ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

 И МИНИСТЕРСТВА АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА

 РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

 24 июня 2004 г. № 153/14

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ О ПОРЯДКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОГНОЗНЫХ

ИНДЕКСОВ СТОИМОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ

И СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

 В соответствии с Положением о Министерстве экономики Республики

Беларусь, утвержденным постановлением Совета Министров Республики

Беларусь от 31 октября 2001 года № 1575 и Положением о Министерстве

архитектуры и строительства Республики Беларусь, утвержденным

постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября

2001 года № 1541 Министерство экономики Республики Беларусь и

Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь

ПОСТАНОВЛЯЮТ:

 Утвердить прилагаемую Инструкцию о порядке определения

прогнозных индексов стоимости инвестиций в основной капитал и

строительно-монтажных работ.

Министр экономики Министр архитектуры

Республики Беларусь и строительства

 Н.П.Зайченко Республики Беларусь

 Г.Ф.Курочкин

СОГЛАСОВАНО

Министр статистики и анализа

Республики Беларусь

 В.И.Зиновский

 УТВЕРЖДЕНО

 Постановление

 Министерства экономики

 Республики Беларусь,

 Министерства архитектуры

 и строительства

 Республики Беларусь

 24.06.2004 № 153/14

ИНСТРУКЦИЯ

о порядке определения прогнозных индексов стоимости

инвестиций в основной капитал и строительно-монтажных работ

 ГЛАВА 1

 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

 1. Инструкция о порядке определения прогнозных индексов

стоимости инвестиций в основной капитал и строительно-монтажных

работ (далее - Инструкция) устанавливает порядок расчета прогнозных

индексов стоимости инвестиций в основной капитал и

строительно-монтажных работ. Расчет индексов стоимости

строительно-монтажных работ (далее - стоимости СМР) и инвестиций в

основной капитал (далее - стоимости КВ) осуществляется Министерством

экономики Республики Беларусь во взаимодействии с Министерством

архитектуры и строительства Республики Беларусь и Министерством

статистики и анализа Республики Беларусь.

 2. Инструкцией определяется порядок расчета прогнозных индексов

стоимости СМР и КВ к уровню базисных цен 1991 г. и к декабрю

предыдущего года. Основой для расчетов прогнозных индексов стоимости

СМР и КВ являются макроэкономические годовые прогнозные показатели

социально-экономического развития, фактические индексы

потребительских цен, стоимости КВ и СМР за предшествующий период,

структура строительно-монтажных работ по элементам затрат.

 3. Прогнозные индексы стоимости СМР и КВ применяются

Министерством экономики Республики Беларусь, республиканскими

органами государственного управления и иными государственными

организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь при

определении государственных средств на финансирование

Государственной инвестиционной программы в целом по республике, а

также по отдельным строительным объектам Государственной

инвестиционной программы.

 ГЛАВА 2

 ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СПОСОБЫ РАСЧЕТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ИНСТРУКЦИИ

 4. В Инструкции используются следующие термины и определения.

 Индекс - количественный обобщающий показатель изменения

какой-либо величины (или совокупности величин) во времени или

пространстве.

 Индекс реальной заработной платы - показатель, отражающий

изменение доходов работников. Исчисляется путем деления индекса

номинальной заработной платы на индекс цен на товары и услуги.

 Индекс потребительских цен - относительный показатель динамики

стоимости потребительской корзины. Характеризует уровень инфляции в

стране.

 Базисный индекс - показатель, сравнивающий размер явления в

различные периоды с состоянием того же явления в какой-то

определенный период.

 Цепной индекс - показатель, оценивающий относительное изменение

уровня изучаемого явления по сравнению с предшествующим периодом.

 Динамический (временной) ряд - статистические данные (например,

индексы стоимости СМР) за некоторый период, расположенные в

хронологическом порядке.

 Выравнивание динамического (временного) ряда - один из методов

выявления основной тенденции развития (тренда) динамического ряда.

Суть его состоит в том, что основную тенденцию развития представляют

в виде математической функции: уравнения прямой, параболы второго

порядка, степенной функции, гиперболы и др.

 Выравнивающая кривая - график функции, принятой для описания

основной тенденции развития динамического ряда.

 Коэффициент эластичности - коэффициент, показывающий процент

изменения результативного признака (например, темпа роста индекса

стоимости СМР) при изменении факторного признака (элемента затрат)

на 1%.

 Метод экстраполяции - метод прогнозирования, в основу которого

принято предположение, что сложившаяся тенденция развития сохранится

на прогнозируемый период.

 Сглаженный временной ряд - ряд, в котором исходные значения

заменены на усредненные значения. Сглаживание по методу скользящих

средних производится следующим образом: значения "n" первых членов

ряда (у1, у2, ...уn) заменяются их среднеарифметическим, затем

берется среднее арифметическое следующих "n" членов ряда (у2, у3,

...уn+1) и т.д. Сглаживание существенно уменьшает случайную

составляющую временного ряда.

 Случайная составляющая временного ряда - переменная, которая

под воздействием случайных факторов может с определенной

вероятностью принимать те или иные значения.

 Статистическая зависимость - (корреляционная, регрессионная) -

зависимость, при которой каждому значению независимой переменной "х"

соответствует некоторое распределение вероятностей случайной

величины "у", т.е. одному и тому же значению "х" может

соответствовать множество различных значений "у".

 Тренд (временного ряда) - основная тенденция развития процесса.

Знание этой тенденции позволяет прогнозировать значения исследуемого

признака на заданный период упреждения.

 5. В Инструкции используются следующие способы расчетов.

 Базисный индекс определяется по формуле



 i4/0 = i1/0 х i2/1 х i3/2 х i4/3,

где i1/0, i2/1, i3/2, i4/3 - цепной индекс по периодам.

 Цепной индекс определяется по формуле

 i4/3 = i4/0 : i3/0,

где i4/0 - базисный индекс отчетного периода;

 i3/0 - базисный индекс предшествующего периода.

 Коэффициент эластичности при i-ом признаке (смотри уравнение

множественной регрессии) определяется по формуле

 xi dy xi

 КЭi = -- x --- = ai x --,

 y dxi y

где хi - факторный признак (например, индекс элемента затрат);

 y - результативный признак (например, индекс стоимости СМР);

 ai - коэффициент в уравнении множественной регрессии при i-ом

признаке.

 Коэффициенты эластичности КЭi представляют собой доли i-ых

факторов в темпе роста индекса СМР.

 Уравнение множественной регрессии (линейная многофакторная

регрессионная модель) - в случае линейной регрессии имеет вид:

 y = a1x1 + a2x2 + ... + anxn + e,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 e - греческая буква "эпсилон".

где y - результативный признак (например, индекс СМР);

 x1, x2, ..., xn - факторные признаки (индексы элементов

затрат);

 a1, a2, ..., an - коэффициенты, которые задают базисную

структуру стоимости СМР;

 e - случайная величина.

 Функциональная прямолинейная зависимость (уравнение прямой)

имеет вид:

 y = a + bx,

где x - независимая переменная (например, время);

 y - зависимая переменная;

 "a", "b" - параметры уравнения прямой.

 При x=0 y=a, т.е. параметр "a" представляет собой начальную

ординату уравнения прямой при x=0.

 Параметр "b" уравнения прямой равен

 y-a

 b = ---

 x

 и представляет собой тангенс угла наклона прямой к

горизонтальной оси. Он показывает изменение величины "y" при

изменении величины "x" на единицу.

 ГЛАВА 3

 РАСЧЕТ ПРОГНОЗНОГО ИНДЕКСА СТОИМОСТИ СМР

 6. На этапе 1 настоящая Инструкция определяет порядок расчета

прогнозного индекса стоимости СМР на основе выявления и анализа

сложившихся тенденций изменения стоимости строительно-монтажных

работ с учетом изменения индексов потребительских цен (как наиболее

достоверных источников информации о сложившихся тенденциях в

экономике). Расчет прогнозного индекса стоимости СМР производится

Министерством экономики Республики Беларусь и используется при

разработке проекта годового прогноза социально-экономического

развития республики.

 7. Прогнозирование индекса стоимости СМР осуществляется на

основании следующих данных:

 основных показателей Программы социально-экономического

развития Республики Беларусь на 2001-2005 годы, утвержденной Указом

Президента Республики Беларусь № 427 от 8 августа 2001 г.;

 макроэкономических параметров проекта прогноза

социально-экономического развития Республики Беларусь на планируемый

год (индекс потребительских цен);

 индексов стоимости СМР и потребительских цен (декабрь к декабрю

предыдущего года, далее декабрь к декабрю).

 8. Для расчета прогнозных индексов стоимости СМР используются

методы корреляционно-регрессионного анализа, позволяющие

анализировать и прогнозировать эти индексы с учетом обобщающих

макроэкономических факторов. Таким фактором выбран индекс

потребительских цен(1).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (1)В республике уровень инфляции отражается на основе индекса

потребительских цен.

 9. На основе динамических рядов индексов потребительских цен и

стоимости СМР определены линейные регрессионные модели, отражающие

аналитическую зависимость между ними. Зависимость эта

статистическая, т.е. зависимый фактор выражается через независимый

на основе реальных статистических данных и с определенной

вероятностью. Использование линейной регрессионной модели позволяет

вычислить границы доверительных интервалов, в которых, с заданной

вероятностью, например, 90 или 95%, лежат значения прогнозируемых

величин.

 10. Анализ и прогноз индексов стоимости СМР проводится с

помощью статистического пакета, содержащего модуль по проведению

корреляционно-регрессионного анализа.

 11. Оценка связи между индексом стоимости СМР и индексом

потребительских цен проводится с помощью метода парной линейной

регрессии. Построение линейно-регрессионных уравнений осуществляется

на базе динамических рядов, построенных по годовым значениям

(декабрь к декабрю) указанных выше показателей.

 Модель имеет вид:

 Iсмр = в x Iпц , (1)

 г г

где Iсмр - индекс стоимости СМР к предыдущему году (декабрь к

 г

декабрю);

 Iпц - индекс потребительских цен к предыдущему году (декабрь к

 г

декабрю);

 "в" - коэффициент эластичности, показывающий, на сколько

изменился индекс стоимости СМР при изменении на 1% индекса

потребительских цен.

 При определении значения параметра "в" на прогнозный период в

качестве исходных рядов используются годовые данные за 1995 год -

год, предшествующий текущему, из сборников "О работе народного

хозяйства Республики Беларусь" Министерства статистики и анализа

Республики Беларусь.

 Зависимость индекса стоимости СМР от индекса потребительских

цен на 2004 год определяется следующим регрессионным уравнением:

 Iсмр = 1,0595 x Iпц (2)

 г г

 12. При расчете прогнозных индексов стоимости СМР на 2005 год и

последующие годы необходимо уточнить коэффициент эластичности в

соответствии с данными государственной статистической отчетности.

 13. На этапе 2 настоящая Инструкция регламентирует порядок

расчета прогнозного индекса стоимости СМР на основе выявления и

анализа сложившихся тенденций изменения структуры

строительно-монтажных работ по ценообразующим факторам и элементам

затрат с учетом показателей Программы социально-экономического

развития Республики Беларусь на 2001-2005 гг. и годового проекта

прогноза социально-экономического развития республики. Расчет

производится Министерством архитектуры и строительства Республики

Беларусь и Министерством экономики Республики Беларусь в

установленные сроки.

 14. Для прогнозирования годового (декабрь к декабрю) индекса

стоимости СМР используются следующие данные:

 макроэкономические параметры Программы социально-экономического

развития Республики Беларусь на 2001-2005 годы и проекта годового

прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на

планируемый год (темп роста реальной заработной платы, индекс

потребительских цен), рассчитываемые Министерством экономики

Республики Беларусь;

 изменение курсов валют (доллар США, евро, российский рубль) по

отношению к белорусскому рублю, принятых на основании данных

Национального банка Республики Беларусь;

 структура строительно-монтажных работ по элементам затрат, т.е.

удельные веса элементов затрат в стоимости СМР на дату разработки

прогноза, представляется Министерством архитектуры и строительства

Республики Беларусь в установленные сроки Министерству экономики

Республики Беларусь. Структура стоимости СМР подлежит ежегодному

уточнению;

 удельные веса ценообразующих факторов в затратах на

строительно-монтажные работы на дату разработки прогноза,

рассчитываются Министерством архитектуры и строительства Республики

Беларусь и представляются Министерству экономики Республики Беларусь

в установленные сроки. Структура подлежит ежегодному уточнению.

 15. Указанный метод расчета прогнозирования индекса стоимости

СМР заключается в том, что вначале определяются прогнозные индексы

стоимости ценообразующих факторов на основе значений проекта

годового прогноза с учетом коэффициентов, установленных путем

анализа динамических рядов индексов стоимости соответствующих

факторов.

 16. Прогнозные индексы стоимости по ценообразующим факторам

рассчитываются по:

 заработной плате через прогнозный темп роста реальной

заработной платы, умноженный на прогнозный индекс потребительских

цен;

 топливным ресурсам через прогнозный индекс цен производителей

промышленной продукции;

 тепло- и электроэнергии через изменение курса валюты,

умноженного на коэффициент 1,05-1,03 (с учетом оплаты

непроизводственной сферы). Подлежит ежегодному уточнению;

 транспортным затратам через индекс потребительских цен;

 амортизационным отчислениям - ожидаемый индекс стоимости СМР за

год, предшествующий прогнозируемому, умножается на коэффициент 1,08

(рассчитывается на основании коэффициентов изменения стоимости

основных средств по отрасли, утвержденных в установленном порядке).

Подлежит ежегодному уточнению;

 импортируемой продукции - изменение курсов валют, принятых на

основании данных Национального банка Республики Беларусь.

 17. Затем производится вычисление годового прогнозного индекса

стоимости элементов затрат (заработная плата, эксплуатация машин и

механизмов, транспортные затраты, материалы, изделия и конструкции,

тепло- и электроэнергия, амортизационные отчисления) по формуле

 Iэл = d х I + d х I + ... + d х I , (3)

 г 1 1г 2 2г n nг

где: Iэл - прогнозный индекс стоимости элементов затрат к

 г

предыдущему году (декабрь к декабрю);

 I , ..., I - прогнозные индексы стоимости ценообразующих

 1г nг

факторов: заработной платы, стоимости топливных ресурсов, тепло- и

электроэнергии, транспортных затрат, амортизационных отчислений и

импортируемой продукции;

 d , ..., d - коэффициенты при ценообразующих факторах

 1 n

(удельные веса стоимости факторов в стоимости элементов затрат).

 Сумма коэффициентов в приведенной выше формуле равна единице.

 18. Прогнозный индекс стоимости СМР к предыдущему году (декабрь

к декабрю) (Iсмр ) рассчитывается по формуле (3), где вместо

 г

индексов стоимости ценообразующих факторов ставятся индексы

стоимости элементов затрат, вместо коэффициентов при факторах -

удельные веса элементов в стоимости СМР (Приложения 1, 2).

 19. На основании прогнозного индекса стоимости СМР на год,

рассчитанного в соответствии с настоящей Инструкцией, при

необходимости вычисляется среднемесячный индекс стоимости СМР,

 \_\_\_\_\_

который равен 12ыIсмр .

 г

 20. Прогнозный базисный индекс стоимости СМР рассчитывается

путем умножения базисного индекса стоимости СМР за 1991 г. - декабрь

года, предшествующий текущему, на годовой индекс стоимости СМР

текущего года и на прогнозный годовой индекс стоимости СМР,

рассчитанный в соответствии с настоящей инструкцией.

 21. Прогнозный индекс стоимости СМР на планируемый год

разрабатывается, как правило, в середине текущего года и ожидаемое

его значение за декабрь определяется на основании экспертной оценки

с учетом сложившихся факторов и тенденций.

 ГЛАВА 4

 РАСЧЕТ ПРОГНОЗНЫХ ИНДЕКСОВ СТОИМОСТИ КВ

 22. Для прогнозирования индекса стоимости КВ используются

следующие данные:

 накопленные (базисные) среднегодовые индексы стоимости КВ, СМР

и оборудования за период c 1991 года по год, предшествующий

текущему. За 1991-2003 гг. значения накопленных среднегодовых

индексов составили по КВ - 922,6; СМР - 903,5; оборудованию -

1245,5; прочим затратам - 497,1.

 рассчитанный в соответствии с настоящей Инструкцией прогнозный

годовой индекс стоимости СМР;

 прогнозный индекс цен производителей промышленной продукции;

 среднегодовые индексы стоимости КВ, СМР и оборудования

(помесячно нарастающим итогом) в году, предшествующему текущему, и

на дату разработки прогноза.

 23. Прогнозный среднегодовой индекс стоимости КВ рассчитывается

по формуле

 Iкв ср = Iсмр ср/Ккв, (4)

 г г

где Iкв ср - прогнозный среднегодовой индекс стоимости КВ;

 г

 Iсмр ср - прогнозный среднегодовой индекс стоимости СМР.

 г

Определяется Министерством экономики путем приведения цепных

прогнозных индексов стоимости СМР к соответствующему периоду

прошлого года, затем их значения за год суммируются и делятся на 12

месяцев.

 Ккв - отношение цепных индексов стоимости СМР к цепным индексам

стоимости КВ, представляется Министерством статистики и анализа

Республики Беларусь Министерству экономики. Принимается значение,

полученное на основании анализа рассчитанных нарастающим итогом

фактических индексов за год, предшествующий текущему, и на дату

разработки прогноза.

 24. Прогнозный накопленный среднегодовой индекс стоимости КВ к

базисным ценам 1991 г. рассчитывается по формуле

 Iкв ср = Iкв ср х Iкв ср, (5)

 б+1 б г

где Iкв ср - прогнозный накопленный среднегодовой индекс

 б+1

стоимости КВ к уровню базисных цен 1991 г.;

 Iкв ср - накопленный среднегодовой индекс стоимости КВ к уровню

 б

базисных цен 1991 г. за период 1991 г. и текущий год, то есть год,

предшествующий прогнозируемому.

 25. Прогнозный накопленный индекс стоимости КВ по конкретному

объекту (сметной стоимости) на прогнозируемый год рассчитывается по

формуле

 Iкв об = d об х Iсмр ср х Iсмр ср + d об х Iоб ср х

 б+1 смр б г обр б

 х Iоб ср + d об х Iпр ср х Iпр ср, (6)

 г пр б г

где Iкв об - прогнозный накопленный индекс стоимости КВ по

 б+1

объекту на прогнозируемый год;

 d об, d об, d об - удельные веса СМР, оборудования и

 смр обр пр

прочих затрат в объеме инвестиций по объекту. При формировании

Государственной инвестиционной программы на очередной год

представляются заказчиками Министерству экономики;

 Iсмр ср - прогнозный среднегодовой индекс стоимости СМР на

 г

прогнозный год, рассчитывается Министерством экономики согласно

настоящей Инструкции в целом по республике;

 Iоб ср - прогнозный среднегодовой индекс стоимости оборудования

 г

на прогнозный год в целом по республике, рассчитывается

Министерством экономики на основании фактических индексов стоимости

оборудования за год, предшествующий текущему, и на дату разработки

прогноза с учетом прогнозного индекса цен производителей

промышленной продукции. Фактические индексы стоимости оборудования

представляются Министерству экономики Министерством статистики и

анализа;

 Iпр ср - прогнозный среднегодовой индекс стоимости прочих

 г

затрат, принимается равным прогнозному среднегодовому индексу

стоимости СМР на прогнозный год;

 Iсмр ср, Iоб ср, Iпр ср - накопленные среднегодовые индексы

 б б б

стоимости СМР, оборудования и прочих затрат в базисных ценах 1991 г.

за период с 1991 года по текущий год, то есть год, предшествующий

прогнозному.

 26. В связи с тем, что расчеты на прогнозный год осуществляются

в середине текущего года, среднегодовые индексы стоимости КВ, СМР и

оборудования в текущем году, т.е. году, предшествующему прогнозному,

определяются на основании экспертной оценки. Среднегодовой индекс

стоимости прочих затрат принимается равным индексу стоимости СМР.

 27. Министерство статистики и анализа представляет Министерству

экономики накопленные среднегодовые индексы стоимости КВ, СМР и

оборудования за период с 1991 года по год, предшествующий текущему

году. Накопленный индекс определяется путем перемножения

среднегодовых значений за указанный период.

 28. Прогнозный индекс стоимости СМР по этапу 1 Главы 3

рассчитывается Министерством экономики Республики Беларусь в

соответствии с настоящей Инструкцией.

 29. Расчеты по этапу 2 настоящей Инструкции производятся

одновременно Министерствами экономики и архитектуры и строительства

Республики Беларусь. Министерством экономики Республики Беларусь

анализируются представленные Министерством архитектуры и

строительства Республики Беларусь расчеты и обосновывающие материалы

к ним, и принимается экономически обоснованное значение прогнозного

индекса стоимости СМР.

 30. Прогнозные индексы стоимости КВ и СМР сообщаются

Министерством экономики Республики Беларусь республиканским органам

государственного управления и иным государственным организациям,

подчиненным Правительству Республики Беларусь, облисполкомам и

Минскому горисполкому.

 Приложение 1

 к Инструкции о порядке

 определения прогнозных

 индексов стоимости

 инвестиций в основной

 капитал и строительно-

 монтажных работ

——————————————————————————————————————————————

——————————————————————————————————————————————

 Приложение 2

 к Инструкции о порядке

 определения прогнозных

 индексов стоимости

 инвестиций в основной

 капитал и строительно-

 монтажных работ

 Удельные веса элементов затрат в стоимости

 строительно-монтажных работ для расчета индексов стоимости СМР

 по элементам затрат

——————————————————————————————————————————————

——————————————————————————————————————————————