



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)**

П Р И К А З

от 6 июля 2021 г.

№ 450

Москва

**Об утверждении Методологии прогнозирования цен
на отдельные виды сельскохозяйственной продукции**

В целях совершенствования мониторинга, анализа и прогнозирования цен на отдельные виды сельскохозяйственной продукции п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемую Методологию прогнозирования цен на отдельные виды сельскохозяйственной продукции.

Министр

Д.Н. Патрушев

УТВЕРЖДЕНА
приказом Минсельхоза России
от 6 июля 2021 г. № 450

МЕТОДОЛОГИЯ **прогнозирования цен на отдельные виды** **сельскохозяйственной продукции**

Настоящая Методология определяет порядок прогнозирования цен на отдельные виды сельскохозяйственной продукции.

I. Общие положения

Прогнозирование цен осуществляется в целях оценки влияния изменения мировых цен на ключевых внутренних агропродовольственных рынках на внутренние цены.

Волатильность цен на сельскохозяйственные продукты существенным образом влияет на стабильность рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Измерение и прогноз волатильности – это основы эффективного распределения сельскохозяйственных ресурсов, управления рисками и ценообразованием.

Цены и объемы продаж сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия значительно различаются, что приводит к рискам изменения цен на внутреннем рынке. В основе волатильности цен на сельскохозяйственную продукцию лежат рост спроса в странах с формирующимся рынком, колебания обменного курса валюты или глобальные финансовые, политические и эпидемиологические кризисы.

Модели, используемые для прогнозирования индексов цен на сельскохозяйственную продукцию, разработаны на основе методов экономико-математического моделирования.

При прогнозировании временных рядов используются методы выделения трендовой, сезонной, циклической и случайной компонент.

Факторные модели используют аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа и проверки гипотез. Если в эти модели входят относительно независимые экзогенные переменные и параметры, отражающие инварианты поведения, то на основе гипотез изменения экзогенных переменных по поведению модели могут быть сделаны выводы о реакции экономики на различные импульсы и процессы.

II. Сезонная декомпозиция

В исследуемом случае ценовой ряд состоит из трех компонент:

тренд – общее направление движения цен (растут, снижаются, находятся на плато);

сезонность – повторяющиеся с определенной регулярностью закономерности движения цен (например, снижаются в период уборки урожая, повышаются зимой);

белый шум (остатки, ошибки) – все отклонения цен, закономерности изменения которых не были определены алгоритмом декомпозиции ряда.

Распределение значений белого шума должно представлять собой нормальное распределение (кривую Гаусса). Если этого не происходит или распределение ошибок не носит случайный характер, продолжается поиск новых параметров или внешних переменных (например, событийных), которые позволят подогнать модель таким образом, чтобы остатки остались случайными отклонениями.

III. Авторегрессия

Во временном ряду существуют повторяющиеся через определенные промежутки времени закономерности. Авторегрессия может фиксировать зависимость между текущей ценой и ее последним (или предпоследним) изменением. Например, если цена вчера выросла, то авторегрессия может с определенной вероятностью спрогнозировать, что рост продолжится

и завтра, на сколько, как долго он будет продолжаться и когда начнется снижение. Рассчитать подобные вероятности и призвана авторегрессия.

Номенклатура индикативной продукции с указанием соответствующих источников данных представлена в приложении № 1 к настоящей Методологии.

IV. Алгоритм и принципы формирования моделей

В целях прогнозирования внутренней цены:

подготавливаются объясняющие переменные, в том числе создаются лаговые переменные мировых цен за n предыдущих периодов;

оценивается эконометрическая зависимость (регрессионная модель) внутренних цен от мировых, и (или) от объема производства (вылова) соответствующей сельскохозяйственной продукции, и (или) от индекса сезонности, отбираются переменные со значимыми коэффициентами.

С помощью полученного уравнения регрессии рассчитывается прогноз внутренней цены исходя из изменений мировых цен и (или) объема производства (вылова) соответствующей продукции и (или) смены индекса сезонности.

Используемые в моделях индексы сезонности представлены в приложении № 2 к настоящей Методологии.

В прогнозном периоде объем производства (вылова), значения мировых цен фиксируются на достигнутом уровне.

В целях улучшения качества прогнозов оптовых цен на сельдь тихоокеанскую неразделанную, на горбушу потрошеную с головой осуществляется корректировка ошибок регрессии моделью ARIMA. Для получения стационарных данных производится взятие вторых разностей с последующим преобразованием в исходный ряд.

Перевод месячных (квартальных) данных в недельные осуществляется с помощью спецификаций моделей по отдельным товарным

позициям, которые представлены в приложении № 2 к настоящей Методологии.

Модели представлены в форме линейной или лог-линейной зависимости объясняемой переменной от объясняющих факторов.

V. Порядок представления результатов

Результаты расчетов прогнозов цен представляются в виде еженедельных отчетов о ценах на индикативную продукцию по форме согласно приложению № 3 к настоящей Методологии. К указанным отчетам прилагаются таблицы и графические материалы.

На графиках отражается динамика внутренней цены, а также мировых цен в целях наглядного представления корреляции показателей в долгосрочном периоде.

При этом направления изменения мировой и внутренней цен даже при их высокой корреляции могут не совпадать. К указанной ситуации приводят принимаемые регулирующие меры (ограничения, пошлины), а также возможные экспертные корректировки с учетом ситуации на внутреннем рынке (например, динамика запасов, результаты посевной или уборочной кампании).

VI. Анализ риска изменения цен на внутреннем рынке

На основе анализа динамики мировых цен и прогнозов внутренних цен на ключевые сырьевые продукты могут формироваться выводы о наличии риска роста цен на конечные социально значимые продукты на рынке сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

Устойчивая тенденция роста мировых цен на отдельные виды сельскохозяйственной продукции может свидетельствовать о риске роста цен на внутреннем рынке.

Кроме того, росту цен на внутреннем рынке вне сезонной тенденции

могут способствовать факторы, связанные с определенными событиями на внутреннем рынке (распространение болезней животных, ухудшение эпидемиологической обстановки, ажиотажный спрос, волатильность курсов валют и т.д.). Такие ситуации не прогнозируются математическими моделями, но могут быть выявлены экспертами при анализе результатов ценового мониторинга и общей ситуации на рынке.

В качестве индикаторов риска роста цен на внутреннем рынке могут быть использованы следующие показатели:

1) динамика цен в прогнозном периоде: фактор риска – рост потребительской цены в прогнозном периоде (за 2 месяца, или 8 недель) превышает 10 процентов;

2) сравнение уровня потребительской цены на конец прогнозного периода с целевым показателем на соответствующий период исходя из прогнозируемого (или планируемого) уровня инфляции (ИПЦ¹): фактор риска – превышение прогнозного уровня потребительской цены над целевым значением на 10 процентов и более.

Расчет прогнозируемого (или планируемого) ИПЦ для формирования целевых значений потребительских цен строится по следующему принципу.

На основе данных Росстата формируются средние значения ИПЦ по каждому виду сельскохозяйственной продукции (месяц к месяцу предыдущего года) за 5 лет.

1. Рассчитываются среднегодовые ИПЦ (как среднее арифметическое значение помесечных показателей).

2. Рассчитывается общий ИПЦ на каждый месяц, а также среднегодовое значение.

3. Полученные ИПЦ могут быть скорректированы с учетом прогнозов Банка России по среднегодовому ИПЦ и ИПЦ на декабрь текущего года, а также с учетом данных о фактическом уровне инфляции в отчетном году. Для этого все помесечные ИПЦ пропорционально увеличиваются

¹ Здесь и далее в этом разделе в качестве ИПЦ используются ИПЦ, выраженные в виде прироста.

или снижаются (если прогноз Банка России выше или ниже расчетных значений). При этом вклады сельскохозяйственной продукции в инфляцию остаются на уровне среднего показателя за 5 лет.

4. На основе фактических уровней потребительских цен в предыдущем году и рассчитанных ИПЦ формируются целевые показатели потребительских цен на прогнозный период.

В рамках предусмотренных периодических корректировок и уточнений настоящей Методологии применяемые подходы и методы могут быть изменены. Формат представления данных с индикаторами риска роста цен приведен на рис. 1.

Рис. 1. Формат представления данных с индикаторами риска ускоренного роста цен

Наименование продукции	Динамика цен, руб./кг, руб./дес.		Целевое значение потребительской цены	Изменение цены за 8 недель		Отклонение от целевого значения потребительской цены	
	фактическое значение цены	прогноз		руб.	%	руб.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
					● -1%		● -5%
					● +5,0%		● +5,0%
					● +10,0%		● +10,0%

● снижение цены
 ◐ рост цены от 5 до 10%
 ● рост цены более 10%

● отрицательное от 5 до 10%
 ● более 10%

Приложение № 1
к Методологии прогнозирования цен
на отдельные виды сельскохозяйственной
продукции, утвержденной приказом
Минсельхоза России
от 6 июля . 2021 г. № 450

**НОМЕНКЛАТУРА
индикативной продукции**

№ п/п	Наименование	Источник
	Индикаторы изменения мировых цен	
1	Фьючерс на пшеницу MATIF, 5 мес., Франция	International Grain Council (IGC), Euronext
2	Кормовой ячмень, FOB Черное море	International Grain Council (IGC)
3	Фьючерс на кукурузу 2 класса, 3 мес., США	International Grain Council, Chicago Mercantile Exchange
4	Семена подсолнечника, FOB Украина	International Grain Council (IGC)
5	Соевое масло, FOB, Аргентина, Up River	International Grain Council (IGC)
6	Фьючерс на сою, 3 мес., США	International Grain Council, Chicago Mercantile Exchange
7	Минтай без головы, Китай, импорт из России, CFR	портал Undercurrent News Limited
	Цены производителей	
8	Пшеница продовольственная 3 класса	Минсельхоз России
9	Ячмень	Минсельхоз России
10	Кукуруза	Минсельхоз России
11	Семена подсолнечника	Минсельхоз России
12	Соевые бобы	Минсельхоз России
13	Масло подсолнечное нерафинированное	Минсельхоз России
14	Мука пшеничная	Минсельхоз России
15	Хлеб из пшеничной муки	Минсельхоз России
16	Мясо кур, в том числе цыплят-бройлеров (в тушках)	Минсельхоз России

№ п/п	Наименование	Источник
17	Свинина парная, остывшая или охлажденная (в полутушах)	Минсельхоз России
18	Мясо кур, в том числе цыплят (включая цыплят-бройлеров), охлажденное (в тушках)	Минсельхоз России
19	Молоко сырое	Минсельхоз России
20	Молоко питьевое пастеризованное 3,2% жирности	Минсельхоз России
21	Яйца куриные 2 категории	Минсельхоз России
22	Оптовая цена на минтай без головы, Дальневосточный бассейн	портал Fishnet
23	Оптовая цена на сельдь тихоокеанскую неразделанную, Дальневосточный бассейн	портал Fishnet
24	Оптовая цена на горбушу потрошеную с головой, Дальневосточный бассейн	портал Fishnet
	Потребительские цены	
25	Мука пшеничная	Росстат
26	Хлеб и булочные изделия из пшеничной муки 1 и 2 сортов	Росстат
27	Масло подсолнечное	Росстат
28	Куры охлажденные и мороженые	Росстат
29	Свинина, кроме бескостного мяса	Росстат
30	Молоко питьевое 2,5 – 3,2% жирности	Росстат
31	Яйца	Росстат
	Дополнительные данные	
32	Объемы производства продукции сельского хозяйства в сельхозорганизациях	Росстат
33	Курс EUR/USD	Европейский Центральный Банк (ЕЦБ)
34	Курс USD/RUB	Банк России

Буряков

Приложение № 2
к Методологии прогнозирования цен
на отдельные виды сельскохозяйственной
продукции, утвержденной приказом
Минсельхоза России
от 6 июля 2021 г. № 450

СПЕЦИФИКАЦИИ моделей по отдельным товарным позициям

Модели представлены в форме линейной или лог-линейной зависимости объясняемой переменной от объясняющих факторов.

Общий вид лог-линейной модели:

$$IP_{Ru_t} = K * \prod_{i=0}^N IP_{w_{t-i}}^{\alpha_i} * \prod_{j=1}^M I_{fctr_{jt}}^{\beta_j}$$

Общий вид линейной модели:

$$IP_{Ru_t} = K + \sum_{i=0}^N IP_{w_{t-i}}^{\alpha_i} + \sum_{j=1}^M I_{fctr_{jt}}^{\beta_j},$$

где:

IP_{Ru} – индекс роста внутренних цен;

K – константа;

Π – знак произведения элементов;

Σ – знак суммирования элементов;

IP_{w_t} – индекс мировой цены в момент времени t (для каждого индекса внутренней цены отбирается свой международный ориентир);

$I_{fctr_{jt}}$ – индекс j -го индикатора, выступающего в качестве вспомогательной переменной;

t – порядковый номер периода (момент времени);

N – количество лаговых переменных;

α_i – оцениваемые коэффициенты регрессии при лагах мировой цены;

M – количество вспомогательных переменных;

β_j – оцениваемые коэффициенты регрессии при вспомогательных

переменных.

При построении моделей используются данные за месяц.

В финальную спецификацию модели включаются только те лаговые и вспомогательные переменные, для которых получены статистически значимые коэффициенты. Сумма коэффициентов регрессии может не равняться единице, поскольку переменные в моделях не стандартизированы.

Пшеница продовольственная 3 класса (цены производителей)

$$W_t = S_t^{0,654} * X_{t-1}^{0,356}$$

Объясняемая переменная (W_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Пшеница продовольственная 3 класса».

Объясняющая переменная (X_t) – цепной индекс цен на позицию «Фьючерс на пшеницу MATIF, 5 мес., Франция».

Объясняющая переменная (S_t) – индекс сезонности.

Ячмень (цены производителей)

$$B_t = X_t^{0,230} * X_{t-1}^{0,487} * S_t^{0,293}$$

Объясняемая переменная (B_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Ячмень».

Объясняющая переменная (X_t) – цепной индекс цен на позицию «Кормовой ячмень, FOB Черное море».

Объясняющая переменная (S_t) – индекс сезонности.

Кукуруза (цены производителей)

$$K_t = Z_{t-2}^{0,376} * Z_{t-1}^{0,317} * S_t^{0,316}$$

Объясняемая переменная (K_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Кукуруза».

Объясняющая переменная (Z_t) – цепной индекс цен на позицию «Фьючерс на кукурузу 2 класса, 3 мес.».

Объясняющая переменная (S_t) – индекс сезонности.

Мука пшеничная (цены производителей)

$$F_t = 0,305 + 0,459W_t + 0,237W_{t-2}$$

Объясняемая переменная (F_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Мука пшеничная».

Объясняющая переменная (W_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Пшеница продовольственная 3 класса».

Хлеб из пшеничной муки (цены производителей)

$$H_t = 0,832 + 0,108F_{t-1} + 0,061F_{t-3}$$

Объясняемая переменная (H_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Хлеб из пшеничной муки».

Объясняющая переменная (F_t) – цепной индекс цен на позицию «Мука пшеничная».

Мука пшеничная (потребительская цена)

$$FR_t = 0,614 + 0,262F_t + 0,127F_{t-2}$$

Объясняемая переменная (FR_t) – цепной индекс потребительских цен на позицию «Мука пшеничная».

Объясняющая переменная (F_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Пшеница продовольственная 3 класса».

Хлеб и булочные изделия из пшеничной муки 1 и 2 сортов (потребительская цена)

$$HR_t = 0,893 + 0,110F_{t-3}$$

Объясняемая переменная (HR_t) – цепной индекс потребительских цен на позицию «Хлеб и булочные изделия из пшеничной муки 1 и 2 сортов».

Объясняющая переменная (F_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Мука пшеничная».

Семена подсолнечника (цены производителей)

$$SF_t = X_t^{0,335} * X_{t-1}^{0,522} * S_t^{0,152}$$

Объясняемая переменная (SF_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Семена подсолнечника».

Объясняющая переменная (X_t) – цепной индекс цен на позицию «Семена подсолнечника, FOB Украина».

Объясняющая переменная (S_t) – индекс сезонности.

Соевые бобы (цены производителей)

$$SB_t = S_t^{0,331} * V_t^{0,359} * V_{t-3}^{0,312}$$

Объясняемая переменная (SB_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Соевые бобы».

Объясняющая переменная (V_t) – цепной индекс цен на позицию «Фьючерс на сою, 3 мес., США».

Объясняющая переменная (S_t) – индекс сезонности.

Масло подсолнечное нерафинированное (цены производителей)

$$O_t = SF_t^{0,456} * S_t^{0,384} * Z_t^{0,162}$$

Объясняемая переменная (O_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Масло подсолнечное нерафинированное».

Объясняющая переменная (SF_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Семена подсолнечника».

Объясняющая переменная (S_t) – индекс сезонности.

Объясняющая переменная (Z_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Соевое масло, FOB, Аргентина, Up River».

Масло подсолнечное (потребительская цена)

$$OR_t = 0,677 + 0,416O_t - 0,091O_{t-3}$$

Объясняемая переменная (OR_t) – цепной индекс потребительских цен на позицию «Масло подсолнечное».

Объясняющая переменная (O_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Масло подсолнечное нерафинированное».

Мясо кур, в том числе цыплят-бройлеров (в тушках) (цены производителей)

$$C_t = 1,493 - 0,213X_{t-5} - 0,174X_{t-6} - 0,099X_{t-2}$$

Объясняемая переменная (C_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Мясо кур, в том числе цыплят-бройлеров (в тушках)».

Объясняющая переменная (X_t) – цепной индекс производства птицы на убой в живом весе в сельскохозяйственных организациях.

Свинина парная, остывшая или охлажденная (в полутушах) (цены производителей)

$$P_t = 0,878 - 0,253Z_t + 0,561S_t - 0,175Z_{t-3}$$

Объясняемая переменная (P_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Свинина парная, остывшая или охлажденная (в полутушах)».

Объясняющая переменная (Z_t) – цепной индекс производства свиней на убой в живом весе в сельскохозяйственных организациях.

Объясняющая переменная (S_t) – индекс сезонности.

Молоко сырое (цены производителей)

$$M_t = 1,715 - 0,214X_{t-2} - 0,163X_{t-3} - 0,142X_{t-1} - 0,105X_{t-4} - 0,085X_t$$

Объясняемая переменная (M_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Молоко сырое».

Объясняющая переменная (X_t) – цепной индекс производства молока в сельскохозяйственных организациях.

Молоко питьевое пастеризованное 3,2% жирности (цены производителей)

$$M_t = 0,812 + 0,190X_{t-1}$$

Объясняемая переменная (M_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Молоко питьевое пастеризованное 3,2% жирности».

Объясняющая переменная (X_t) – цепной индекс производства молока в сельскохозяйственных организациях.

Яйца куриные 2 категории (цены производителей)

$$E_t = 0,434 + 1,054S_t - 0,480X_{t-2}$$

Объясняемая переменная (E_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Яйца куриные 2 категории».

Объясняющая переменная (X_t) – цепной индекс производства яиц в сельскохозяйственных организациях.

Объясняющая переменная (S_t) – индекс сезонности.

Куры охлажденные и мороженые (потребительская цена)

$$CR_t = 0,189 + 0,588C_t + 0,225C_{t-1}$$

Объясняемая переменная (CR_t) – цепной индекс потребительских цен на позицию «Куры охлажденные и мороженые».

Объясняющая переменная (C_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Мясо кур, в том числе цыплят-бройлеров (в тушках)».

Свинина, кроме бескостного мяса (потребительская цена)

$$PR_t = 0,610 + 0,200P_t + 0,192P_{t-1}$$

Объясняемая переменная (PR_t) – цепной индекс потребительских цен на позицию «Свинина, кроме бескостного мяса».

Объясняющая переменная (P_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Свинина парная, остывшая или охлажденная (в полутушках)».

Молоко питьевое 2,5 – 3,2% жирности (потребительская цена)

$$MR_t = 0,401 + 0,601M_t$$

Объясняемая переменная (MR_t) – цепной индекс потребительских цен

на позицию «Молоко питьевое 2,5 – 3,2% жирности».

Объясняющая переменная (M_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Молоко сырое».

Яйца (потребительская цена)

$$ER_t = 0,232 + 0,639E_t + 0,127E_{t-2}$$

Объясняемая переменная (ER_t) – цепной индекс потребительских цен на позицию «Яйца».

Объясняющая переменная (E_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Яйца куриные 2 категории».

Оптовая цена на минтай без головы, Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн (квартальная модель)

$$P_t = 0,954 * Q_{t-2}^{-0,035} * X_t^{0,858} * X_{t-1}^{0,359} * X_{t-2}^{0,269}$$

Объясняемая переменная (P_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Оптовая цена на минтай без головы, Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн».

Объясняющая переменная (Q_t) – цепной индекс объема вылова минтая в Российской Федерации (Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн).

Объясняющая переменная (X_t) – цепной индекс цен на позицию «Минтай без головы, Китай, импорт из России, CFR».

Квартальная модель используется с целью улучшения качества модели за счет включения в спецификацию показателей мировой цены и объема вылова минтая.

За 2020 год показатель вылова минтая составил 67,9 процента от общего объема вылова рыб тресковых пород.

Оптовая цена на сельдь тихоокеанскую неразделанную, Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн

$$P_t = Q_t^{0,463} * \left(\frac{e_{t-1}}{e_{t-1}}\right)^{0,954} * \left(\frac{p_{t-1}}{p_{t-1}}\right)^2 * \left(\frac{p_{t-2}}{p_{t-2}}\right)$$

Переменные в модели представлены в экспоненциальном виде.

Объясняемая переменная (P_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Оптовая цена на сельдь тихоокеанскую неразделанную, Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн».

Объясняющая переменная (Q_t) – цепной индекс объема вылова сельди тихоокеанской в Российской Федерации (Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн).

Объясняющая переменная (e_t (\hat{e}_t)) – расчетное (модельное) значение ошибки модели регрессии.

Объясняющая переменная (\hat{p}_t) – модельное значение объясняемой переменной.

В течение последних лет увеличение объема вылова сельди периодически совпадает с ростом цен на сельдь. При этом увеличение вылова связано с благоприятной ценовой конъюнктурой или соответствующими ожиданиями рынка, что может приводить к переориентации рыбаков на сельдь с других видов рыб.

Оптовая цена на горбушу потрошеную с головой, Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн

$$P_t = Q_t^{-0,175} * P_{t-1}^{0,894}$$

Переменные в модели представлены в экспоненциальном виде.

Объясняемая переменная (P_t) – цепной индекс цен производителей на позицию «Оптовая цена на горбушу потрошеную с головой, Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн».

Объясняющая переменная (Q_t) – цепной индекс объема вылова горбуши в Российской Федерации (Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн).

За 2020 год показатель вылова горбуши составил 57,0 процента от общего объема вылова рыб лососевых пород.

Индексы сезонности

Таблица 1. Используемые в моделях индексы сезонности

Месяц	Пшеница 3 класса	Подсолнечник	Ячмень	Кукуруза	Соя	Яйца куриные 2 категории	Свинина	Подсолнечное масло
Январь	1,01	0,92	1,01	0,97	1,00	1,03	0,99	0,97
Февраль	1,06	0,96	1,03	1,01	1,02	0,94	0,97	0,98
Март	1,00	1,00	1,04	1,01	1,03	1,04	0,99	1,00
Апрель	0,98	1,05	1,05	1,02	1,03	1,00	0,98	1,02
Май	0,98	1,06	1,04	1,04	1,03	1,01	1,00	1,04
Июнь	1,02	1,04	1,03	1,06	1,02	0,96	1,00	1,03
Июль	0,95	0,98	1,01	1,04	1,00	0,99	1,02	1,04
Август	0,96	0,98	0,96	1,04	0,95	1,00	1,03	1,05
Сентябрь	0,98	0,99	0,93	0,98	0,95	0,98	1,03	1,03
Октябрь	1,00	1,04	0,94	0,94	0,97	1,02	1,02	0,97
Ноябрь	1,02	1,00	0,96	0,94	0,99	1,00	0,99	0,94
Декабрь	1,05	0,99	1,00	0,96	1,00	1,03	0,98	0,93

В целях улучшения спецификации обновление индексов сезонности следует осуществлять ежегодно по мере выхода соответствующих статистических данных.

Перевод месячных (квартальных) данных в недельные

Перевод месячных (квартальных) данных в недельные осуществляется методом интерполяции кубической сплайн-функцией с помощью специальной надстройки в MS Excel:

«= Cubic_Spline(x, y, Input)»,

где:

x – порядковые номера недель, соответствующие спрогнозированным среднемесячным значениям (3, 7, 12 – для месячной модели; 12, 19 – для квартальной модели);

y – месячные значения объясняющей переменной (последнее недельное фактическое значение текущего месяца и два прогнозных месяца);

Input – номер недели, содержащей неизвестное промежуточное значение ряда.

Указанная надстройка (утилита) распространяется бесплатно.

В.А.Александров

Приложение № 3
 к Методологии прогнозирования
 цен на отдельные виды
 сельскохозяйственной продукции,
 утвержденной приказом
 Минсельхоза России
 от 6 июля 2021 г. № 450

**ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ
 о ценах на индикативную продукцию**

	Цена за последние 12 месяцев												Цена на отчетную и последние две недели			Прогноз цен на 8 недель							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование индикативной продукции на внутреннем рынке																							
Наименование индикативной продукции на внешнем рынке																							

