее начальному общему образованию)», высших учебных заведений - 80.30 «высшее профессиональное образование» и т.п.

Строительство объектов коммунального назначения – по видам деятельности 40.22.1 «распределение газообразного топлива», 40.30.2 «распределение газа и горячей воды», 40.30.5 «деятельность по обеспечению работоспособности тепловых сетей», 41.00.2 «распределение воды», 90.01 «сбор и обработка сточных вод».

Инвестиции по «чистым» видам экономической деятельности разрабатываются в формах: № П-2 «Сведения об инвестициях» (ежеквартально) и приложение к форме № П-

2 «Сведения об инвестиционной деятельности» (за год).

### **3.13.1.8. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал по ОКВЭД**

Индекс физического объема инвестиций в основной капитал (по разделу/подразделу ОКВЭД) представляет собой отношение объема инвестиций в основной капитал (по разделу/подразделу ОКВЭД) отчетного периода в ценах предыдущего года к объему инвестиций в основной капитал (по разделу/подразделу ОКВЭД) в предыдущем году в текущих ценах предыдущего года. Этот индекс показывает, изменение физического объема инвестиций в основной капитал по разделу/подразделу ОКВЭД.

### **3.13.1.9. Собственные средства**

Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования подразделяются на собственные и привлеченные средства. Собственные средства предприятий включают средства, образованные:

- уставным фондом, паями и долями в хозяйственных обществах и товариществах;
- выручкой от продажи первичного и дополнительных выпусков акций;
- накопленной и нераспределенной прибылью;
- реализованным приростом рыночной стоимости ценных бумаг;
- наделенными государственными средствами.

### **3.13.1.10. Привлеченные средства**

Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования подразделяются на собственные и привлеченные средства.

Привлеченные (заемные) средства - денежные средства, не принадлежащие предприятию, но временно находящиеся в его распоряжении и используемые наравне с его собственными. Привлеченные (заемные) средства – денежные средства, которые выдаются банком в виде ссуды предприятию, они носят целевой характер и выдаются на определенный срок и за плату. С учетом сроков заемные средства делятся на краткосрочные (срок - до одного года) и долгосрочные (срок - свыше одного года).

Привлеченные средства включают:

- кредиты банков, средства от продажи акций, благотворительные и иные взносы, средства, выделяемые вышестоящими холдинговыми и акционерными компаниями, промышленно-финансовыми группами на безвозмездной основе;
- различные формы заемных средств, в том числе кредиты, предоставляемые

государством на возвратной основе, кредиты иностранных инвесторов, облигационные займы, кредиты институциональных инвесторов: инвестиционных фондов и компаний, страховых обществ, а также векселя и другие средства;

- средства из федерального бюджета, бюджетов субъектов Федерации и местных бюджетов;
- средства внебюджетных фондов (пенсионного фонда Российской Федерации, фонда социального страхования, фондов обязательного медицинского страхования);
- прочие средства.

Из привлеченных средств выделяются инвестиции, осуществляемые за счет кредитов банков, из них за счет кредитов иностранных банков, за счет заемных средств других организаций (кроме банков), внебюджетных фондов, бюджетные средства и прочие.

#### **3.13.1.11. Кредиты банков, в том числе кредиты иностранных банков**

Кредиты банков, в том числе кредиты иностранных банков представляют собой денежную сумму, предоставляемую банком на определённый срок и на определённых условиях.

#### **3.13.1.12. Заемные средства других организаций**

Заемные средства других организаций — это денежные ресурсы, полученные в ссуду на определенный срок и подлежащие возврату с уплатой процента.

#### **3.13.1.13. Бюджетные средства**

Инвестиции, осуществляемые за счет средств бюджетов всех уровней, включают ассигнования федерального бюджета, субъектов Российской Федерации, местных (включая средства бюджетов, выделяемых на возвратной основе, средства целевых бюджетных фондов). Из бюджетных средств в отдельные позиции выделяются средства федерального бюджета, средства бюджетов субъектов Российской Федерации, средства местных бюджетов.

Бюджетные средства можно определить как совокупность денежных средств, составляющих тот или иной бюджет. При этом не следует включать в бюджетные средства какие-либо иные активы, не имеющие денежной природы (запасы, нематериальные активы, незавершенное строительство и др.).

#### **3.13.1.14. Прочие средства, в том числе: средства от эмиссии**



## **акций**

Из инвестиций, осуществляемых за счет прочих, не перечисленных привлеченных источников, выделяются инвестиции за счет средств, полученных от вышестоящих организаций (включая средства, выделяемые вышестоящими холдинговыми и акционерными компаниями, промышленно-финансовыми группами на безвозмездной основе), от выпуска корпоративных облигаций и от эмиссии акций.

### **3.13.1.15. Ввод в действие основных фондов**

Основные фонды – произведенные активы, подлежащие использованию неоднократно или постоянно в течение длительного периода, но не менее одного года, для производства товаров, оказания рыночных и нерыночных услуг, для управленческих нужд организации, либо для предоставления другим организациям за плату во временное владение и пользование, или во временное пользование. К основным фондам относятся здания, сооружения, машины и оборудование, транспортные средства, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения и другие виды основных фондов.

Наличие основных фондов и их структура учитываются по полной учетной стоимости.

Стоимость основных фондов полная учетная - стоимость основных фондов, равная сумме учитываемых в бухгалтерских балансах организаций их остаточной балансовой стоимости и величины накопленного износа. Отражает их наличие без учета постепенной утраты потребительских свойств в процессе эксплуатации. Учитывается, как правило, в смешанных ценах, так как часть инвентарных объектов отражается в балансах по восстановительной стоимости на момент последней проведенной переоценки, а другая часть, не проходившая переоценок, - в ценах приобретения.

Стоимость основных фондов остаточная балансовая – стоимость основных фондов, учитываемая в бухгалтерских балансах организаций и отражающая постепенную утрату их потребительских свойств в процессе эксплуатации в размере накопленного износа. Учитывается, как правило, в смешанных ценах.

Увеличение полной учетной стоимости основных фондов за отчетный период за счет создания новой стоимости, т.е. принятия к бухгалтерскому учету в отчетном году:

- ввода в действие новых, законченных строительством и принятых в эксплуатацию в установленном порядке объектов строительства – зданий, сооружений, пусковых комплексов, их очередей, а также оборудования, инструмента, инвентаря, транспортных средств, многолетних насаждений, рабочего и продуктивного скота и других видов основных фондов;
- достройки, модернизации, реконструкции имеющихся объектов основных

фондов.

Стоимость ввода основных фондов представляет собой сумму затрат на приобретение, сооружение и изготовление новых и достройку, модернизацию и реконструкцию существующих объектов, относящихся к основным фондам, за весь период с начала осуществления затрат до включения их стоимости в состав основных фондов.

Для новых основных фондов, полученных безвозмездно; внесенных в счет вклада в уставный (складочный) капитал организации; полученных в обмен на неденежные ценности – стоимость ввода определяется по их первоначальной стоимости приобретения в соответствии с Положением по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ6/01.

#### **3.13.1.16. Коэффициент обновления основных фондов**

Коэффициент обновления основных фондов - отношение стоимости основных фондов, введенных в действие в течение года, к их наличию на конец года по полной учетной стоимости, в процентах. В период высоких темпов инфляции расчет ведется в сопоставимых ценах. Показатель отражает удельный вес вновь введенных за год основных фондов в общем объеме этих фондов.

#### **3.13.1.17. Удельный вес прибыльных организаций в общем числе организаций**

Удельный вес прибыльных организаций в общем числе организаций – отношение количества прибыльных организаций к общему числу хозяйствующих субъектов. Прибыльные организации – организации, сальдированный финансовый результат которых по итогам отчетного периода (в данном случае – года) сформировался положительным.

#### **3.13.1.18. Объем инвестиций в основной капитал, направляемый на реализацию федеральных целевых программ за счет всех источников финансирования**

Объем инвестиций в основной капитал, направляемый на реализацию федеральных целевых программ за счет всех источников финансирования, можно определить как совокупность затрат, направленных на реализацию федеральных целевых программ, по всем источникам финансирования.

Федеральные целевые программы являются инструментом реализации приоритетных задач в области государственного, экономического, экологического, социального и культурного развития страны. Они финансируются за счет средств федерального бюджета, средств бюджетов субъектов федерации, муниципальных образований и внебюджетных средств. Приоритетные секторы, для которых необходима

государственная поддержка в реализации инвестиционных проектов за счет средств федерального бюджета, определяются Министерством экономического развития и торговли и Министерством финансов Российской Федерации по согласованию с другими федеральными органами государственной власти.

### **3.13.1.19. Иностранные инвестиции**

Под иностранными инвестициями в экономику Российской Федерации (инвестициями в Россию из-за рубежа) понимаются вложения капитала иностранными инвесторами, а также зарубежными филиалами российских юридических лиц в объекты предпринимательской деятельности на территории России в целях получения дохода. Под инвестициями из России за рубеж понимаются вложения капитала российскими инвесторами, а также российскими филиалами иностранных юридических лиц в объекты предпринимательской деятельности, расположенные за пределами России в целях получения дохода. Капитал может вкладываться в виде денежных средств, паев, акций и других ценных бумаг; кредитов; технологий, машин, оборудования; лицензий, любого другого имущества, интеллектуальных ценностей и пр.

К иностранным инвестициям относятся приобретения в полную или частичную собственность предприятий и организаций, покупка акций и прочих ценных бумаг, взносы в уставный (складочный) капитал предприятий с иностранными инвестициями, кредиты юридическим лицам, а также банковские вклады и приобретение недвижимости.

Потребность российской экономики в иностранных инвестициях определяется в первую очередь дефицитом отечественных источников накопления.

Иностранные инвестиции в экономику России способствуют осуществлению структурной перестройки, решению проблем реконструкции действующих производств, модернизации парка технологического оборудования, освоению новых месторождений полезных ископаемых, развитию инфраструктуры, созданию новых рабочих мест.

Иностранные инвестиции – это не только дополнительный источник финансирования для подъема экономики страны, но и возможность:

- во-первых, внедрить в производство новейшие технологии и укомплектовать промышленность новым технологическим оборудованием;
- во-вторых, применить передовые методы управления производством;
- в-третьих, освоить новые конкурентоспособные виды продукции.

Определения понятий «иностранный инвестор», «иностранный инвестиция», «прямая иностранная инвестиция» и др. даны в статье 2 Федерального закона от 9 июля 1999 г. №160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации».

Иностранная инвестиция – вложение иностранного капитала в объект

предпринимательской деятельности на территории Российской Федерации в виде объектов гражданских прав, принадлежащих иностранному инвестору, если такие объекты гражданских прав не изъяты из оборота или не ограничены в обороте в Российской Федерации в соответствии с федеральными законами, в том числе денег, ценных бумаг (в иностранной валюте и валюте Российской Федерации), иного имущества, имущественных прав, имеющих денежную оценку исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальную собственность), а также услуг и информации.

Иностранные инвестиции приводятся по данным организаций, предоставивших статистическую отчетность, без учета органов денежно-кредитного регулирования, коммерческих банков, включая рублевые инвестиции, пересчитанные в доллары США.

Прогнозу должен предшествовать анализ информации об объемах привлечения иностранных инвестиций за предшествующий период.

При проведении анализа должны учитываться показатели формы федерального государственного статистического наблюдения «Сведения об инвестициях в Россию из-за рубежа и инвестициях из России за рубеж» (форма № 1-инвест), утвержденной Росстатом. Методика определения показателей приведена в Инструкции по заполнению указанной формы, утвержденной Росстатом.

Инвестиции делятся на прямые, портфельные и прочие.

### **3.13.1.20. Прямые иностранные инвестиции**

В руководстве по платежному балансу прямые инвестиции представлены как: акционерный капитал, реинвестированные доходы и прочий капитал.

Согласно Федеральному закону от 9 июля 1999 г. №160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», прямая иностранная инвестиция – приобретение иностранным инвестором не менее 10% доли, долей (вклада) в уставном (складочном) капитале коммерческой организации, созданной или вновь создаваемой на территории Российской Федерации в форме хозяйственного товарищества или общества в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации; вложение капитала в основные фонды филиала иностранного юридического лица, создаваемого на территории Российской Федерации; осуществление на территории Российской Федерации иностранным инвестором как арендодателем финансовой аренды (лизинга) оборудования, указанного в разделах XVI и XVII единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Таможенного союза в рамках ЕврАзЭС (далее - Таможенный союз), таможенной стоимостью не менее 1 млн. рублей.

При прогнозировании объемов прямых инвестиций следует учитывать такие

потенциально крупные источники финансирования, как инвестиции на реализацию проектов в нефтегазовые и другие месторождения полезных ископаемых, а также проектов в другие виды деятельности, осуществляемых на условиях соглашений о разделе продукции.

### **3.13.1.21. Портфельные иностранные инвестиции**

Портфельные инвестиции - покупка акций, паев, облигаций, векселей и других долговых ценных бумаг. Они составляют менее 10% в уставном (складочном) капитале организации.

В платежном балансе портфельные инвестиции определены как международные инвестиции в капитал предприятий и долговые ценные бумаги (исключая прямые инвестиции). Портфельные иностранные инвестиции являются типовой статьей счета операций с капиталом и финансовых операций, который включает финансовые активы и обязательства.

Регистрация операций с портфельными инвестициями производится в рыночных ценах.

Первичная классификация портфельных инвестиций исходит из типа финансового инструмента (ценные бумаги, обеспечивающие участие в капитале, долговые ценные бумаги). Долговые ценные бумаги (или долговые обязательства) в свою очередь подразделяются на векселя, облигации и другие долговые обязательства.

### **3.13.1.22. Прочие иностранные инвестиции**

Инвестиции, не подпадающие под определение прямых и портфельных, указываются как прочие - торговые кредиты, кредиты правительств иностранных государств под гарантии Правительства Российской Федерации, прочие кредиты (кредиты международных финансовых организаций и т. д.), банковские вклады. Из них выделяются кредиты, полученные от Международной финансовой корпорации, Европейского банка реконструкции и развития, кредиты правительств иностранных государств под гарантии Правительства Российской Федерации, финансовый лизинг, банковские вклады (собственные счета российских юридических лиц в зарубежных банках) и прочее.

### **3.13.1.23. Взаимосвязь показателей блока «6. Инвестиции»**

Показатели «Инвестиции в основной капитал, в фактически действовавших ценах, млн. руб.», «Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, в постоянных ценах, % к предыдущему году» и «Индекс-дефлятор, % к предыдущему году» должны быть взаимосвязаны по следующей основной формуле:

$$INV_t = \frac{INV_{(t-1)} * IFO\_INV_t * INF\_INV_t}{10000}, \quad (184)$$

где:

$INV_t, INV_{t-1}$	Инвестиции в основной капитал, в фактически действовавших ценах, – в моменты t и (t-1), млн. рублей
$IFO\_INV_t$	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – в момент t, % к (t-1)
$INF\_INV_t$	Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал – в момент t, % к (t-1)

Показатели «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) - всего, млн. руб.», «Индекс физического объема, % к предыдущему году в сопоставимых ценах» и «Индекс-дефлятор, % к предыдущему году» аналогично взаимосвязаны по формуле (184).

Показатели в структуре ОКВЭД «Объем инвестиций в основной капитал, без субъектов малого предпринимательства, млн. руб.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$\begin{aligned} INV\_wsb_t &\geq \sum_Q INV\_wsb_t^Q, \\ INV\_wsb_t^K &= \sum_i INV\_wsb_t^{i(k)}, \end{aligned} \quad (185)$$

где:

Q	Разделы ОКВЭД: А, В, С, D, Е, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O
K	Разделы ОКВЭД: С, D
i	Подразделы ОКВЭД: – Подразделы СА, СВ; – Подразделы DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN
$INV\_wsb_t$	Объем инвестиций в основной капитал, без субъектов малого предпринимательства – всего – в момент t, млн. руб.
$INV\_wsb_t^Q$	Объем инвестиций в основной капитал, без субъектов малого предпринимательства по Q-ому разделу ОКВЭД – в момент t, млн. руб.
$INV\_wsb_t^K$	Объем инвестиций в основной капитал, без субъектов малого предпринимательства по K-ому разделу ОКВЭД – в момент t, млн. руб.
$INV\_wsb_t^{i(k)}$	Объем инвестиций в основной капитал, без субъектов малого предпринимательства по i-ому подразделу k-ого раздела ОКВЭД – в

момент  $t$ , млн. руб.

Показатели «Собственные средства, млн. руб.», «Прибыль, млн. руб.», «Амортизация, млн. руб.» должны быть связаны по формуле:

$$INV\_s_t = INV\_s\_pr_t + INV\_s\_a_t * 1000, \quad (186)$$

где:

$INV\_s_t$	Собственные средства – в момент $t$ , млн. руб.
$INV\_s\_pr_t$	Прибыль – в момент $t$ , млн. руб.
$INV\_s\_a_t$	Амортизация – в момент $t$ , млн. руб.

Показатели «Привлеченные средства, млн. руб.», «Кредиты банков, млн. руб.», «Заемные средства других организаций, млн. руб.», «Бюджетные средства, млн. руб.», «Прочие, млн. руб.» должны быть связаны по формуле:

$$INV\_p_t = INV\_p\_kr_t + INV\_p\_zs_t + INV\_p\_bs_t + INV\_p\_oth_t, \quad (187)$$

где:

$INV\_p_t$	Привлеченные средства – в момент $t$ , млн. руб.
$INV\_p\_kr_t$	Кредиты банков – в момент $t$ , млн. руб.
$INV\_p\_zs_t$	Заемные средства других организаций – в момент $t$ , млн. руб.
$INV\_p\_bs_t$	Бюджетные средства – в момент $t$ , млн. руб.
$INV\_p\_oth_t$	Прочие – в момент $t$ , млн. руб.

Показатели «Кредиты банков, млн. руб.», «в том числе кредиты иностранных банков, млн. руб.» должны быть связаны по формуле:

$$INV\_p\_kr_t > INV\_p\_kri_t, \quad (188)$$

где:

$INV\_p\_kr_t$	Кредиты банков – в момент $t$ , млн. руб.
$INV\_p\_kri_t$	в том числе кредиты иностранных банков – в момент $t$ , млн. руб.

Показатели «Бюджетные средства, млн. руб.», «федеральный бюджет, млрд. руб.», «бюджеты субъектов Российской Федерации, млн. руб.» должны быть связаны по формуле:

$$INV\_p\_bs_t = INV\_p\_fed_t + INV\_p\_sub_t, \quad (189)$$

где:

$INV\_p\_bs_t$	Бюджетные средства – в момент t, млн. руб.
$INV\_p\_fed_t$	федеральный бюджет – в момент t, млн. руб.
$INV\_p\_sub_t$	бюджеты субъектов Российской Федерации – в момент t, млн. руб.

Показатели «Прочие, млн. руб.», «в том числе: средства от эмиссии акций, млн. руб.» должны быть связаны по формуле:

$$I\_oth_t > I\_emis_t, \quad (190)$$

где:

$I\_oth_t$	Прочие – в момент t, млн. руб.
$I\_emis_t$	в том числе: средства от эмиссии акций – в момент t, млн. руб.

Показатели «Объем инвестиций в основной капитал, направляемый на реализацию федеральных целевых программ за счет всех источников финансирования, млн. руб.», «за счет федерального бюджета - всего, млн. руб.», «за счет бюджета субъекта Российской Федерации - всего, млн. руб.» должны быть связаны по формуле:

$$I\_fp_t = I\_fpfed_t + I\_fpsub_t, \quad (191)$$

где:

$I\_fp_t$	Объем инвестиций в основной капитал, направляемый на реализацию федеральных целевых программ за счет всех источников финансирования – в момент t, млн. руб.
$I\_fpfed_t$	за счет федерального бюджета - всего – в момент t, млн. руб.
$I\_fpsub_t$	за счет бюджета субъекта Российской Федерации - всего – в момент t, млн. руб.

Показатели «Иностранные инвестиции, тыс. долл. США», «прямые, тыс. долл. США», «портфельные, тыс. долл. США», «прочие, тыс. долл. США» должны быть связаны по формуле:

$$INV\_i_t = INV\_ipr_t + INV\_ipor_t + INV\_ioth_t, \quad (192)$$

где:

$INV\_i_t$	Иностранные инвестиции – в момент t, тыс. долл. США
$INV\_ipr_t$	прямые – в момент t, тыс. долл. США



$INV\_iport_t$	портфельные – в момент t, тыс. долл. США
$INV\_ioth_t$	прочие – в момент t, тыс. долл. США

### 3.13.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей

В форме 2П по блоку показателей «6. Инвестиции» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### 3.13.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «6. Инвестиции»

Источником ретроспективной информации по показателям инвестиционной деятельности служит Росстат.

Данные по инвестициям в основной капитал, индексу физического объема инвестиций в основной капитал, объему инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами), инвестициям в основной капитал по разделам ОКВЭД, распределению инвестиций в основной капитал по источникам финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) (собственные средства, привлеченные средства, кредиты банков, бюджетные средства, иностранные инвестиции (прямые, портфельные, прочие)) можно найти в сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Инвестиции», в сборнике «Инвестиции в России». Запоздывание составляет 1 год.

Данные по объему и индексу физического объема инвестиций в основной капитал, иностранным инвестициям также можно найти в приложениях к ежемесячному докладу «Социально-экономическое положение России» в соответствующем разделе (запоздывание составляет 1 месяц).

Ретроспективные данные по индексам-дефляторам инвестиций в основной капитал можно рассчитать по формуле:

$$INF\_INV_t = \frac{INV_t}{(INV_{(t-1)} * IFO\_INV_t)} * 10000, \quad (193)$$

где:

$INV_t, INV_{t-1}$	Объем инвестиций в основной капитал – в моменты t и (t-1), млн. руб.
$IFO\_INV_t$	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – в

момент  $t$ , % к  $(t-1)$

$INF\_INV_t$  Индекс-дефлятор объема инвестиций в основной капитал – в момент  $t$ , % к  $(t-1)$

Недостающие данные по показателям блока «б. Инвестиции» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

### 3.13.2.2. Прогнозирование показателей блока «б. Инвестиции» на краткосрочную и среднесрочную перспективу

#### 3.13.2.2.1. Инвестиции в основной капитал

Показатель «Инвестиции в основной капитал, в фактически действовавших ценах, млн. руб.» на прогнозный период можно рассчитать по формуле (110) на основе рассчитанных прогнозных значений индекса (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.13.2.2.2 настоящего документа) и индекса-дефлятора объема инвестиций в основной капитал (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.13.2.2.3 настоящего документа).

Другим вариантом определения показателя «Инвестиции в основной капитал, в фактически действовавших ценах, млн. руб.» на прогнозном периоде является использование линейной регрессии, учитывающей влияние показателя «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) - всего, млн. руб.»:

$$INV_t = a_{i_0}^b + a_{i_1}^b * INV\_wsb_t, \quad (194)$$

где:

$INV_t$  Инвестиции в основной капитал, в фактически действовавших ценах, – в период  $t$ , млн. руб.

$INV\_wsb_t$  Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) - всего – в период  $t$ , млн. руб.

$a_{i_0}^b$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^b$  Статистический коэффициент влияния изменения объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими

методами) на изменение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) - всего, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.4 настоящего документа.

### 3.13.2.2.2. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал

В качестве варианта, при определении показателя на прогнозном периоде может быть использована многофакторная модель.

Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- инвестиции в основной капитал за счет всех источников финансирования по Российской Федерации;
- инвестиции за счет федерального бюджета и бюджета субъекта;
- объем основных фондов;
- прибыль прибыльных организаций;
- государственные капитальные вложения (по бюджетной системе), % ВВП и т.п.

В качестве фактора в модель можно включить лаговые переменные указанных факторов.

К примеру, для прогнозирования данных по индексу физического объема инвестиций в основной капитал на краткосрочную и среднесрочную перспективу можно использовать многофакторную модель, в которой на изменение индекса физического объема инвестиций в основной капитал влияет изменение объема инвестиций за счет федерального бюджета и бюджета субъекта, объема основных фондов, прибыли предприятий после налогообложения:

$$IFO\_INV_t = a_{i-0}^6 + a_{i-1}^6 * \frac{INV\_GOS_t}{INV\_GOS_{t-1}} + a_{i-2}^6 * \frac{OPF_t}{OPF_{t-1}} + a_{i-3}^6 * \frac{PRO_t * (100 - ST\_NPR_t)}{PRO_{t-1} * (100 - ST\_NPR_{t-1})}, \quad (195)$$

где:

$IFO\_INV_t$                                       Индекс физического объема инвестиций в основной капитал  
– в момент t, % к (t-1)

$INV\_GOS_t,$                                       Инвестиции в основной капитал за счет федерального  
 $INV\_GOS_{t-1}$                                       бюджета и бюджета субъекта в текущих ценах – в периоды t и (t -

	1), млн. руб.,
$OPF_t$ ,	Основные фонды по полной учетной стоимости, в
$OPF_{t-1}$	фактически действовавших ценах, – в период t и (t - 1), млрд. руб.,
$PRO_t$ ,	Прибыль прибыльных организаций в фактически
$PRO_{t-1}$	действовавших ценах – в период t и (t - 1), млн. руб.,
$ST\_NPR_t$ ,	Ставка налога на прибыль – в период t и (t - 1), %
$ST\_NPR_{t-1}$	
$a_{i_0}^6$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^6$	Статистический коэффициент влияния изменения объема инвестиций за счет федерального бюджета и бюджета субъекта на изменение прогнозируемого показателя
$a_{i_2}^6$	Статистический коэффициент влияния изменения объема основных фондов на изменение прогнозируемого показателя
$a_{i_3}^6$	Статистический коэффициент влияния изменение прибыли предприятий после налогообложения на изменение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Инвестиции в основной капитал за счет федерального бюджета и бюджета субъекта, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.13 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Основные фонды по полной учетной стоимости, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.15 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Прибыль прибыльных организаций, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

Другой вариант прогнозирования показателя заключается в использовании формулы (113), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора инвестиций в основной капитал (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.13.2.2.3 настоящего документа) и объема инвестиций в основной капитал (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.13.2.2.1 настоящего документа).

### 3.13.2.2.3. Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал

При прогнозировании индекса-дефлятора инвестиций в основной капитал можно использовать обобщенную модель прогнозирования всех необходимых индексов-дефляторов региона:

$$INF\_INV_t = INF\_INV_t^{RF} * \left[ \frac{\prod_h INF\_INV_{t-h}^{RF}}{\prod_h INF\_INV_{t-h}} \right]^{a_{i-1}^6}, \quad (196)$$

где:

$INF\_INV_t$  Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал – в момент t, % к (t-1)

$INF\_INV_{t-h}$  Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал – в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда

$INF\_INV_t^{RF}$  Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал в целом по России – в момент t, % к (t-1)

$INF\_INV_{t-h}^{RF}$  Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал в целом по России – в момент (t-h), % к (t-h-1), где h – глубина ретроспективного ряда

$a_{i-1}^6$  Статистический коэффициент влияния накопления инфляции по России на инфляцию в регионе

Источники ретроспективной информации по индексам-дефляторам инвестиций в основной капитал по региону и в целом по Российской Федерации описаны в п. 3.13.2.1 настоящего документа.

Данные по индексу-дефлятору инвестиций в основной капитал в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

Также при прогнозировании индекса-дефлятора инвестиций в основной капитал можно использовать многофакторную модель. Среди наиболее значимых факторов, влияющих на прогнозируемый показатель, можно выделить:

- изменение тарифов на грузовые перевозки;
- изменение реального темпа роста производства (ИФО ВРП);
- уровень инфляции (ИПЦ).

Другой вариант прогнозирования показателя заключается в использовании формулы (113), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса физического объема инвестиций в основной капитал (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.13.2.2.2 настоящего документа) и объема инвестиций в основной капитал (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.13.2.2.1 настоящего документа).

#### **3.13.2.2.4. Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов**

**малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами)**

Моделирование объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) можно осуществить с использованием детерминированного уравнения, в котором вычисляется сумма инвестиций по источникам финансирования:

$$INV\_wsb_t = INV\_s_t + INV\_p_t, \quad (197)$$

где:

$INV\_wsb_t$  Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) – всего, в момент t, млн. руб.

$INV\_s_t$  Собственные средства – в момент t, млн. руб.

$INV\_p_t$  Привлеченные средства – в момент t, млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет собственных средств организаций, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.1.9 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.1.10 настоящего документа.

**3.13.2.2.5. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами)**

Прогнозирование показателя заключается в использовании формулы (187), при условии применения рассчитанных прогнозных значений индекса-дефлятора (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.13.2.2.6 настоящего документа) и объема инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) (описание методики прогнозирования показателя приведено в п. 3.13.2.2.4 настоящего документа).

### 3.13.2.2.6. Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами)

Для моделирования индекс-дефлятора инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) можно использовать дефлятор общих инвестиций в основной капитал, динамика которого в целом повторяет динамику дефлятора рассматриваемых инвестиций:

$$INF\_INV\_wsb_t = a_{i_0}^6 + a_{i_1}^6 INF\_INV_t, \quad (198)$$

где:

$INF\_INV\_wsb_t$	Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) – в момент t, % к (t-1)
$INF\_INV_t$	Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал – в момент t, % к (t-1)
$a_{i_0}^6$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^6$	Статистический коэффициент влияния изменения индекса-дефлятора инвестиций в основной капитал на изменение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.3 настоящего документа.

### 3.13.2.2.7. Объем инвестиций в основной капитал по ОКВЭД, без субъектов малого предпринимательства

Объемы инвестиций в основной капитал по ОКВЭД моделируются детерминированными уравнениями, в которых общий объем инвестиций (без учёта малого предпринимательства и инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) умножается на долю каждого конкретного вида в общем объеме. Доли, сохраняя общие тенденции, заложенные в динамике, прогнозируются с использованием методов экстраполяции (например, скользящего среднего):

$$INV\_wsb_t^0 = \frac{k_t^0 * INV\_wsb_t}{100} \quad (199)$$

где:

$INV\_wsb_t^Q$  Объем инвестиций в основной капитал, без субъектов малого предпринимательства по Q-ому разделу/подразделу ОКВЭД в момент t, млн. руб.

$INV\_wsb_t$  Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) – в момент t, млн. руб.

$k_t^Q$  Доля инвестиций по Q-ому разделу ОКВЭД в общем объеме инвестиций в основной капитал, без субъектов малого предпринимательства, в момент t, %

Q

Разделы/подразделы ОКВЭД:

- А, В, С, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O;
- СА, СВ;
- DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами), млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.4 настоящего документа.

Для прогнозирования показателя «Доля инвестиций по Q-ому разделу ОКВЭД в общем объеме инвестиций в основной капитал, без субъектов малого предпринимательства, %» могут использоваться методы экстраполяции.

### 3.13.2.2.8. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал по ОКВЭД

Индексы физического объема инвестиций в основной капитал по ОКВЭД прогнозируются детерминированными уравнениями, в которых номинальный темп роста объема корректируется на индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами):

$$IFO\_INV\_wsb_t^Q = \frac{INV\_wsb_t^Q}{INV\_wsb_{t-1}^Q * INF\_INV\_wsb_t} * 10000 \quad (200)$$

где:

$INV\_wsb_t^Q$  Объем инвестиций в основной капитал, без субъектов малого предпринимательства, по Q-ому разделу/подразделу ОКВЭД – в моменты t

$INV\_wsb_{t-1}^Q$



и (t-1), млн. руб.

$INV\_wsb_t$  Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) – в момент t, % к (t-1)

Q Разделы/подразделы ОКВЭД:  
 – А, В, С, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O;  
 – СА, СВ;  
 – DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателей «Объем инвестиций в основной капитал по ОКВЭД, без субъектов малого предпринимательства» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.7 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами), % к предыдущему периоду» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.6 настоящего документа.

### 3.13.2.2.9. Собственные средства

При определении показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет собственных средств организаций, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть использовано детерминированное уравнение:

$$INV\_s\_pr_t = s\_pr_{t-1} * \left( \frac{PR\_pr_t - NPR_t + I\_of_t}{PR\_pr_{t-1} - NPR_{t-1} + I\_of_{t-1}} \right) \quad (201)$$

где:

$INV\_s\_pr_t$ , Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет  
 $INV\_s\_pr_{t-1}$  собственных средств организаций – в моменты t и (t-1), млн. руб.  
 $INV\_prp$  Расходы за чет средств, остающихся в распоряжении  
 организаций – в момент t, млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Прибыль прибыльных организаций, млн. руб.» приведены в пп. 3.14.2.1 и 3.14.2.2.1 настоящего документа, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

Также показатель «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет собственных средств организаций, млн. руб.» моделируется с использованием детерминированного уравнения (186).

Инвестиции за счёт прибыли организаций составляют основную часть всех инвестиций за счёт собственных средств – поскольку это наибольшая часть свободных средств, остающихся в распоряжении организаций. Этот вид инвестиций может моделироваться от прибыли организаций предшествующего периода с использованием следующего уравнения:

$$INV\_s\_pr_t = a_{i\_0}^6 + a_{i\_1}^6 PRO_{t-1}, \quad (202)$$

где:

$INV\_s\_pr_t$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет собственных средств организаций – прибыль, в период  $t$ , млн. руб.

$PRO_{t-1}$  Прибыль прибыльных организаций в фактически действовавших ценах – в период  $(t - 1)$ , млн. руб.

$a_{i\_0}^6$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^6$  Статистический коэффициент влияния изменения прибыли прибыльных организаций на изменение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Прибыль прибыльных организаций, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

Для прогнозирования инвестиций за счёт амортизации можно использовать однофакторную модель, где в качестве фактора используется размер амортизационных фондов:

$$INV\_s\_a_t = a_{i\_0}^6 + a_{i\_1}^6 I\_of_{t-1}, \quad (203)$$

где:

$INV\_s\_a_t$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет собственных средств организаций – прибыль, в период  $t$ , млн. руб.

$I\_of_{t-1}$  Амортизация основных фондов, начисленная за год, в момент  $t-1$ , млн. руб.

$a_{i\_0}^6$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^6$ 

Статистический коэффициент влияния изменения основных фондов на изменение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Амортизация основных фондов, начисленная за год, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

### 3.13.2.2.10. Привлеченные средства

Объём инвестиций за счёт привлечённых средств на прогнозном периоде на прогнозном периоде можно определить на основе спрогнозированных основных своих составляющих:

$$INV\_p_t = a_{i-0}^6 + a_{i-1}^6 * (INV\_p\_kr_t + INV\_p\_zs_t + INV\_p\_bs_t), \quad (204)$$

где:

$INV\_p_t$                       Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств, в период t, млн. руб.

$INV\_p\_kr_t$                       Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств - кредиты банков, в период t, млн. руб.

$INV\_p\_zs_t$                       Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств - заемные средства других организаций, в период t, млн. руб.

$INV\_p\_bs_t$                       Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – бюджетные средства, в период t, млн. руб.

$a_{i-0}^6$                               Коэффициент-константа

$a_{i-1}^6$                               Статистический коэффициент влияния основных составляющих на изменение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств - кредиты банков, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.11 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств - заемные средства других организаций, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.12 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя

«Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – бюджетные средства, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.13 настоящего документа.

### 3.13.2.2.11. Кредиты банков, в том числе кредиты иностранных банков

Для прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – кредиты банков, млн. руб.» можно использовать модель, в которой учитывает влияние показателя «Кредиты и прочие размещённые средства, предоставленные организациям, млн. руб.»:

$$INV\_p\_kr_t = a_{i-0}^6 + a_{i-1}^6 * OKR_t, \quad (205)$$

где:

$INV\_p\_kr_t$  Кредиты банков – в момент t, млн. руб.

$OKR_t$  Кредиты и прочие размещённые средства, предоставленные организациям – в момент t, млн. руб.

$a_{i-0}^6$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^6$  Статистический коэффициент влияния фактора (Кредиты и прочие размещённые средства, предоставленные организациям, млн. руб.) на изменение прогнозируемого показателя

Моделирование показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – кредиты иностранных банков, млн. руб.» можно осуществить, используя детерминированное уравнение, в котором общий показатель «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – кредиты банков, млн. руб.» умножается на долю первого в общем объеме. Доля, сохраняя общие тенденции, заложенные в динамике, прогнозируется при помощи методов экстраполяции.

### 3.13.2.2.12. Заемные средства других организаций

Предприятия могут инвестировать свои средства в другие организации только в случае наличия свободных средств, поэтому размер и динамика данных инвестиции сильно зависит от размера и динамики прибыли прибыльных организаций. Для прогнозирования данного показателя можно использовать одну из следующих моделей:

$$INV\_p\_zs_t = a_{i-0}^6 + a_{i-1}^6 PRO_{t-1}, \quad (206)$$

где:

$INV\_p\_zs_t$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств - заемные средства других организаций, в период t, млн. руб.

$PRO_{t-1}$  Прибыль прибыльных организаций в фактически действовавших ценах, в период (t-1), млн. руб.

$a_{i\_0}^6$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^6$  Статистический коэффициент влияния прибыли прибыльных организаций на изменение прогнозируемого показателя

или

$$AP\_INV\_p\_zs_t = a_{i\_0}^6 + a_{i\_1}^6 AP\_PRO_{t-1},$$

где:

$AP\_INV\_p\_zs_t$  Абсолютный прирост объема инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств - заемные средства других организаций, в период t к t-1, млн. руб.

$AP\_PRO_{t-1}$  Абсолютный прирост прибыли прибыльных организаций в фактически действовавших ценах, в период t-1 к t-2, млн. руб.

$a_{i\_0}^6$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^6$  Статистический коэффициент влияния изменения прибыли прибыльных организаций на изменение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Прибыль прибыльных организаций, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

### 3.13.2.2.13. Бюджетные средства

Одним из самых важных компонентов привлечённых средств являются бюджетные средства. В этот тип включаются инвестиции, направленные на реализацию бюджетных программ, государственные дотации, а также прямые государственные инвестиции с целью получения дохода. Моделируется этот вид инвестиций на основе показателя затраты бюджета на государственные инвестиции:

$$INV\_p\_bs_t = a_{i\_0}^6 + a_{i\_1}^6 ZB\_INV_t, \quad (207)$$

где:

$INV\_p\_bs_t$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – бюджетные средства, в период t, млн. руб.

$ZB\_INV_t$	Затраты на государственные инвестиции – в период t, млн. руб.
$a_{i\_0}^6$	Коэффициент-константа
$a_{i\_1}^6$	Статистический коэффициент влияния затрат на государственные инвестиции на изменение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Затраты на государственные инвестиции, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

Прогнозирование показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – федеральный бюджет, млн. руб.» может быть осуществлено на основе затрат бюджета на государственные инвестиции за счет средств федерального бюджета:

$$INV\_p\_fed_t = a_{i\_0}^6 + a_{i\_1}^6 ZB\_INV\_fed_t, \quad (208)$$

где:

$INV\_p\_fed_t$	Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – федеральный бюджет, в период t, млн. руб.
$ZB\_INV\_fed_t$	Затраты на государственные инвестиции за счет средств федерального бюджета, в период t, млн. руб.
$a_{i\_0}^6$	Коэффициент-константа
$a_{i\_1}^6$	Статистический коэффициент влияния затрат на государственные инвестиции за счет средств федерального бюджета на изменение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Затраты на государственные инвестиции за счет средств федерального бюджета, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

Аналогично, прогнозирование показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – бюджеты субъектов Российской Федерации, млн. руб.» может быть осуществлено на основе затрат бюджета на государственные инвестиции за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации:

$$INV\_p\_sub_t = a_{i\_0}^6 + a_{i\_1}^6 ZB\_INV\_sub_t, \quad (209)$$

где:

$INV\_p\_fed_t$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – бюджеты субъектов Российской Федерации, в период  $t$ , млн. руб.

$ZB\_INV\_fed_t$  Затраты на государственные инвестиции за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации, в период  $t$ , млн. руб.

$a_{i\_0}^6$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^6$  Статистический коэффициент влияния затрат на государственные инвестиции за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации на изменение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Затраты на государственные инвестиции за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

При прогнозировании указанных показателей необходимо учесть формулу (189), в случае невыполнения неравенства следует провести корректировку расчетов.

#### 3.13.2.2.14. Прочие средства, в том числе: средства от эмиссии акций

Показатель «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – прочие средства, млн. руб.» на прогнозном периоде можно определить на основе детерминированного уравнения:

$$INV\_oth_t = INV\_p_t - (INV\_p\_kr_t + INV\_p\_zs_t + INV\_p\_bs_t), \quad (210)$$

где:

$INV\_p\_oth_t$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – прочие средства, в период  $t$ , млн. руб.

$INV\_p_t$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств, в период  $t$ , млн. руб.

$INV\_p\_kr_t$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств - кредиты банков, в период  $t$ , млн. руб.

$INV\_p\_zs_t$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств - заемные средства других организаций, в период  $t$ , млн. руб.

$INV\_p\_bs_t$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – бюджетные средства, в период  $t$ , млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.10 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств - кредиты банков, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.11 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств - заемные средства других организаций, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.12 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – бюджетные средства, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.13 настоящего документа.

Моделирование показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – средства от эмиссии акций, млн. руб.» можно осуществить, используя детерминированное уравнение, в котором общий показатель «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – прочие средства, млн. руб.» умножается на долю первого в общем объеме. Доля, сохраняя общие тенденции, заложенные в динамике, прогнозируется при помощи методов экстраполяции.

### 3.13.2.2.15. Ввод в действие основных фондов

Для прогнозирования показателя «Основные фонды в фактически действовавших ценах, млрд. руб.» может быть использовано детерминированное уравнение:

$$OPF_t = OPF_{t-1} + OPF\_ob_t - OPF\_li_t \quad (211)$$

где:

$OPF_t$  Основные фонды по полной учетной стоимости, в фактически действовавших ценах, в период  $t$  и  $(t-1)$ , млрд. руб.

$OPF\_ob_t$  Ввод в действие основных фондов по полной учетной стоимости, в фактически действовавших ценах, в момент  $t$ , млрд. руб.



$OPF\_li_t$  Ликвидация основных фондов по полной учетной стоимости, в фактически действовавших ценах, в момент t, млрд. руб.

Для прогнозирования показателя «Ввод в действие основных фондов по полной учетной стоимости, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.» можно использовать модель, которая бы учитывала общую тенденцию изменения показателя и влияние на него инвестиций в основной капитал:

$$OPF\_ob_t = a_{i_0}^6 + a_{i_1}^6 * OPF\_ob_{t-1} + a_{i_2}^6 * INV_t \quad (212)$$

где:

$OPF\_ob_t$  Ввод в действие основных фондов по полной учетной стоимости, в фактически действовавших ценах, в момент t и (t-1), млрд. руб.

$INV_t$  Инвестиции в основной капитал, в фактически действовавших ценах, в период t, млн. руб.

$a_{i_0}^6$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^6$  Статистический коэффициент влияния общей тенденции изменения прогнозируемого показателя

$a_{i_2}^6$  Статистический коэффициент влияния изменения объема инвестиций в основной капитал на изменение прогнозируемого показателя

Для прогнозирования показателя «Ликвидация основных фондов по полной учетной стоимости, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.» может использовать однофакторную модель, которая учитывает влияние отношения объёма инвестиций в основной капитал к валовому региональному продукту, характеризующее обеспеченность основными средствами. В случае снижения указанного фактора происходит уменьшение темпов ликвидации основных средств. В случае если появляется лишнее оборудование, которое может простаивать – в следующем году увеличивается ликвидация. Рассматриваемый фактор оказывает влияние на ликвидацию с лагом в один год:

$$OPF\_li_t = a_{i_0}^6 + a_{i_1}^6 * \frac{INV_{t-1}}{VRP_{t-1}} \quad (213)$$

где:

$OPF\_li_t$  Ликвидация основных фондов по полной учетной стоимости, в момент t, млрд. руб.

$INV_{t-1}$  Инвестиции в основной капитал, в фактически действовавших ценах, в период t-1, млн. руб.

$VRP_{t-1}$	Объем валового регионального продукта в текущих ценах в момент t-1, млн. рублей
$a_{i-0}^6$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^6$	Статистический коэффициент влияния обеспеченности основными средствами на изменение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Инвестиции в основной капитал, в фактически действовавших ценах, млн. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.1 настоящего документа.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем валового регионального продукта в текущих ценах, млн. рублей» приведены в пп. 3.3.2.1 и 3.3.2.3.1 настоящего документа

### 3.13.2.2.16. Коэффициент обновления основных фондов

Коэффициент обновления основных фондов на прогнозном периоде можно определить исходя из определения данного показателя, как отношение вновь введенных за год основных фондов к общему объему этих фондов:

$$Kob\_OPF_t = \frac{OPF\_ob_t}{OPF_t} * 100 \quad (214)$$

где:

$Kob\_OPF_t$	Коэффициент обновления основных фондов, в момент t, %
$OPF\_ob_t$	Ввод в действие основных фондов по полной учетной стоимости, в фактически действовавших ценах, в момент t, млрд. руб.
$OPF_t$	Основные фонды по полной учетной стоимости, в фактически действовавших ценах, в период t, млрд. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателей «Ввод в действие основных фондов по полной учетной стоимости, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.» и «Основные фонды по полной учетной стоимости, в фактически действовавших ценах, млрд. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.15 настоящего документа.

### 3.13.2.2.17. Удельный вес прибыльных организаций в общем числе организаций

Для прогнозирования данного показателя могут быть использованы методы экстраполяции, в том числе трендовая модель.

### 3.13.2.2.18. Объем инвестиций в основной капитал, направляемый на реализацию федеральных целевых программ за счет всех источников

## **финансирования**

Данный показатель рассчитывается на основе утвержденных федеральных целевых программ, а также планируемых к реализации федеральных целевых программ на прогнозном периоде в регионе.

### **3.13.2.2.19. Иностраннные инвестиции, в том числе их структура**

Разработка прогноза в области привлечения иностранных инвестиций должна осуществляться исходя из концепции привлечения в российскую экономику иностранных инвестиций и их потребности.

Концепция привлечения иностранных инвестиций исходит из необходимости учета следующих основных факторов, определяющих состояние национальной экономики:

- создание благоприятного инвестиционного климата;
- повышение рейтинга страны (реципиента капитала);
- создание благоприятной среды и условий для реинвестирования российского капитала, вывезенного за рубеж.

Для прогнозирования показателя «Иностраннные инвестиции, тыс. долл. США» может быть использована многофакторная модель, учитывающая влияние следующих факторов:

- Объем и темпы изменения промышленного производства;
- Уровень развития малого предпринимательства;
- Доля прибыльных предприятий;
- Объем и темпы изменения розничного товарооборота;
- Экспорт продукции в дальнее и ближнее зарубежье;
- Обеспеченность региона автомобильными дорогами с твердым покрытием;
- Объем и темпы изменения платных услуг для населения;
- Наличие природных запасов нефти и газа (углеводородных ресурсов);
- Наличие природных запасов минерально-сырьевых ресурсов (кроме углеводородных);
- Уровень преступности;
- Уровень безработицы;
- Уровень политической стабильности в регионе и т. п.

Показатели структуры иностранных инвестиций могут моделироваться с использованием детерминированных уравнений, в которых общий объём иностранных инвестиций умножается на долю каждого конкретного вида в общем объёме. Доли, сохраняя общие тенденции, заложенные в динамике, прогнозируются с использованием

методов экстраполяции (например, скользящего среднего):

$$\begin{aligned}
 INV\_ipr_t &= \frac{k_{ipr\_t} * INV\_i_t}{100} \\
 INV\_ipor_t &= \frac{k_{ipor\_t} * INV\_i_t}{100} \\
 INV\_ioth_t &= \frac{k_{ioth\_t} * INV\_i_t}{100}
 \end{aligned}
 \tag{215}$$

где:

$INV\_i_t$	Иностранные инвестиции в момент t, тыс. долл. США
$INV\_ipr_t$	прямые в момент t, тыс. долл. США
$INV\_ipor_t$	портфельные в момент t, тыс. долл. США
$INV\_ioth_t$	прочие в момент t, тыс. долл. США
$k_{ipr\_t}$ ,	Доли каждого конкретного вида иностранных инвестиций в общем объёме иностранных инвестиций, в момент t, %
$k_{ipor\_t}, k_{ioth\_t}$	

Все темповые показатели на прогнозном периоде (иностранные инвестиции, % к предыдущему году, прямые иностранные инвестиции, % к предыдущему году и т.п.) рассчитываются путем деления значения показателя за текущий год на значение показателя за предыдущий год и умножения на 100.

### 3.14. Блок показателей «7. Консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации»

#### 3.14.1. Общие определения

В блоке формы 2П «7. Консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации» присутствуют следующие показатели:

- **Доходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации:**
  - Налоговые доходы, млн. руб.;
  - Неналоговые доходы, млн. руб.;
  - Безвозмездные поступления, млн. руб.;
  - **Налоговые доходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации:**
    - налог на прибыль организаций, млн. руб.;
    - налог на доходы физических лиц, млн. руб.;
    - акцизы;
    - налог на добычу полезных ископаемых;
    - сборы за пользование объектами водных биологических ресурсов и объектов животного мира;

- налог, взимаемый в связи с применением упрощенной системы налогообложения;
  - единый сельскохозяйственный налог;
  - единый налог на вмененный доход для отдельных видов деятельности;
  - налог, взимаемый в связи с применением патентной системы налогообложения;
  - налог на имущество физических лиц;
  - налог на имущество организаций;
  - налог на игорный бизнес;
  - транспортный налог;
  - земельный налог;
  - государственная пошлина.
- Всего доходов, млн. руб.;
- **Расходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации:**
- Общегосударственные вопросы, млн. руб.;
  - Национальная оборона, млн. руб.;
  - Национальная безопасность и правоохранительная деятельность, млн. руб.;
  - Национальная экономика, млн. руб.;
  - Жилищно-коммунальное хозяйство, млн. руб.;
  - Охрана окружающей среды, млн. руб.;
  - Образование, млн. руб.;
  - культура, кинематография, млн. руб.;
  - здравоохранение, млн. руб.;
  - социальная политика, млн.руб.,
  - физическая культура и спорт, млн.руб.,
  - средства массовой информации, млн.руб.,
  - обслуживание государственного и муниципального долга, млн.руб.,
  - межбюджетные трансферты общего характера бюджетам субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;
  - Итого расходов, млн. руб.;
- Дефицит(-), профицит(+) консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации, млн. руб.

Бюджет - форма образования и расходования денежных средств, предназначенных

для финансового обеспечения задач и функций государства и местного самоуправления.

Годовой бюджет составляется на один финансовый год, который соответствует календарному году и длится с 1 января по 31 декабря.

Бюджетная система Российской Федерации состоит из бюджетов следующих уровней:

- федеральный бюджет и бюджеты государственных внебюджетных фондов Российской Федерации;
- бюджеты субъектов Российской Федерации и бюджеты территориальных государственных внебюджетных фондов;
- местные бюджеты, в том числе:
  - бюджеты муниципальных районов, бюджеты городских округов, бюджеты внутригородских муниципальных образований городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга;
  - бюджеты городских и сельских поселений.

Согласно статье 14 Бюджетного кодекса Российской Федерации, бюджет субъекта Российской Федерации и свод бюджетов муниципальных образований, входящих в состав субъекта Российской Федерации (без учета межбюджетных трансфертов между этими бюджетами), образуют **консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации**.

Показатели раздела отражаются в разрезе данных консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации (не включая средства бюджета территориального государственного внебюджетного фонда). Отмечаем, что необходимо отразить общие суммы поступивших в консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации налогов и сборов исходя из нормативов отчислений в бюджет соответствующего уровня от федеральных налогов и сборов, в том числе предусмотренных специальными налоговыми режимами налогов.

Информационной базой для составления финансового баланса территории являются данные форм федерального статистического наблюдения, отчетности Федеральной налоговой службы Минфина России, отчетов об исполнении консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации, отчеты внебюджетных фондов. Разработка финансового баланса определяется нормативно-законодательными актами Российской Федерации: Бюджетным и Налоговым кодексами Российской Федерации, и соответствующим региональным законодательством.

При подготовке прогнозных значений поступлений налоговых доходов в консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации рекомендуем также воспользоваться положениями Основных направлений налоговой политики Российской

Федерации на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов, одобренных Правительством Российской Федерации 30 мая 2013 года.

### **3.14.1.1. Доходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации**

Доходы бюджета - поступающие в бюджет денежные средства, за исключением средств, являющихся в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации источниками финансирования дефицита бюджета.

К доходам бюджетов относятся налоговые доходы, неналоговые доходы и безвозмездные поступления.

### **3.14.1.2. Налог на прибыль организаций**

В финансовый баланс субъекта Российской Федерации включаются консолидированные поступления от налогов, учитываемые при формировании бюджетов всех уровней. Эти данные отражены в форме №1-НМ ФНС Минфина России «Отчет о поступлении налоговых платежей и других доходов в бюджетную систему Российской Федерации».

Налог на прибыль не включается в общую сумму доходов, создаваемых на территории региона во избежание повторного счета (он входит в величину прибыли прибыльных предприятий). Тем не менее, показатели, его характеризующие, необходимы для расчетов сальдо взаимоотношений с федеральным уровнем власти (размер налога, направляемого в федеральный бюджет) и величины расходов за счет прибыли, остающейся в распоряжении хозяйствующих субъектов (общая величина налога, уплачиваемого организациями, расположенными на территории региона, в консолидированный бюджет Российской Федерации).

Величина налога на прибыль содержится в отчете об исполнении консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации. В нем налог на прибыль организаций, зачисляемый в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации по соответствующим ставкам представлен как сумма налога на прибыль организаций, зачисляемый в федеральный бюджет и налога на прибыль организаций, зачисляемый в бюджет субъекта Российской Федерации. Данные о налоге на прибыль имеются в форме отчетности Федеральной налоговой службы Минфина России №1-НМ «Отчет о поступлении налоговых платежей и других доходов в бюджетную систему Российской Федерации».

### **3.14.1.3. Налог на доходы физических лиц**

Налог на доходы физических лиц охватывает практически все категории населения и экономически возможные формы дохода. В этот раздел входят семь видов налогов на доходы физических лиц. Это налог на доходы физических лиц с доходов, полученных в виде дивидендов от долевого участия в деятельности организаций, налог на доход, установленный единой базовой налоговой ставкой для всех граждан (13%) вне зависимости от их доходов, налог на нетрудовые доходы, полученные в виде выигрышей и призов от лотерей, тотализаторов, скачек, процентов по облигациям с ипотечным покрытием и других доходов.

#### **3.14.1.4. Акцизы**

Акцизы – косвенные налоги, включаемые в цену товара и оплачиваемые покупателем. Порядок обложения акцизами регулируется Налоговым кодексом Российской Федерации (часть II глава 22). Информационная база – отчет об исполнении консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации.

#### **3.14.1.5. Специальные налоговые режимы**

Специальный налоговый режим – особый порядок исчисления и уплаты налогов и сборов в течение определённого периода времени, применяемый в случаях и в порядке, установленных Налоговым кодексом и принимаемыми в соответствии с ним федеральными законами.

Современное налоговое законодательство предусматривает четыре специальных налоговых режима:

- Система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей. Данный режим также известен под названием Единый сельскохозяйственный налог. Налогоплательщиками при данном налоговом режиме являются сельскохозяйственные товаропроизводители (организации и индивидуальные предприниматели), добровольно перешедшие под этот режим;
- Упрощённая система налогообложения. Особый вид налогового режима, ориентированный на снижение налогового бремени в организациях малого бизнеса и облегчение ведения налогового учёта;
- Система налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности. Налог, вводимый законами субъектов Российской Федерации и заменяющий собой уплату ряда налогов и сборов, существенно сокращает и упрощает контакты с фискальными службами.
- Система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции. Данный налоговый режим применяется при выполнении



соглашений, которые заключены в соответствии с Федеральным законом от 30.12.1995 г. № 225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции».

### **3.14.1.6. Налог на имущество**

Налог на имущество – налог на недвижимость и на личную имущественную собственность. Объектом обложения является стоимость движимого и недвижимого имущества, принадлежащего юридическим и физическим лицам: налог на имущество физических лиц, налог на имущество организаций, налог на наследование и дарение, транспортный налог, налог на игорный бизнес, зачисляемый в бюджеты субъектов Российской Федерации, земельный налог. Налоговый кодекс РФ часть II, главы 28-31. С 2006 г. налог на наследование и дарение регламентируется Федеральным законом № 78-ФЗ от 01.07.2005 г. Информационной базой служит отчет об исполнении консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации и форма №1-НМ ФНС России.

### **3.14.1.7. Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами**

«Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами» включает в себя следующие показатели: налог на добычу полезных ископаемых; налог на добычу полезных ископаемых в виде углеводородного сырья; нефть; газовый конденсат из всех видов месторождений углеводородного сырья; налог на добычу общераспространенных полезных ископаемых; налог на добычу прочих полезных ископаемых; регулярные платежи за добычу полезных ископаемых (роялти) при выполнении соглашений о разделе продукции; регулярные платежи за добычу полезных ископаемых (роялти) при выполнении соглашений о разделе продукции в виде углеводородного сырья, за исключением газа горючего природного; водный налог; сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов.

Данные об этих доходах содержатся в отчете об исполнении консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации и в форме №1-НМ ФНС России.

### **3.14.1.8. Налог на добычу полезных ископаемых**

«Налог на добычу полезных ископаемых» в составе финансового баланса субъекта Федерации является составной частью показателя «Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами» и рассчитывается в соответствии с главой 26 «Налог на добычу полезных ископаемых» Налогового кодекса Российской Федерации.

Данные об этих доходах содержатся в отчете об исполнении консолидированного

бюджета субъекта РФ и в форме №5-НДПИ «Отчет о налоговой базе и структуре начислений по налогу на добычу полезных ископаемых» в части суммы налога, подлежащей уплате в бюджет в разрезе субъектов Российской Федерации ФНС России».

### **3.14.1.9. Прочие налоговые доходы**

Прочие налоговые доходы определяются как сумма налогов, нерассмотренных выше.

### **3.14.1.10. Неналоговые доходы**

К неналоговым доходам относятся: доходы от использования имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности, после уплаты налогов и сборов, предусмотренных законодательством о налогах и сборах, за исключением имущества автономных учреждений, а также имущества государственных и муниципальных унитарных предприятий, в том числе казенных; доходы от продажи имущества (кроме акций и иных форм участия в капитале, государственных запасов драгоценных металлов и драгоценных камней), находящегося в государственной или муниципальной собственности, после уплаты налогов и сборов, предусмотренных законодательством о налогах и сборах, за исключением имущества автономных учреждений, а также имущества государственных и муниципальных унитарных предприятий, в том числе казенных; от платных услуг, оказываемых бюджетными учреждениями, после уплаты налогов и сборов, предусмотренных законодательством о налогах и сборах; средства, полученные в результате применения мер гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности, в том числе штрафы, конфискации, компенсации, а также средства, полученные в возмещение вреда, причиненного Российской Федерации, субъектам Российской Федерации, муниципальным образованиям, и иные суммы принудительного изъятия; средства самообложения граждан; иные неналоговые доходы.

### **3.14.1.11. Прочие доходы**

Включают, в части касающихся бюджетов субъектов Российской Федерации, поступления от статей «Доходы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации от возврата остатков», «Возврат остатков субсидий и субвенций прошлых лет», «Безвозмездные поступления» и «Доходы от предпринимательской и иной приносящей доход деятельности». Данные об этих доходах содержатся в отчете об исполнении консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации.

В составе прочих доходов следует отражать также средства государственных внебюджетных фондов (единый социальный налог и страховых взносов в части,

поступающей на счета указанных фондов, а также прочие поступления). Эти данные содержатся в следующих формах федерального статистического наблюдения, утвержденных приказом Росстата от 30.12.08 № 334: форме №9-Ф (ПФ) «Сведения о поступлении и расходовании средств Пенсионного фонда»; № 9-Ф(СС) «Сведения о поступлении и расходовании средств фонда социального страхования»; № 9-Ф «Сведения о поступлении и расходовании средств государственных внебюджетных фондов обязательного медицинского страхования».

### **3.14.1.12. Итого доходов**

Доходы бюджета - поступающие в бюджет денежные средства, за исключением средств, являющихся в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации источниками финансирования дефицита бюджета.

Итого доходов – совокупность налоговых доходов, неналоговых доходов и безвозмездных поступлений.

### **3.14.1.13. Средства, получаемые от федерального уровня власти**

Представляют собой сумму средств, получаемых субъектом РФ, «из федерального бюджета» и «от государственных внебюджетных фондов».

### **3.14.1.14. из федерального бюджета**

Представляют собой финансовую помощь, оказываемую федеральным уровнем власти субъектам РФ включают в себя средства федерального бюджета: дотации, субвенции, субсидии, межбюджетные трансферты, ассигнования на мероприятия, осуществляемые на территории субъекта Российской Федерации и другие.

Основные условия предоставления финансовой помощи из федерального бюджета бюджету субъекта Российской Федерации определены бюджетным законодательством. Значительная доля поступлений этих средств из федерального бюджета относится к финансовой помощи субъектам Российской Федерации. С 2005 года в соответствии с новой редакцией Бюджетного кодекса Российской Федерации и постановлением Правительства Российской Федерации от 22 мая 2004 года № 249 «О мерах по повышению результативности бюджетных расходов» средства финансовой помощи и бюджетных компенсаций из федерального бюджета будут предоставляться в рамках нового раздела расходов «Межбюджетные трансферты», который состоит из подразделов «Финансовая помощь бюджетам других уровней», «Фонды компенсаций», «Другие межбюджетные трансферты».

В целом раздел «Межбюджетные трансферты» в части средств, предоставляемых бюджетам субъектов Российской Федерации и местным бюджетам, формируется на

основе соответствующих расходов федерального бюджета за отчетный период. Основу раздела составляют Федеральный фонд финансовой поддержки субъектов Российской Федерации, Фонд регионального развития, Фонд реформирования региональных и муниципальных финансов и Фонд компенсаций.

#### **3.14.1.15. от государственных внебюджетных фондов**

Включают средства, получаемые субъектом Российской Федерации из государственных внебюджетных фондов, отражаемых в Отчете об исполнении консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации, сбор и разработка которого осуществляется Федеральным казначейством, т.к. в формах федерального статистического наблюдения такие показатели отсутствуют.

#### **3.14.1.16. Всего доходов**

Показатель характеризует располагаемые ресурсы региона, образованные в результате перераспределения средств с федеральным уровнем власти.

### **Статьи расходов консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации**

#### **3.14.1.17. Общегосударственные вопросы**

Раздел 0100 «Общегосударственные вопросы» состоит из тринадцати подразделов и аккумулирует расходы на общегосударственные вопросы, специфика которых не позволяет отнести их на соответствующие разделы и подразделы классификации расходов, в том числе расходы на обеспечение деятельности главы государства - Президента Российской Федерации, высшего должностного лица субъекта Российской Федерации и главы администрации муниципального образования, расходы на обеспечение соответствующих органов государственной власти, государственных органов, органов местного самоуправления, а также учреждений, обеспечивающих деятельность указанных должностных лиц и органов.

По подразделу 0101 «Функционирование Президента Российской Федерации» подлежат отражению расходы на обеспечение выполнения функций Президента Российской Федерации, Администрации Президента Российской Федерации, Полномочных представителей Президента Российской Федерации, их заместителей в федеральных округах и соответствующих аппаратов, Управления делами Президента Российской Федерации и его аппарата, обеспечение визитов делегаций высших органов власти за рубеж, а также на предоставление субсидий юридическим лицам в указанной сфере.

По подразделу 0102 «Функционирование высшего должностного лица субъекта

Российской Федерации и муниципального образования» подлежат отражению расходы на содержание президентов республик в составе Российской Федерации, глав администраций субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, а также аппаратов указанных должностных лиц.

По подразделу 0103 «Функционирование законодательных (представительных) органов государственной власти и представительных органов муниципальных образований» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности Федерального Собрания Российской Федерации, законодательных (представительных) органов государственной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, а также предоставление субсидий юридическим лицам в указанной сфере деятельности.

По подразделу 0104 «Функционирование Правительства Российской Федерации, высших исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации, местных администраций» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности Правительства Российской Федерации, высших органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, местных администраций и соответствующих аппаратов, обеспечение деятельности подведомственных учреждений.

Расходы на обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления подлежат отражению по соответствующим разделам и подразделам.

По подразделу 0105 «Судебная система» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности Конституционного Суда Российской Федерации, системы федеральных судов общей юрисдикции, системы федеральных арбитражных судов, конституционных (уставных) судов субъектов Российской Федерации, мировых судей и их аппаратов, органов судейского сообщества, Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации и его территориальных органов, расходы на развитие судебной системы России, а также расходы на предоставление государственных гарантий, обусловленных статусом судей, иных гарантий в соответствии с федеральным законодательством.

По подразделу 0106 «Обеспечение деятельности финансовых, налоговых и таможенных органов и органов финансового (финансово-бюджетного) надзора» подлежат отражению расходы на выполнение функций органов государственной власти, органов государственного финансового контроля, органов местного самоуправления, осуществляющих функции финансовых органов в соответствии с бюджетным законодательством, налоговых и таможенных органов, органов государственной власти,

иных государственных и муниципальных органов, осуществляющих функции финансового (финансово-бюджетного) надзора (контроля) в соответствии с бюджетным законодательством, а также расходы на содержание учреждений, обеспечивающих их деятельность на реализацию мероприятий, связанных с процедурами банкротства, распоряжением и реализацией выморочного имущества.

По подразделу 0107 «Обеспечение проведения выборов и референдумов» подлежат отражению расходы, связанные с подготовкой и проведением выборов и референдумов в Российской Федерации, в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях, эксплуатацией и развитием средств автоматизации и обучением организаторов выборов и избирателей, расходы на содержание Центральной избирательной комиссии Российской Федерации, избирательных комиссий субъектов Российской Федерации, избирательных комиссий муниципальных образований, окружных избирательных комиссий, территориальных (районных, городских и других) комиссий, а также участковых комиссий и соответствующих аппаратов.

По подразделу 0108 «Международные отношения и международное сотрудничество» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности дипломатических представительств Российской Федерации в иностранных государствах, консульских учреждений Российской Федерации в иностранных государствах, представительств Российской Федерации при международных организациях, представительств Российской Федерации по торгово-экономическим вопросам в иностранных государствах, а также расходы на обеспечение российского присутствия на архипелаге Шпицберген, расходы по уплате взносов в международные организации, оценке недвижимости, признанию прав и регулированию отношений по федеральной собственности, находящейся за рубежом, и иные расходы, осуществляемые в рамках реализации международных соглашений и договоров.

Кроме того, по данному подразделу подлежат отражению расходы на оказание экономической и гуманитарной помощи другим государствам, включая расходы на доставку грузов гуманитарного характера и эвакуацию российских граждан, а также расходы по оказанию гуманитарной финансовой помощи другим государствам.

Расходы на обеспечение деятельности представительств (представителей) федеральных органов исполнительной власти в иностранных государствах следует отражать по соответствующим разделам и подразделам классификации расходов.

Расходы, связанные с краткосрочными командировками на территории иностранных государств, следует отражать по соответствующим разделам и подразделам в рамках расходов на руководство и управление в сфере установленных функций.

Расходы, осуществляемые в счет привлеченных целевых иностранных кредитов (заимствований), отражаются по соответствующим разделам классификации расходов, исходя из направлений осуществления расходов в установленной сфере деятельности.

Не отражаются по данному подразделу также расходы на предоставление Российской Федерацией военного и гражданского персонала для участия в деятельности по поддержанию или восстановлению международного мира и безопасности.

По подразделу 0109 «Государственный материальный резерв» подлежат отражению расходы на выполнение функций Федерального агентства по государственным резервам, его территориальных органов и организаций, образующих единую систему государственного материального резерва, а также расходы на проведение операций с государственным материальным резервом.

По подразделу 0110 «Фундаментальные исследования» подлежат отражению расходы, связанные с проведением фундаментальных научных исследований в соответствии с законодательством Российской Федерации о науке и научно-технической деятельности.

По подразделу 0111 «Резервные фонды» подлежат отражению бюджетные ассигнования на образование резервных фондов Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления.

По подразделу 0112 «Прикладные научные исследования в области общегосударственных вопросов» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности государственных научных учреждений, проведение научных мероприятий, а также на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в области общегосударственных вопросов в рамках выполнения функций органами государственной власти, органами местного самоуправления.

По подразделу 0113 «Другие общегосударственные вопросы» подлежат отражению расходы на выполнение функций по общегосударственным вопросам, не отнесенным к другим подразделам данного раздела, в том числе на управление государственной (муниципальной) собственностью.

Также по данному подразделу отражаются расходы на обеспечение выполнения функций аппаратами государственных внебюджетных фондов.

#### **3.14.1.18. Обслуживание государственного и муниципального долга**

По разделу 1300 «Обслуживание государственного и муниципального долга» подлежат отражению расходы, связанные с выплатой процентных платежей по

государственным и муниципальным долговым обязательствам, выплатой дисконта при погашении (выкупе) государственных и муниципальных долговых обязательств, а также иные платежи по обслуживанию государственных и муниципальных долговых обязательств, за исключением расходов, связанных с выплатой вознаграждения (комиссии) агентам за оказание агентских услуг в сфере размещения, обслуживания, выкупа, обмена и погашения государственных и муниципальных долговых обязательств.

По подразделу 1301 «Обслуживание государственного внутреннего и муниципального долга» подлежат отражению расходы, связанные с выплатой процентных платежей по государственным и муниципальным долговым обязательствам в валюте Российской Федерации, выплатой дисконта при погашении (выкупе) государственных и муниципальных долговых обязательств в валюте Российской Федерации, а также иные платежи по обслуживанию государственных и муниципальных долговых обязательств в валюте Российской Федерации, за исключением расходов, связанных с выплатой вознаграждения (комиссии) агентам за оказание агентских услуг в сфере размещения, обслуживания, выкупа, обмена и погашения государственных и муниципальных долговых обязательств.

По данному подразделу подлежат отражению расходы, связанные с выплатой процентных платежей по долговым обязательствам субъектов Российской Федерации и муниципальных образований перед Российской Федерацией, возникающим в иностранной валюте в рамках использования целевых иностранных кредитов (заимствований).

По подразделу 1302 «Обслуживание государственного внешнего долга» отражаются расходы, связанные с выплатой процентных платежей по государственным долговым обязательствам в иностранной валюте, выплатой дисконта при погашении (выкупе) государственных долговых обязательств в иностранной валюте, а также иные платежи по обслуживанию государственных долговых обязательств в иностранной валюте, за исключением расходов, связанных с выплатой вознаграждения (комиссии) агентам за оказание агентских услуг в сфере размещения, обслуживания, выкупа, обмена и погашения государственных долговых обязательств.

### **3.14.1.19. Национальная оборона**

Раздел 0200 «Национальная оборона» состоит из девяти подразделов и аккумулирует расходы, связанные с обеспечением национальной обороны, в том числе: расходы на содержание и обеспечение деятельности Вооруженных Сил Российской Федерации, мобилизационную и вневойсковую подготовку, мобилизационную подготовку экономики, подготовку и участие Российской Федерации в обеспечении коллективной безопасности и миротворческой деятельности, реализацию связанных с обеспечением



национальной обороны мероприятий ядерно-оружейного комплекса, прикладные научные исследования, а также другие вопросы в области национальной обороны.

По подразделу 0201 «Вооруженные Силы Российской Федерации» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности Вооруженных Сил Российской Федерации в сфере наземной, морской, военно-воздушной, противоракетной и космической обороны в целях обеспечения необходимого уровня обороноспособности государства и транспортные расходы мобилизационной и вневойсковой подготовки.

Указанный подраздел отражает также расходы, связанные с содержанием аппаратов военных атташе при посольствах Российской Федерации за границей, а также обеспечением деятельности военных прокуратур в установленной сфере деятельности.

По подразделу 0202 «Модернизация Вооруженных Сил Российской Федерации и воинских формирований» подлежат отражению расходы, связанные с модернизацией Вооруженных Сил Российской Федерации, а также расходы по обеспечению деятельности военных прокуратур и военных следственных органов Следственного комитета при прокуратуре Российской Федерации за счет средств, выделяемых на эти цели в соответствии с бюджетным законодательством.

По подразделу 0203 «Мобилизационная и вневойсковая подготовка» подлежат отражению расходы, связанные с боевой и мобилизационной подготовкой Вооруженных Сил Российской Федерации и других войск, обеспечением воинского учета и призыва в армию.

По подразделу 0204 «Мобилизационная подготовка экономики» отражаются расходы по осуществлению комплекса мероприятий по мобилизационной подготовке экономики государства к работе в период мобилизации и в военное время.

По подразделу 0205 «Подготовка и участие в обеспечении коллективной безопасности и миротворческой деятельности» подлежат отражению расходы, связанные с руководством вопросами военной помощи и управлением миссиями по оказанию военной помощи, предоставлением военной помощи в виде грантов, предоставлением оборудования на взаимобразной основе, предоставлением Российской Федерацией военного и гражданского персонала для участия в деятельности по поддержанию или восстановлению международного мира и безопасности, обеспечением коллективной безопасности на долевой основе со странами СНГ.

По подразделу 0206 «Ядерно-оружейный комплекс» подлежат отражению расходы по реализации мероприятий ядерно-оружейного комплекса в области обеспечения национальной обороны.

По подразделу 0207 «Реализация международных обязательств в сфере военно-

технического сотрудничества» отражаются расходы по реализации международных соглашений со странами СНГ и другими зарубежными странами в сфере военно-технического сотрудничества.

В подразделе 0208 «Прикладные научные исследования в области национальной обороны» подлежат отражению расходы, связанные с обеспечением деятельности государственных учреждений, осуществляющих прикладные исследования и экспертные разработки, связанные с национальной обороной, а также оплата работ по государственному оборонному заказу в части по научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, экспериментальных разработок, связанных с обороной, утилизацией и ликвидацией вооружения, военной техники, химического оружия и др.

В подразделе 0209 «Другие вопросы в области национальной обороны» подлежат отражению расходы на руководство, управление и поддержку в отношении таких видов деятельности, как разработка общей политики, планов, программ и бюджетов, связанных с обороной, оборонным заказом, специальным строительством, военно-техническим сотрудничеством, по выполнению функций и руководству указанной деятельностью, а также расходы на вопросы национальной обороны, не отнесенные к другим подразделам.

#### **3.14.1.20. Национальная безопасность и правоохранительная деятельность**

Раздел 0300 «Национальная безопасность и правоохранительная деятельность» состоит из четырнадцати подразделов и аккумулирует расходы на обеспечение деятельности органов прокуратуры, юстиции, внутренних дел, безопасности, пограничной службы, органов по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, внутренних войск, системы исполнения наказаний, а также расходы на защиту населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданскую оборону, миграционную политику, прикладные научные исследования в области национальной безопасности и правоохранительной деятельности, а также другие мероприятия в данной области.

По подразделу 0301 «Органы прокуратуры» подлежат отражению расходы на содержание и обеспечение деятельности Генеральной прокуратуры Российской Федерации, Следственного комитета при прокуратуре Российской Федерации, прокуратур субъектов Российской Федерации, других специализированных прокуратур, а также прокуратур городов и районов, других территориальных, специализированных прокуратур.

По подразделу 0302 «Органы внутренних дел» подлежат отражению расходы на

содержание и обеспечение деятельности Министерства внутренних дел Российской Федерации, главных управлений МВД России по федеральным округам, министерств внутренних дел, главных управлений, управлений внутренних дел субъектов Российской Федерации, управлений (отделов) внутренних дел муниципальных образований, управлений (отделов) внутренних дел на железнодорожном, водном и воздушном транспорте, управлений (отделов) внутренних дел в закрытых административно-территориальных образованиях, на особо важных и режимных объектах, окружных управлений материально-технического и военного снабжения, представительств (представителей) МВД России за рубежом.

По подразделу 0303 «Внутренние войска» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности внутренних войск, соединений и воинских частей внутренних войск, а также органов управления ими.

По подразделу 0304 «Органы юстиции» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности Министерства юстиции Российской Федерации, территориальных органов Минюста России и иных органов и учреждений юстиции.

По подразделу 0305 «Система исполнения наказаний» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности Федеральной службы исполнения наказаний, учреждений, исполняющих наказания, и территориальных органов уголовно-исполнительной системы.

По подразделу 0306 «Органы безопасности» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности федеральных и территориальных органов безопасности.

По подразделу 0307 «Органы пограничной службы» подлежат отражению расходы на содержание и обеспечение деятельности органов пограничного контроля, пограничной стражи и других органов пограничной службы, а также военных прокуратур в установленной сфере деятельности.

По подразделу 0308 «Органы по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков, а также органов, специально уполномоченных на решение задач в сфере оборота наркотических средств, психотропных веществ и в области противодействия их незаконному обороту.

По подразделу 0309 «Защита населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданская оборона» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного

самоуправления, организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, управление гражданской обороной, а также расходы на осуществление мероприятий в области предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и области гражданской обороны.

По подразделу 0310 «Обеспечение пожарной безопасности» подлежат отражению расходы на содержание и обеспечение деятельности Государственной противопожарной службы, муниципальной пожарной охраны, ведомственной пожарной охраны, добровольной пожарной охраны, а также объединений пожарной охраны.

По подразделу 0311 «Миграционная политика» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности Федеральной миграционной службы, ее территориальных органов, расходы на обеспечение мероприятий, предусмотренных Государственной программой по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом, а также расходы на создание государственной системы изготовления, оформления и контроля паспортно-визовых документов нового поколения.

По подразделу 0312 «Модернизация внутренних войск, спасательных воинских формирований федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны, а также правоохранительных и иных органов» подлежат отражению расходы, связанные с реформированием внутренних войск, войск гражданской обороны, а также правоохранительных и иных органов, включая расходы, связанные с сокращением (заменой должностями государственной службы) численности военнослужащих, аттестованного состава правоохранительных и иных органов: выплаты денежного довольствия и прочие выплаты в соответствии с законодательством Российской Федерации, возмещение затрат на оплату расходов транспортных организаций по проезду в отпуск и обратно, пособия и компенсации, расходы на продовольственное и вещевое обеспечение сокращаемой (заменяемой) численности.

По подразделу 0313 «Прикладные научные исследования в области национальной безопасности и правоохранительной деятельности» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности государственных учреждений, осуществляющих прикладные исследования и разработки в сфере национальной безопасности и правоохранительной деятельности, а также работы в указанной сфере по государственному оборонному заказу и другим прикладным научно-исследовательским работам, в том числе в области создания вооружения, специальной военной техники.

По подразделу 0314 «Другие вопросы в области национальной безопасности и

правоохранительной деятельности» подлежат отражению расходы, связанные с руководством, управлением и оказанием поддержки в отношении такой деятельности, как разработка общей политики, планов, программ и бюджетов, а также с иными мероприятиями в сфере национальной безопасности и правоохранительной деятельности, не отнесенными к другим подразделам данного раздела.

Также по данному подразделу отражаются расходы федерального бюджета по обеспечению деятельности Следственного комитета Российской Федерации.

### **3.14.1.21. Национальная экономика**

Раздел 0400 «Национальная экономика» состоит из двенадцати подразделов и аккумулирует расходы, связанные с руководством, управлением, оказанием услуг, а также предоставлением государственной поддержки в целях развития национальной экономики.

По подразделу 0401 «Общэкономические вопросы» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления, осуществляющих руководство и управление в сфере национальной экономики, в том числе: промышленности и энергетики, соблюдения законодательства о конкуренции на товарных рынках и на рынке финансовых услуг, технического регулирования и обеспечения единства измерений, регулирования естественных монополий, регулирования в сфере природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, экологического, технологического и атомного надзора.

Кроме того, данный подраздел отражает расходы на обеспечение деятельности органов занятости населения, реализацию государственной политики в области занятости населения, в разрезе мероприятий по содействию занятости населения.

По подразделу 0402 «Топливо-энергетический комплекс» подлежат отражению расходы на государственную поддержку организаций топливно-энергетического комплекса, угольной промышленности, а также расходы на обеспечение деятельности органов власти и учреждений, осуществляющих руководство и управление в сфере установленных функций и оказывающих услуги в установленной сфере деятельности, в том числе: обеспечение деятельности поисковых и аварийно-спасательных учреждений, учреждений, обеспечивающих предоставление услуг, связанных с реструктуризацией угольной отрасли, а также расходы, связанные с реструктуризацией угольной отрасли.

По подразделу 0403 «Исследование и использование космического пространства» подлежат отражению расходы на предоставление услуг в сфере исследования и использования космического пространства в мирных целях в интересах науки, техники и различных отраслей экономики, за исключением работ в интересах обороны и

безопасности, а также расходы, связанные с государственной поддержкой космической деятельности, включая федеральные целевые программы.

По подразделу 0404 «Воспроизводство минерально-сырьевой базы» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, учреждений, осуществляющих руководство и управление в данной сфере, а также расходы, связанные с осуществлением мероприятий по геологическому изучению недр, воспроизводству минерально-сырьевой базы, поискам и разведке месторождений полезных ископаемых.

По подразделу 0405 «Сельское хозяйство и рыболовство» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, учреждений, осуществляющих руководство и управление в области сельского хозяйства, сохранение, мелиорацию пахотных земель, предоставление субсидий юридическим лицам в указанной сфере, сельскохозяйственное производство, в том числе обеспечение мероприятий по проведению закупочных и товарных интервенций продовольственного зерна, оказание ветеринарных услуг, услуг по борьбе с вредителями сельскохозяйственных растений и других.

Данный подраздел также отражает расходы на обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти, учреждений, осуществляющих руководство и управление в области рыболовства и охоты, охраны, рационального использования, сохранения и воспроизводства водных биологических ресурсов и среды их обитания, контроль за рыболовством в речных, прибрежных и морских водах, мониторинг водных биологических ресурсов, содержание аварийно-спасательного флота, обеспечивающего безопасность судов рыбохозяйственного комплекса, и прочие мероприятия в области рыбоводства и рыболовства.

По подразделу 0406 «Водное хозяйство» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности органов государственной власти, учреждений, осуществляющих руководство и управление в данной сфере, а также на водохозяйственные и водоохранные мероприятия.

По подразделу 0407 «Лесное хозяйство» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности органов государственной власти, учреждений, осуществляющих ведение лесного хозяйства, а также расходы на мероприятия в области лесного хозяйства.

По подразделу 0408 «Транспорт» подлежат отражению расходы на обеспечение

деятельности органов государственной власти и местного самоуправления в сфере транспорта и дорожного хозяйства, учреждений, осуществляющих руководство и управление в сфере транспорта, государственную поддержку воздушного, железнодорожного, морского, речного и других видов транспорта, в том числе субсидирование пассажирских перевозок.

Подраздел 0409 «Дорожное хозяйство (дорожные фонды)» включает расходы на обеспечение деятельности учреждений, осуществляющих управление в сфере дорожного хозяйства, расходы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, ремонт и содержание действующей сети автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального значений, местного значения и искусственных сооружений на них, расходы на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в сфере дорожного хозяйства, расходы на государственную (муниципальную) поддержку в указанной сфере, а также расходы на предоставление межбюджетных трансфертов бюджетам бюджетной системы Российской Федерации в целях софинансирования содержания и развития дорожного хозяйства.

Подраздел 0410 «Связь и информатика» включает расходы на обеспечение деятельности органов государственной власти, учреждений, осуществляющих руководство и управление в данной сфере, формирование федеральных и региональных информационных ресурсов, а также государственную поддержку отраслей связи и информационных технологий.

По подразделу 0411 «Прикладные научные исследования в области национальной экономики» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности учреждений, осуществляющих прикладные исследования и научные разработки в сфере национальной экономики, а также расходы на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в различных отраслях экономики.

По подразделу 0412 «Другие вопросы в области национальной экономики» подлежат отражению расходы, связанные с экономическими вопросами, не отнесенные к вышеуказанным подразделам, в том числе: вопросы национальной экономики, отнесенные к сфере ядерно-оружейного комплекса, расходы, связанные с реализацией международных договоров Российской Федерации по использованию высокообогащенного урана, извлеченного из ядерного оружия, расходы, связанные с обеспечением ядерной, радиационной и экологической безопасности, проведение топографо-геодезических, картографических и землеустроительных работ, расходы на содержание и обеспечение деятельности органов государственной власти и местного самоуправления, учреждений, осуществляющих руководство и управление

экономическими вопросами в отдельных секторах экономики, расходы в области туризма и туристической деятельности, а также расходы в области электроэнергетики и промышленности гражданского назначения.

### **3.14.1.22. Жилищно-коммунальное хозяйство**

Раздел 0500 «Жилищно-коммунальное хозяйство» состоит из пяти подразделов и аккумулирует расходы на обеспечение деятельности и поддержание жилищно-коммунальной отрасли экономики.

По подразделу 0501 «Жилищное хозяйство» подлежат отражению расходы на управление услугами в области жилищного хозяйства, строительство и реконструкцию жилищного фонда, предоставление субсидий жилищным организациям для улучшения состояния и содержания жилого фонда. При этом расходы на разработку строительных стандартов, контроля за их соблюдением отражаются по подразделу 0401 «Общеэкономические вопросы».

По подразделу 0502 «Коммунальное хозяйство» подлежат отражению расходы, связанные с вопросами коммунального развития, предоставлением субсидий организациям, оказывающим коммунальные услуги населению, расходы по организации и функционированию предприятий утилизации и переработки бытовых отходов, а также расходы на другие мероприятия в области коммунального хозяйства.

По подразделу 0503 «Благоустройство» подлежат отражению расходы на проведение мероприятий по содержанию территории муниципального образования, а также по проектированию, созданию, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию объектов благоустройства, направленных на обеспечение и повышение комфортности условий проживания граждан, поддержание и улучшение санитарного и эстетического состояния территории (включая расходы на освещение улиц, озеленение территорий, установку указателей с наименованиями улиц и номерами домов, размещение и содержание малых архитектурных форм, за исключением расходов на осуществление дорожной деятельности).

Кроме того, по данному подразделу подлежат отражению расходы по организации и содержанию мест захоронения (кладбищ), мест захоронения бытовых отходов, а также другие расходы по благоустройству в границах муниципальных образований.

По подразделу 0504 «Прикладные научные исследования в области жилищно-коммунального хозяйства» подлежат отражению расходы на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в области жилищного и коммунального хозяйства.

По подразделу 0505 «Другие вопросы в области жилищно-коммунального



хозяйства» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти, учреждений, осуществляющих руководство и управление в области жилищно-коммунального хозяйства, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области жилищно-коммунального хозяйства, оказание услуг в установленной сфере деятельности; а также расходы на реализацию мероприятий по реформированию жилищно-коммунального хозяйства, предоставление субсидий юридическим лицам в указанной сфере и расходы на вопросы жилищно-коммунального хозяйства, не отнесенные к другим подразделам данного раздела.

### **3.14.1.23. Охрана окружающей среды**

Раздел 0600 «Охрана окружающей среды» состоит из пяти подразделов и аккумулирует расходы на обеспечение экологического контроля, очистку сточных вод, сбор и удаление отходов, охрану объектов растительного и животного мира и среды их обитания, очистку атмосферного воздуха и другие расходы в области охраны окружающей среды.

По подразделу 0601 «Экологический контроль» подлежат отражению расходы на проведение мероприятий по экологическому контролю и обеспечению деятельности учреждений, осуществляющих функции в сфере экологического контроля.

По подразделу 0602 «Сбор, удаление отходов и очистка сточных вод» подлежат отражению расходы на: организацию сбора и вывоза к месту переработки и утилизации всех видов промышленных, радиоактивных и опасных отходов (за исключением бытовых); их утилизацию (захоронение); управление оборудованием для откачки сточных вод, эксплуатацию, сооружение, ремонт или модернизацию таких систем (в части, не относимой к вопросам благоустройства), расходы на обеспечение деятельности учреждений, оказывающих данные услуги, а также расходы на предоставление субсидий юридическим лицам в указанной сфере деятельности.

По подразделу 0603 «Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания» подлежат отражению расходы на различные виды деятельности, связанные с охраной объектов растительного и животного мира и среды их обитания, а также контроль за состоянием почв и грунтовых вод, очисткой водоемов от загрязняющих веществ, выбросами парниковых газов и загрязняющих веществ, оказывающих негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха, природоохранные мероприятия, предоставление субсидий в указанной сфере, а также обеспечение деятельности природоохранных учреждений.

По подразделу 0604 «Прикладные научные исследования в области охраны

окружающей среды» подлежат отражению расходы на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по государственным контрактам в области охраны окружающей среды, а также на содержание и обеспечение деятельности государственных научных учреждений, осуществляющих прикладные исследования и разработки в указанной сфере деятельности.

По подразделу 0605 «Другие вопросы в области охраны окружающей среды» подлежат отражению расходы на содержание и обеспечение деятельности органов исполнительной власти, осуществляющих надзор в сфере природопользования, расходы в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, а также иные расходы в области охраны окружающей среды, не отнесенные к другим подразделам данного раздела.

#### **3.14.1.24. Социально-культурные мероприятия**

Расходы на «социально-культурные мероприятия» в финансовом балансе учитываются в разрезе отраслей социальной сферы: образование, культура, кинематография и средства массовой информации, здравоохранение и спорт, социальная политика.

#### **3.14.1.25. Образование**

Раздел 0700 «Образование» состоит из девяти подразделов и аккумулирует расходы на целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства.

По подразделу 0701 «Дошкольное образование» подлежат отражению расходы на дошкольное образование детей раннего детского возраста и обеспечение деятельности дошкольных образовательных учреждений.

По подразделу 0702 «Общее образование» подлежат отражению расходы на начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование, а также на содержание и обеспечение учебного процесса общеобразовательных учреждений, учреждений по внешкольной работе с детьми, специальных (коррекционных) учреждений.

По подразделу 0703 «Начальное профессиональное образование» подлежат отражению расходы на начальную профессиональную подготовку в учреждениях начального профессионального образования, специальных профессионально-технических училищах, учебно-производственных мастерских, учебных участках (цехах), а также на содержание учреждений начального профессионального образования.

По подразделу 0704 «Среднее профессиональное образование» подлежат отражению расходы на образование в образовательных учреждениях среднего

профессионального образования, а также на содержание учреждений среднего профессионального образования.

По подразделу 0705 «Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации» подлежат отражению расходы на профессиональную переподготовку и повышение квалификации служащих и специалистов, а также на содержание учреждений дополнительного профессионального образования.

По подразделу 0706 «Высшее и послевузовское профессиональное образование» подлежат отражению расходы на подготовку специалистов соответствующего уровня, а также на содержание учреждений высшего профессионального образования (высших учебных заведений), обеспечение деятельности высших учебных заведений Российской Федерации, являющихся особо ценными объектами культурного наследия народов Российской Федерации.

По подразделу 0707 «Молодежная политика и оздоровление детей» подлежат отражению расходы по организации оздоровительной кампании детей и молодежной политике, а также обеспечение деятельности учреждений, обеспечивающих предоставление услуг в данной области.

По подразделу 0708 «Прикладные научные исследования в области образования» подлежат отражению расходы на развитие прикладных научных исследований в указанной области и высших учебных заведений.

По подразделу 0709 «Другие вопросы в области образования» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности органов исполнительной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, учреждений, осуществляющих руководство и управление в сфере образования, разработку и осуществление общей политики, планов, программ и бюджетов в области образования, управление ими и др., обеспечение деятельности учебно-методических кабинетов, межшкольных учебных комбинатах, централизованных бухгалтерий, групп хозяйственного обслуживания, учебных фильмотек, а также расходы на реализацию межгосударственных договоров Российской Федерации, предоставление субсидий юридическим лицам в указанной сфере деятельности и расходы на иные вопросы в области образования, не отнесенные на другие подразделы данного раздела.

### **3.14.1.26. Культура, кинематография и средства массовой информации**

Расходы на «культуру, кинематографию и средства массовой информации» в финансовом балансе с 2011 года учитываются в разрезе разделов 0800 «Культура, кинематография» и 1200 «Средства массовой информации». До 2011 года расходы на

«культуру, кинематографию и средства массовой информации» учитывались в одном разделе.

Раздел 0800 «Культура, кинематография» состоит из четырех подразделов и аккумулирует расходы на предоставление услуг в этой сфере, обеспечение деятельности учреждений культуры, управление объектами, предназначенными для культурных целей, организацию, проведение или поддержку культурных мероприятий, государственную поддержку и субсидирование производства кинофильмов, а также предоставление грантов, субсидий для поддержки отдельных артистов, писателей, художников, композиторов или организаций, занимающихся культурной деятельностью.

По подразделу 0801 «Культура» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности учреждений культуры, включая особо ценные объекты (учреждения) культурного наследия народов Российской Федерации, дворцов и домов культуры, библиотек, музеев и постоянных выставок, театров, цирков, концертных и других организаций исполнительских искусств, государственную поддержку организаций в сфере культуры, творческих союзов, сохранение культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, подготовку и проведение мероприятий в сфере культуры.

По подразделу 0802 «Кинематография» подлежат отражению расходы на государственную поддержку в сфере кинематографии и обеспечение деятельности учреждений этой сферы, в том числе отнесенных к особо ценным объектам культурного наследия народов Российской Федерации.

По подразделу 0803 «Прикладные научные исследования в области культуры, кинематографии» подлежат отражению расходы на научно-исследовательские работы в сфере культуры, кинематографии.

По подразделу 0804 «Другие вопросы в области культуры, кинематографии» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности органов исполнительной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, учреждений, осуществляющих руководство, управление в сфере культуры, кинематографии, а также разработку общей политики, планов, программ и бюджетов в этой сфере, управление ими, их координацию и контроль, формирование и ведение единого государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; обеспечение деятельности Российского государственного военного историко-культурного центра при Правительстве Российской Федерации и иные расходы, включая выплату премий Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации в области культуры, кинематографии,

не отнесенные на другие подразделы данного раздела.

Раздел 1200 «Средства массовой информации», детализирован четырьмя подразделами, в рамках которых аккумулируются расходы бюджетов на обеспечение выполнения функций учреждениями, обеспечивающими предоставления услуг в сфере массовой информации, а также на проведение мероприятий в указанной сфере.

По подразделу 1201 «Телевидение и радиовещание» подлежат отражению расходы на государственную поддержку в сфере электронных средств массовой информации и обеспечение деятельности учреждений этой сферы, в том числе отнесенных к особо ценным объектам культурного наследия народов Российской Федерации и государственных телерадиокомпаний.

По подразделу 1202 «Периодическая печать и издательства» подлежат отражению расходы на поддержку издательств и периодических средств массовой информации, в том числе периодических изданий, учрежденных органами государственной власти, органами местного самоуправления.

По подразделу 1203 «Прикладные научные исследования в области средств массовой информации» подлежат отражению расходы на научно-исследовательские работы в сфере средств массовой информации.

По подразделу 1204 «Другие вопросы в области средств массовой информации» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности органов исполнительной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, учреждений, осуществляющих руководство, управление в сфере средств массовой информации, а также разработку общей политики, планов, программ и бюджетов в этой сфере, управление ими, их координацию и контроль, поддержку информационных агентств в области средств массовой информации; иные расходы, включая выплату премий Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации в области средств массовой информации, не отнесенные на другие подразделы данного раздела.

### **3.14.1.27. Здравоохранение и спорт**

Расходы на «здравоохранение и спорт» в финансовом балансе с 2011 года учитываются в разрезе разделов 0900 «Здравоохранение» и 1100 «Физическая культура и спорт». До 2011 года расходы на «здравоохранение и спорт» учитывались в одном разделе.

Раздел 0900 «Здравоохранение» состоит из девяти подразделов и аккумулирует расходы на финансирование здравоохранения.

По подразделу 0901 «Стационарная медицинская помощь» подлежат отражению

расходы на обеспечение деятельности учреждений здравоохранения, оказывающих стационарную медицинскую помощь, в том числе высокотехнологичную медицинскую помощь, закупки лекарственных препаратов и медицинского оборудования, реализацию мероприятий приоритетного национального проекта «Здоровье», субсидии отдельным общественным организациям и иным некоммерческим объединениям.

По подразделу 0902 «Амбулаторная помощь» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности учреждений здравоохранения, оказывающих амбулаторную медицинскую помощь, отдельных полномочий в области обеспечения лекарственными препаратами, реализацию мероприятий приоритетного национального проекта «Здоровье».

По подразделу 0903 «Медицинская помощь в дневных стационарах всех типов» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности дневных стационаров всех типов.

По подразделу 0904 «Скорая медицинская помощь» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности учреждений здравоохранения, оказывающих скорую медицинскую помощь, а также на оказание медицинской помощи нуждающимся в ней в экстренном порядке, реализацию мероприятий приоритетного национального проекта «Здоровье».

По подразделу 0905 «Санаторно-оздоровительная помощь» подлежат отражению расходы на оказание санаторно-оздоровительной помощи населению, обеспечение деятельности санаториев, в том числе санаториев для детей и подростков, для больных туберкулезом, а также пансионатов и домов отдыха.

По подразделу 0906 «Заготовка, переработка, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности учреждений здравоохранения (либо их структурных подразделений), осуществляющих заготовку, переработку, транспортировку и хранение донорской крови и ее компонентов, а также на проведение соответствующих мероприятий и реализацию мероприятий приоритетного национального проекта «Здоровье».

По подразделу 0907 «Санитарно-эпидемиологическое благополучие» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности учреждений, обеспечивающих государственный санитарно-эпидемиологический надзор, противочумных организаций, дезинфекционных станций, мероприятия в области санитарно-эпидемиологического надзора.

По подразделу 0908 «Прикладные научные исследования в области здравоохранения» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности

государственных учреждений, осуществляющих прикладные исследования и экспериментальные разработки в области здравоохранения, а также расходы на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в указанной сфере по государственным контрактам.

По подразделу 0909 «Другие вопросы в области здравоохранения» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности органов исполнительной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, учреждений, осуществляющих руководство и управление такими вопросами, как выработка государственной политики; разработка и обеспечение выполнения стандартов для медицинского персонала, больниц, клиник, медпунктов, расходы на разработку программ, планов и бюджетов, в сфере здравоохранения, лицензирование, а также расходы на обеспечение деятельности иных учреждений (в том числе из разряда учреждений особого типа), обеспечивающих предоставление услуг в сфере здравоохранения, но не отнесенных к другим подразделам, и расходы на содержание централизованных бухгалтерий здравоохранения и учреждений по обеспечению деятельности здравоохранения и на реализацию мероприятий приоритетного национального проекта «Здоровье».

По данному подразделу также отражаются расходы территориальных фондов обязательного медицинского страхования по финансированию страховых медицинских организаций по дифференцированным среднестатистическим нормативам для оплаты медицинской помощи в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования.

Раздел 1100 «Физическая культура и спорт» состоит из пяти подразделов и аккумулирует расходы на обеспечение деятельности учреждений в сфере физической культуры и спорта, содержание сборных команд, подготовку и участие в международных, всероссийских и иных спортивных мероприятиях, а также государственную поддержку развития спорта.

По подразделу 1101 «Физическая культура» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности учреждений в области физической культуры и спорта, проведение физкультурных мероприятий, а также государственную поддержку развития физической культуры в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях.

По подразделу 1102 «Массовый спорт» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности учреждений в сфере массового спорта, проведения массовых спортивных мероприятий, а также государственную поддержку развития массового

спорта в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях.

По подразделу 1103 «Спорт высших достижений» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности учреждений в сфере спорта высших достижений, содержание сборных команд, подготовку и участие в международных, всероссийских и иных спортивных мероприятиях, а также государственную поддержку развития спорта высших достижений в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях.

По подразделу 1104 «Прикладные научные исследования в области физической культуры и спорта» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности государственных учреждений, осуществляющих прикладные исследования и экспериментальные разработки в области физической культуры и спорта, а также расходы на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в указанной сфере по государственным контрактам.

По подразделу 1105 «Другие вопросы в области физической культуры и спорта» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности органов исполнительной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, учреждений, осуществляющих руководство и управление в сфере физической культуры и спорта.

#### **3.14.1.28. Социальная политика**

Раздел 1000 «Социальная политика» состоит из шести подразделов («Пенсионное обеспечение», «Социальное обслуживание населения», «Социальное обеспечение населения», «Охрана семьи и детства», «Прикладные научные исследования в области социальной политики», «Другие вопросы в области социальной политики») и аккумулирует расходы на пенсионное обеспечение, социальное обслуживание и социальное обеспечение населения, охрану семьи и детства.

По подразделу 1005 «Прикладные научные исследования в области социальной политики» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности государственных учреждений, осуществляющих прикладные исследования и экспериментальные разработки в области социальной политики, а также расходы на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по государственным контрактам в области социальной политики.

По подразделу 1001 «Пенсионное обеспечение» подлежат отражению расходы, предусмотренные нормативными правовыми актами Российской Федерации и связанные с выплатой денежных пособий, таких как все виды пенсий, различным категориям лиц, выплаты нетрудоспособным членам семьи, дополнительное материальное обеспечение ветеранов ядерно-оружейного комплекса, другие выплаты, установленные пенсионным



законодательством Российской Федерации.

В состав указанного подраздела также включены расходы по выплате пособий в натуральной форме, таких как предоставление жилья, питания престарелым, находящимся в специализированных учреждениях.

Также подраздел отражает расходы на выплату ежемесячного пожизненного содержания судьям, пребывающим в отставке, ежемесячной надбавки в размере пятидесяти процентов ежемесячного пожизненного содержания судьям, продолжающим работать, на предоставление государственных гарантий судьям, пребывающим в отставке.

По подразделу 1002 «Социальное обслуживание населения» подлежат отражению расходы, связанные с организацией социального обслуживания населения, обеспечением деятельности учреждений и организаций социального обслуживания (центров и отделений социального обслуживания населения, медико-социальных экспертных комиссий, домов-интернатов для инвалидов, стационаров сложного протезирования и других учреждений социальной защиты).

По подразделу 1003 «Социальное обеспечение населения» подлежат отражению расходы бюджетов, связанные с обеспечением мер социальной поддержки граждан, включая все виды пособий и страховых выплат, осуществляемых Фондом социального страхования Российской Федерации, а также расходы на предоставление социальных выплат гражданам на приобретение (строительство) жилья, обеспечение инвалидов техническими средствами реабилитации, включая изготовление и ремонт протезно-ортопедических изделий, обеспечение путевками в установленных законодательством случаях (за исключением расходов на обеспечение путевками судей, пребывающих в отставке), другие аналогичные расходы.

Также по данному подразделу отражаются расходы на выплату дополнительного материального обеспечения судьям, пребывающим в отставке, в соответствии с федеральным законодательством.

По подразделу 1004 «Охрана семьи и детства» подлежат отражению расходы, связанные с: предоставлением мер социальной поддержки в виде пособий по опеке и попечительству; выплатой компенсации части родительской платы за содержание ребенка в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, реализующих основную общеобразовательную программу дошкольного образования; перевозкой несовершеннолетних, самовольно ушедших из семей, детских домов, школ-интернатов, специальных учебно-воспитательных учреждений, обеспечением жилыми помещениями детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, а также детей, находящихся под опекой (попечительством), не имеющих закрепленного жилого помещения, а также

расходы на выплату гражданам, подвергшимся воздействию радиации вследствие радиационных аварий, ежемесячного пособия по уходу за ребенком в возрасте от полутора до трех лет.

По подразделу 1006 «Другие вопросы в области социальной политики» подлежат отражению расходы на руководство и управление такими вопросами, как выработка государственной политики, разработка программ, планов и бюджетов в области социальной политики и т.п., а также предоставление иных услуг в области социальной политики, которые не могут быть отнесены ни к одному из перечисленных подразделов.

#### **3.14.1.29. Прочие расходы**

Включают в себя расходы бюджетов субъекта Федерации, не вошедшие в предыдущие разделы, и прочие расходы государственных внебюджетных фондов, осуществляемые в субъекте Российской Федерации. При формировании этого блока расходов следует также использовать данные Отчета об исполнении консолидированного субъекта Российской Федерации, сбор и разработка которого осуществляется Федеральным казначейством.

#### **3.14.1.30. Итого расходов**

Расходы бюджета – выплачиваемые из бюджета денежные средства, за исключением средств, являющихся в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации, источниками финансирования дефицита бюджета.

Формирование расходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации осуществляется в соответствии с расходными обязательствами, обусловленными установленным законодательством Российской Федерации разграничением полномочий федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, исполнение которых согласно законодательству Российской Федерации, международным и иным договорам и соглашениям должно происходить в очередном финансовом году за счет средств соответствующих бюджетов.

#### **3.14.1.31. Дефицит(-), профицит(+) консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации**

Дефицит бюджета – превышение расходов бюджета над его доходами. Профицит бюджета – превышение доходов бюджета над его расходами.

### **3.14.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «7. Консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

### **3.14.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «7. Консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации»**

Источником ретроспективной информации по блоку «Финансы» служит Минфин России (Федеральное казначейство), Росстат и Федеральная налоговая служба Российской Федерации.

Данные по показателям «Налог на прибыль организаций, млн. руб.», «Налог на доходы физических лиц, млн. руб.», «Налог на имущество, млн. руб.», «Неналоговые доходы, млн. руб.», «Общегосударственные вопросы, млн. руб.», «Национальная экономика, млн. руб.», «Жилищно-коммунальное хозяйство, млн. руб.», «Социально-культурные мероприятия, млн. руб.», «образование, млн. руб.», «Здравоохранение и спорт, млн. руб.», «Социальная политика, млн. руб.» можно найти в сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Финансы», в сборнике «Финансы России». Запоздывание составляет 1 год.

Данные по доходам, расходам и профициту (дефициту) бюджета также публикуются Росстатом в полугодовом разрезе в приложениях к докладу «Социально-экономическое положение России» в соответствующем разделе. Запоздывание составляет 1 месяц.

Данные по показателям блока «7. Консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации» также можно найти в ежемесячном и годовом отчете «Отчет об исполнении консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации и бюджета территориального государственного внебюджетного фонда» и в ежемесячной и годовой статистической форме 1-НМ «Отчет о начислении и поступлении налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации». Запоздывание по показателям отсутствует.

Недостающие данные по показателям блока «7. Консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

### **3.14.2.2. Прогнозирование показателей блока «7. Консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации» на краткосрочную и среднесрочную**

### перспективу

#### 3.14.2.2.1. Налог на прибыль организаций

Для прогнозирования показателя необходимо провести дополнительный анализ структуры налоговых поступлений по видам налогов, который позволит судить о характере распределения доходов в экономике субъектов России по типам экономических агентов и секторам экономики.

Для моделирования сбора налогов используется подход, основанный на вычислении псевдоэффективных налоговых ставок. Поскольку налоговые ставки являются относительно постоянными во времени, а решение об их изменении закрепляется соответствующими нормативно-правовыми актами, для каждого налога на ретроспективном периоде определяется значение псевдоэффективной налоговой ставки как отношение показателя, соответствующей налоговой базы к размеру налоговых сборов по данному налогу. Сформированный таким образом показатель, с одной стороны, позволяет учесть официальную ставку налога и, с другой стороны, уровень собираемости каждого налога. Ставка, полученная для последнего года ретроспективного периода, принимается за базовую псевдоэффективную налоговую ставку для вычисления объемов налоговых поступлений по отдельным налогам на прогнозном периоде в предположении о постоянстве налогов ставок.

При определении показателя «Налог на прибыль организаций, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью детерминированного уравнения:

$$NPR_t = PR_{pr_t} * \frac{S_{npr}}{100} \quad (216)$$

где:

$NPR_t$	Налог на прибыль организаций – в момент t, млн. руб.
$PR_{pr_t}$	Прибыль прибыльных организаций – в момент t, млн. руб.
$S_{npr_t}$	Псевдоэффективная ставка налога на прибыль – в момент t, %

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Прибыль прибыльных организаций, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

#### 3.14.2.2.2. Налог на доходы физических лиц

При определении показателя «Налог на доходы физических лиц, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью детерминированного уравнения:

$$NDFL_t = PIN_t * \frac{S\_ndfl_t}{100} \quad (217)$$

где:

$NDFL_t$	Налог на прибыль организаций – в момент t, млн. руб.
$PIN_t$	Денежные доходы населения – в момент t, млн. руб.
$S\_ndfl_t$	Псевдоэффективная ставка налога на доходы физических лиц – в момент t, %

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Денежные доходы населения, млн. руб.» приведены в пп. 3.15.2.1 и 3.15.2.2.1 настоящего документа.

### 3.14.2.2.3. Акцизы

На потребительском рынке Российской Федерации существует множество подакцизных товаров, и в целях формирования точной оценки налоговой базы следует провести статистический анализ временных рядов акцизных сборов, стоимости и объемов производства подакцизных товаров, с помощью которого определить наиболее значимый в статистическом плане производств. Также в силу инертного характера акцизных сборов в модели может быть использована авторегрессионная составляющая.

При определении показателя «Акцизы, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью метода линейной регрессии:

$$EXC_t = a_{i_0}^7 + a_{i_1}^7 * Q\_lvi_t - a_{i_2}^7 * EXC_{t-1} \quad (218)$$

где:

$EXC_t$ ,	Акцизы – в моменты t и (t-1), млн. руб.
$EXC_{t-1}$	
$Q\_lvi_t$	Производство подакцизных товаров – в момент t
$a_{i_0}^7$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^7$	Статистический коэффициент влияния фактора на значение прогнозируемого показателя
$a_{i_2}^7$	Статистический коэффициент авторегрессионной зависимости

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.14.2.2.4. Специальные налоговые режимы

Наряду с общим режимом налогообложения, законодательство Российской Федерации предусматривает возможность использования специальных налоговых

режимов. На сегодня в Российской Федерации существуют 5 специальных налоговых режима. Так для прогнозирования показателя выбирается налоговая база, составляющая основную часть поступлений по специальным налоговым режимам.

$$SNR_t = a_{i-0}^7 + a_{i-1}^7 * NB_t \quad (219)$$

где:

$SNR_t$	Специальный налоговый режим – в момент t, млн. руб.
$NB_t$	Налоговая база – в момент t, млн. руб.
$a_{i-0}^7$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^7$	Статистический коэффициент влияния налоговой базы на значение прогнозируемого показателя

### 3.14.2.2.5. Налог на имущество

При определении показателя «Налог на имущество, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью детерминированного уравнения:

$$NIM_t = S_{nim_t} * \frac{OF\_full_t}{100} \quad (220)$$

где:

$NIM_t$	Налог на имущество – в момент t, млн. руб.
$OF\_full_t$	Основные фонды по полной учетной стоимости на конец года – в момент t, млрд. руб.
$S_{nim_t}$	Псевдоэффективная ставка налога на имущество – в момент t, %

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Основные фонды по полной учетной стоимости на конец года, млрд. руб.» приведены в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.15 настоящего документа.

### 3.14.2.2.6. Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами

При определении показателя «Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью метода линейной регрессии:

$$NSRP_t = a_{i-0}^7 + a_{i-1}^7 * V\_QSP_{i-1}^C \quad (221)$$

где:

$NSRP_t$	Налоги, сборы и регулярные платежи за использование природными ресурсами – в момент t, млн. руб.
----------	--

$V\_QSP_t^C$  Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых – в момент (t-1), млн. руб.

$a_{i-0}^7$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^7$  Статистический коэффициент влияния объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых, млн. руб.» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2.2 настоящего документа.

### 3.14.2.2.7. Налог на добычу полезных ископаемых

При определении показателя «Налог на добычу полезных ископаемых, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью детерминированного уравнения:

$$Ndpi_t = V\_QSP_t^C * \frac{S\_ndpi_t}{100} \quad (222)$$

где:

$Ndpi_t$  Налог на добычу полезных ископаемых – в момент t, млн. руб.

$V\_QSP_t^C$  Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых – в момент t, млн. руб.

$S\_ndpi_t$  Псевдоэффективная ставка налога на добычу полезных ископаемых в момент t, %

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами - РАЗДЕЛ С: Добыча полезных ископаемых, млн. руб.» приведены в пп. 3.4.2.1 и 3.4.2.2.2 настоящего документа.

### 3.14.2.2.8. Прочие налоговые доходы

При определении показателя «Прочие налоговые доходы, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью метода линейной регрессии:

$$N\_proch_t = a_{i-0}^7 + a_{i-1}^7 * (NPRD_t + STV_t + N\_T_t + SNR_t + NIM_t + NSRP_t) \quad (223)$$

где:

$N\_proch_t$	Прочие налоговые доходы – в момент t, млн. руб.
$NPRD_t$	Налоги на прибыль, доходы – в момент t, млн. руб.
$STV_t$	Страховые взносы на обязательное социальное страхование – в момент t, млн. руб.
$N\_T_t$	Налоги на товары (работы, услуги), реализуемые на территории Российской Федерации – в момент t, млн. руб.
$SNR_t$	Специальные налоговые режимы – в момент t, млн. руб.
$NIM_t$	Налог на имущество – в момент t, млн. руб.
$NSRP_t$	Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами – в момент t, млн. руб.
$a_{i_0}^7$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^7$	Статистический коэффициент влияния суммы всех налоговых доходов на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателей «Налоги на прибыль, млн. руб.», «Страховые взносы на обязательное социальное страхование, млн. руб.», «Налоги на товары (работы, услуги), реализуемые на территории Российской Федерации, млн. руб.», «Специальные налоговые режимы, млн. руб.», «Налог на имущество, млн. руб.», «Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами, млн. руб.» приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.14.2.2.9. Неналоговые доходы

При определении показателя «Неналоговые доходы, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью метода линейной регрессии:

$$NENAL\_DOH_t = a_{i_0}^7 + a_{i_1}^7 * NENAL\_DOH_{t-1} + a_{i_2}^7 PR\_pr_{t-1} \quad (224)$$

где:

$NENAL\_DOH_t$ ,	Неналоговые доходы – в моменты t и (t-1), млн. руб.
$NENAL\_DOH_{t-1}$	
$PR\_pr_{t-1}$	Прибыль прибыльных организаций – в момент t, млн. руб.
$a_{i_0}^7$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^7$	Статистический коэффициент авторегрессионной зависимости
$a_{i_2}^7$	Статистический коэффициент влияния прибыли прибыльных организаций на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя



«Прибыль прибыльных организаций, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

### 3.14.2.2.10. Прочие доходы

При определении показателя «Прочие доходы, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с использованием формулы:

$$DOH\_pr_t = a_{i_0}^7 + a_{i_1}^7 * DOH\_pr_{t-1} \quad (225)$$

где:

$DOH\_pr_t$ ,	Прочие доходы – в моменты t и (t-1), млн. руб.
$DOH\_pr_{t-1}$	
$a_{i_0}^7$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^7$	Статистический коэффициент авторегрессионной зависимости

### 3.14.2.2.11. Итого доходов

При определении показателя «Итого доходов, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью метода нелинейной регрессии:

$$DOH\_BUD_t = a_{i_0}^7 + a_{i_1}^7 * (NPRD_t + STV_t + N\_T_t + SNR_t + NIM_t + NSRP_t + N\_proch_t + NENAL\_DOH_t + DOH\_pr_t) \quad (226)$$

где:

$DOH\_BUD_t$	Итого доходов – в момент t, млн. руб.
$NPRD_t$	Налоги на прибыль, доходы – в момент t, млн. руб.
$STV_t$	Страховые взносы на обязательное социальное страхование – в момент t, млн. руб.
$N\_T_t$	Налоги на товары (работы, услуги), реализуемые на территории Российской Федерации – в момент t, млн. руб.
$SNR_t$	Специальные налоговые режимы – в момент t, млн. руб.
$NIM_t$	Налог на имущество – в момент t, млн. руб.
$NSRP_t$	Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами – в момент t, млн. руб.
$N\_proch_t$	Прочие налоговые доходы – в момент t, млн. руб.
$NENAL\_DOH_t$	Неналоговые доходы – в момент t, млн. руб.
$DOH\_pr_t$	Прочие доходы – в момент t, млн. руб.
$a_{i_0}^7$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^7$	Статистический коэффициент влияния суммы всех доходов на

значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателей «Налоги на прибыль, млн. руб.», «Страховые взносы на обязательное социальное страхование, млн. руб.», «Налоги на товары (работы, услуги), реализуемые на территории Российской Федерации, млн. руб.», «Специальные налоговые режимы, млн. руб.», «Налог на имущество, млн. руб.», «Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсам, млн. руб.», «Прочие налоговые доходы, млн. руб.», «Неналоговые доходы, млн. руб.», «Прочие доходы, млн. руб.» приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

#### **3.14.2.2.12. Средства, передаваемые на федеральный уровень власти**

При определении показателя «Средства, передаваемые на федеральный уровень власти, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью метода линейной регрессии:

$$TFLG_t = a_{i_0}^7 + a_{i_1}^7 * DOH\_BUD_t \quad (227)$$

где:

$TFLG_t$  Средства, передаваемые на федеральный уровень власти – в момент t, млн. руб.

$DOH\_BUD_t$  Итого доходов – в момент t, млн. руб.

$a_{i_0}^7$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^7$  Статистический коэффициент влияния итого доходов на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

#### **3.14.2.2.13. в федеральный бюджет**

При определении показателя «Средства, передаваемые на федеральный уровень власти в федеральный бюджет, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью метода линейной регрессии:

$$TFLG\_FB_t = a_{i_0}^7 + a_{i_1}^7 * TFLG_t \quad (228)$$

где:

$TFLG\_FB_t$  Средства, передаваемые на федеральный уровень власти – в

федеральный бюджет в момент  $t$ , млн. руб.

$TFLG_t$  Средства, передаваемые на федеральный уровень власти – в момент  $t$ , млн. руб.

$a_{i-0}^7$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^7$  Статистический коэффициент влияния средств, передаваемых на федеральный уровень власти на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

#### **3.14.2.2.14. Средства, получаемые от федерального уровня власти**

При определении показателя «Средства, получаемые от федерального уровня власти, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью метода линейной регрессии:

$$FRFG_t = a_{i-0}^7 + a_{i-1}^7 * TFLG_t \quad (229)$$

где:

$FRFG_t$  Средства, получаемые от федерального уровня власти – в момент  $t$ , млн. руб.

$TFLG_t$  Средства, передаваемые на федеральный уровень власти – в момент  $t$ , млн. руб.

$a_{i-0}^7$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^7$  Статистический коэффициент влияния средств, передаваемых на федеральный уровень власти на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

#### **3.14.2.2.15. из федерального бюджета**

При определении показателя «Средства, получаемые из федерального бюджета, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью метода линейной регрессии:

$$FRFG\_FB_t = a_{i\_0}^7 + a_{i\_1}^7 * FRFG_t \quad (230)$$

где:

$FRFG\_FB_t$  Средства, получаемые из федерального бюджета – в момент t, млн. руб.

$FRFG_t$  Средства, получаемые от федерального уровня власти – в момент t, млн. руб.

$a_{i\_0}^7$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^7$  Статистический коэффициент влияния средств, получаемых от федерального уровень власти на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.14.2.2.16. от государственных внебюджетных фондов

При определении показателя «Средства, получаемые от государственных внебюджетных фондов, млн. руб.» на прогнозном периоде может использоваться детерминированное уравнение:

$$FRFG\_GVB_t = FRFG_t - FRFG\_FB_t \quad (231)$$

где:

$FRFG\_GVB_t$  Средства, получаемые от государственных внебюджетных фондов – в момент t, млн. руб.

$FRFG\_FB_t$  Средства, получаемые из федерального бюджета – в момент t, млн. руб.

$FRFG_t$  Средства, получаемые от федерального уровня власти – в момент t, млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.14.2.2.17. Функциональная структура расходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации

Прогнозирование бюджетных показателей, в том числе расходов бюджета

субъектов Российской Федерации должно основываться на:

- Бюджетном послании Президента Российской Федерации;
- прогнозе социально-экономического развития региона;
- основных направлениях бюджетной и налоговой политики региона.

В целях своевременного и качественного составления проектов бюджетов соответствующие финансовые органы имеют право получать необходимые сведения от иных финансовых органов, а также от иных органов государственной власти, органов местного самоуправления, в том числе:

- «Закон о бюджете субъекта Российской Федерации»;
- «Проект федерального бюджета и проекты бюджетов государственных внебюджетных фондов Российской Федерации на очередной финансовый год и плановый период»;
- Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации;
- Бюджетное послание Президента Российской Федерации;
- Основные направления бюджетной политики Российской Федерации, утвержденные Минфином России;
- Основные направления налоговой политики Российской Федерации, одобренные Правительством Российской Федерации.

Структура расходов на прогнозном периоде рассчитывается по следующим разделам и подразделам:

- Общегосударственные вопросы (код 0100):
  - фундаментальные исследования (код 0110);
- Обслуживание государственного и муниципального долга (код 1300);
- Национальная оборона (код 0200);
- Национальная безопасность и правоохранительная деятельность ( код 0300);
- Национальная экономика (код 0400);
- Жилищно-коммунальное хозяйство (0500);
- Охрана окружающей среды (0600);
- Образование (0700);
- Культура, кинематография (код 0800) и средства массовой информации (код 1200);
- Здравоохранение (код 0900), физическая культура и спорт (код 1100);
- Социальная политика (код 1000):
  - пенсионное обеспечение (код 1001);

- социальное обслуживание населения (код 1002);
- социальное обеспечение населения (код 1003);
- борьба с беспризорностью, опека, попечительство (код 1004);
- другие вопросы в области социальной политики (код 1006).

Объем расходов по указанным разделам может быть спрогнозирован по формуле:

$$RASH\_BUD_t^r = \frac{D\_RASH\_BUD_t^r * RASH\_BUD_t}{100} \quad (232)$$

где:

$RASH\_BUD_t^r$	Расходы раздела (r) – в момент t, млн. руб.
$D\_RASH\_BUD_t^r$	Доля раздела (r) в общем объеме расходов – в момент t, %
$RASH\_BUD_t$	Всего расходов – в момент t, млн. руб.

Показатель «Доля раздела (r) в общем объеме расходов, %» на прогнозном периоде может быть рассчитан:

- в случае сохранения общей структуры по расходам – методами экстраполяции;
- в случае изменений в области политики расходов бюджета – с применением многофакторной модели, которая должна учитывать указанные изменения.

Объем расходов по указанным подразделам может быть спрогнозирован по формуле:

$$RASH\_BUD_t^{p(r)} = \frac{D\_RASH\_BUD_t^{p(r)} * RASH\_BUD_t^r}{100} \quad (233)$$

где:

$RASH\_BUD_t^{p(r)}$	Расходы подраздела (p раздела (r)) – в момент t, млн. руб.
$D\_RASH\_BUD_t^{p(r)}$	Доля расходов подраздела (p) в объеме расходов раздела (r) – в момент t, %
$RASH\_BUD_t^r$	Расходы раздела (r) – в момент t, млн. руб.

Показатель «Доля расходов подраздела (p) в объеме расходов раздела (r), %» на прогнозном периоде может быть рассчитан:

- в случае сохранения общей структуры по расходам – методами экстраполяции;
- в случае изменений в области политики расходов бюджета – с применением многофакторной модели, которая должна учитывать указанные изменения.

### 3.14.2.2.18. Социально-культурные мероприятия

Расходы на социально-культурные мероприятия в финансовом балансе учитываются в разрезе отраслей социальной сферы: образование, культура, кинематография и средства массовой информации, здравоохранение и спорт, социальная политика.

При определении показателя «Социально-культурные мероприятия, млн. руб.» на прогнозном периоде может использоваться детерминированное уравнение:

$$RASH\_BUD\_sk_t = RASH\_BUD\_obr_t + RASH\_BUD\_csm_t + RASH\_BUD\_hs_t + \\ + RASH\_BUD\_sp_t \quad (234)$$

где:

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – социально-культурные мероприятия – в момент  $t$ , млн. руб.

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – образование – в момент  $t$ , млн. руб.

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – культура, кинематография и средства массовой информации в момент  $t$ , млн. руб.

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – здравоохранение и спорт – в момент  $t$ , млн. руб.

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – социальная политика – в момент  $t$ , млн. руб.

### 3.14.2.2.19. Прочие расходы

При определении показателя «Прочие расходы, млн. руб.» на прогнозном периоде может использоваться детерминированное уравнение:

$$RASH\_BUD\_oth_t = V\_RASH\_BUD_t - RASH\_BUD\_nq_t + RASH\_BUD\_ds_t + \\ + RASH\_BUD\_nd_t + RASH\_BUD\_nsl_t + RASH\_BUD\_ne_t + RASH\_BUD\_hcs_t + \\ + RASH\_BUD\_env_t + RASH\_BUD\_obr_t + RASH\_BUD\_csm_t + \\ + RASH\_BUD\_hs_t + RASH\_BUD\_sp_t \quad (235)$$

где:

Прочие расходы – в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_oth_t$

$V\_RASH\_BUD_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_nq_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – Общие государственные вопросы – в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_ds_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – Обслуживание государственного и муниципального долга – в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_nd_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – Национальная оборона – в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_nsl_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – Национальная безопасность и правоохранительная деятельность – в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_ne_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – Национальная экономика – в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_hcs_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – Жилищно-коммунальное хозяйство – в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_env_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – Охрана окружающей среды в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_obr_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – Образование – в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_csm_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – Культура, кинематография и средства массовой информации – в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_hs_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – Здравоохранение и спорт – в момент  $t$ , млн. руб.

$RASH\_BUD\_sp_t$

Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – Социальная политика – в момент  $t$ , млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.14.2.2.20. Итого расходов



При определении показателя «Итого расходов, млн. руб.» на прогнозном периоде может рассматриваться прогнозирование с помощью детерминированного уравнения:

$$RASH\_BUD_t = DOH\_BUD_t * (1 + K_t),$$

$$K_t = \frac{DIF\_D\_R_{t-1}}{VRP_{t-1}} \quad (236)$$

где:

$RASH\_BUD_t$	Итого расходов – в момент t, млн. руб.
$DOH\_BUD_t$	Итого доходов – в момент t, млн. руб.
$DIF\_D\_R_{t-1}$	Дефицит(-), профицит(+) консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – в момент (t-1), млн. руб.
$VRP_{t-1}$	Валовой региональный продукт – в момент (t-1), млн. руб.

Коэффициент ( $K_t$ ) может рассчитываться как среднее за несколько лет ретроспективного периода и не должен превышать максимально допустимого значения по региону.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Также при определении показателя «Итого расходов, млн. руб.» на прогнозном периоде может использоваться детерминированное уравнение:

$$RASH\_BUD_t = RASH\_BUD_{t-1} * \frac{RASH\_BUD\_Z_t}{RASH\_BUD\_Z_{t-1}} * 100 \quad (237)$$

где:

$RASH\_BUD_t$ ,	Расходы бюджета – в моменты t и (t-1), млн. руб.
$RASH\_BUD_{t-1}$	
$RASH\_BUD\_Z_t$ ,	Расходы бюджета (на основании «Закона о бюджете») – в моменты t и (t-1), млн. руб.
$RASH\_BUD\_Z_{t-1}$	

### 3.14.2.2.21. Дефицит(-), профицит(+) консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации

Одним из вариантов определения показателя «Дефицит (-), профицит (+) консолидированного бюджета Российской Федерации, млн. руб.» на прогнозном периоде является использование показателей «Итого доходов, млн. руб.» и «Всего расходов, млн. руб.»:

$$DIF\_D\_R_t = DOH\_BUD_t - RASH\_BUD_t, \quad (238)$$

где:

$DIF\_D\_R_t$  Дефицит (-), профицит (+) консолидированного бюджета Российской Федерации – в момент t, млн. руб.t

$DOH\_BUD_t$  Итого доходов – в момент t, млн. руб.

$RASH\_BUD_t$  Всего расходов – в момент t, млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.15. Блок показателей «8. Денежные доходы и расходы населения»

#### 3.15.1. Общие определения

В блоке формы 2П «8. Денежные доходы и расходы населения» присутствуют следующие показатели:

- **Денежные доходы населения**, млн. руб., из них:
  - доходы от предпринимательской деятельности, млн. руб.;
  - оплата труда, млн. руб.;
  - доходы от собственности, млн. руб.;
  - социальные выплаты, млн. руб., в том числе:
    - пенсии, млн. руб.;
    - пособия и социальная помощь, млн. руб.;
    - стипендии, млн. руб.;
  - другие доходы (включая «скрытые», от продажи валюты, денежные переводы и пр.), млн. руб.;
- Реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году;
- Среднедушевые денежные доходы (в месяц), руб.;
- Средний размер назначенных пенсий, руб.;
- Реальный размер назначенных пенсий, % к предыдущему году;
- Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения), руб. в месяц;
- Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, % от общей численности населения субъекта;
- **Расходы населения**, млн. руб., в том числе:
  - покупка товаров и оплата услуг, млн. руб.;

- из них покупка товаров, млн. руб.;
- обязательные платежи и разнообразные взносы, млн. руб.;
- прочие расходы, млн. руб.;
- Превышение доходов над расходами (+), или расходов над доходами (-), млн. руб.

### **3.15.1.1. Денежные доходы населения**

Денежные доходы населения включают доходы лиц, занятых предпринимательской деятельностью, выплаченную заработную плату наемных работников (начисленную заработную плату скорректированную на изменение просроченной задолженности), социальные выплаты (пенсии, пособия, стипендии, страховые возмещения и прочие выплаты), доходы от собственности в виде процентов по вкладам, ценным бумагам, дивидендов и другие доходы («скрытые» доходы, доходы от продажи иностранной валюты, денежные переводы, а также доходы, не имеющие широкого распространения).

### **3.15.1.2. Доходы от предпринимательской деятельности**

Эта статья отражает доходы населения от индивидуальной предпринимательской деятельности.

В настоящее время при исчислении предпринимательского дохода выделяются следующие виды деятельности:

- производство продукции в личных подсобных хозяйствах на продажу;
- продажа продовольственных и непродовольственных товаров частными лицами на рынках и индивидуальными предпринимателями вне рынков;
- услуги по индивидуальному строительству жилья и других построек неформальными строительными бригадами;
- услуги по частному извозу и грузовым перевозкам;
- услуги культуры, физической культуры и спорта: обучение музыке, пению, танцам, рисованию и т.п., неформальное музыкальное и исполнительское творчество, услуги по знакомству, услуги переводчиков, реставраторов, лекторов, обучение населения навыкам спорта и развитию физических качеств, ремонт спортивного инвентаря и т.д.;
- услуги по репетиторству, услуги нянь, гувернанток;
- услуги частнопрактикующих врачей, медицинских сестер, сиделок, косметические услуги;
- ветеринарные услуги;
- юридические услуги;

- бытовые услуги: ремонт и изготовление обуви, пошив одежды, ремонт транспортных средств, бытовых машин и приборов, бытовой радиоэлектронной аппаратуры, парикмахерские, ритуальные услуги, услуги фотографий;
- прочие услуги.

Источником информации для расчета доходов от предпринимательской деятельности являются форма федерального статистического наблюдения №1-услуги «Сведения об объеме платных услуг населению» в части объема оказания услуг индивидуальными предпринимателями и некорпоративными организациями, занимающимися предпринимательской деятельностью без образования юридического лица; данные обследования предпринимателей, осуществляющих грузовые перевозки, об объеме грузооборота предпринимателей и данные формы №65 – автотранс о средней доходной ставке перевозок грузов предприятиями автомобильного транспорта; данные формы №П-1 «Сведения о производстве и отгрузке товаров и услуг» о продаже товаров физическими лицами на вещевых, смешанных и продовольственных рынках и индивидуальными предпринимателями за пределами рынков и данных таблицы 2-торг (СНС) о валовом доходе (или реализованное наложение<sup>2</sup> торгующих организаций); данные формы 0409202 «Отчет о наличном денежном обороте Банка России» о выдачах наличных денег со счетов организаций на закупку у физических лиц, индивидуальных предпринимателей сельскохозяйственных продуктов и сырья.

Для осуществления независимых оценок доходов лиц, занятых в коммерческих структурах, занимающихся индивидуальной предпринимательской деятельностью, необходимо использование данных налоговой инспекции о доходах граждан, помимо отраженных в официальной отчетности, статистики бюджетов домашних хозяйств, статистики ВЭС о размерах неорганизованного ввоза товаров в страну и оценки размера предполагаемого дохода от их реализации.

### **3.15.1.3. Оплата труда**

Оплата труда наемных работников включает начисленные организациями суммы оплаты труда в денежной и неденежной формах за отработанное и неотработанное время, компенсационные выплаты, связанные с условиями труда и режимом работы, доплаты и надбавки, премии, единовременные поощрительные выплаты, а также оплату питания и проживания, имеющую систематический характер. Кроме этого в общий фонд оплаты труда добавляется денежное довольствие военнослужащих, включая продовольственное и вещевое обеспечение, и производится корректировка на изменение задолженности по

---

<sup>2</sup> Реализованное наложение представляет собой разницу между продажной и покупной стоимостью товаров и выражается в торговых наценках, зафиксированных в цене товара.

заработной плате.

Фонд начисленной заработной платы всех работников включает начисленные организациями суммы заработной платы работникам списочного и несписочного состава (включая совместителей) по всем видам экономической деятельности и всех форм собственности.

Фонд заработной платы по полному кругу организаций включает в себя фонд заработной платы работников крупных и средних организаций, малых предприятий, организаций, отчитывающихся раз в год, гражданского персонала силовых министерств и ведомств и денежное довольствие сотрудников, имеющих специальные звания, силовых министерств и ведомств.

Полная сумма заработной платы прогнозируется на основе анализа данных сводной таблицы по форме федерального статистического наблюдения № П-4 «Сведения о численности и заработной плате работников», утвержденной приказом Росстата от 24 июля 2012 г. № 407. Также рекомендуется использовать данные отделений Пенсионного фонда.

В той же форме показываются выплаты социального характера и прочие выплаты, не относящиеся к фонду заработной платы. В состав выплат социального характера включаются выплаты, связанные с предоставленными работникам социальными льготами, в частности, на лечение, отдых, проезд, трудоустройство (без пособий из государственных социальных внебюджетных фондов). Подробный перечень выплат социального характера приведен в Указаниях (пункт 90) по заполнению формы федерального статистического наблюдения № П-4 «Сведения о численности и заработной плате работников», утвержденной приказом Росстата от 24 июля 2012 г. № 407.

Доходы, не относящиеся к фонду заработной платы включают: командировочные расходы, авторские вознаграждения, полевое довольствие, стоимость выданных бесплатно форменной одежды, обмундирования, остающихся в личном постоянном пользовании или сумма льгот в связи с их продажей по пониженным ценам и т.п.

Скрытая (официально не учтенная) заработная плата - часть заработной платы, выплачиваемая в формах, не подлежащих налогообложению: из денежной выручки без оформления платежной ведомости, в виде денежной помощи, кредитов, выплат через систему страхования, с депозитных счетов в банках, в натуральной форме путем покупки работникам недвижимости, предметов длительного пользования и т.п.. Определяется балансовым методом как разница между денежными расходами и сбережениями населения и официально учтенными доходами.

#### **3.15.1.4. Доходы от собственности**

Доходы от собственности включают:

- дивиденды (источником информации являются данные Бухгалтерского баланса и данные Федеральной налоговой службы);
- проценты по денежным средствам на банковских счетах физических лиц в кредитных организациях на расчетных, текущих депозитных и иных счетах до востребования, включая валютные, начисленные вкладчикам коммерческими банками, включая Сбербанк России (определяются по данным Банка России);
- выплаты дохода по государственным и другим ценным бумагам, включая векселя (определяются по данным отчетности Банка России и данным федерального статистического наблюдения о движении ценных бумаг и доходах по ним);
- компенсационные выплаты отдельным категориям граждан по вкладам, начисленным гражданам (определяются по данным Сбербанка России);
- выплаты правопреемникам умерших застрахованных лиц учитываются по данным Пенсионного фонда России.

#### **3.15.1.5. Социальные выплаты**

В статью социальных выплат баланса денежных доходов входят пенсии, пособия и социальная помощь, стипендии, страховые возмещения.

#### **3.15.1.6. Пенсии**

Эта статья включает все виды получаемых населением пенсий из средств федерального и местного бюджетов, бюджета Пенсионного фонда и средств негосударственных пенсионных фондов.

Из федерального бюджета выплачиваются пенсии военнослужащим Министерства обороны, МВД России, ФСБ, других силовых ведомств.

Из бюджета Пенсионного фонда выплачиваются пенсии пенсионерам – по старости, по инвалидности, по случаю потери кормильца, за выслугу лет, социальные пенсии, пенсии пострадавшим в результате радиационных или техногенных катастроф и членам их семей, пенсии федеральным государственным гражданским служащим и летчикам-испытателям, а также компенсационные выплаты трудоспособным лицам, осуществляющим уход за нетрудоспособными гражданами.

Из средств негосударственных пенсионных фондов выплачиваются пенсионные выплаты и выкупные суммы.

#### **3.15.1.7. Пособия и социальная помощь**

Эта статья включает в себя следующие выплаты:

- из бюджета Пенсионного фонда – пособия на погребение, ежемесячные денежные выплаты отдельным категориям граждан, предоставление материнского (семейного) капитала, компенсационные выплаты лицам, осуществляющим уход за нетрудоспособными гражданами;
- из средств Федерального бюджета, бюджета субъектов Российской Федерации и местных бюджетов – пособия и компенсации военнослужащим силовых ведомств; ежемесячное пособие на детей; денежные выплаты отдельным категориям граждан; субсидии на оплату жилья и коммунальных услуг через счета в банках, организации связи или иным способом; средства, предусмотренные на предоставление социальной поддержки гражданам по оплате жилья и коммунальных услуг, выплаченных в денежной форме через счета в банках, организации связи или иным способом; субсидии субъектам Российской Федерации на выплату единовременного пособия беременным женам военнослужащих (по призыву), а также ежемесячного пособия на ребенка военнослужащего (по призыву); субсидии субъектам Российской Федерации на содержание ребенка в семье опекуна и приемной семье, а также на оплату труда приемным родителям; субвенции субъекта Российской Федерации на выплату единовременного пособия при всех формах устройства детей, лишенных родительского попечения, в семью; субвенции бюджетам субъектов Российской Федерации на обеспечение мер социальной поддержки для лиц, награжденных знаком «Почетный донор СССР», «Почетный донор России»; субсидии бюджетам субъектов Российской Федерации на поощрение лучших учителей; субвенции бюджетам субъектов Российской Федерации на выплату инвалидам компенсаций страховых премий по договорам обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств; субвенции бюджетам субъектов Российской Федерации на государственные единовременные пособия и ежемесячные денежные компенсации гражданам при возникновении поствакцинальных осложнений; компенсации и возмещение вреда гражданам, подвергшимся воздействию радиации вследствие радиационных аварий и ядерных испытаний; единовременные денежные компенсации реабилитированным лицам; единовременная денежная компенсация отдельным категориям граждан вместо получения транспортного средства; компенсации членам семей погибших военнослужащих; социальная и благотворительная помощь физическим лицам;
- из бюджета Фонда социального страхования Российской Федерации

учитываются пособия: по временной нетрудоспособности по обязательному социальному страхованию на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством; по временной нетрудоспособности по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; единовременные пособия женщинам, вставшим на учет в медицинских учреждениях в ранние сроки беременности, при рождении ребенка; по беременности и родам; по уходу за ребенком до достижения им возраста 1,5 лет; оплата 4-х дополнительных выходных дней родителям (опекунам, попечителям) для ухода за детьми-инвалидами; возмещение стоимости гарантированного перечня услуг и социальные пособия на погребение за счет средств ФСС России; по уходу за ребенком гражданам, подвергшимся воздействию радиации вследствие радиационных аварий; гражданам, подвергшимся воздействию радиации вследствие радиационных аварий и ядерных испытаний; единовременные пособия женщинам, вставшим на учет в медицинских учреждениях в ранние сроки беременности, уволенным в связи с ликвидацией организаций, прекращением деятельности (полномочий) физическими лицами в установленном порядке; пособия по беременности и родам женщинам, уволенным в связи с ликвидацией организаций, прекращением деятельности (полномочий) физическими лицами в установленном порядке; пособия по беременности и родам отдельным категориям граждан в связи с зачетом в страховой стаж нестраховых периодов; пособия по временной нетрудоспособности отдельным категориям граждан в связи с зачетом в страховой стаж нестраховых периодов.

- по данным территориальных органов по содействию занятости населения учитываются пособия по безработице (включая стипендии в период прохождения безработными гражданами профессиональной подготовки, повышения квалификации и переподготовки по направлению органов службы занятости) и материальная помощь.

### **3.15.1.8. Стипендии**

Стипендии включают выплаты по всем видам стипендий, полученных студентами высших учебных заведений, учащимися колледжей, курсов, училищ и других учебных заведений; по ученическому договору на профессиональное обучение; по подготовке и переподготовке работников в связи с производственной необходимостью; за счет грантов, предоставленных международными, иностранными некоммерческими и благотворительными организациями. Источником информации являются данные Банка



России, учебных заведений.

### **3.15.1.9. Страховые возмещения**

Страховые возмещения включают выплаты, получаемые населением от страховых организаций по договорам обязательного и добровольного страхования жизни, (включая страхование пенсий и ренты); от несчастных случаев и болезней; имущества граждан, депозитов и вкладов граждан, гражданской ответственности владельцев транспортных средств и единовременные и ежемесячные страховые выплаты, финансируемые Фондом социального страхования Российской Федерации

### **3.15.1.10. Другие доходы (включая «скрытые», от продажи валюты, денежные переводы и пр.)**

В статью «другие доходы» включаются:

- выигрыши по лотереям;
- доходы населения от продажи иностранной валюты (коммерческим банкам и Сбербанку России);
- прочие поступления, в том числе: от продажи утильсырья, металлолома и др. (несельскохозяйственные заготовки), другие доходы;
- деньги, полученные по переводам (за вычетом переведенных и внесенных сумм).

В составе прочих поступлений учитываются выручка от продажи металлолома, утильсырья и кустарно-ремесленных изделий (несельскохозяйственные заготовки) и другие доходы. Доходы от продажи утильсырья, металлолома и др. (несельскохозяйственные заготовки) учитывают данные по потребкооперации, по организациям вторсырья и местной промышленности.

### **3.15.1.11. Реальные денежные доходы населения**

Реальный размер денежных доходов населения - относительный показатель, исчисленный путем деления индекса номинального размера (т.е. фактически сложившегося в отчетном периоде) денежных доходов населения на индекс потребительских цен за соответствующий временной период.

### **3.15.1.12. Среднедушевые денежные доходы (в месяц)**

Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц) исчисляются делением годового объема денежных доходов на 12 и на среднегодовую численность населения.

### **3.15.1.13. Средний размер назначенных пенсий**

Средний размер назначенных пенсий определяется путем деления общей суммы

назначенных пенсий на численность пенсионеров, состоящих на учете в системе Пенсионного фонда Российской Федерации.

К пенсионерам относятся лица, реализовавшие право на получение пенсии в соответствии с законодательством Российской Федерации и межгосударственными соглашениями, постоянно проживающие в Российской Федерации. Приводятся данные о пенсионерах, состоящих на учете в системе Пенсионного фонда Российской Федерации (до 2002 г. - в органах социальной защиты населения).

#### **3.15.1.14. Реальный размер назначенных пенсий**

Реальный размер назначенных пенсий – относительный показатель, исчисленный путем деления индекса номинального размера (т.е. фактически сложившегося в отчетном периоде) пенсий на индекс потребительских цен за соответствующий временной период.

#### **3.15.1.15. Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения)**

Величина прожиточного минимума в соответствии с Федеральным законом от 24 октября 1997 г. №134-ФЗ «О прожиточном минимуме в Российской Федерации» представляет собой стоимостную оценку потребительской корзины, а также обязательные платежи и сборы. Потребительская корзина включает минимальные наборы продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности и устанавливается федеральным законом - в целом по Российской Федерации, законодательными (представительными) органами субъектов Российской Федерации – в субъектах Российской Федерации.

Стоимостная оценка потребительской корзины в целом по Российской Федерации осуществляется на основании Федерального закона от 31 марта 2006 г. №44-ФЗ «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации» (в 2000-2004 гг. - на основании Федерального закона от 20 ноября 1999 г. № 201-ФЗ) и данных Росстата об уровне потребительских цен (тарифов) на товары и услуги, формирующие потребительскую корзину. Наблюдение за уровнем потребительских цен (тарифов) для исчисления величины прожиточного минимума в целом по Российской Федерации осуществляется органами государственной статистики во всех субъектах Российской Федерации по перечню товаров-представителей, включающему 156 наименований товаров и услуг.

Величина прожиточного минимума определяется ежеквартально в среднем на душу населения, а также для трех социально-демографических групп населения (трудоспособное население, пенсионеры, дети) и устанавливается: в целом по Российской Федерации – Правительством Российской Федерации и по субъектам Российской Федерации.

Федерации – органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

### **3.15.1.16. Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума**

Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума определяется на основе данных о распределении населения по величине среднедушевых денежных доходов и является результатом их соизмерения с величиной прожиточного минимума.

### **3.15.1.17. Расходы населения**

Денежные расходы населения включают расходы на покупку товаров и оплату услуг, обязательные платежи и разнообразные взносы (налоги и сборы, платежи по страхованию, взносы в общественные и кооперативные организации, проценты за кредиты и др.), расходы на приобретение недвижимости, прирост финансовых активов. Прирост финансовых активов состоит из прироста (уменьшения) вкладов на счетах граждан, денег на руках у населения, расходов на приобретение ценных бумаг, иностранной валюты, изменения средств на счетах индивидуальных предпринимателей, задолженности по кредитам.

### **3.15.1.18. Покупка товаров и оплата услуг**

Статья «Расходы на покупку товаров и оплату услуг» включает в себя расходы физических лиц на покупку товаров и оплату услуг, а также платежи за товары (работы, услуги), произведенные за рубежом с использованием банковских карт..

Расходы на покупку товаров населением определяются в размере общего объема оборота розничной торговли и общественного питания, объемов реализации отдельных групп товаров вне торговой сети и через сеть мелкооптовых магазинов.

Показатели объема оборота розничной торговли и общественного питания формируются с учетом объемов услуг, оказанных индивидуальными предпринимателями, и с досчетом на объемы скрытой деятельности.

**Оборот розничной торговли** представляет собой выручку от продажи товаров населению за наличный расчет или оплаченных по кредитным картам, по расчетным чекам банков, по перечислениям со счетов вкладчика <sup>3</sup>.

В оборот розничной торговли также включаются: стоимость товаров, проданных в порядке комиссионной торговли (по договору комиссии) на момент продажи в размере полной стоимости товаров, включая комиссионное вознаграждение; стоимость товаров,

---

<sup>3</sup> Стоимость товаров, отпущенных через розничную торговую сеть юридическим лицам (в том числе и организациям социальной сферы, спецпотребителям и т.п.) и индивидуальным предпринимателям с оплатой по безналичному расчету.

отправленных покупателям по почте, с оплатой по безналичному расчету (на момент сдачи посылки отделению связи); полная стоимость товаров, проданных в кредит (на момент отпуска товаров покупателям); стоимость товаров длительного пользования, проданных по образцам (по времени выписки счета-фактуры и доставки покупателю, независимо от времени фактической оплаты товара покупателем); стоимость товаров, проданных через телемагазины и компьютерные сети (электронная торговля, включая Интернет) (по времени выписки счета-фактуры или доставки покупателю, независимо от времени фактической оплаты товаров покупателем); стоимость товаров, проданных через торговые автоматы; полная стоимость лекарственных средств, отпущенных отдельным категориям граждан бесплатно или по льготным рецептам; полная стоимость товаров, проданных отдельным категориям населения со скидкой (угля, газа в баллонах, древесного топлива и т.п.); стоимость проданных по подписке печатных изданий (по моменту выписки счета, без учета стоимости доставки); стоимость товаров, отпущенных населению через розничную сеть или через торговые подразделения неторговых организаций в счет погашения задолженности по заработной плате, пенсиям, пособиям с последующей оплатой организациям торговли предприятиями, органами социального обеспечения; стоимость упаковки, имеющей продажную цену, не входящую в цену товара; стоимость проданной порожней тары, стоимость стеклянной посуды, проданной вместе с товаром или принятой в обмен на товар (за вычетом возвращенной населением стеклянной посуды).

Оборот розничной торговли включает данные стоимости товаров, проданных населению:

- организациями, для которых эта деятельность является основной;
- организациями других видов деятельности, осуществляющими продажу товаров населению через собственные торговые заведения, или с оплатой через свою кассу;
- индивидуальными предпринимателями и физическими лицами на розничных рынках и ярмарках.

**Оборот общественного питания** представляет собой выручку от реализации кулинарной и покупной продукции населению для потребления на месте, а также организациям и индивидуальным предпринимателям для организации питания различных контингентов населения.

В оборот общественного питания включается стоимость кулинарной продукции и покупных товаров, отпущенных: работникам организаций с последующим удержанием из заработной платы; на дом по заказам населения; на рабочие места по заказам организаций и индивидуальных предпринимателей; транспортным организациям в пути следования

сухопутного, воздушного, водного транспорта; для обслуживания приемов, банкетов и т. п.; организациями общественного питания организациям социальной сферы (школам, больницам, санаториям, домам престарелых и т.п.) в объеме фактической стоимости питания; по абонеентам, талонам и т.п. в объеме фактической стоимости питания; учащимся школ за счет родительской платы, а также в столовых школ, техникумов, высших учебных заведений и других образовательных учреждениях за наличный расчет.

Оборот розничной торговли (общественного питания) формируется по данным сплошного федерального статистического наблюдения за деятельностью коммерческих организаций, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, выборочных обследований малых предприятий розничной торговли (за исключением микропредприятий), розничных рынков, которые проводятся с месячной периодичностью, а также ежегодных выборочных обследований индивидуальных предпринимателей и микропредприятий с распространением полученных данных на генеральную совокупность объектов наблюдения.

**Покупка товаров населением вне торговой сети** определяется на основе сопоставления данных оборота розничной торговли и общественного питания с данными по объему расходов домашних хозяйств на покупку по отдельным группам продовольственных товаров (мясо животных и домашней птицы, продукты из мяса, рыба и морепродукты, цельномолочная продукция, свежие фрукты, овощи, картофель) и непродовольственных товаров (косметические и парфюмерные товары, мебель, легковые автомобили, автомобильные детали, узлы и принадлежности, компьютеры в полной комплектации, технические носители информации (с записью и без записей), игры и игрушки).

**Объемы расходов на покупку товаров через сети мелкооптовых и оптово-розничных магазинов** определяются на основании данных об обороте оптовой торговли по итогам годовой формы федерального статистического наблюдения № 1-предприятие «Основные сведения о деятельности организации» по организациям оптовой торговли, занимающихся мелко-розничной торговлей по карточкам клиентов (типа ООО «МЕТРО Кэш энд Керри») и экспертной оценки удельного веса оборота от мелко-розничной торговли в общем объеме оптового оборота.

Оплата услуг измеряется стоимостным показателем **«Объем платных услуг населению»**. Он отражает общий объем денежных средств, уплаченных самим потребителем за оказанную ему (или членам его семьи) услугу организацией, предприятием, индивидуальным предпринимателем, занимающимся оказанием платных услуг населению без образования юридического лица. Показатель объема платных услуг

населению» формируется с учетом объемов услуг, оказанных индивидуальными предпринимателями, и с досчетом на объемы скрытой деятельности.

Платные услуги населению подразделяются на бытовые услуги, транспортные услуги, услуги связи, жилищные услуги, коммунальные услуги, услуги учреждений культуры, туристские услуги, услуги гостиниц и аналогичные средства размещения, услуги физической культуры и спорта, медицинские услуги, санитарно – оздоровительные услуги, ветеринарные услуги, услуги правового характера, услуги системы образования, прочие виды платных услуг населению.

Объем платежей за товары (работы, услуги), произведенных за рубежом с использованием банковских карт определяется на основе данных Банка России.

### **3.15.1.19. Обязательные платежи и разнообразные взносы**

**Обязательные платежи и разнообразные взносы** включают фактически выплаченные населением налоги и сборы; платежи по страхованию; взносы в общественные и кооперативные организации; проценты, уплаченные населением за кредиты (включая валютные), расходы на приобретение лотерейных билетов.

**Налоги и сборы** включают налоги на доходы физических лиц, в т.ч. не являющихся налоговыми резидентами РФ, индивидуальных предпринимателей с различным режимом налогообложения и другие налоги, сборы, штрафы, таможенные платежи и определяются по данным ФНС России, Банка России.

**Платежи по страхованию** включают взносы по обязательному страхованию от несчастных случаев и болезни (включая страхование пассажиров в пути на железных дорогах, водном и воздушном транспорте) имущества граждан, включая страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств; добровольному личному страхованию жизни, пенсий и ренты, несчастных случаев и болезней, имущества, депозитов и вкладов граждан в страховых компаниях, а также страховые взносы физических лиц в негосударственные пенсионные фонды. Определяются по данным формы федерального государственного статистического наблюдения о деятельности страховой организации и данным Федеральной службы финансовых рынков о деятельности негосударственных пенсионных фондов.

**Взносы в общественные и кооперативные организации** включают членские, вступительные, добровольные взносы и пожертвования, безвозмездные поступления от физических лиц включают членские взносы, вступительные взносы, поступившие на счета учета денежных средств некоммерческой организации, а также суммы, поступившие безвозмездно на счета денежных средств некоммерческой организации в виде спонсорских пожертвований, гуманитарной помощи и других безвозмездных

поступлений. Определяются по данным единовременного наблюдения о деятельности некоммерческих организаций.

**Проценты, уплаченные населением за кредиты (включая валютные),** предоставленные кредитными организациями, определяются на основании данных Банка России.

Расходы на приобретение **лотерейных билетов** определяются по данным Банка России (форма 0409202 «Отчет о наличном денежном обороте»).

### **3.15.1.20. Прочие расходы**

Статья «Прочие расходы» включает расходы населения на покупку недвижимости, на приобретение иностранной валюты, на приобретение ценных бумаг, деньги, отосланные по переводам (за вычетом полученных сумм), прирост (уменьшение) вкладов на счетах граждан, изменение средств на счетах индивидуальных предпринимателей, изменение задолженности по кредитам, прирост (уменьшение) денег на руках у населения.

**Прирост сбережений во вкладах** включает прирост (уменьшение) средств на рублевых и валютных счетах (расчетных, текущих депозитных и иных счетах до востребования) физических лиц в кредитных организациях (включая Сбербанк России), прирост (уменьшение) средств физических лиц, депонированных в банках для расчетов с использованием банковских карт; приобретение государственных и других ценных бумаг. Источником информации являются данные Банка России.

**Расходы на приобретение иностранной валюты и ценных бумаг определяются по данным Банка России.**

**Расходы населения на покупку недвижимости** включают в себя покупку недвижимости на первичном и вторичном рынке жилья, покупку населением квартир, комнат в коммунальных квартирах, отдельных жилых строений и других объектов недвижимости.

**Отправление денежных переводов** определяется по данным Платежного баланса, Почты России и Банка России.

**Прирост (уменьшение) средств на счетах индивидуальных предпринимателей** определяется как разница между остатками средств на счетах физических лиц - индивидуальных предпринимателей на конец и начало отчетного периода. Источником информации являются данные Банка России.

**Изменение задолженности по кредитам,** предоставленным индивидуальным предпринимателям и физическим лицам в рублях и иностранной валюте (в рублевом

эквиваленте) кредитными организациями, определяется по данным Банка России.

### **3.15.1.21. Превышение доходов над расходами (+), или расходов над доходами (-)**

«Превышение расходов над доходами» или «Превышение доходов над расходами» являются результативными статьями баланса денежных доходов и расходов и сбережений населения. В целом эти статьи характеризуют увеличение или уменьшение остатка денежных средств населения. По регионам превышение доходов над расходами и сбережениями или превышение расходов и сбережений над доходами отражает не только изменение остатка денег у населения, но также вывоз или ввоз наличных денег населением из одного региона в другой или из одной области (республики, края) в другую (миграцию денег). Превышение доходов над расходами и сбережениями может отражать как прирост остатка денег у населения, так и расход денег за пределами данного региона (республики, края, области). Превышение расходов и сбережений над доходами может отражать как уменьшение остатка денег, так и ввоз денег из других регионов (республик, краев, областей). Превышение расходов над доходами и сбережениями возможно также при приросте остатка денег населения в случае, когда ввоз денег на данную территорию превышает сумму прироста остатка денег.

Ввоз и вывоз денег связаны с передвижением населения (служебные командировки, перемена места работы, выезды на отдых и лечение, поездки сельского населения для продажи сельскохозяйственных продуктов на колхозных рынках, поездки с целью покупки товаров и т. д.). Как правило, в каждом регионе наблюдается как ввоз, так и вывоз наличных денег. Поэтому учитываемая в балансе денежных доходов, расходов и сбережений населения миграция денег представляет собой разность между суммами привоза денег и их вывоза.

Соотношение между доходами и расходами населения за отчетный период определяется как разность между выдачами наличных денег из касс банков и их поступлениями с учетом изменения остатка денег в кассах предприятий, а также отчета о наличном денежном обороте.

Соотношение между доходами и расходами, выраженное в превышении расходной либо доходной части бюджета, является достаточно стабильным показателем для того или иного режима и может прогнозироваться при условии постоянного мониторинга.

Поскольку изменение остатка наличных денег у населения не прогнозируется, превышение денежных доходов над расходами или расходов над доходами на прогнозируемый период принимается в размере вывоза денег за пределы региона (республики, края, области) или ввоза денег из других регионов (республик, краев,



областей).

### 3.15.1.22. Взаимосвязь показателей блока «8. Денежные доходы и расходы населения»

Показатели «Денежные доходы населения, млн. руб.» и «Среднедушевые денежные доходы (в месяц), руб.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$PIN_t = \frac{PIN\_SR_t * PPL_t * 12}{1000}, \quad (239)$$

где:

$PIN_t$	Денежные доходы населения – в момент t, млн. руб.
$PIN\_SR_t$	Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц) – в момент t, рублей
$PPL_t$	Среднегодовая численность населения – в момент t, тыс. человек

Показатели «Доходы от предпринимательской деятельности, млн. руб.», «Оплата труда, млн. руб.» и «Другие доходы (включая «скрытые», от продажи валюты, денежные переводы и пр.), млн. руб.», «Доходы от собственности, млн. руб.», «Социальные выплаты, млн. руб.» и «Денежные доходы населения, млн. руб.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$Dpd_t + OT_t + Ddr_t + Ds_t + SV_t = PIN_t, \quad (240)$$

где:

$Dpd_t$	Доходы от предпринимательской деятельности в момент t, млн. руб.
$OT_t$	Оплата труда в момент t, млн. руб.
$Ddr_t$	Другие доходы (включая «скрытые», от продажи валюты, денежные переводы и пр.) в момент t, млн. руб.
$Ds_t$	Доходы от собственности в момент t, млн. руб.
$SV_t$	Социальные выплаты – в момент t, млн. руб.
$PIN_t$	Денежные доходы населения – в момент t, млн. руб.

Показатели «пенсии, млн. руб.», «пособия и социальная помощь, млн. руб.», «стипендии, млн. руб.» и «социальные выплаты, млн. руб.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$Pens_t + Soc\_b_t + Grants_t = SV_t, \quad (241)$$

где:

$Pens_t$	пенсии – в момент $t$ , млн. руб.
$Soc\_b_t$	пособия и социальная помощь – в момент $t$ , млн. руб.
$Grants_t$	стипендии – в момент $t$ , млн. руб.
$SV_t$	Социальные выплаты в момент $t$ , млн. руб.

Показатели «покупка товаров и оплата услуг, млн. руб.», «обязательные платежи и разнообразные взносы, млн. руб.», «прочие расходы, млн. руб.» и «Расходы населения, млн. руб.» аналогично взаимосвязаны по формуле (241).

Показатели «из них покупка товаров, млн. руб.» и «Покупка товаров и оплата услуг, млн. руб.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$POUT\_g_t \leq POUT\_gs_t, \quad (242)$$

где:

$POUT\_g_t$	из них покупка товаров – в момент $t$ , млн. руб.
$POUT\_gs_t$	Покупка товаров и оплата услуг – в момент $t$ , млн. руб.

### **3.15.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «8. Денежные доходы и расходы населения» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.15.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «8. Денежные доходы и расходы населения»**

Источником ретроспективной информации по показателям денежных доходов и расходов населения служит Росстат. Данные по показателям блока «8. Денежные доходы и расходы населения» можно найти в ежегодном статистическом сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Уровень жизни населения», подразделе «Денежные доходы населения». Запоздывание составляет 1 год.

В сборнике структура денежных доходов и расходов населения по источникам представлена в % к общему объему, поэтому для получения данных в «млн. руб.» необходимо произвести дополнительный расчет аналогично формуле (104).

Показатель «Превышение доходов над расходами (+), или расходов над доходами (-), млн. руб.» отсутствует в сборнике, поэтому для получения данных необходимо произвести расчет по формуле:

$$DIF\_P_t = PIN_t - POUT_t, \quad (243)$$

где:

$DIF\_P_t$	Превышение доходов над расходами (+), или расходов над доходами (-) – в момент t, млн. руб.
$PIN_t$	Денежные доходы населения – в момент t, млн. руб.
$POUT_t$	Денежные расходы населения – в момент t, млн. руб.
$DIF\_P_t$	Превышение доходов над расходами (+), или расходов над доходами (-) – в момент t, млн. руб.

Недостающие данные по показателям блока «8. Денежные доходы и расходы населения» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

### **3.15.2.2. Прогнозирование показателей блока «8. Денежные доходы и расходы населения» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

Показатели прогноза баланса денежных доходов, расходов и сбережений населения рассчитываются на базе утвержденных Правительством Российской Федерации с учетом сценарных условий функционирования экономики России в прогнозируемый период.

При этом используется следующая исходная информация:

- итоги функционирования российской экономики в предыдущем году и истекшем периоде текущего года;
- исходные данные Минэкономразвития России для подготовки прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на прогнозируемый год и среднесрочный период: сценарные условия, макроэкономические показатели (ВВП, индексы-дефляторы ВВП, индексы потребительских цен, фонд заработной платы, розничный товароборот, объем платных услуг населению и т.д.);
- представленные федеральными органами исполнительной власти предварительные прогнозы баланса денежных доходов, расходов и сбережений населения на текущий год и среднесрочный период;
- подготовленные ранее уточненные прогнозы баланса денежных доходов, расходов и сбережений населения на текущий год;
- отчеты Росстата, данные мониторинга, научно-исследовательские разработки, касающиеся исследования проблемы и другая опубликованная и имеющаяся в распоряжении разработчиков информация о фактических денежных доходах,

расходах и сбережениях населения и др.

В прогнозе разрабатываются два варианта баланса денежных доходов, расходов и сбережений населения, соответствующие вариантам прогноза основных макроэкономических показателей и индексов-дефляторов.

Основными методами при анализе и прогнозировании являются: экономико-статистический, экстраполяции, экспертных оценок (в основном при кратко- и среднесрочном прогнозировании), балансовый метод, экономико-математическое моделирование и нормативный метод (при средне- и долгосрочном прогнозировании).

Методика расчета баланса денежных доходов и расходов населения утверждена постановлением Госкомстата России от 16 июля 1996 г. N 61.

### 3.15.2.2.1. Денежные доходы населения

Денежные доходы населения – ключевой показатель экономики. Он отражает уровень благосостояния населения, служит основой для оценки уровня платежеспособного спроса.

Одним из вариантов определения общего объема денежных доходов населения на прогнозном периоде является использование следующего детерминированного уравнения:

$$PIN_t = Dpd_t + OT_t + Ddr_t + Ds_t + SV_t, \quad (244)$$

где:

$PIN_t$	Денежные доходы населения – в момент t, млн. руб.
$Dpd_t$	Доходы от предпринимательской деятельности – в момент t, млн. руб.
$OT_t$	Оплата труда – в момент t, млн. руб.
$Ddr_t$	Другие доходы (включая «скрытые», от продажи валюты, денежные переводы и пр.) – в момент t, млн. руб.
$Ds_t$	Доходы от собственности – в момент t, млн. руб.
$SV_t$	Социальные выплаты – в момент t, млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Также объем денежных доходов населения на прогнозном периоде может быть определен по следующей формуле:

$$PIN_t = a_{i_0}^8 + a_{i_1}^8 * FOT - R_t + a_{i_2}^8 * SV_t, \quad (245)$$

где:

$PIN_t$	Денежные доходы населения – в момент t, млн. руб.
$FOT\_R_t$	Фонд начисленной заработной платы всех работников – в момент t, млн. руб.
$SV_t$	Социальные выплаты – в момент t, млн. руб.
$a_{i\_0}^8$	Коэффициент-константа
$a_{i\_1}^8$	Статистические коэффициенты влияния фактора (Фонд начисленной заработной платы всех работников (млн. руб.)) на значение прогнозируемого показателя
$a_{i\_2}^8$	Статистический коэффициент влияния фактора (Социальные выплаты (млн. руб.)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.15.2.2.2. Доходы от предпринимательской деятельности

Доходы от предпринимательской деятельности – это одна из самых значимых частей общих доходов населения. По ней можно судить об успешности предпринимательской деятельности и заинтересованности населения в ней. Зависит этот вид доходов от величины прибыли, полученной прибыльными организациями. Для выражения зависимости рассматриваемого вида доходов от прибыли, в качестве фактора можно выбрать сальдо прибылей и убытков:

$$Dpd_t = a_{i\_0}^8 + a_{i\_1}^8 * SPU_t, \quad (246)$$

где:

$Dpd_t$	Доходы от предпринимательской деятельности – в момент t, млн. руб.
$SPU_t$	Сальдо прибылей и убытков – в момент t, млн. руб.
$a_{i\_0}^8$	Коэффициент-константа
$a_{i\_1}^8$	Статистический коэффициент влияния фактора (Фонд начисленной заработной платы всех работников (млн. руб.)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.15.2.2.3. Оплата труда

Оплата труда формирует наибольшую часть доходов населения. Уровень заработной платы, среди прочих факторов, зависит от объемов общего фонда оплаты труда и определяется с помощью линейной регрессии:

$$OT_t = a_{i-0}^8 + a_{i-1}^8 * FOT\_R_t \quad (247)$$

где:

$OT_t$	Оплата труда – в момент t, млн. руб.
$FOT\_R_t$	Фонд начисленной заработной платы всех работников – в момент t, млн. руб.
$a_{i-0}^8$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^8$	Статистический коэффициент влияния фактора (Фонд начисленной заработной платы всех работников (млн. руб.)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

#### **3.15.2.2.4. Другие доходы (включая «скрытые», от продажи валюты, денежные переводы и пр.)**

Показатель «Другие доходы (включая «скрытые», от продажи валюты, денежные переводы и пр.), млн. руб.» может быть определен с помощью авторегрессии:

$$Ddr_t = a_{i-0}^8 + a_{i-1}^8 * Ddr_{t-1}, \quad (248)$$

где:

$Dpd_t, Dpd_{t-1}$	Другие доходы (включая «скрытые», от продажи валюты, денежные переводы и пр.) – в моменты t и t-1, млн. руб.
$a_{i-0}^8$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^8$	Статистический коэффициент влияния фактора (Фонд начисленной заработной платы всех работников (млн. руб.)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

#### **3.15.2.2.5. Доходы от собственности**

Показатель «Другие от собственности, млн. руб.» может быть определен с помощью линейной регрессии:

$$AP\_Ds_t = a_{i-0}^8 + a_{i-1}^8 * AP\_AV\_Hous_t, \quad (249)$$

где:

$AP\_Ds_t$  Абсолютный прирост доходов от собственности – в момент t, млн. руб.

$AP\_AV\_Hous_t$  Абсолютный прирост общей площади жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя (на конец года) – в момент t, кв. м.

$a_{i-0}^8$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^8$  Статистический коэффициент влияния фактора (Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя (на конец года) (кв. м.)) на значение прогнозируемого показателя

Методика прогнозирования общей площади жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя (на конец года) приведена в п. 3.1.2.2.6 настоящего документа.

### 3.15.2.2.6. Социальные выплаты

Одним из вариантов определения объема социальных выплат населению на прогнозном периоде является использование следующего детерминированного уравнения:

$$SV_t = Pens_t + Soc\_b_t + Grants_t, \quad (250)$$

где:

$SV_t$  Социальные выплаты – в момент t, млн. руб.

$Pens_t$  пенсии – в момент t, млн. руб.

$Soc\_b_t$  пособия и социальная помощь – в момент t, млн. руб.

$Grants_t$  стипендии – в момент t, млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.15.2.2.7. Пенсии

Показатель «Пенсии, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть определен с помощью линейной регрессии:

$$Pens_t = a_{i-0}^8 + a_{i-1}^8 * CSB\_pens_t + a_{i-2}^8 * PPL\_pens_t, \quad (251)$$

где:

$Pens_t$  Пенсии – в момент t, млн. руб.

$CSB\_pens_t$  Пенсионное обеспечение – в момент t, млн. руб.

$PPL\_pens_t$	Численность пенсионеров, состоящих на учете в системе Пенсионного фонда РФ – в момент t, тыс. чел.
$a_{i-0}^8$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^8$	Статистический коэффициент влияния фактора (пенсионное обеспечение (млн. руб.)) на значение прогнозируемого показателя
$a_{i-2}^8$	Статистический коэффициент влияния фактора (Численность пенсионеров, состоящих на учете в системе Пенсионного фонда РФ (тыс. чел.)) на значение прогнозируемого показателя

Показатель «Численность пенсионеров, состоящих на учете в системе Пенсионного фонда РФ, тыс. чел.» на прогнозном периоде может быть определен с помощью линейной регрессии:

$$PPL\_pens_t = a_{i-0}^8 + a_{i-1}^8 * PPL\_end_{t-1}^{55+} + a_{i-2}^8 * K\_dr_t^{60+}, \quad (252)$$

где:

$PPL\_pens_t$	Численность пенсионеров, состоящих на учете в системе Пенсионного фонда Российской Федерации – в момент t, тыс. чел.
$PPL\_end_{t-1}^{55+}$	Численность населения на конец года в группе старше 55 лет в – момент (t-1), тыс. человек. Росстат рекомендует для расчета показателя использовать данные о численности населения в возрасте старше трудоспособного (мужчины в возрасте 60 лет и старше, женщины – 55 лет и старше)
$K\_dr_t^{60+}$	Коэффициент смертности в трудоспособном возрасте в момент t, число умерших на 1000 человек населения
$a_{i-0}^8$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^8$	Статистический коэффициент влияния фактора (пенсионное обеспечение (млн. руб.)) на значение прогнозируемого показателя
$a_{i-2}^8$	Статистический коэффициент влияния фактора (Численность пенсионеров, состоящих на учете в системе Пенсионного фонда РФ (тыс. чел.)) на значение прогнозируемого показателя

При прогнозировании коэффициента смертности в трудоспособном возрасте и численности населения в группе старше 55 лет можно использовать трендовую функцию.

Ретроспективную информацию по показателям (Численность населения на конец года и Коэффициент смертности в трудоспособном возрасте) можно найти в



статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Население», «Демографический ежегодник России». Запоздывание составляет 1 год. Данные по численности населения на конец года также публикуются Росстатом в приложениях к докладу «Социально-экономическое положение России» в соответствующем разделе. Данные по коэффициенту смертности в трудоспособном возрасте также можно найти в базе данных «ЦБСД» Росстата и ЕМИСС.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования прочих факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.15.2.2.8. Пособия и социальная помощь

Показатель «Пособия и социальная помощь, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть определен с помощью нелинейной регрессии:

$$Soc\_b_t = a_{i_{-0}}^8 + a_{i_{-0}}^8 * (Soc\_b_{t-1} + AP\_CSB\_wel_t), \quad (253)$$

где:

$Soc\_b_t$ ,	Пособия и социальная помощь – в моменты t и (t-1), млн. руб.
$Soc\_b_{t-1}$	
$AP\_CSB\_wel_t$	Абсолютный прирост расходов консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации на социальное обеспечение населения – в момент t, млн. руб.
$a_{i_{-0}}^8$	Коэффициент-константа
$a_{i_{-1}}^8$	Статистический коэффициент влияния суммы факторов (пособия и социальная помощь (млн. руб.) и абсолютный прирост расходов консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации на социальное обеспечение населения (млн. руб.)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.15.2.2.9. Стипендии

Показатель «Стипендии, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть определен с помощью нелинейной регрессии:

$$Grants_t = a_{i_{-0}}^8 + a_{i_{-0}}^8 * (Grants_{t-1} + AP\_CSB\_wel_t), \quad (254)$$

где:

$Grants_t$ ,	Стипендии – в моменты t и (t-1), млн. руб.
$Grants_{t-1}$	
$AP\_CSB\_wel_t$	Абсолютный прирост расходов консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации на социальное обеспечение населения – в момент t, млн. руб.
$a_{i-0}^8$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^8$	Статистический коэффициент влияния суммы факторов (стипендии (млн. руб.) и абсолютный прирост расходов консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации на социальное обеспечение населения (млн. руб.)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.15.2.2.10. Реальные денежные доходы населения

Показатель «Реальные денежные доходы населения, % к предыдущему году» может быть определен на прогнозном периоде по формуле:

$$IFO\_PIN_t = \frac{PIN_t}{PIN_{t-1} * IPC_t} * 10000, \quad (255)$$

где:

$IFO\_PIN_t$	Реальные денежные доходы населения – в период t, % к предыдущему году
$PIN_t, PIN_{t-1}$	Денежные доходы населения – в моменты t и (t-1), млн. руб.
$IPC_t$	Индекс потребительских цен – в момент t, % к (t-1)

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.15.2.2.11. Среднедушевые денежные доходы (в месяц)

Показатель «Среднедушевые денежные доходы (в месяц), руб.» может быть определен на прогнозном периоде по формуле:

$$PIN\_SR_t = \frac{PIN_t}{PPL_t * 12}, \quad (256)$$

где:

$PIN\_SR_t$	Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц) – в
-------------	---

момент t, рублей

$PIN_t$  Денежные доходы населения – в момент t, млн. руб.

$PPL_t$  Среднегодовая численность населения – в момент t, тыс. человек

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.15.2.2.12. Средний размер назначенных пенсий

Моделирование показателя можно произвести от величины текущих пенсионных расходов государства. Предполагается, что ежегодно ожидается постепенный рост размера пенсии.

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$PENSION_t = a_{i_0}^8 + a_{i_1}^8 * RASH\_BUD\_pens_t * 1000, \quad (257)$$

где:

$PENSION_t$  Средний размер назначенных пенсий – в момент t, руб.

$RASH\_BUD\_pens_t$  Расходы бюджета на пенсионное обеспечение – в момент t, млн. руб.

$a_{i_0}^8$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^8$  Статистический коэффициент влияния расходов бюджета на пенсионное обеспечение на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Расходы бюджета на пенсионное обеспечение, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

### 3.15.2.2.13. Реальный размер назначенных пенсий

Реальный размер назначенных пенсий показывает изменение номинального среднего размера пенсии, скорректированное на индекс потребительских цен (инфляцию). Показатель «Реальный размер назначенных пенсий, % к предыдущему году» на прогнозном периоде можно определить по детерминированному уравнению:

$$IFO\_PENSION_t = \frac{PENSION_t}{PENSION_{t-1} * IPC_t} * 10000, \quad (258)$$

где:

$IFO\_PENSION_t$  Реальный размер назначенных пенсий – в момент t, % к (t-1)

$PENSION_t$ ,	Средний размер назначенных пенсий – в моменты t и (t-1), руб.
$PENSION_{t-1}$	
$IPC_t$	Индекс потребительских цен в момент t, % к (t-1)

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования индекса потребительских цен приведены в пп. 3.10.2.1 и 3.10.2.2.1 настоящего документа.

#### **3.15.2.2.14. Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения)**

Величина прожиточного минимума на душу населения и по основным социально-демографическим группам населения в целом по Российской Федерации устанавливается Правительством Российской Федерации, в субъектах Российской Федерации – в порядке, установленном законами субъектов Российской Федерации. Следовательно, этот показатель является экзогенным, поскольку задаётся законом субъекта Российской Федерации «О потребительской корзине», а также законом «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации». На основе величины прожиточного минимума определяется размер всех выплат и пособий в субъектах Российской Федерации.

Прогнозирование величины прожиточного минимума в краткосрочном периоде осуществляется на основании действующего закона «О потребительской корзине», на среднесрочном периоде – исходя из индекса потребительских цен, по детерминированному уравнению:

$$SUB\_MIN_t = \frac{SUB\_MIN_{t-1} * IPC_t}{100}, \quad (259)$$

где:

$SUB\_MIN_t$ ,	Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения)
$SUB\_MIN_{t-1}$	в моменты t и (t-1), руб. в месяц
$IPC_t$	Индекс потребительских цен в момент t, % к (t-1)

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования индекса потребительских цен приведены в пп. 3.10.2.1 и 3.10.2.2.1 настоящего документа.

#### **3.15.2.2.15. Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума**

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод нелинейной регрессии:

$$PPL\_nMIN_t = a_{i-0}^8 + a_{i-1}^8 * \frac{SUB\_MIN_t * PPL_t}{PIN_t * 1000}, \quad (260)$$

где:

$PPL\_nMIN_t$	Численность населения с денежными доходами ниже величины
---------------	--

прожиточного минимума – в момент  $t$ , % от общей численности населения

$SUB\_MIN_t$  Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения) – в момент  $t$ , руб. в месяц

$PIN_t$  Денежные доходы населения – в момент  $t$ , млн. руб.

$PPL_t$  Среднегодовая численность населения – в момент  $t$ , тыс. человек

$a_{i\_0}^8$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^8$  Статистический коэффициент влияния отношения прожиточного минимума всего населения к денежным доходам населения на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования среднегодовой численности населения приведены в пп. 3.1.2.1 и 3.1.2.2.1 настоящего документа.

### 3.15.2.2.16. Расходы населения

При определении показателя «Расходы населения, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть использована многофакторная модель. Среди наиболее значимых факторов можно выделить:

- денежные доходы населения, в том числе показатели на их влияющие (пенсии, заработная плата и т.п.);
- уровень инфляции;
- доступность банковского кредита (ставка рефинансирования, ставки по кредитам и т.п.);
- производство товаров и расширение перечня услуг
- динамика цен на продовольственные товары.

К примеру, при определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$POUT_t = a_{i\_0}^8 + a_{i\_1}^8 * PIN_t + a_{i\_2}^8 * NDFL_{t-1}, \quad (261)$$

где:

$POUT_t$  Расходы населения – в момент  $t$ , млн. руб.

$PIN_t$  Денежные доходы населения – в момент  $t$ , млн. руб.

$NDFL_{t-1}$  Налог на доходы физических лиц – в момент  $(t-1)$ , млн. руб.

$a_{i\_0}^8$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^8$  Статистический коэффициент влияния денежных доходов населения на прогнозируемый показатель

$a_{i-2}^8$ 

Статистический коэффициент влияния объема поступлений налога на доходы физических лиц на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Налог на доходы физических лиц, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

В тоже время при прогнозировании показателей структуры можно использовать удельные веса – доля отдельной составляющей в общем объеме расходов населения, - которые на прогнозном периоде могут быть рассчитаны с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), трендовой функции. При этом следует учитывать, что согласно формуле (241) удельные веса показателей на прогнозном периоде в сумме не должны превышать 100%.

Тогда абсолютные показатели на прогнозном периоде могут быть рассчитаны по формуле:

$$\begin{aligned} POUT_{-gs_t} &= \frac{DPOUT_{-gs_t} * POUT_t}{100}, \\ POUT_{-g_t} &= \frac{DPOUT_{-g_t} * POUT_{-gs_t}}{100}, \\ POUT_{-pay_t} &= \frac{DPOUT_{-pay_t} * POUT_t}{100}, \\ POUT_{-pr_t} &= \frac{DPOUT_{-pr_t} * POUT_t}{100}, \end{aligned} \quad (262)$$

где:

$POUT_t$	Расходы населения – в момент t, млн. руб.
$POUT_{-gs_t}$	Расходы населения – покупка товаров и оплата услуг – в момент t, млн. руб.
$POUT_{-g_t}$	Расходы населения – покупка товаров – в момент t, млн. руб.
$POUT_{-pay_t}$	Расходы населения – Обязательные платежи и разнообразные взносы – в момент t, млн. руб.
$POUT_{-pr_t}$	Расходы населения – прочие расходы – в момент t, млн. руб.
$DPOUT_{-gs_t}$	Доля расходов населения на покупку товаров и оплату услуг в общем объеме расходов населения – в момент t, %
$DPOUT_{-g_t}$	Доля расходов населения на покупку товаров в объеме расходов населения на покупку товаров и оплату услуг – в момент t, %
$DPOUT_{-pay_t}$	Доля расходов населения по обязательным платежам и

разнообразным взносам в общем объеме расходов населения – в момент t, %

$DPOUT_{-pr_t}$  Доля прочих расходов населения в общем объеме расходов – в момент t, %

Также показатель «Расходы населения, млн. руб.» на прогнозном периоде можно определить как сумма компонентов – по формуле, аналогичной формуле (241) при условии получения их прогнозных оценок.

### 3.15.2.2.17. Покупка товаров и оплата услуг

Этот вид расходов населения в наибольшей степени определяет динамику оборота розничной торговли в регионе и является индикатором спроса населения на потребительские товары и услуги. Эти расходы чрезвычайно чувствительны к величине доходов населения, поэтому для их моделирования был использован фактор «денежные доходы населения» (при прогнозировании можно использовать метод линейной регрессии):

$$POUT_{-gs_t} = a_{i_0}^8 + a_{i_1}^8 * PIN_t, \quad (263)$$

где:

$POUT_{-gs_t}$  Расходы населения – покупка товаров и оплата услуг – в момент t, млн. руб.

$PIN_t$  Денежные доходы населения – в момент t, млн. руб.

$a_{i_0}^8$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^8$  Статистический коэффициент влияния денежных доходов населения на прогнозируемый показатель

### 3.15.2.2.18. Покупка товаров

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$POUT_{-g_t} = a_{i_0}^8 + a_{i_1}^8 * POUT_{-gs_t}, \quad (264)$$

где:

$POUT_{-g_t}$  Расходы населения – покупка товаров – в момент t, млн. руб.

$POUT_{-gs_t}$  Расходы населения – покупка товаров и оплата услуг – в момент t, млн. руб.

$a_{i_0}^8$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^8$ 

Статистический коэффициент влияния расходов населения на покупку товаров и оплату услуг на прогнозируемый показатель

### 3.15.2.2.19. Обязательные платежи и разнообразные взносы

Основную часть всех взносов и платежей, которые носят обязательный характер, составляют налоговые платежи, в частности налог на доходы физических лиц. Многие остальные налоги (например, акцизы, НДС) уже включены в стоимость товаров при покупке. Поэтому для моделирования этого показателя был использован фактор «Доходы бюджета: налог на доходы физических лиц».

При определении показателя на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$POUT\_pay_t = a_{i-0}^8 + a_{i-1}^8 * NDFL_t, \quad (265)$$

где:

$POUT\_pay_t$  Расходы населения – Обязательные платежи и разнообразные взносы – в момент t, млн. руб.

$NDFL_t$  Налог на доходы физических лиц в момент t, млн. руб.

$a_{i-0}^8$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^8$  Статистический коэффициент влияния объема поступлений налога на доходы физических лиц на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования показателя «Налог на доходы физических лиц, млн. руб.» приведены в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

### 3.15.2.2.20. Прочие расходы

К прочим расходам населения относятся расходы на сбережения, денежные переводы, покупку ценных бумаг и иностранной валюты. На эту группу расходов влияет множество различных факторов, если рассматривать каждую составляющую по отдельности. Поскольку доля этой составляющей в общих расходах населения примерно постоянна, следует моделировать другие расходы от общих доходов населения (методом линейной регрессии):

$$POUT\_pr_t = a_{i-0}^8 + a_{i-1}^8 * PIN_t, \quad (266)$$

где:

$POUT\_pr_t$  Расходы населения – прочие расходы – в момент t, млн. руб.

$PIN_t$  Денежные доходы населения – в момент t, млн. руб.



$a_{i_0}^8$ 

Коэффициент-константа

 $a_{i_1}^8$ 

Статистический коэффициент влияния денежных доходов населения на прогнозируемый показатель

### **3.15.2.2.21. Превышение доходов над расходами (+), или расходов над доходами (-)**

Расчёт этой величины (на ретроспективном и на прогнозном периодах) производится путём вычитания общей величины расходов из совокупных денежных доходов населения.

Для многих регионов исследование динамики этого показателя показало, что денежные расходы населения растут быстрее денежных доходов, и это может привести к отрицательному сальдо в будущем. Более высокий темп роста потребительских расходов населения происходит из-за распространения и популяризации потребительских кредитов, кредитных карт и прочих средств покупки товаров и услуг без наличия необходимых средств в текущий момент.

## **3.16. Блок показателей «9. Труд и занятость»**

### **3.16.1. Общие определения**

В блоке формы 2П «9. Труд и занятость» присутствуют следующие показатели:

- Численность экономически активного населения, тыс. чел.;
- Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.;
- **Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности:**
  - на предприятиях и в организациях государственной и муниципальной форм собственности, тыс. чел.;
  - собственность общественных и религиозных организаций (объединений), тыс. чел.;
  - смешанная российская, тыс. чел.;
  - иностранная, совместная российская и иностранная, тыс. чел.;
  - частная, тыс. чел.;
- Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства, тыс. чел.;
- Трудоспособные лица в трудоспособном возрасте, не занятые трудовой деятельностью и учебой, тыс. чел.;

- Уровень безработицы, %;
- Уровень зарегистрированной безработицы, %, на конец года;
- Численность безработных (по методологии МОТ), тыс. чел.;
- Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года), тыс. чел.;
- Численность незанятых граждан, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения, в расчете на одну заявленную вакансию, на конец года; чел.;
- Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей), тыс. чел.;
- Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника, руб.;
- Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника, % к предыдущему году;
- Фонд начисленной заработной платы всех работников, млн. руб.;
- Выплаты социального характера - всего, млн. руб.;
- Просроченная задолженность по заработной плате в процентах к месячному фонду заработной платы организаций, имеющих просроченную задолженность, %;
- Удельный вес лиц с высшим образованием в численности занятых в экономике, %.

### **3.16.1.1. Численность экономически активного населения**

Трудовые ресурсы – это занятое и способное к труду население страны, достигшее законодательно установленного минимально необходимого для трудовой деятельности возраста. В трудовые ресурсы включается население в трудоспособном возрасте (мужчины – 16-59 лет, женщины – 16-54 лет, за исключением неработающих инвалидов этого возраста и неработающих мужчин 50-59 лет и женщин 45-54 лет, получающих пенсии на льготных условиях, до наступления общеустановленного пенсионного возраста), а также работающие граждане моложе и старше трудоспособного возраста (численность этой категории населения определяется численностью работающих подростков (до 16 лет) и работающих пенсионеров).

В состав трудовых ресурсов включается численность используемой иностранной рабочей силы.

### **3.16.1.2. Среднегодовая численность занятых в экономике**

Занятые в экономике – лица, которые в рассматриваемый период выполняли оплачиваемую работу по найму, а также приносящую доход работу не по найму как с привлечением, так и без привлечения наемных работников. В численность занятых включаются лица, которые выполняли работу в качестве помогающих на семейном предприятии, лица, которые временно отсутствовали на работе, а также лица, занятые в домашнем хозяйстве производством товаров и услуг для продажи или обмена.

Данные о среднегодовой численности занятых в экономике формируются по основной работе гражданского населения один раз в год при составлении баланса трудовых ресурсов на основе сведений организаций, материалов выборочного обследования населения по проблемам занятости, данных органов исполнительной власти. В среднегодовую численность занятых включаются работающие иностранные граждане, как постоянно проживающие, так и временно находящиеся на территории Российской Федерации.

### **3.16.1.3. Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности**

Занятые в экономике подразделяются по следующим формам собственности предприятий и организаций:

- государственная и муниципальная собственность;
- собственность общественных и религиозных организаций (объединений);
- смешанная российская собственность;
- иностранная, совместная российская и иностранная собственность;
- частная собственность.

Источниками информации для составления раздела являются: сведения предприятий и организаций о численности занятых; данные материалов обследований населения по проблемам занятости.

Численность работающих на предприятиях и в организациях формируется из сведений, получаемых от предприятий и организаций, включая малые и совместные предприятия. В численности работающих на предприятиях и в организациях учитываются не только лица, состоящие в списочном составе предприятия, организации, но и часть лиц, работающих по договорам подряда. Во избежание двойного учета лиц, работающих на условиях договора подряда, по данным выборочных обследований определяется численность занятых только на одном предприятии, в организации.

### **3.16.1.4. Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства**

Расчет охватывает учащихся 16 лет и старше, обучающихся с отрывом от трудовой

деятельности в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального образования.

При расчете численности обучающихся с отрывом от трудовой деятельности учитываются также лица из числа высвобождаемых из неэффективных производств, из рядов Вооруженных Сил России, безработные граждане и т.п., проходящие профессиональное обучение и переобучение по направлению органов по вопросам занятости населения, для которых учеба является основным видом деятельности. Для получения данных о численности таких лиц могут использоваться, в частности, отраслевые и региональные программы занятости населения, разрабатываемые соответствующими ведомствами.

Расчет среднегодовой численности учащихся 16 лет и старше с отрывом от производства предусматривает определение среднегодовых контингентов обучающихся по каждому направлению обучения исходя из приема и выбытия обучающихся.

Во избежание повторного счета в расчетах учитываются только те лица, для которых учеба является основным видом занятости.

#### **3.16.1.5. Трудоспособные лица в трудоспособном возрасте, не занятые трудовой деятельностью и учебой**

Эта группа определяется на основе изменения демографической структуры населения, а именно численности женщин фертильных возрастов, а также численности малолетних детей. В численность этой группы также включаются (для обеспечения соответствия структуре отчетных балансов трудовых ресурсов, разрабатываемых органами статистики) численность военнослужащих, безработные и некоторые другие категории населения (российские граждане, работающие за границей, лица, находящиеся в отпусках по беременности и родам и по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет, лица, не желающие работать по каким-либо причинам, неработающие заключенные).

#### **3.16.1.6. Уровень безработицы**

Уровень безработицы (применительно к стандартам МОТ) определяется как отношение численности безработных определенной возрастной группы к численности экономически активного населения соответствующей возрастной группы, в процентах.

#### **3.16.1.7. Уровень зарегистрированной безработицы**

Уровень зарегистрированной безработицы – отношение численности безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения, к

численности экономически активного населения, в процентах.

### **3.16.1.8. Численность безработных (по методологии МОТ)**

К безработным, применительно к стандартам Международной организации труда (МОТ), относятся лица в возрасте, установленном для измерения экономической активности, которые в рассматриваемый период (обследуемую неделю) одновременно удовлетворяли следующим критериям:

- не имели работы (доходного занятия);
- занимались поиском работы, т.е. обращались в государственную или коммерческую службу занятости, использовали или помещали объявления в печати, непосредственно обращались к администрации организации или работодателю, использовали личные связи и т.д. или предпринимали шаги к организации собственного дела;
- были готовы приступить к работе в течение обследуемой недели.

Обучающиеся в образовательных учреждениях, пенсионеры и инвалиды учитываются в качестве безработных, если они не имели работы, занимались поиском работы и были готовы приступить к ней.

Данные о численности экономически активного населения, численности безработных (применительно к стандартам МОТ) и их составе, уровне занятости населения, составе занятого населения получены по материалам выборочных обследований населения по проблемам занятости, проводимых статистическими органами начиная с октября 1992 г. во всех субъектах Российской Федерации (без Чеченской Республики). С 2006 г. – включая Чеченскую Республику.

С 1999 по август 2009 г. обследование населения по проблемам занятости проводилось с квартальной периодичностью по состоянию на последнюю неделю второго месяца квартала: по состоянию на вторую неделю месяца. С сентября 2009 г. обследование проводится ежемесячно. В период каждого обследования опрашивается около 69 тысяч человек в возрасте от 15 до 72 лет (0,06% от численности населения этого возраста).

К безработным относятся также лица, которые в рассматриваемый период не имели работы, но договорились о сроке начала работы (в течение 2 недель после обследуемой недели) и не продолжали дальнейшего ее поиска; не имели работы, были готовы приступить, но не искали работу, так как ожидали ответа от администрации или работодателя на сделанное ранее обращение. При этом период ожидания ответа не должен превышать один месяц.

Распределение по занятиям и видам деятельности безработных производится по

последнему месту работы.

### **3.16.1.9. Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года)**

Безработные, зарегистрированные в государственных учреждениях службы занятости населения - трудоспособные граждане, не имеющие работы и заработка (трудового дохода), проживающие на территории Российской Федерации, зарегистрированные в государственных учреждениях службы занятости по месту жительства в целях поиска подходящей работы, ищущие работу и готовые приступить к ней.

### **3.16.1.10. Численность незанятых граждан, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения, в расчете на одну заявленную вакансию**

Незанятые трудовой деятельностью – лица, не относящиеся к категории занятых, предусмотренных статьей 2 Закона Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации», обратившиеся за содействием в государственные учреждения службы занятости в поиске подходящей работы.

Численность незанятых граждан, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения, в расчете на одну заявленную вакансию – отношение численности незанятых граждан, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения, к числу вакансий (требуемых работников), сообщенных работодателями в государственные учреждения службы занятости (потребность в работниках, заявленная работодателями).

Данные о численности незанятых трудовой деятельностью граждан, состоящих на учете в государственных учреждениях службы занятости населения формируются на основании федерального статистического наблюдения по форме № 1-Т «Сведения о содействии занятости граждан». Сведения по форме № 1-Т предоставляются Федеральной службой по труду и занятости, территориальным органом Росстата в субъекте Российской Федерации.

### **3.16.1.11. Среднесписочная численность работников организаций (без внешних совместителей)**

Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) за месяц или отчетный период рассчитывается из работников списочного состава организаций (без внешних совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера) в соответствии с указаниями по заполнению формы федерального статистического

наблюдения № 1-Т.

### **3.16.1.12. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника**

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата за год определяется делением фонда начисленной заработной платы работников на среднесписочную численность работников и на 12 месяцев.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата – показатель, характеризующий в среднем уровень начисленной заработной платы (без выплат социального характера) на одного работника за месяц.

### **3.16.1.13. Фонд начисленной заработной платы всех работников**

Фонд начисленной заработной платы всех работников включает начисленные организациями суммы заработной платы работникам списочного и несписочного состава (включая совместителей) по всем видам экономической деятельности организаций и всех форм собственности.

Фонд начисленной заработной платы по полному кругу организаций включает в себя фонд начисленной заработной платы работников крупных и средних организаций, малых предприятий, гражданского персонала силовых министерств и ведомств, а также денежное довольствие сотрудников, имеющих специальные звания, силовых министерств и ведомств.

Военнослужащие не включаются в среднесписочную численность работников и денежное довольствие военнослужащих не включается в фонд начисленной заработной платы.

### **3.16.1.14. Выплаты социального характера - всего**

В выплаты социального характера включаются суммы средств, связанные с предоставленными работникам социальными льготами, в частности на лечение, отдых, проезд, трудоустройство (без пособий из государственных социальных внебюджетных фондов). Подробный перечень выплат социального характера приведен в Указаниях (пункт 93) по заполнению формы федерального статистического наблюдения № П-4 «Сведения о численности и заработной плате работников».

### **3.16.1.15. Просроченная задолженность по заработной плате в процентах к месячному фонду заработной платы организаций, имеющих просроченную задолженность**

Просроченной задолженностью по заработной плате считаются фактически начисленные работникам суммы заработной платы, но не выплаченные в срок,

установленный коллективным договором или договором на расчетно-кассовое обслуживание, заключенным с банком. Число дней задержки считается, начиная со следующего дня после истечения этого срока. В сумму просроченной задолженности включаются переходящие остатки задолженности, не погашенные на отчетную дату, и не включается задолженность на внутримесячные даты (аванс).

Просроченная задолженность по заработной плате работников к ежемесячному фонду заработной платы на конец года – просроченная задолженность по заработной плате работников на конец года к ежемесячному фонду заработной платы организаций, имеющих задолженность (за последний месяц, за который производилось начисление).

### **3.16.1.16. Удельный вес лиц с высшим образованием в численности занятых в экономике**

Удельный вес лиц с высшим образованием в численности занятых в экономике рассчитывается путем деления численности лиц, имеющих высшее профессиональное образование (включая лиц, имеющих послевузовское образование) и занятых в экономике, на общую численность занятых в экономике и умножения на 100.

### **3.16.1.17. Взаимосвязь показателей блока «9. Труд и занятость»**

Показатели «Численность трудовых ресурсов, тыс. чел.», «Численность занятых в экономике (среднегодовая), тыс. чел.», «Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства, тыс. чел.», «Трудоспособные лица в трудоспособном возрасте, не занятые трудовой деятельностью и учебой, тыс. чел.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$L_t = EMP_t + EMP\_stud_t + EMP\_trudv_t, \quad (267)$$

где:

$EMP_t$	Среднегодовая численность занятых в экономике в момент t, тыс. чел.
$EMP\_stud_t$	Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства – в момент t, тыс. человек
$EMP\_trudv_t$	Трудоспособные лица в трудоспособном возрасте, не занятые трудовой деятельностью и учебой – в момент t, тыс. человек
$L_t$	Численность трудовых ресурсов, тыс. человек

Показатели «Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.», «на предприятиях и в организациях государственной и муниципальной форм собственности, тыс. чел.», «собственность общественных и религиозных организаций (объединений), тыс. чел.», «смешанная российская, тыс. чел.», «иностранный, совместная российская и



иностранная, тыс. чел.» и «частная, тыс. чел.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$EMP_t = EMP\_gos_t + EMP\_ob_t + EMP\_s_t + EMP\_in_t + EMP\_pr_t, \quad (268)$$

где:

$EMP_t$	Среднегодовая численность занятых в экономике в момент t, тыс. чел.
$EMP\_gos_t$	Среднегодовая численность занятых в экономике – на предприятиях и в организациях государственной и муниципальной форм собственности в момент t, тыс. человек.
$EMP\_ob_t$	Среднегодовая численность занятых в экономике – собственность общественных и религиозных организаций (объединений) в момент t, тыс. чел.
$EMP\_s_t$	Среднегодовая численность занятых в экономике – смешанная российская в момент t, тыс. чел.
$EMP\_in_t$	Среднегодовая численность занятых в экономике – иностранная, совместная российская и иностранная в момент t, тыс. чел
$EMP\_pr_t$	Среднегодовая численность занятых в экономике – частная в момент t, тыс. чел.

Показатели «Численность безработных (по методологии МОТ), тыс. чел.» и «Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года), тыс. чел.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$UNEMP_t > UNEMP\_reg_t, \quad (269)$$

где:

$UNEMP_t$	Численность безработных (по методологии МОТ) в момент t, тыс. чел.
$UNEMP\_reg_t$	Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года) в момент t, тыс. чел.

Показатели «Уровень безработицы, %» и «Уровень зарегистрированной безработицы, %, на конец года» должны быть аналогично взаимосвязаны по формуле (270).

Показатели «Уровень безработицы, %», «Численность безработных (по

методологии МОТ), тыс. чел.» и «Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.» должны быть связаны по формуле:

$$u_t = \frac{UNEMP_t}{EMP_t + UNEMP_t} * 100, \quad (270)$$

где:

$u_t$	Уровень безработицы – в момент t, %
$UNEMP_t$	Численность безработных (по методологии МОТ) в момент t, тыс. чел.
$EMP_t$	Среднегодовая численность занятых в экономике – в момент t, тыс. чел.

Аналогично показатель «Уровень зарегистрированной безработицы, % на конец года» может быть определен через следующее детерминированное уравнение:

$$u_{reg_t} = \frac{UNEMP_{reg_t}}{EMP_t + UNEMP_t} * 100, \quad (271)$$

где:

$u_{reg_t}$	Уровень зарегистрированной безработицы – в момент t, % на конец года
$UNEMP_{reg_t}$	Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года) – в момент t, тыс. чел.
$UNEMP_t$	Численность безработных (по методологии МОТ) – в момент t, тыс. чел.
$EMP_t$	Среднегодовая численность занятых в экономике – в момент t, тыс. чел.

### **3.16.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «9. Труд и занятость» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.16.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «9. Труд и занятость»**

Источником ретроспективной информации по показателям занятости населения служит Росстат.

Данные по показателям блока «9. Труд и занятость», кроме показателей

«Численность трудовых ресурсов, тыс. чел.», «Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства, тыс. чел.», «Трудоспособные лица в трудоспособном возрасте, не занятые трудовой деятельностью и учебой, тыс. чел.», «Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей), тыс. чел.», «Фонд начисленной заработной платы всех работников, млн.руб.», «Выплаты социального характера - всего, млн.руб.», можно найти в ежегодном статистическом сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделах «Труд», «Уровень жизни населения», «Финансы», а также в сборнике «Труд и занятость в России». Запаздывание составляет 1 год.

Данные по показателям «Уровень безработицы, %», «Уровень зарегистрированной безработицы, %, на конец года», «Численность безработных (по методологии МОТ), тыс. чел.», «Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года), тыс. чел.», «Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника, руб.», «Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника, % к предыдущему году» также публикуются Росстатом в месячном разрезе в статистической форме «Информация для ведения мониторинга социально-экономического положения субъектов Российской Федерации», в приложениях к докладу «Социально-экономическое положение России» в соответствующем разделе. Запаздывание отсутствует.

Недостающие данные по показателям блока «9. Труд и занятость» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

### **3.16.2.2. Прогнозирование показателей блока «9. Труд и занятость» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

#### **3.16.2.2.1. Численность трудовых ресурсов**

Показатель «Численность трудовых ресурсов, тыс. чел.» может быть определен с использованием модели:

$$L_t = a_{i-1}^9 * L_{t-1} * \frac{IFO\_PPL_t}{100}, \quad (272)$$

где:

$L_t, L_{t-1}$	Численность трудовых ресурсов – в моменты t и t-1, тыс. чел
$IFO\_PPL_t$	Темп роста среднегодовой численности населения – в момент t, % к предыдущему году (t-1)
$a_{i-1}^9$	Статистические коэффициенты влияния фактора (темп роста среднегодовой численности населения, % к предыдущему году) на

значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Также показатель «Численность трудовых ресурсов, тыс. чел.» на прогнозном периоде может быть определен по формуле (267).

### 3.16.2.2.2. Среднегодовая численность занятых в экономике

Показатель «Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.» может быть определен с использованием линейной регрессии:

$$\frac{EMP_t}{EMP_{t-1}} = a_{i-0}^g + a_{i-1}^g * IFO\_VRP_t, \quad (273)$$

где:

$EMP_t, EMP_{t-1}$  Среднегодовая численность занятых в экономике – в моменты t и t-1, тыс. чел.

$IFO\_VRP_t$  Индекс физического объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)

$a_{i-0}^g$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^g$  Статистические коэффициенты влияния фактора (индекс физического объема валового регионального продукта, % к предыдущему периоду) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.16.2.2.3. Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности

Показатель «Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – на предприятиях и в организациях государственной и муниципальной форм собственности, тыс. чел.» может быть определен с использованием линейной регрессии:

$$EMP\_org_t = a_{i-0}^g + a_{i-1}^g * (EMP_t - EMP\_chs_t), \quad (274)$$

где:

$EMP\_org_t$  Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – на предприятиях и в организациях государственной и муниципальной форм собственности – в момент t, тыс.

чел.

$EMP_t$  Среднегодовая численность занятых в экономике – в моменты  $t$ , тыс. чел.

$EMP\_chs_t$  Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – частная – в момент  $t$ , тыс. чел.

$a_{i\_0}^0$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^0$  Статистические коэффициенты влияния разности факторов (Среднегодовая численность занятых в экономике (тыс. чел.) и Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – частная, (тыс. чел.)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Показатель «Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – собственность общественных и религиозных организаций (объединений), тыс. чел.» может быть определен с использованием авторегрессионной модели первого порядка:

$$EMP\_ororg_t = a_{i\_0}^0 + a_{i\_1}^0 * EMP\_ororg_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (275)$$

где:

$EMP\_ororg_t$  Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – собственность общественных и религиозных организаций (объединений) – в момент  $t$ , тыс. чел.

$a_{i\_0}^0$  Коэффициент-константа

$a_{i\_1}^0$  Коэффициент авторегрессии

$\varepsilon_t$ , Белый шум (случайная величина)

Показатель «Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – смешанная российская, тыс. чел.» может быть определен с использованием авторегрессионной модели первого порядка:

$$EMP\_smesh_t = a_{i\_0}^0 + a_{i\_1}^0 * EMP\_smesh_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (276)$$

где:

$EMP\_smesh_t$	Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – смешанная российская – в момент t, тыс. чел.
$a_{i\_0}^9$	Коэффициент-константа
$a_{i\_1}^9$	Коэффициент авторегрессии
$\varepsilon_t$ ,	Белый шум (случайная величина)

Показатель «Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – иностранная, совместная российская и иностранная, тыс. чел.» может быть определен с использованием авторегрессионной модели первого порядка:

$$EMP\_ororg_t = a_{i\_0}^9 + a_{i\_1}^9 * EMP\_ororg_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (277)$$

где:

$EMP\_for_t$	Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – иностранная, совместная российская и иностранная – в момент t, тыс. чел.
$a_{i\_0}^9$	Коэффициент-константа
$a_{i\_1}^9$	Коэффициент авторегрессии
$\varepsilon_t$ ,	Белый шум (случайная величина)

Показатель «Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – частная, тыс. чел.» может быть определен с использованием линейной регрессии:

$$\ln(EMP\_chs_t) = a_{i\_0}^9 + a_{i\_1}^9 * \ln(QST_{t-1} + \frac{USL_{t-1}}{IPCd_{t-1}} * 100), \quad (278)$$

где:

$EMP\_chs_t$	Распределение среднегодовой численности занятых в экономике по формам собственности – частная – в момент t, тыс. чел.
$QST_{t-1}$	Оборот розничной торговли – в момент t-1, млн. руб.
$IPCd_{t-1}$	Индекс потребительских цен, к предыдущему году – в момент t-1, %
$USL_{t-1}$	Объем платных услуг населению – в момент t-1, млн. руб.
$a_{i\_0}^9$	Коэффициент-константа
$a_{i\_1}^9$	Статистические коэффициенты влияния логарифма разности фактора «Оборот розничной торговли, млн. руб.» и отношения факторов «Объем платных услуг населению, млн. руб.» и «Индекс потребительских

цен, % к предыдущему году» на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

#### **3.16.2.2.4. Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства**

При прогнозировании численности учащихся за основу берется их численность, сложившаяся в отчетном году, которая корректируется с учетом выявленных тенденций и факторов прогнозного периода. При этом следует иметь в виду, что численность обучающихся зависит, прежде всего, от таких объективных факторов как требования на рынке труда, предъявляемые к профессионально-квалификационной подготовке работников, потребность населения в образовании, повышении культурного уровня и т.д.

Для определения возможного вовлечения молодежи на учебу используются данные об общей численности населения в возрасте от 16 до 29 лет, содержащиеся в составе регулярно разрабатываемых и уточняемых Росстатом демографических прогнозов.

Показатель «Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства, тыс. чел.» может быть определен с использованием нелинейной регрессии:

$$EMP\_stud_t = a_{i-1}^9 * (STUD\_npo_t + STUD\_spo_t + STUD\_vpo_t), \quad (279)$$

где:

$EMP\_stud_t$	Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства – в момент t, тыс. человек
$STUD\_npo_t$	Численность обучающихся в образовательных учреждениях начального профессионального образования – в момент t, тыс. человек
$STUD\_spo_t$	Численность обучающихся в образовательных учреждениях среднего профессионального образования – в момент t, тыс. человек
$STUD\_vpo_t$	Численность обучающихся в образовательных учреждениях высшего профессионального образования – в момент t, тыс. человек
$a_{i-1}^9$	Статистический коэффициент влияния суммы факторов (Численность обучающихся в образовательных учреждениях начального профессионального образования (тыс. человек), Численность обучающихся в образовательных учреждениях среднего профессионального образования (тыс. человек), Численность обучающихся в образовательных учреждениях высшего

профессионального образования (тыс. человек)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.16.2.2.5. Трудоспособные лица в трудоспособном возрасте, не занятые трудовой деятельностью и учебой

Показатель «Численность студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования (на начало учебного года), тыс. чел.» может быть определен с использованием нелинейной регрессии:

$$EMP\_trudv_t = a_{i_0}^9 + a_{i_1}^9 * EMP\_trudv_{t-1} + a_{i_2}^9 (L_t - EMP_t), \quad (280)$$

где:

$EMP\_trudv_t$ , Трудоспособные лица в трудоспособном возрасте, не занятые

$EMP\_trudv_{t-1}$  трудовой деятельностью и учебой – в моменты t и t-1, тыс. человек

$L_t$  Численность трудовых ресурсов – в момент t, тыс. чел

$EMP_t$ , Среднегодовая численность занятых в экономике – в момент t, тыс. чел.

$a_{i_0}^9$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^9$  Коэффициент авторегрессионной зависимости

$a_{i_2}^9$  Статистические коэффициенты влияния разности факторов (Численность трудовых ресурсов (тыс. человек), Среднегодовая численность занятых в экономике (тыс. человек)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.16.2.2.6. Уровень безработицы

Показатель «Уровень безработицы, %» может быть определен через детерминированное уравнение по формуле (270).

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.16.2.2.7. Уровень зарегистрированной безработицы



Показатель «Уровень зарегистрированной безработицы, % на конец года» может быть определен через детерминированное уравнение по формуле (271).

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.16.2.2.8. Численность безработных (по методологии МОТ)

Показатель «Численность безработных (по методологии МОТ), тыс. чел.» может быть определен посредством авторегрессии первого порядка:

$$UNEMP_t = a_{i-1}^9 * UNEMP_{t-1} + a_{i-2}^9 * (100 - Ud\_PRP_t), \quad (281)$$

где:

$UNEMP_t$ ,	Численность безработных (по методологии МОТ) в моменты t и t-
$UNEMP_{t-1}$ ,	1, тыс. чел.
$Ud\_PRP_t$ ,	Удельный вес прибыльных организаций в общем числе организаций – в момент t, %
$a_{i-1}^9$ ,	Коэффициент авторегрессионной зависимости
$a_{i-2}^9$ ,	Статистический коэффициент влияния фактора (Удельный вес прибыльных организаций в общем числе организаций (%)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.16.2.2.9. Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года)

Показатель «Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года), тыс. чел.» может быть определен с использованием формулы:

$$UNEMP\_reg_t = UNEMP\_reg_{t-1} * \frac{UNEMP_t}{UNEMP_{t-1}}, \quad (282)$$

где:

$UNEMP\_reg_t$ ,	Численность безработных, зарегистрированных в
$UNEMP\_reg_{t-1}$ ,	государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года) – в моменты t и t-1, тыс. чел.
$UNEMP_t$ ,	Численность безработных (по методологии МОТ) в моменты t и t-

$UNEMP_{t-1}$  1, тыс. чел.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### **3.16.2.2.10. Численность незанятых граждан, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения, в расчете на одну заявленную вакансию**

Для прогнозирования показателя можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

### **3.16.2.2.11. Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей)**

При прогнозе среднесписочной численности работников, прежде всего, необходимо использовать данные демографических прогнозов, в том числе прогнозы экономически активного населения, миграции рабочей силы и т.д., а также прогноз изменения численности занятых в экономике с учетом изменения объемов и структуры общественного производства.

Показатель «Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей), тыс. чел.» может быть определен с использованием линейной регрессии:

$$AVE\_EMP\_we_t = a_{i_0}^g + a_{i_1}^g * EMP_t, \quad (283)$$

где:

$AVE\_EMP\_we_t$  Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) – в момент  $t$ , тыс. чел.

$EMP_t$  Среднегодовая численность занятых в экономике – в момент  $t$ , тыс. чел.

$a_{i_0}^g$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^g$  Статистический коэффициент влияния фактора (Уровень зарегистрированной безработицы (% на конец года)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.16.2.2.12. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника

При расчете прогнозируемой величины средней заработной платы необходимо учитывать реформирование видов деятельности, изменение условий оплаты труда на законодательном уровне, в тарифных соглашениях, изменение фонда рабочего времени, динамику макроэкономических показателей.

Показатель «Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника, руб.» может быть определен по следующей формуле:

$$AVE\_ZP_t = \frac{FOT\_R_t}{EMP_t * 12} * 10^3, \quad (284)$$

где:

$AVE\_ZP_t$  Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника – в момент t, руб.

$EMP_t$  Среднегодовая численность занятых в экономике – в момент t, тыс. чел.

$FOT\_R_t$  Фонд начисленной заработной платы всех работников – в момент t, млн. руб.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Показатель «Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника, % к предыдущему году» может быть определен по следующей формуле:

$$T\_AVE\_ZP_t = a_{i-1}^g \frac{AVE\_ZP_t}{AVE\_ZP_{t-1}}, \quad (285)$$

где:

$T\_AVE\_ZP_t$  Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника – в момент t, % к предыдущему году

$AVE\_ZP_t$  Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата  
 $AVE\_ZP_{t-1}$  одного работника – в момент t и (t-1), руб.

$a_{i-1}^g$  Статистический коэффициент влияния фактора на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.16.2.2.13. Фонд начисленной заработной платы всех работников

Прогноз фонда заработной платы на региональном уровне строится на основе использования системы показателей, охватывающей базисный и прогнозный периоды и включающей:

- динамику среднемесячной заработной платы;
- изменение численности занятых и намечаемых темпов роста производства;
- уровень безработицы в целом по территории и масштабы высвобождения работников по видам деятельности экономики;
- минимальный размер оплаты труда;
- должностные оклады (ставки заработной платы) систем оплаты труда работников бюджетных учреждений по видам деятельности;
- расходы бюджета региона, как показатель характеризующий оплату труда работников бюджетной сферы;
- уровень реального содержания заработной платы;
- индекс роста потребительских цен.

На стадии предварительных расчетов по краткосрочным и среднесрочным прогнозам, а также при перспективном прогнозировании целесообразно применение метода прогнозирования фонда заработной платы по доле в валовом региональном продукте (ВРП).

В качестве варианта определения показателя на прогнозном периоде может быть использована модель:

$$\frac{FOT_t}{FOT_{t-1}} = \left( a_{i-1}^0 * \frac{L_t}{L_{t-1}} + a_{i-2}^0 * \frac{MROT_t}{MROT_{t-1}} + a_{i-3}^0 * \frac{RASH - BUD_{t-1}}{RASH - BUD_{t-2}} \right) \quad (286)$$

где:

$FOT_t, FOT_{t-1}$  Фонд начисленной заработной платы всех работников – в моменты t и (t-1), млн. руб.

$MROT_t, MROT_{t-1}$  Минимальный размер оплаты труда – в моменты t и (t-1), руб.

$RASH - BUD_{t-1}, RASH - BUD_{t-2}$  Расходы бюджета региона – в моменты (t-1) и (t-2), млн. руб.

$L_t$  и  $L_{t-1}$  Численность занятых – в моменты t и (t-1), тыс. чел.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.16.2.2.14. Выплаты социального характера – всего

Показатель «Выплаты социального характера – всего, млн. руб.» может быть определен с использованием линейной регрессии:

$$SOC\_V_t = a_{i\_0}^9 + a_{i\_1}^9 * FOT_t, \quad (287)$$

где:

$SOC\_V_t$	Выплаты социального характера – всего, в момент t, млн. руб.
$FOT_t$	Фонд начисленной заработной платы всех работников, в момент t, млн. руб.
$a_{i\_0}^9$	Коэффициент-константа
$a_{i\_1}^9$	Статистические коэффициенты влияния фактора (Фонд начисленной заработной платы всех работников, (млн. руб.)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.16.2.2.15. Просроченная задолженность по заработной плате в процентах к месячному фонду заработной платы организаций, имеющих просроченную задолженность

Показатель «Просроченная задолженность по заработной плате в процентах к месячному фонду заработной платы организаций, имеющих просроченную задолженность, %» может быть определен с использованием авторегрессии первого порядка:

$$DOLG\_ZP_t = a_{i\_0}^9 + a_{i\_1}^9 * EMP_t + a_{i\_2}^9 * DOLG\_ZP_{t-1} + a_{i\_3}^9 * (100 - Ud\_PRP_t), \quad (288)$$

где:

$DOLG\_ZP_t$ , $DOLG\_ZP_{t-1}$	Просроченная задолженность по заработной плате в процентах к месячному фонду заработной платы организаций, имеющих просроченную задолженность – в моменты t и t-1, %
$EMP_t$	Среднегодовая численность занятых в экономике – в момент t, тыс. чел.
$Ud\_PRP_t$	Удельный вес прибыльных организаций в общем числе организаций – в момент t, %
$a_{i\_0}^9$	Коэффициент-константа
$a_{i\_1}^9$	Статистические коэффициенты влияния фактора (Среднегодовая численность занятых в экономике (тыс. чел.)) на значение

прогнозируемого показателя

$a_{i-2}^9$

Коэффициент авторегрессионной зависимости

$a_{i-3}^9$

Статистические коэффициенты влияния фактора (Удельный вес прибыльных организаций в общем числе организаций (%)) на значение прогнозируемого показателя

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### **3.16.2.2.16. Удельный вес лиц с высшим образованием в численности занятых в экономике**

Для прогнозирования показателя можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

## **3.17. Блок показателей «10. Развитие социальной сферы»**

### **3.17.1. Общие определения**

В блоке формы 2П «10. Развитие социальной сферы» присутствуют следующие показатели:

- Численность детей в дошкольных образовательных учреждениях, чел.;
- Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года), тыс. чел.:
  - государственных и муниципальных, тыс. чел.;
  - негосударственных, тыс. чел.;
- Численность обучающихся в образовательных учреждениях начального профессионального образования, тыс. чел.;
- Численность студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования (на начало учебного года), тыс. чел.:
  - из них в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, тыс. чел.;
- Численность студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования (на начало учебного года), тыс. чел.:
  - из них в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, тыс. чел.;

- **Выпуск специалистов:**
- Выпуск специалистов образовательными учреждениями среднего профессионального образования, тыс. чел.;
- Выпуск специалистов образовательными учреждениями высшего профессионального образования, тыс. чел.;
- **Обеспеченность:**
  - больничными койками на 10 000 человек населения, коек;
  - общедоступными библиотеками, всего, тыс.;
  - учреждениями культурно-досугового типа, тыс.;
  - дошкольными образовательными учреждениями, мест на 1000 детей в возрасте 1-6 лет;
  - мощностью амбулаторно-поликлинических учреждений на 10 000 человек населения, на конец года, посещений в смену;
- **Численность:**
  - врачей всех специальностей, на конец года, тыс. чел.;
  - населения на одну больничную койку, на конец года, чел.;
  - врачей на 10 000 человек населения, на конец года, чел.;
  - среднего медицинского персонала, на конец года, тыс. чел.;
  - среднего медицинского персонала на 10 000 человек населения, на конец года, чел.;
  - населения на одного работника среднего медицинского персонала, на конец года, чел.;
  - детей, приходящихся на 100 мест в дошкольных образовательных учреждениях, чел.

### **3.17.1.1. Численность детей в дошкольных образовательных учреждениях**

Численность детей в дошкольных образовательных учреждениях – это численность детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения.

Дошкольные образовательные учреждения – тип образовательных учреждений, реализующих образовательные программы дошкольного образования различной направленности, обеспечивающие воспитание, обучение, уход и оздоровление детей в возрасте от 2 месяцев до 7 лет. К ним относятся: дошкольные образовательные учреждения (детские сады различных видов) и образовательные учреждения для детей дошкольного и младшего школьного возраста (начальные школы-детские сады, прогимназии). Учету подлежат учреждения всех форм собственности.

### **3.17.1.2. Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года)**

Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях определяется как число детей, обучающихся в общеобразовательных школах, гимназиях, лицеях, школах-интернатах, вспомогательных школах, школах для детей с ограниченными возможностями здоровья, то есть во всех учебных заведениях, где учащиеся получают начальное, основное, среднее (полное) образование.

Общеобразовательные учреждения включают государственные, муниципальные и негосударственные учреждения, реализующие программы общего образования: образовательные учреждения и школы-интернаты (начальные, основные, средние, с углубленным изучением отдельных предметов, гимназии, лицей); кадетские образовательные учреждения; образовательные школы-интернаты с первоначальной летной подготовкой; специальные (коррекционные) образовательные учреждения для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья; специальные учебно-воспитательные учреждения для детей и подростков с девиантным поведением; оздоровительные образовательные учреждения санаторного типа для детей, нуждающихся в длительном лечении; образовательные учреждения для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи; вечерние (сменные) образовательные учреждения.

В соответствии с Законом Российской Федерации от 10.07.1992 N 3266-1 (ред. от 12.11.2012) «Об образовании» установлены образовательные цензы общего образования: основное общее образование (лица, получившие документ об окончании 9-го класса общеобразовательного учреждения), среднее (полное) общее образование (лица, получившие документ об окончании 11 (12)-го класса).

### **3.17.1.3. Численность обучающихся в образовательных учреждениях начального профессионального образования**

Численность обучающихся в учреждениях начального профессионального образования определяется как число обучающихся в учреждениях начального профессионального образования.

Образовательные учреждения начального профессионального образования - образовательные учреждения, имеющие статус юридического лица, обучающие по программам начального профессионального образования: профессиональные училища, лицеи, специальные профучилища, профучилища уголовно-исполнительной системы.



Образовательные учреждения, реализующие программы начального профессионального образования включают образовательные учреждения начального профессионального образования среднего и высшего профессионального образования, которые реализуют программы начального профессионального образования.

#### **3.17.1.4. Численность студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования**

Численность обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования определяется как число студентов, обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования. Рассчитывается с разбивкой на государственные и муниципальные образовательные учреждения.

Образовательные учреждения среднего профессионального образования - образовательные учреждения, имеющие статус юридического лица, реализующие программы среднего профессионального образования: техникумы, колледжи.

В общую численность студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования не включены иностранные граждане за исключением граждан из стран СНГ, Балтии и Грузии, принятых на условиях общего приема.

#### **3.17.1.5. Численность студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования**

Численность обучающихся в учреждениях высшего профессионального образования определяется как число студентов, обучающихся в высших учебных заведениях. Рассчитывается с разбивкой на государственные и муниципальные образовательные учреждения.

Высшим учебным заведением является образовательное учреждение, учрежденное и действующее на основании законодательства Российской Федерации об образовании, имеющее статус юридического лица и реализующее в соответствии с лицензией образовательные программы высшего профессионального образования: федеральный университет, университет, академия, институт.

В общую численность студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования не включены иностранные граждане за исключением граждан из стран СНГ, Балтии и Грузии, принятых на условиях общего приема.

В число государственных высших образовательных учреждений входят высшие учебные заведения, имеющие соответствующий статус и осуществляющие подготовку специалистов в соответствии с установленными образовательными стандартами и полученными лицензиями.

Негосударственные высшие учебные заведения создаются учредителем

(учредителями) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. В числе негосударственных высших учебных заведений учтены вузы, имеющие государственную лицензию.

#### **3.17.1.6. Выпуск специалистами образовательными учреждениями среднего профессионального образования**

Выпуск специалистов учреждениями среднего профессионального образования определяется как число выпускников этих учреждений, получивших диплом о присвоении ему квалификации по специальности.

#### **3.17.1.7. Выпуск специалистами образовательными учреждениями высшего профессионального образования**

Выпуск специалистов учреждениями высшего профессионального образования определяется как число выпускников этих учреждений, получивших диплом о присвоении ему степени бакалавра или магистра, или квалификации специалиста.

#### **3.17.1.8. Обеспеченность больничными койками на 10 000 человек населения**

Обеспеченность больничными койками определяется как количество коек на 10 тыс. населения на конец года. В больничных учреждениях учету подлежат койки, оборудованные необходимым инвентарем и готовые принять больных, независимо от того, заняты они больными или нет. В общем числе коек учитываются койки всех лечебных учреждений, оказывающих медицинскую помощь населению независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

#### **3.17.1.9. Обеспеченность общедоступными библиотеками**

Обеспеченность населения общедоступными (публичными) библиотеками рассчитывается как отношение количества общедоступных (публичных) библиотек к численности населения.

#### **3.17.1.10. Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа**

Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа рассчитывается как отношение количества учреждений культурно-досугового типа к численности населения.

#### **3.17.1.11. Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями**

Обеспеченность детей в возрасте 1-6 лет местами в дошкольных образовательных учреждениях (на 1000 детей приходится мест), определяется отношением числа мест в дошкольных образовательных учреждениях (умноженного на 1000) к численности детей в возрасте 1-6 лет, скорректированной на численность детей в возрасте 5-6 лет, обучающихся в общеобразовательных учреждениях, и численность обучающихся 1-х классов, организованных в дошкольных образовательных учреждениях, и рассчитывается следующим образом:

$$ОВМ_1 = M/KN1_6 * 1000$$

где:

$ОВМ_1$  - на 1000 детей в возрасте 1-6 лет приходится мест в дошкольных образовательных учреждениях (мест);

$M$  - число мест (ф. № 85-К, раздел 2(2.1), строка 01, графа 8);

$KN1_6$  - расчетная численность населения в возрасте 1-6 лет.

Расчетная численность населения в возрасте 1-6 лет определяется по формуле:

$$KN1_6 = a - (b - c)$$

где:

$a$  - численность населения в возрасте 1-6 лет (данные статистики населения);

$b$  - численность детей 5-6 лет, обучающихся в общеобразовательных учреждениях (ф. № 76-РИК, раздел 5, сумма строк 01 и 02, графа 7(3,5));

$c$  - численность обучающихся 1-х классов, организованных в дошкольных образовательных учреждениях (ф. № 76-РИК, раздел 4, строка 03, графа 12 (4,8)).

Единица измерения: мест на 1000 детей в возрасте 1-6 лет

### **3.17.1.12. Обеспеченность мощностью амбулаторно-поликлинических учреждений на 10 000 человек населения**

Обеспеченность мощностью амбулаторно-поликлинических учреждений рассчитывается как отношение количества посещений амбулаторно-поликлинических учреждений в смену к 10 тыс. человек населения.

В число врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений включаются все медицинские учреждения, которые ведут амбулаторный прием (поликлиники, амбулатории, диспансеры, поликлинические отделения в составе больничных учреждений и др.).

### **3.17.1.13. Численность врачей всех специальностей**

В общую численность врачей включаются все врачи с высшим медицинским образованием, занятые в лечебных, санитарных организациях, учреждениях социального обеспечения, научно-исследовательских институтах, учреждениях, занятых подготовкой кадров, в аппарате органов здравоохранения и др.

### **3.17.1.14. Численность населения на одну больничную койку**

Численность населения на одну больничную койку рассчитывается как отношение численности населения на конец года к числу больничных коек.

В больничных учреждениях учету подлежат койки, оборудованные необходимым инвентарем и готовые принять больных, независимо от того, заняты они больными или нет.

### **3.17.1.15. Численность врачей на 10 000 человек населения**

Количество врачей в расчете на 10 000 населения рассчитывается как отношение общей численности врачей к 10 тыс. человек населения.

### **3.17.1.16. Численность среднего медицинского персонала**

В общую численность среднего медицинского персонала включаются все лица со средним медицинским образованием, занятые в лечебных, санитарных организациях, учреждениях социального обеспечения, дошкольных учреждениях, школах, домах ребенка и др.

### **3.17.1.17. Численность среднего медицинского персонала на 10 000 человек населения**

Количество среднего медицинского персонала в расчете на 10 000 населения рассчитывается как отношение общей численности среднего медицинского персонала к 10 тыс. человек населения.

### **3.17.1.18. Численность населения на одного работника среднего медицинского персонала**

Численность населения на одного работника среднего медицинского персонала рассчитывается как отношение численности населения на конец года к численности работников среднего медицинского персонала и необходима для определения обеспеченности населения врачебной помощью.

### **3.17.1.19. Численность детей, приходящихся на 100 мест в дошкольных образовательных учреждениях**

Численность детей, приходящихся на 100 мест в дошкольных образовательных

учреждениях, определяется отношением численности детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения, к числу мест в этих учреждениях.

### 3.17.1.20. Взаимосвязь показателей блока «10. Развитие социальной сферы»

Показатели «Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года), тыс. чел.», «Государственных и муниципальных, тыс. чел.» и «Негосударственных, тыс. чел.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$STUD\_ob\_g_t + STUD\_ob\_n_t = STUD\_ob_t, \quad (289)$$

где:

$STUD\_ob\_g_t$  Численность обучающихся в государственных и муниципальных общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) в момент  $t$ , тыс. чел.

$STUD\_ob\_n_t$  Численность обучающихся в негосударственных общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) в момент  $t$ , тыс. чел.

$STUD\_ob_t$  Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) в момент  $t$ , тыс. чел.

Показатели «Численность студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования (на начало учебного года), тыс. чел.» и «из них в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, тыс. чел.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$STUD\_sp\_g_t < STUD\_sp_t, \quad (290)$$

где:

$STUD\_sp\_g_t$  Численность студентов государственных и муниципальных образовательных учреждений среднего профессионального образования (на начало учебного года) в момент  $t$ , тыс. чел.

$STUD\_sp_t$  Численность студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования (на начало учебного года) в момент  $t$ ,

тыс. чел.

Показатели «Численность студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования (на начало учебного года), тыс. чел.» и «из них в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, тыс. чел.» должны быть аналогично взаимосвязаны по формуле (290).

### **3.17.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «10. Развитие социальной сферы» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.17.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «10. Развитие социальной сферы»**

Источником ретроспективной информации по показателям развития социальной сферы служит Росстат.

Данные по показателям здравоохранения и образования можно найти в ежегодном статистическом сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделах «Образование», «Здравоохранение». Запоздывание составляет 1 год.

Данные по показателям образования населения можно найти также в сборнике «Образование в России», данные по показателям здравоохранения – в сборнике «Здравоохранение в России». Запоздывание составляет 1 год.

Недостающие данные по показателям блока «10. Развитие социальной сферы», в частности «Обеспеченность общедоступными библиотеками, всего, тыс.» и «Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа, тыс.», могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

#### **3.17.2.2. Прогнозирование показателей блока «10. Развитие социальной сферы» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

##### **3.17.2.2.1. Численность детей в дошкольных образовательных учреждениях**

Одним из вариантов определения численности детей, прикрепленных к дошкольным образовательным учреждениям, является прогнозирование с помощью показателя рождаемости в прошлом периоде. Для улучшения характеристик модели используемые факторы и моделируемая переменная могут быть преобразованы к логарифмической форме:

$$\ln(STUD\_dob_t) = a_{i_0}^{10} + a_{i_1}^{10} * \ln(K\_br_{t-1}), \quad (291)$$

где:

$STUD\_dob_t$  Численность детей в дошкольных образовательных учреждениях – в момент t, чел.

$K\_br_{t-1}$  Общий коэффициент рождаемости (число родившихся на 1000 человек населения) в момент t-1

$a_{i_0}^{10}$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^{10}$  Статистический коэффициент влияния показателя «Общий коэффициент рождаемости, число родившихся на 1000 человек населения» на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.2. Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года)

Общая численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) на прогнозном периоде может быть определена с помощью линейной регрессии:

$$STUD\_ob_t = STUD\_ob_{t-1} + a_{i_1}^{10} * PPL\_end_{t-1}^{5-7}, \quad (292)$$

где:

$STUD\_ob_t$ ,  
 $STUD\_ob_{t-1}$  Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) – в моменты t и t-1, тыс. чел.

$PPL\_end_{t-1}^{5-7}$  Численность населения на конец года в группе 6-7 лет – в момент t-1, тыс. человек

$a_{i_1}^{10}$  Статистический коэффициент влияния показателя «Численность населения на конец года в группе 6-7 лет, тыс. человек» на численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года).

При прогнозировании численности населения на конец года в группе 6-7 лет можно использовать трендовую функцию.

Ретроспективную информацию по показателю «Численность населения на конец года в группе 6-7 лет, тыс. человек» можно найти в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Население», «Демографический ежегодник России».

Для прогнозирования показателей «Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) – государственных и муниципальных, тыс. чел.» и «Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) – негосударственных, тыс. чел.» можно использовать удельные веса – доля частного показателя в общем показателе, - которые на прогнозном периоде могут быть рассчитаны с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), или трендовой модели.

Следует учитывать, что согласно формулам (82) удельные веса частных показателей на прогнозном периоде в сумме не должны превышать 100%.

При этом абсолютные показатели («Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) – государственных и муниципальных, тыс. чел.» и «Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) – негосударственных, тыс. чел.») на прогнозном периоде могут быть рассчитаны по формуле:

$$\begin{aligned} STUD_{ob_g_t} &= \frac{DSTUD_{ob_g_t} * STUD_{ob_t}}{100}, \\ STUD_{ob_n_t} &= \frac{DSTUD_{ob_n_t} * STUD_{ob_t}}{100}, \end{aligned} \quad (293)$$

где:

$STUD_{ob_t}$  Численность обучающихся в общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) – в момент t, тыс. чел.

$STUD_{ob_g_t}$  Численность обучающихся в государственных и муниципальных общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) – в момент t, тыс. чел.

$STUD_{ob_n_t}$  Численность обучающихся в негосударственных общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных)



общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) – в момент  $t$ , тыс. чел.

$DSTUD\_ob\_g_t$  Доля численность обучающихся в государственных и муниципальных общеобразовательных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) – в момент  $t$ , %

$DSTUD\_ob\_n_t$  Доля численность обучающихся в негосударственных учреждениях (без вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений) (на начало учебного года) – в момент  $t$ , %

### 3.17.2.2.3. Численность обучающихся в образовательных учреждениях начального профессионального образования

Численность обучающихся в образовательных учреждениях начального профессионального образования на прогнозном периоде может быть определена с помощью линейной регрессии:

$$STUD\_pro_t = -a_{i-0}^{10} + a_{i-1}^{10} * PPL_t, \quad (294)$$

где:

$STUD\_pro_t$  Численность обучающихся в образовательных учреждениях начального профессионального образования – в момент  $t$ , тыс. человек

$PPL_t$  Среднегодовая численность населения – в момент  $t$ , тыс. человек

$a_{i-0}^{10}$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^{10}$  Статистический коэффициент влияния показателя «Среднегодовая численность населения, тыс. человек» на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.4. Численность студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования

Численность обучающихся в образовательных учреждениях среднего профессионального образования на прогнозном периоде может быть определена с помощью линейной регрессии:

$$STUD\_spo_t = -a_{i-0}^{10} + a_{i-1}^{10} * PPL_t, \quad (295)$$

где:

$STUD\_spo_t$	Численность обучающихся в образовательных учреждениях среднего профессионального образования – в момент t, тыс. человек
$PPL_t$	Среднегодовая численность населения – в момент t, тыс. человек
$a_{i-0}^{10}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{10}$	Статистический коэффициент влияния показателя «Среднегодовая численность населения, тыс. человек» на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Для прогнозирования показателя «из них в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, тыс. чел.» можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

Как вариант, при прогнозировании показателя «из них в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, тыс. чел.» также можно использовать удельный вес – доля студентов государственных и муниципальных образовательных учреждений среднего профессионального образования в общей численности, - который на прогнозном периоде может быть рассчитан с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), или трендовой функции.

При этом показатель «из них в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, тыс. чел.» на прогнозном периоде может быть рассчитан по формуле:

$$STUD\_spo\_g_t = \frac{DSTUD\_spo\_g_t * STUD\_spo_t}{100}, \quad (296)$$

где:

$STUD\_spo_t$	Численность обучающихся в образовательных учреждениях среднего профессионального образования – в момент t, тыс. человек
$STUD\_spo\_g_t$	Численность студентов государственных и муниципальных образовательных учреждений среднего профессионального образования (на начало учебного года) – в момент t, тыс. чел.

$DSTUD\_spo\_g_t$  Доля студентов государственных и муниципальных образовательных учреждений среднего профессионального образования (на начало учебного года) в общей численности – в момент t, %

### 3.17.2.2.5. Численность студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования

Численность обучающихся в образовательных учреждениях высшего профессионального образования на прогнозном периоде может быть определена с помощью нелинейной регрессии:

$$STUD\_vpo_t = a_{i_0}^{10} + a_{i_1}^{10} * \frac{RASH\_BUD\_obr_{t-1}}{IPC_{t-1}}, \quad (297)$$

где:

$STUD\_vpo_t$  Численность обучающихся в образовательных учреждениях высшего профессионального образования – в момент t, тыс. человек

$RASH\_BUD\_obr_{t-1}$  Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации – образование – в момент t-1, млн. руб.

$IPC_{t-1}$  Индекс потребительских цен за период с начала года, к соответствующему периоду предыдущего года – в момент (t-1), %

$a_{i_0}^{10}$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^{10}$  Статистический коэффициент влияния отношения показателей «Расходы консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации, млн. руб.» и «Индекс потребительских цен за период с начала года, к соответствующему периоду предыдущего года, %» на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Для прогнозирования показателя «из них в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, тыс. чел.» можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

Как вариант, при прогнозировании показателя «из них в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, тыс. чел.» также можно использовать

удельный вес – доля студентов государственных и муниципальных образовательных учреждений высшего профессионального образования в общей численности, - который на прогнозном периоде может быть рассчитан с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула (8)) и среднего темпа роста (формула (9)), или трендовой функции.

При этом показатель «из них в государственных и муниципальных образовательных учреждениях, тыс. чел.» на прогнозном периоде может быть рассчитан по формуле:

$$STUD\_vpo\_g_t = \frac{DSTUD\_vpo\_g_t * STUD\_vpo_t}{100}, \quad (298)$$

где:

$STUD\_vpo_t$  Численность обучающихся в образовательных учреждениях высшего профессионального образования – в момент t, тыс. человек

$STUD\_vpo\_g_t$  Численность студентов государственных и муниципальных образовательных учреждений высшего профессионального образования (на начало учебного года) – в момент t, тыс. чел.

$DSTUD\_vpo\_g_t$  Доля студентов государственных и муниципальных образовательных учреждений высшего профессионального образования (на начало учебного года) в общей численности – в момент t, %

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### **3.17.2.2.6. Выпуск специалистов образовательными учреждениями среднего профессионального образования**

Ежегодное число выпускников может быть смоделировано как доля от общего числа учащихся, поскольку доля выпускников остается относительно постоянной во времени:

$$Vspec\_spo_t = a_{i-0}^{10} + a_{i-1}^{10} * STUD\_spo_{t-1}, \quad (299)$$

где:

$Vspec\_spo_t$  Выпуск специалистов образовательными учреждениями среднего профессионального образования – в момент t, тыс. человек

$STUD\_spo_{t-1}$  Численность обучающихся в образовательных учреждениях

среднего профессионального образования – в момент  $t-1$ , тыс. человек

$a_{i-0}^{10}$

Коэффициент-константа

$a_{i-1}^{10}$

Статистический коэффициент влияния показателя «Численность обучающихся в образовательных учреждениях среднего профессионального образования, тыс. человек» на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### **3.17.2.2.7. Выпуск специалистов образовательными учреждениями высшего профессионального образования**

Ежегодное число выпускников может быть смоделировано как доля от общего числа учащихся, поскольку доля выпускников остается относительно постоянной во времени:

$$V_{spec\_vpo_t} = a_{i-0}^{10} + a_{i-1}^{10} * STUD\_vpo_{t-1}, \quad (300)$$

где:

$V_{spec\_vpo_t}$

Выпуск специалистов образовательными учреждениями высшего профессионального образования – в момент  $t$ , тыс. человек

$STUD\_vpo_{t-1}$

Численность обучающихся в образовательных учреждениях высшего профессионального образования – в момент  $t-1$ , тыс. человек

$a_{i-0}^{10}$

Коэффициент-константа

$a_{i-1}^{10}$

Статистический коэффициент влияния показателя «Численность обучающихся в образовательных учреждениях высшего профессионального образования, тыс. человек» на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### **3.17.2.2.8. Обеспеченность больничными койками на 10 000 человек населения**

Показатель «Обеспеченность больничными койками на 10 000 человек населения, коек» характеризует потенциальные возможности здравоохранения к содержанию и лечению больных граждан. Для его моделирования может использоваться нелинейная

регрессия, в которой предыдущее значение обеспеченности делится на изменение численности населения (в случае роста численности происходит уменьшение обеспеченности):

$$OBESP\_bk_t = a_{i_{-0}}^{10} + a_{i_{-1}}^{10} * \left( \frac{OBESP\_bk_{t-1} * PPL_{t-1} * 10}{PPL_t} \right), \quad (301)$$

где:

$PPL_t, PPL_{t-1}$	Среднегодовая численность населения – в моменты t и (t-1), тыс. человек
$OBESP\_bk_t, OBESP\_bk_{t-1}$	Обеспеченность больничными койками на 10 000 человек населения – в моменты t и t-1, коек
$a_{i_{-0}}^{10}$	Коэффициент-константа
$a_{i_{-1}}^{10}$	Статистический коэффициент влияния отношения показателя «Обеспеченность больничными койками на 10 000 человек населения, коек» к изменению численности населения на прогнозируемый показатель

### 3.17.2.2.9. Обеспеченность общедоступными библиотеками

Показатель «Обеспеченность общедоступными библиотеками, всего, тыс.» может быть определен через показатель «Обеспеченность общедоступными библиотеками, учрежд. на 100 тыс. населения».

Показатель «Обеспеченность общедоступными библиотеками, учрежд. на 100 тыс. населения» может быть смоделирован с помощью корректировки прошлогодней обеспеченности на изменение численности населения:

$$OBESP\_bibl_t^{PPL} = a_{i_{-0}}^{10} + a_{i_{-1}}^{10} * \frac{OBESP\_bibl_{t-1}^{PPL}}{IFO\_PPL_t} * 100, \quad (302)$$

где:

$OBESP\_bibl_t^{PPL}, OBESP\_bibl_{t-1}^{PPL}$	Обеспеченность общедоступными библиотеками – в моменты t и t-1, учрежд. на 100 тыс. населения
$IFO\_PPL_t$	Темп роста среднегодовой численности населения в момент t, % к предыдущему году (t-1)
$a_{i_{-0}}^{10}$	Коэффициент-константа
$a_{i_{-1}}^{10}$	Статистический коэффициент влияния отношения обеспеченности общедоступными библиотеками (учрежд. на 100 тыс. населения) за предыдущий период к изменению численности населения на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Показатель «Обеспеченность общедоступными библиотеками, всего, тыс.» вычисляется по формуле:

$$OBESP\_bibl_t = \frac{OBESP\_bibl_t^{PPL} * PPL_t}{100000}, \quad (303)$$

где:

$OBESP\_bibl_t$  Обеспеченность общедоступными библиотеками – в момент t, тыс.

$OBESP\_bibl_t^{PPL}$  Обеспеченность общедоступными библиотеками – в момент t, учрежд. на 100 тыс. населения

$PPL_t$  Среднегодовая численность населения – в момент t, тыс. человек

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.10. Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа

Показатель «Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа, тыс.» может быть определен через показатель «Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа, учрежд. на 100 тыс. населения».

Показатель «Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа, учрежд. на 100 тыс. населения» может быть смоделирован с помощью корректировки прошлогодней обеспеченности на изменение численности населения:

$$OBESP\_kdu_t^{PPL} = a_{i-0}^{10} + a_{i-1}^{10} * \frac{OBESP\_kdu_{t-1}^{PPL}}{IFO\_PPL_t} * 100, \quad (304)$$

где:

$OBESP\_kdu_t^{PPL}$ ,  $OBESP\_kdu_{t-1}^{PPL}$  Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа – в моменты t и t-1, учрежд. на 100 тыс. населения

$IFO\_PPL_t$  Темп роста среднегодовой численности населения в момент t, % к предыдущему году (t-1)

$a_{i-0}^{10}$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^{10}$  Статистический коэффициент влияния отношения учреждениями культурно-досугового типа (учрежд. на 100 тыс. населения) за предыдущий период к изменению численности населения на

## прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Показатель «Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа, всего, тыс.» вычисляется по формуле:

$$OBESP\_kdu_t = \frac{OBESP\_kdu_t^{PPL} * PPL_t}{100000}, \quad (305)$$

где:

$OBESP\_kdu_t$  Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа – в момент t, тыс. чел

$OBESP\_kdu_t^{PPL}$  Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа – в момент t, учрежд. на 100 тыс. населения

$PPL_t$  Среднегодовая численность населения – в момент t, тыс. человек

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.11. Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями

Показатель «Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями, тыс.» может быть определен через показатель «Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями, учрежд. на 100 тыс. населения».

Показатель «Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями, учрежд. на 100 тыс. населения» может быть смоделирован с помощью корректировки прошлогодней обеспеченности на изменение численности населения:

$$OBESP\_dou_t^{PPL} = a_{i_0}^{10} + a_{i_1}^{10} * \frac{OBESP\_dou_{t-1}^{PPL}}{IFO\_PPL_t} * 100, \quad (306)$$

где:

$OBESP\_dou_t^{PPL}$ , Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями  
 $OBESP\_dou_{t-1}^{PPL}$  – в моменты t и t-1, учрежд. на 100 тыс. населения

$IFO\_PPL_t$  Темп роста среднегодовой численности населения в момент t, % к предыдущему году (t-1)

$a_{i_0}^{10}$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^{10}$  Статистический коэффициент влияния отношения обеспеченности дошкольными образовательными учреждениями



(учрежд. на 100 тыс. населения) за предыдущий период к изменению численности населения на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Показатель «Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями, всего, тыс.» вычисляется по формуле:

$$OBESP\_dou_t = \frac{OBESP\_dou_t^{PPL} * PPL_t}{100000}, \quad (307)$$

где:

$OBESP\_dou_t$  Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями – в момент t, тыс.

$OBESP\_dou_t^{PPL}$  Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями – в момент t, учрежд. на 100 тыс. населения

$PPL_t$  Среднегодовая численность населения – в момент t, тыс. человек

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.12. Обеспеченность мощностью амбулаторно-поликлинических учреждений на 10 000 человек населения

Показатель «Обеспеченность мощностью амбулаторно-поликлинических учреждений на 10 000 человек населения на конец года, посещений в смену» может быть смоделирован с помощью корректировки прошлогодней обеспеченности на изменение численности населения:

$$OBESP\_map_t^{PPL} = a_{i-0}^{10} + a_{i-1}^{10} * \frac{OBESP\_map_{t-1}^{PPL}}{IFO\_PPL_t} * 100, \quad (308)$$

где:

$OBESP\_map_t^{PPL}$ ,  $OBESP\_map_{t-1}^{PPL}$  Обеспеченность мощностью амбулаторно-поликлинических учреждений на 10 000 человек населения на конец года – в моменты t и t-1, посещений в смену

$IFO\_PPL_t$  Темп роста среднегодовой численности населения в момент t, % к предыдущему году (t-1)

$a_{i-0}^{10}$  Коэффициент-константа

$a_{i-1}^{10}$  Статистический коэффициент влияния отношения

обеспеченности мощностью амбулаторно-поликлинических учреждений на 10 000 человек населения на конец предыдущего периода к изменению численности населения на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.13. Численность врачей всех специальностей

Показатель «Численность врачей всех специальностей на конец года, тыс. чел.» может быть определен через детерминированное уравнение:

$$CHISL\_vrch_t = \frac{OBESP\_vrch_t^{PPL} * PPL_t}{10}, \quad (309)$$

где:

$CHISL\_vrch_t$  Численность врачей всех специальностей на конец года – в момент t, тыс. чел

$OBESP\_vrch_t^{PPL}$  Численность врачей – в момент t, чел. на 10 тыс. населения

$PPL_t$  Среднегодовая численность населения – в момент t, тыс. человек

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.14. Численность населения на одну больничную койку

Показатель «Численность населения на одну больничную койку на конец года, чел.» может быть определен через детерминированное уравнение:

$$CHISL\_bk_t = \frac{10000}{OBESP\_bk_t}, \quad (310)$$

где:

$CHISL\_bk_t$  Численность населения на одну больничную койку на конец периода t, чел.

$OBESP\_bk_t$  Обеспеченность больничными койками на 10 000 человек населения – в момент t, коек

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.15. Численность врачей на 10 000 человек населения

Показатель «Численность врачей, чел. на 10 тыс. населения» может быть смоделирован с помощью корректировки прошлогодней обеспеченности на изменение численности населения:

$$OBESP\_vrch_t^{PPL} = a_{i_0}^{10} + a_{i_1}^{10} * \frac{OBESP\_vrch_{t-1}^{PPL}}{IFO\_PPL_t} * 100, \quad (311)$$

где:

$OBESP\_vrch_t^{PPL}$ ,	Численность врачей – в моменты t и t-1, чел. на 10 тыс.
$OBESP\_vrch_{t-1}^{PPL}$	населения
$IFO\_PPL_t$	Темп роста среднегодовой численности населения в момент t, % к предыдущему году (t-1)
$a_{i_0}^{10}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{10}$	Статистический коэффициент влияния отношения обеспеченности врачами (чел. на 10 тыс. населения) за предыдущий период к изменению численности населения на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.16. Численность среднего медицинского персонала

Показатель «Численность среднего медицинского персонала на конец года, тыс. чел.» может быть определен через детерминированное уравнение:

$$CHISL\_smp_t = \frac{OBESP\_smp_t^{PPL} * PPL_t}{10000}, \quad (312)$$

где:

$CHISL\_smp_t$	Численность среднего медицинского персонала на конец года – в момент t, тыс. чел
$OBESP\_smp_t^{PPL}$	Численность среднего медицинского персонала – в момент t, чел. на 10 тыс. населения
$PPL_t$	Среднегодовая численность населения – в момент t, тыс. человек

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.17. Численность среднего медицинского персонала на 10 000 человек населения

Показатель «Численность среднего медицинского персонала на 10 000 человек

населения» может быть смоделирован с помощью корректировки прошлогодней обеспеченности на изменение численности населения:

$$OBESP\_smp_t^{PPL} = a_{i_{-0}}^{10} + a_{i_{-1}}^{10} * \frac{OBESP\_smp_{t-1}^{PPL}}{IFO\_PPL_t} * 100, \quad (313)$$

где:

$OBESP\_smp_t^{PPL}$ ,	Численность среднего медицинского персонала – в моменты t и
$OBESP\_smp_{t-1}^{PPL}$	t-1, чел. на 10 тыс. населения
$IFO\_PPL_t$	Темп роста среднегодовой численности населения в момент t, % к предыдущему году (t-1)
$a_{i_{-0}}^{10}$	Коэффициент-константа
$a_{i_{-1}}^{10}$	Статистический коэффициент влияния отношения обеспеченности средним медицинским персоналом (чел. на 10 тыс. населения) за предыдущий период к изменению численности населения на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.18. Численность населения на одного работника среднего медицинского персонала

Показатель «Численность населения на одного работника среднего медицинского персонала на конец года, чел.» может быть определен через детерминированное уравнение:

$$CHISL\_smp_t = \frac{10000}{OBESP\_smp_t^{PPL}}, \quad (314)$$

где:

$CHISL\_smp_t$	Численность населения на одного работника среднего медицинского персонала на конец периода t, чел.
$OBESP\_smp_t^{PPL}$	Численность среднего медицинского персонала – в момент t, чел. на 10 тыс. населения

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.17.2.2.19. Численность детей, приходящихся на 100 мест в дошкольных образовательных учреждениях

Показатель «Численность детей, приходящихся на 100 мест в дошкольных

образовательных учреждениях, чел.» может быть определен через детерминированное уравнение:

$$CHISL\_dou_t^{100} = \frac{STUD\_dou_t}{STUD\_dou_t * OBESP\_dou_t * 1000} * 100, \quad (315)$$

где:

$CHISL\_dou_t^{100}$  Численность детей, приходящихся на 100 мест в дошкольных образовательных учреждениях – в момент t, чел.

$STUD\_dob_t$  Численность детей в дошкольных образовательных учреждениях – в момент t, чел.

$OBESP\_dou_t$  Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями – в момент t, тыс.

$\overline{STUD\_dou_t}$  Среднее количество мест в дошкольном образовательном учреждении – в момент t, мест

Показатель «Среднее количество мест в дошкольном образовательном учреждении, мест» на ретроспективном периоде определяется по формуле:

$$\overline{STUD\_dou_t} = \frac{STUD\_dob_t}{CHISL\_dou_t^{100} * OBESP\_dou_t * 1000} * 100, \quad (316)$$

где:

$\overline{STUD\_dou_t}$  Среднее количество мест в дошкольном образовательном учреждении – в момент t, мест

$CHISL\_dou_t^{100}$  Численность детей, приходящихся на 100 мест в дошкольных образовательных учреждениях – в момент t, чел.

$STUD\_dob_t$  Численность детей в дошкольных образовательных учреждениях – в момент t, чел.

$OBESP\_dou_t$  Обеспеченность дошкольными образовательными учреждениями – в момент t, тыс.

Показатель «Среднее количество мест в дошкольном образовательном учреждении, мест» на прогнозном периоде может быть определен на основе ретроспективных данных за предыдущие n лет с использованием обобщенных показателей динамики: среднего абсолютного прироста (формула, аналогичная формуле (8)) и среднего темпа роста (формула, аналогичная формуле (9)), или трендовой функции.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования других факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### **3.18. Блок показателей «11. Окружающая среда»**

#### **3.18.1. Общие определения**

В блоке формы 2П «11. Окружающая среда» присутствуют следующие показатели:

- Текущие затраты на охрану окружающей среды, в фактически действовавших ценах, млн. руб.;
- **Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов:**
  - Всего, в фактически действовавших ценах, млн. руб., из них за счет:
    - средств федерального бюджета, млн. руб.;
    - бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, млн. руб.;
    - собственных средств предприятий, млн. руб.;
- Установки для улавливания и обезвреживания вредных веществ из отходящих газов, тыс. куб. м. в час;
- Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн. куб. м.;
- Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, % к предыдущему году;
- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тыс. тонн;
- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, % к предыдущему году;
- Использование свежей воды, млн. куб. м.;
- Использование свежей воды, % к предыдущему году;
- Объем оборотной и последовательно используемой воды, млн. куб. м.;
- Объем оборотной и последовательно используемой воды, % к предыдущему году.

#### **3.18.1.1. Текущие затраты на охрану окружающей среды**

Текущие затраты на охрану окружающей среды – все расходы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, осуществляемые за счет собственных или заемных средств предприятия, либо средств государственного бюджета.

Сюда относятся следующие затраты: по содержанию и эксплуатации основных фондов природоохранного назначения; на мероприятия по сохранению и восстановлению качества природной среды, нарушенной в результате производственной деятельности; на

мероприятия по снижению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду; по обращению с отходами производства и потребления; на организацию контроля за выбросами (сбросами), отходами производства и потребления в окружающую среду и за качественным состоянием компонентов природной среды; на научно-исследовательские работы и работы по экологическому образованию кадров.

Не включаются средства, выплаченные другим предприятиям (организациям) за прием и очистку сточных вод, хранение и уничтожение отходов, а также амортизационные отчисления, начисленные на основные фонды по охране окружающей среды.

### **3.18.1.2. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов**

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, включают затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию объектов, которые приводят к увеличению первоначальной стоимости объекта и относятся на добавочный капитал организации.

При их расчете определяется объем капитальных затрат за счет всех источников финансирования с выделением средств федерального бюджета, а также бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, средств предприятий, организаций и других внебюджетных источников, направляемых на указанные цели.

Для проведения прогнозных расчетов по этим показателям необходимо использовать отчетные данные формы № 18-КС, утвержденной приказом Росстата от 3 августа 2011 г. № 343.

### **3.18.1.3. Установки для улавливания и обезвреживания вредных веществ из отходящих газов**

К установкам для улавливания и обезвреживания загрязняющих веществ из отходящих газов относятся газоочистные и пылеулавливающие установки.

### **3.18.1.4. Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты**

Для водных объектов показателем интенсивности негативного антропогенного воздействия на окружающую среду, уменьшение которых свидетельствует об улучшении экологической обстановки, является объем сброса загрязненных сточных вод. Исчисляется как количество промышленных, городских и сельскохозяйственных стоков (включая шахтно-рудничные и коллекторно-дренажные воды), поступающих в

поверхностные водные объекты, подземные горизонты и в накопители без предварительной очистки и (или) недостаточно очищенными (не соответствующими установленным нормативам).

Загрязненные сточные воды – производственные и бытовые (коммунальные) стоки, сброшенные в поверхностные водные объекты без очистки (или после недостаточной очистки) и содержащие загрязняющие вещества в количествах, превышающих утвержденный предельно допустимый сброс. В них не включаются коллекторно-дренажные воды, отводимые с орошаемых земель после полива.

#### **3.18.1.5. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников**

Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ - поступление в атмосферный воздух загрязняющих веществ (оказывающих неблагоприятное воздействие на здоровье населения и окружающую среду), отходящих от стационарных источников выбросов. Учитываются все загрязнители, поступающие в атмосферный воздух как после прохождения пылегазоочистных установок (в результате неполного улавливания и очистки) на организованных источниках загрязнения, так и без очистки от организованных и неорганизованных источников загрязнения. Учет выбросов загрязняющих атмосферу веществ ведется как по их агрегатному состоянию (твердые, газообразные, жидкие), так и по отдельным веществам (ингредиентам).

Для проведения прогнозных расчетов по этим показателям необходимо использовать отчетные данные по форме N 2-ТП (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха».

#### **3.18.1.6. Использование свежей воды**

Водопотребление (использование свежей воды) – использование забранных из различных источников водных ресурсов (включая морскую воду) для удовлетворения хозяйственных нужд. Сюда не включается оборотное водопотребление, а также повторное использование сточной и коллекторно-дренажной воды.

#### **3.18.1.7. Объем оборотной и последовательно используемой воды**

Оборотное и последовательное использование воды - объем экономии забора свежей воды за счет применения систем оборотного и повторного водоснабжения, включая использование сточной и коллекторно-дренажной воды. К оборотному использованию не относится расход воды в системах коммунального и производственного теплоснабжения.

#### **3.18.1.8. Взаимосвязь показателей блока «11. Окружающая**



**среда»**

Показатели «Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – всего, в фактически действовавших ценах, млн. руб.», «средств федерального бюджета, млн. руб.», «бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, млн. руб.» и «собственных средств предприятий, млн. руб.» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$INV\_env_t = INV\_env\_fed_t + INV\_env\_sub_t + INV\_env\_pred_t, \quad (317)$$

где:

$INV\_env_t$  Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – всего, в фактически действовавших ценах в момент t, млн. руб.

$INV\_env\_fed_t$  Средств федерального бюджета в момент t, млн. руб.

$INV\_env\_sub_t$  Средств бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в момент t, млн. руб.

$INV\_env\_pred_t$  Собственных средств предприятий в момент t, млн. руб.

Показатели «Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн. куб. м.» и «Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, % к предыдущему году» должны быть связаны по формуле:

$$IFO\_WW_t = \frac{WW_t}{WW_{t-1}} * 100, \quad (318)$$

где:

$WW_t, WW_{t-1}$  Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты в моменты t и (t-1), млн. куб. м.

$IFO\_WW_t$  Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты в момент t, % к t-1

Показатели «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тыс. тонн» и «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, % к предыдущему году» должны быть аналогично связаны по формуле (318).

Показатели «Использование свежей воды, млн. куб. м.» и «Использование свежей воды, % к предыдущему году» должны быть аналогично связаны по формуле (318).

Показатели «Объем оборотной и последовательно используемой воды, млн. куб. м.» и «Объем оборотной и последовательно используемой воды, % к предыдущему году» должны быть аналогично связаны по формуле (318).

### **3.18.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «11. Окружающая среда» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.18.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «11. Окружающая среда»**

Источником ретроспективной информации по показателям блока «11. Окружающая среда» служат публикации или базы данных субъекта официального статистического учета, разрабатывающие соответствующие сведения. В частности, официальная статистическая информация об использовании воды формируется в системе Росводресурсов.

Отдельные данные по показателям блока «11. Окружающая среда» можно найти в ежегодном статистическом сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели» в разделе «Окружающая среда», в сборнике «Охрана окружающей среды в России» и бюллетене «Основные показатели охраны окружающей среды». Запоздывание составляет 1 год.

Ретроспективные данные по относительным показателям («Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, % к предыдущему году», «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, % к предыдущему году», «Использование свежей воды, % к предыдущему году», «Объем оборотной и последовательно используемой воды, % к предыдущему году») можно рассчитать на основе абсолютных показателей по формуле (318).

Недостающие данные по показателям блока «11. Окружающая среда» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации (кроме данных по показателям: «Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты», «Использование свежей воды», «Объем оборотной и последовательно используемой воды»).

#### **3.18.2.2. Прогнозирование показателей блока «11. Окружающая среда» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

Основной целью разработки прогнозов по окружающей среде является оценка отрицательного воздействия промышленности, сельского хозяйства и коммунального хозяйства на окружающую среду и определение мер по восстановлению и сохранению естественных функций природных комплексов, а также создание благоприятных условий для проживания населения.

Преимущественно региональный характер антропогенного воздействия и изменения состояния окружающей природной среды требует разработки соответствующих природоохранных мероприятий.

### 3.18.2.2.1. Текущие затраты на охрану окружающей среды

Прогнозирование показателя «Текущие затраты на охрану окружающей среды, в фактически действовавших ценах, млн. руб.» может быть осуществлено с использованием многофакторной модели. Наиболее значимыми факторами, определяющими текущие затраты на охрану окружающей среды, являются:

- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников;
- Индекс промышленного производства;
- Индекс физического объема валового регионального продукта;
- Объем оборотной и последовательно используемой воды;
- Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.18.2.2.2. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Общая сумма инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды вычисляется детерминированным уравнением, как сумма всех входящих в показатель компонентов:

$$INV\_env_t = INV\_env\_fed_t + INV\_env\_sub_t + INV\_env\_pred_t, \quad (319)$$

где:

$INV\_env_t$  – Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – всего, в фактически действовавших ценах в момент t, млн. руб.

$INV\_env\_fed_t$  – Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану

окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – из средств федерального бюджета – в момент t, млн. руб.

$INV\_env\_sub_t$  Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – из средств бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов – в момент t, млн. руб.

$INV\_env\_pred_t$  Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – из собственных средств предприятий – в момент t, млн. руб.

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов из средств федерального бюджета определяются с помощью линейной регрессии:

$$INV\_env\_fed_t - INV\_env\_fed_{t-1} = a_{i_0}^{11} + a_{i_1}^{11} * (INV\_fed_t - INV\_fed_{t-1}), \quad (320)$$

где:

$INV\_env\_fed_t$ ,  $INV\_env\_fed_{t-1}$  Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – из средств федерального бюджета – в моменты t и t-1, млн. руб.

$INV\_fed_t$ ,  $INV\_fed_{t-1}$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – бюджетные средства из федерального бюджета – в моменты t и t-1, млн. руб.

$a_{i_0}^{11}$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^{11}$  Статистический коэффициент влияния показателя «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – бюджетные средства из федерального бюджета» на прогнозируемый показатель

Ретроспективные данные и рекомендации по прогнозированию по показателю «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет привлеченных средств – бюджетные средства из федерального бюджета» можно найти в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.13 настоящего документа.

Для вычисления объема инвестиций в природоохранные мероприятия за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов используется детерминированное уравнение. Если считать, что изменение инвестиций на охрану

окружающей среды в бюджете субъектов Российской Федерации происходит с сохранением структуры в общих расходах во времени, то текущий размер инвестиций определяется как произведение значения показателя за предыдущий период на номинальный темп роста расходов бюджета субъектов Российской Федерации – охрана окружающей среды:

$$INV\_env\_sub_t = INV\_env\_sub_{t-1} * \frac{RASCH\_CONS\_env_t}{RASCH\_CONS\_env_{t-1}}, \quad (321)$$

где:

$INV\_env\_sub_t$ ,  $INV\_env\_sub_{t-1}$  Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – из средств бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов – в моменты t и t-1, млн. руб.

$RASCH\_CONS\_env_t$ ,  $RASCH\_CONS\_env_{t-1}$  Расходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации – охрана окружающей среды – на момент t и t-1, млн. рублей

Ретроспективные данные и рекомендации по прогнозированию по показателю «Расходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации – охрана окружающей среды, млн. рублей» можно найти в пп. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего документа.

При определении показателя «Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – из собственных средств предприятий – в момент t, млн. руб.» на прогнозном периоде может быть использован однофакторная модель, где в качестве фактора выступает общий объем инвестиций в основной капитал за счет собственных средств:

$$INV\_env\_pred_t = a_{i_0}^{11} + a_{i_1}^{11} * INV\_pred_t, \quad (322)$$

где:

$INV\_oos\_pred_t$  Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – из собственных средств предприятий – в момент t, млн. руб.

$INV\_pred_t$  Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет собственных средств организаций – в момент t, млн. руб.

$a_{i_0}^{11}$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^{11}$  Статистический коэффициент влияния показателя «Объем

инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет собственных средств организаций» на прогнозируемый показатель

Ретроспективные данные и рекомендации по прогнозированию по показателю «Объем инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет собственных средств организаций» можно найти в пп. 3.13.2.1 и 3.13.2.2.9 настоящего документа.

#### **3.18.2.2.3. Установки для улавливания и обезвреживания вредных веществ из отходящих газов**

При прогнозировании показателя «Установки для улавливания и обезвреживания вредных веществ из отходящих газов, тыс. куб. м. в час» можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

#### **3.18.2.2.4. Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты**

При прогнозировании показателя «Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн. куб. м.» можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

Показатель «Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, % к предыдущему году» рассчитывается аналогично формуле (318).

#### **3.18.2.2.5. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников**

При прогнозировании показателя «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тыс. тонн» можно использовать методы экстраполяции, в том числе трендовую модель. Тип зависимости определяется с учетом данных на ретроспективном периоде.

Показатель «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, % к предыдущему году» рассчитывается аналогично формуле (318).

#### **3.18.2.2.6. Использование свежей воды**

На объем использования свежей воды влияет множество факторов, в первую очередь, численность и отраслевая структура действующих экономических агентов, а также используемые технологии. Технология производства в свою очередь определяет нормы оборотного и повторного водопользования. В предположении об отсутствии

существенных технологических и структурно-экономических сдвигов в соседних периодах моделирования значение искомого показателя на прогнозном периоде определяется через зависимость от объема ВРП, скорректированного на величину инфляции, а также при помощи использования авторегрессионного слагаемого 1 порядка. Для увеличения качества модели на факторы может быть наложено преобразование натурального логарифма:

$$\ln(UFW_t) = a_{i-0}^{11} + a_{i-1}^{11} * \ln\left(\frac{VRP_t}{INF\_VRP_t} * 100\right) + a_{i-2}^{11} * \ln(UFW_{t-1}), \quad (323)$$

где:

$UFW_t, UFW_{t-1}$	Использование свежей воды – в моменты t и t-1, млн. куб. м.
$VRP_t$	Объем валового регионального продукта в текущих ценах в момент t, млн. рублей
$INF\_VRP_t$	Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)
$a_{i-0}^{11}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{11}$	Статистический коэффициент влияния отношения показателей «Объем валового регионального продукта в текущих ценах тыс. рублей» и «Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта, % к предыдущему периоду» на прогнозируемый показатель
$a_{i-2}^{11}$	Коэффициенты авторегрессионной зависимости

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Показатель «Использование свежей воды, % к предыдущему году» рассчитывается аналогично формуле (318).

### **3.18.2.2.7. Объем оборотной и последовательно используемой воды**

Показателем развития ресурсосберегающих технологий в регионе является объем оборотного и повторно-последовательного использования воды. Поскольку технологии повторного использования воды предоставляют возможности для экономии средств, связанных с использованием воды для хозяйственных нужд, в последнее время наблюдается их внедрение в производства на многих предприятиях. Поскольку в данный момент проникновение этих технологий обширно, целесообразно моделировать объем

оборотного и повторного водопользования от ВРП. Таким образом, объем использованной воды напрямую зависит от количества произведенных товаров и услуг, который в модели корректируется на инфляцию:

$$VUW_t = a_{i-0}^{11} + a_{i-1}^{11} * \frac{VRP_t}{INF\_VRP_t} * 100, \quad (324)$$

где:

$VUW_t$	Объем оборотной и последовательно используемой воды – в момент t, млн. куб. м.
$VRP_t$	Объем валового регионального продукта в текущих ценах в момент t, тыс. рублей
$INF\_VRP_t$	Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта в момент t, % к (t-1)
$a_{i-0}^{11}$	Коэффициент-константа
$a_{i-1}^{11}$	Статистический коэффициент влияния отношения показателей «Объем валового регионального продукта в текущих ценах тыс. рублей» и «Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта, % к предыдущему периоду» на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Показатель «Объем оборотной и последовательно используемой воды, % к предыдущему году» рассчитывается аналогично формуле (318).

### 3.19. Блок показателей «12. Туризм»

#### 3.19.1. Общие определения

В блоке формы 2П «12. Туризм» присутствуют следующие показатели:

- **Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки туризм:**
  - Все страны, тыс. чел.:
    - Страны вне СНГ, тыс. чел.;
    - Страны СНГ, тыс. чел.;
- **Численность российских граждан, выехавших за границу:**
  - Все страны, тыс. чел.:



- Страны вне СНГ, тыс. чел.;
- Страны СНГ, тыс. чел.;
- Индекс потребительских цен на услуги в сфере культуры, туризма и отдыха (% к предыдущему году);
- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма, % к предыдущему году:
  - услуги гостиниц и прочих мест проживания, % к предыдущему году;
  - общественное питание, % к предыдущему году;
  - экскурсионные услуги, % к предыдущему году;
  - услуги пассажирского транспорта, % к предыдущему году;
  - междугородный автобус, % к предыдущему году;
- Количество российских посетителей из других регионов (резидентов), тыс. чел.

### **3.19.1.1. Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм»**

Данный показатель рассчитывается с разбивкой на въехавших граждан из СНГ и из стран вне СНГ. В данном показателе не учитываются иностранные граждане, прибывшие в регион с целью занятия оплачиваемой деятельностью в месте пребывания, а также прибывшие на срок больше полугода.

К числу иностранных граждан относятся лица, посещающие другую страну, не являющуюся страной их постоянного проживания, на срок, не превышающий 6 месяцев, с любой целью, кроме переезда на постоянное место жительства.

### **3.19.1.2. Численность российских граждан, выехавших за границу**

Рассчитывается с разбивкой на выехавших граждан в страны СНГ и в страны вне СНГ. Учитываются все выезжавшие жители региона, за исключением случаев выезда на временную работу (временная работа - работа, предоставляемая на ограниченный срок, чаще всего на период, составляющий несколько месяцев.), а также на срок больше полугода.

### **3.19.1.3. Индекс потребительских цен на услуги в сфере культуры, туризма и отдыха**

Индекс потребительских цен на услуги в сфере культуры, туризма и отдыха характеризует изменение во времени общего уровня цен на услуги в сфере культуры, туризма и отдыха. Измеряет отношение стоимости фиксированного набора товаров и услуг в текущем периоде к его стоимости в предыдущем периоде.

### **3.19.1.4. Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма**

Учитываются с разбивкой по секторам (по выбранному перечню предприятий): услуги размещения, общепит, экскурсионное обслуживание, внутрирегиональный транспорт.

В объеме туристских услуг учитывается стоимость путевок на туристские маршруты и экскурсионное обслуживание, включающая стоимость услуг пассажирского транспорта, проживания и питания в туристских гостиничных комплексах, туристских центрах, гостиницах, кемпингах, индивидуальном жилье граждан, стоимость экскурсионного, туристско-оздоровительного, культурно-массового обслуживания и т.п.

В объеме туристских услуг в сфере внутреннего туризма отражается стоимость пакетных туров и экскурсионного обслуживания граждан России и других государств в части услуг, оказанных им резидентами российской экономики. Стоимость услуг, оказанных гражданам России нерезидентами российской экономики при организации и совершении зарубежной поездки, даже если эти услуги оплачивались туристом через турфирму, являющуюся резидентом российской экономики, в объеме платных туристских услуг не учитывается.

В объем санаторно-оздоровительных услуг входит стоимость путевок в санаторно-курортные и оздоровительные учреждения, а также размер платы населения за дополнительные услуги, предоставляемые отдыхающим за отдельную плату сверх стоимости путевок (услуги стоматологических, косметологических, массажных и других лечебных кабинетов и т.д.).

В объем услуг гостиниц и аналогичных средств размещения включается фактический размер платы населения за проживание в них.

Объем оказанных услуг учитывается в размере средств, полученных от населения и доплат за счет средств организаций, включенных в цену услуги. Доплаты, производимые за счет средств органов социальной защиты, государственного или местного бюджета, в объем этих услуг не включаются.

### **3.19.1.5. Количество российских посетителей из других регионов (резидентов)**

Учитываются все посетители региона, являющихся резидентами Российской Федерации, кроме временных рабочих и лиц, прибывших в регион на срок более полугода. Отдельно учитываются экскурсанты.

К резидентам Российской Федерации относятся:

- юридические лица, созданные в соответствии с законодательством Российской

Федерации, их местонахождением в Российской Федерации, включая предприятия и организации с долевым участием иностранных инвестиций, а также предприятия и организации, полностью принадлежащие иностранным инвесторам;

- не являющиеся юридическими лицами филиалы и представительства резидентов, расположенные за пределами Российской Федерации;
- посольства и консульства Российской Федерации, иные официальные российские и дипломатические представительства, расположенные за пределами Российской Федерации;
- физические лица, постоянно проживающие в Российской Федерации, в том числе иностранные граждане и лица без гражданства, постоянно проживающие в Российской Федерации на основании вида на жительство.

К нерезидентам Российской Федерации относятся:

- юридические лица, созданные в соответствии с законодательством иностранных государств, с местонахождением за пределами Российской Федерации, включая предприятия и организации с долевым участием российских инвестиций, а также предприятия и организации, полностью принадлежащие российским инвесторам;
- не являющиеся юридическими лицами филиалы и представительства нерезидентов, расположенные на территории Российской Федерации;
- посольства и консульства иностранных государств, иные официальные иностранные и дипломатические представительства, расположенные на территории Российской Федерации;
- физические лица, постоянно проживающие за пределами Российской Федерации, в том числе граждане Российской Федерации, постоянно проживающие за рубежом, в соответствии с законодательством иностранного государства.

### **3.19.1.6. Взаимосвязь показателей блока «12. Туризм»**

Показатели блока «Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки туризм» должны быть взаимосвязаны по следующей формуле:

$$PFOR\_sng_t + PFOR\_dz_t \leq PFOR_t, \quad (325)$$

где:

$PFOR_t$  Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки туризм – Все страны – в момент  $t$ , тыс. чел.

$PFOR_{dz_t}$  Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки туризм – Страны вне СНГ – в момент  $t$ , тыс. чел.

$PFOR_{sng_t}$  Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки туризм – Страны СНГ – в момент  $t$ , тыс. чел.

Показатели блока «Численность российских граждан, выехавших за границу» должны быть аналогично связаны по формуле (325).

### **3.19.2. Методические рекомендации к разработке прогнозов показателей**

В форме 2П по блоку показателей «12. Туризм» необходимо заполнить раздел, содержащий ретроспективную информацию, и спрогнозировать данные на краткосрочную и среднесрочную перспективу.

#### **3.19.2.1. Ретроспективная информация по показателям блока «12. Туризм»**

Источником ретроспективной информации по показателям блока «12. Туризм» служит Росстат. Данные по показателям туризма можно найти в статистическом сборнике «Туризм и туристские ресурсы России». Запоздывание составляет 1 год.

Недостающие данные по показателям блока «12. Туризм» могут быть запрошены у территориального органа Росстата по субъекту Российской Федерации.

#### **3.19.2.2. Прогнозирование показателей блока «12. Туризм» на краткосрочную и среднесрочную перспективу**

Прогноз развития туризма, как в краткосрочной, так и в среднесрочной перспективе должен формироваться исходя из сценарных условий функционирования экономики на прогнозируемые периоды, имеющегося потенциала туристской привлекательности региона, а также общей концепции перспектив социально-экономического развития данного субъекта Российской Федерации.

Цель разработки настоящего раздела: проведение комплексного исследования состояния и тенденций развития сферы туризма на региональном уровне и построение на его основе достоверного прогноза формирования в регионе современного туристического комплекса, обеспечивающего широкие возможности для удовлетворения потребностей граждан в разнообразных туристских услугах.

##### **3.19.2.2.1. Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм»**

Общая численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» на прогнозном периоде определяется как сумма численностей иностранных

граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» из стран СНГ и стран вне СНГ:

$$PFOR_t = PFOR_{dz_t} + PFOR_{sng_t}, \quad (326)$$

где:

$PFOR_t$	Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» – Все страны – в момент t, тыс. чел.
$PFOR_{dz_t}$	Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» – Страны вне СНГ – в момент t, тыс. чел.
$PFOR_{sng_t}$	Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» – Страны СНГ – в момент t, тыс. чел.

Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» из страны, не входящих в состав СНГ, на прогнозном периоде может быть определена через детерминированное уравнение:

$$PFOR_{dz_t} = PFOR_{dz_{t-1}} * \frac{IFO_{PFOR_{dz_t}}}{100}, \quad (327)$$

где:

$PFOR_{dz_t}$ ,	Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» – Страны вне СНГ – в моменты t и t-1, тыс. чел.
$PFOR_{dz_{t-1}}$	
$IFO_{PFOR_{dz_t}}$	Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» – Страны вне СНГ – в момент t, % к предыдущему году

Показатель «Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» – Страны вне СНГ, % к предыдущему году» может быть определен посредством применения многофакторной модели:

$$IFO_{PFOR_{dz_t}} = a_{i_0}^{12} - a_{i_1}^{12} * IPC_{vtur_{opit_{t-1}}} - a_{i_2}^{12} * IPC_{vtur_{pt_t}} - a_{i_3}^{12} * IFO_{PFOR_{dz_{t-1}}}, \quad (328)$$

где:

$IFO_{PFOR_{dz_t}}$ ,	Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» – Страны вне СНГ – в моменты t и t-1, % к предыдущему году
$IFO_{PFOR_{dz_{t-1}}}$	
$IPC_{vtur_{opit_{t-1}}}$	Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего «Туризм» – общественное питание – в момент t-1, % к предыдущему

году

$IPC\_vtur\_pt_t$  Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего «Туризм» – услуги пассажирского транспорта – в момент t, % к предыдущему году

$a_{i_0}^{12}$  Коэффициент-константа

$a_{i_1}^{12}$  Статистический коэффициент влияния показателя «Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – общественное питание» на прогнозируемый показатель

$a_{i_2}^{12}$  Статистический коэффициент влияния показателя «Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – услуги пассажирского транспорта» на прогнозируемый показатель

$a_{i_3}^{12}$  Коэффициенты авторегрессионной зависимости

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Аналогично, показатель «Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» – страны СНГ, тыс. чел.» на прогнозном периоде может быть определен через детерминированное уравнение (см. формулу (327)).

Показатель «Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» – Страны СНГ, % к предыдущему году» может быть определен посредством применения многофакторной модели:

$$IFO\_PFOR\_sng_t = a_{i_0}^{12} - a_{i_1}^{12} * IPC\_vtur\_opit_{t-1} - a_{i_2}^{12} * IPC\_vtur\_pt_t - a_{i_3}^{12} * IFO\_PFOR\_sng_{t-1}, \quad (329)$$

где:

$IFO\_PFOR\_sng_t$ ,  $IFO\_PFOR\_sng_{t-1}$  Численность иностранных граждан, прибывших в регион по цели поездки «Туризм» – Страны СНГ – в моменты t и t-1, % к предыдущему году

$IPC\_vtur\_opit_{t-1}$  Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – общественное питание – в момент t-1, %, % к предыдущему году

$IPC\_vtur\_pt_t$  Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – услуги пассажирского транспорта – в момент t, % к предыдущему году

$a_{i_0}^{12}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{12}$	Статистический коэффициент влияния показателя «Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего «Туризм» – общественное питание» на прогнозируемый показатель
$a_{i_2}^{12}$	Статистический коэффициент влияния показателя «Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего «Туризм» – услуги пассажирского транспорта» на прогнозируемый показатель
$a_{i_3}^{12}$	Коэффициенты авторегрессионной зависимости

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### 3.19.2.2.2. Численность российских граждан, выехавших за границу

Общая численность российских граждан, выехавших за границу, на прогнозном периоде может быть определена как сумма численностей российских граждан, выехавших за границу в страны СНГ и страны вне СНГ:

$$PRUS_t = PRUS_{dz_t} + PRUS_{sng_t}, \quad (330)$$

где:

$PRUS_t$	Численность российских граждан, выехавших за границу – Все страны – в момент t, тыс. чел.
$PRUS_{dz_t}$	Численность российских граждан, выехавших за границу – Страны вне СНГ – в момент t, тыс. чел.
$PRUS_{sng_t}$	Численность российских граждан, выехавших за границу – Страны СНГ – в момент t, тыс. чел.

Численность российских граждан, выехавших за границу в страны, не входящих в состав СНГ, на прогнозном периоде может быть определена через детерминированное уравнение:

$$PRUS_{dz_t} = PRUS_{dz_{t-1}} * \frac{IFO_{PRUS_{dz_t}}}{100}, \quad (331)$$

где:

$PRUS_{dz_t}$ ,	Численность российских граждан, выехавших за границу –
$PRUS_{dz_{t-1}}$	Все страны – Страны вне СНГ – в моменты t и t-1, тыс. чел.
$IFO_{RUS_{dz_t}}$	Численность российских граждан, выехавших за границу –

Все страны – Страны вне СНГ – в момент  $t$ , % к предыдущему году

Показатель «Численность российских граждан, выехавших за границу – Страны вне СНГ, % к предыдущему году» может быть определен посредством линейной регрессии. Наиболее значимыми факторами, определяющими данный показатель, являются:

- Индекс потребительских цен;
- Индекс потребительских цен на услуги в сфере культуры, туризма и отдыха;
- Индекс реального эффективного обменного курса рубля;
- Курс доллара (среднегодовой);
- Курс евро (среднегодовой);
- Объем платных услуг населению - туристские услуги;
- Среднедушевые денежные доходы (в месяц);
- Темпы роста мировой экономики (Мир, США, Еврозона, Китай);
- Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Данные по показателям «Темпы роста мировой экономики», «Курс евро (среднегодовой)», «Курс доллара (среднегодовой)», «Индекс реального эффективного обменного курса рубля» в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

Численность российских граждан, выехавших за границу в страны СНГ, на прогнозном периоде может быть определена через детерминированное уравнение:

$$PRUS\_sng_t = PRUS\_sng_{t-1} * \frac{IFO\_PRUS\_sng_t}{100}, \quad (332)$$

где:

$PRUS\_sng_t$ ,	Численность российских граждан, выехавших за границу –
$PRUS\_sng_{t-1}$	Все страны – Страны СНГ – в моменты $t$ и $t-1$ , тыс. чел.
$IFO\_RUS\_sng_t$ ,	Численность российских граждан, выехавших за границу –
	Все страны – Страны СНГ – в момент $t$ , % к предыдущему году

Показатель «Численность российских граждан, выехавших за границу – Страны СНГ, % к предыдущему году» может быть определен посредством применения линейной



регрессии. Наиболее значимыми факторами, определяющими данный показатель, являются:

- Индекс потребительских цен;
- Индекс потребительских цен на услуги в сфере культуры, туризма и отдыха;
- Индекс реального эффективного обменного курса рубля;
- Курс доллара (среднегодовой);
- Курс евро (среднегодовой);
- Объем платных слуг населению - туристские услуги;
- Среднедушевые денежные доходы (в месяц);
- Темпы роста мировой экономики – СНГ без России;
- Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума.

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

Данные по показателям «Темпы роста мировой экономики», «Курс евро (среднегодовой)», «Курс доллара (среднегодовой)», «Индекс реального эффективного обменного курса рубля» в целом по России базируются на параметрах Прогноза МЭР РФ.

### **3.19.2.2.3. Индекс потребительских цен на услуги в сфере культуры, туризма и отдыха**

Наиболее значимыми факторами, определяющими индекс потребительских цен на услуги в сфере культуры, туризма и отдыха, являются:

- Библиотечный фонд на 1000 человек населения;
- Выпуск газет на 1000 человек населения;
- Дефлятор объема платных услуг населению – коммунальные услуги;
- Дефлятор объема платных услуг населению – транспортные услуги;
- Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности: гостиницы и рестораны;
- Индекс потребительских цен;
- Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) – Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака;
- Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта;
- Индекс-дефлятор объема платных услуг;

- Индексы цен на услуги в сфере внутреннего туризма – городской пассажирский транспорт;
- Мировая цена на нефть;
- Обеспеченность общедоступными библиотеками;
- Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа;
- Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием;
- Плотность железнодорожных путей общего пользования;
- Превышение доходов над расходами (+), или расходов над доходами (-);
- Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием;
- Расходы населения;
- Реальные денежные доходы населения;
- Среднедушевые денежные доходы;
- Численность зрителей театров на 1000 человек населения;
- Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума.
- Численность пользователей общедоступными библиотеками;
- Число посещений музеев на 1000 человек населения;
- Число спортивных сооружений (Стадионы с трибунами на 1500 мест и более, Плоскостные спортивные сооружения (площадки и поля), Спортивные залы, Плавательные бассейны);

В качестве одного из вариантов определения индексов потребительских цен услуги в сфере культуры, туризма и отдыха на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$IPC\_tur_t = a_{i_0}^{12} + a_{i_1}^{12} * X_t^1 + a_{i_2}^{12} * X_t^2 \dots + a_{i_n}^{12} * X_t^n, \quad (333)$$

где:

$IPC\_tur_t$	Индекс потребительских цен на услуги в сфере культуры, туризма и отдыха на момент t %, % к предыдущему году
$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^n$	Факторы, от которых зависит прогнозируемый показатель
$a_{i_0}^{12}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{12}, a_{i_2}^{12}, \dots, a_{i_n}^{12}$	Статистический коэффициент влияния факторов на прогнозируемый показатель

В модели может использоваться лаговые переменные указанных факторов.

#### 3.19.2.2.4. Индекс потребительских цен на услуги в сфере

## внутреннего туризма

Наиболее значимыми факторами, определяющими индексы потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма, являются:

- Дефлятор объема платных услуг населению – коммунальные услуги;
- Дефлятор объема платных услуг населению – транспортные услуги;
- Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности: гостиницы и рестораны;
- Индекс потребительских цен;
- Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) – Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака;
- Индекс-дефлятор объема валового регионального продукта;
- Индекс-дефлятор объема платных услуг;
- Индексы цен на услуги в сфере внутреннего туризма – городской пассажирский транспорт;
- Мировая цена на нефть;
- Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием;
- Плотность железнодорожных путей общего пользования;
- Превышение доходов над расходами (+), или расходов над доходами (-);
- Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием;
- Расходы населения;
- Реальные денежные доходы населения;
- Среднедушевые денежные доходы;
- Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума.

В качестве одного из вариантов определения индексов потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма на прогнозном периоде может быть использован метод линейной регрессии:

$$Y_t = a_{i_0}^{12} + a_{i_1}^{12} * X_t^1 + a_{i_2}^{12} * X_t^2 \dots + a_{i_m}^{12} * X_t^m, \quad (334)$$

где:

$Y_t$  – Прогнозируемый индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма на момент  $t$  %, % к предыдущему году

$X_t^1, X_t^2, \dots, X_t^m$	Факторы, от которых зависит прогнозируемый индекс
$a_{i_0}^{12}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{12}, a_{i_2}^{12}, \dots, a_{i_m}^{12}$	Статистический коэффициент влияния факторов на значение прогнозируемого индекса

Так в качестве примера можно привести следующие зависимости прогнозируемой переменной от факторов:

### 1. Прогнозируемый индекс:

- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма, % к предыдущему году.

### Влияющие факторы:

- Дефлятор объема платных услуг населению – коммунальные услуги, % к предыдущему году (*зависимость положительная*);
- Дефлятор объема платных услуг населению – транспортные услуги, % к предыдущему году (*зависимость положительная, лаг – 1 год*);
- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – услуги пассажирского транспорта, % к предыдущему году (*зависимость отрицательная, лаг – 1 год*);
- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – услуги гостиниц и прочих мест проживания, % к предыдущему году (*зависимость отрицательная, лаг – 1 год*);
- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – общественное питание, % к предыдущему году (*зависимость отрицательная, лаг – 1 год*);
- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – экскурсионные услуги, % к предыдущему году (*зависимость отрицательная, лаг – 1 год*);
- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – услуги пассажирского транспорта, % к предыдущему году (*зависимость отрицательная, лаг – 1 год*);
- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – междугородный автобус, % к предыдущему году (*зависимость отрицательная, лаг – 1 год*);
- Индекс потребительских цен, % к предыдущему году (*зависимость положительная, лаг – 1 год*);

- Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) – Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака, % к предыдущему году (*зависимость положительная*);
- Индекс-дефлятор объема платных услуг, % к предыдущему году (*зависимость положительная*);
- Мировая цена на нефть (*прирост за год*,) (среднее марок нефти U.K.Brent, Dubai и West Texas Intermediate), долл/баррель (*зависимость положительная, лаг – 1 год*).

## **2. Прогнозируемый индекс:**

- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – услуги гостиниц и прочих мест проживания, % к предыдущему году.

### **Влияющие факторы:**

- Дефлятор объема платных услуг населению – коммунальные услуги, % к предыдущему году (*зависимость положительная*);
- Индексы цен на услуги в сфере внутреннего туризма – услуги гостиниц и прочих мест проживания, % к предыдущему году (*зависимость отрицательная, лаг – 1 год*).

## **3. Прогнозируемый индекс:**

- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – общественное питание, % к предыдущему году.

### **Влияющие факторы:**

- Индексы цен на услуги в сфере внутреннего туризма – общественное питание, % к предыдущему году (*зависимость положительная, лаг – 1 год*);
- Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и параметров неформальной деятельности) – Подраздел DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака, % к предыдущему году (*зависимость положительная*).

## **4. Прогнозируемый индекс:**

- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – экскурсионные услуги, % к предыдущему году.

### **Влияющие факторы:**

- Индекс-дефлятор объема платных услуг, % к предыдущему году (*зависимость*

*положительная).*

### **5. Прогнозируемый индекс:**

- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – услуги пассажирского транспорта, % к предыдущему году.

### **Влияющие факторы:**

- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – услуги пассажирского транспорта, % к предыдущему году (*авторегрессия, зависимость отрицательная, лаг – 1 год*);
- Дефлятор объема платных услуг населению – транспортные услуги, % к предыдущему году (*зависимость положительная, лаг – 1 год*).

### **6. Прогнозируемый индекс:**

- Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – междугородный автобус, % к предыдущему году.

### **Влияющие факторы:**

- Индекс потребительских цен, % к предыдущему году (*зависимость положительная, лаг – 1 год*);
- Мировая цена на нефть (*прирост за год*), долл/баррель (*зависимость положительная, лаг – 1 год*).

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

### **3.19.2.2.5. Количество российских посетителей из других регионов (резидентов)**

Количество посетителей из других регионов является одной из важных характеристик туризма в субъектах Российской Федерации. Поддержка внутреннего туризма может являться одним из способов поддержания положительного демографического прироста (поддержка последующей миграции). Одним из вариантов определения количества российских посетителей из других регионов (резидентов) на прогнозном периоде является использование показателей цен на общественное питание, расходов государственного бюджета на социокультурные мероприятия:

$$RV_{rez,t} = a_{i-0}^{12} + a_{i-1}^{12} * \left( \frac{RASCH\_CONS\_sk_t}{RASCH\_CONS\_sk_{t-1}} - 1 \right) * 100 + a_{i-2}^{12} * IPC\_tur\_opit_t, \quad (335)$$

где:

$RV\_rez_t$	Количество российских посетителей из других регионов (резидентов) на момент t, тыс. человек
$RASCH\_CONS\_sk_t$ , $RASCH\_CONS\_sk_{t-1}$	Расходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации – социально-культурные мероприятия на момент t и t-1, млн. рублей
$IPC\_tur\_opit_t$	Индекс потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – общественное питание на момент t, % к предыдущему году
$a_{i_0}^{12}$	Коэффициент-константа
$a_{i_1}^{12}$	Статистический коэффициент влияния расходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации – социально-культурные мероприятия на прогнозируемый показатель
$a_{i_2}^{12}$	Статистический коэффициент влияния индекса потребительских цен на услуги в сфере внутреннего туризма – общественное питание на прогнозируемый показатель

Источники ретроспективной информации и методика прогнозирования факторов, от которых зависит прогнозируемый показатель, приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

**Список используемой литературы**

1. Новикова Н.В., Поздеева О.Г. Прогнозирование национальной экономики, Учебно-методическое пособие, Екатеринбург 2007
2. Тихонов Э.Е. Методы прогнозирования в условиях рынка: Учебное пособие, Невинномысск, 2006
3. Елисеева И.И. Эконометрика. Учебник, М.: Финансы и статистика, 2004
4. Кремер Н. Ш., Путко Б. А. Эконометрика. Учебник для вузов, М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005
5. Тихомиров Н.П., Дорохина Е.Ю. Эконометрика. М.: Изд-во Рос. экон. акад., 2002
6. Статистические методы прогнозирования в экономике: Учебное пособие, практикум, тесты, программа курса / Дуброва Т.А.; руководство по изучению дисциплины / Дуброва Т.А., Архипова М.Ю. Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. — М., 2004
7. Емельянов А.А, Власова Е.А., Дума Р.В. Имитационное моделирование экономических процессов. Учеб. пособие /Под ред. А.А. Емельянова. - М.: Финансы и статистика, 2002
8. Замков О.О. Математические методы в экономике. М.: МГУ, 2004
9. Владимиров Л.П. Прогнозирование и планирование в условиях рынка. Учебное пособие, 2004
10. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. М.: ЮНИТИ, 1998
11. Месхия Я.Е. Вопросы методологии регионального экономического прогнозирования, Наука, 1983.
12. Прогнозирование и планирование в экономике, под редакцией Г.А. Кандауровой и А.В. Пикулькина, М: 2005.
13. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике, М.: МГУ, 2001
14. Анчишкин А. И. «Методы факторного анализа и прогноза экономического роста» (1970), «Прогнозирование роста социалистической экономики» (1973), «Научно-технический прогресс и интенсификация производства» (1981) и учебного пособия «Плановый баланс народного хозяйства» (1967).
15. Андрианов Д.Л. Целевое управление процессами социально-экономического развития, 2008



16. Гранберг А.Г. Оптимизация территориальных пропорций народного хозяйства. М.: Экономика, 1973; Математические модели социалистической экономики: Общие принципы моделирования и статические модели народного хозяйства. М.: Экономика, 1978; Динамические модели народного хозяйства. М.: Экономика, 1985; Моделирование социалистической экономики. М.: Экономика, 1988; Основы региональной экономики. М., ГУ ВШЭ, 2000 (1-е изд.)
17. Майминаса Е.З. «Проблемы целевой ориентации и развития ресурсного потенциала» (1985)
18. Илютович А.Е. «Методы декомпозиции задач оптимального управления со смешанными регулярными ограничениями и со свободным концом траектории» (1987), «Численный метод для задач оптимального управления с ограничениями на фазовые переменные, основанный на принципе максимума» (1991)
19. Черемных Ю.Н. «Экономико-математический анализ динамических народнохозяйственных моделей» (1983)
20. Курс экономической теории / Под ред. А.С. Сидоровича. – М.: Учебники МГУ, 1997.
21. Проблемы регионального прогнозирования / Сб. статей под ред. М.М. Албегова - М.: ЦЭМИ РАН, 1997.
22. Саати М.А. Моделирование сложных систем. М.: Наука, 1993.
23. Фролова Т.А. Экономика предприятия: конспект лекций. Таганрог: ТРТУ, 2005
24. Сборник "Методологические положения по статистике" (Росстат, <http://www.gks.ru>)