

Национальный союз производителей молока
Информационное агентство MilkNews

ИНДЕКС СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В РОССИИ RMCI

новости молочного рынка
MILKNEWS.RU

СОЮЗМОЛОКО

Национальный союз
производителей молока

Рынок сырого молока характеризуется высокой волатильностью

Изменение цен на сырое молоко в январе и июле



Динамика закупочных цен на сырое молоко в РФ (без учета НДС), руб./кг



Источник: анализ рабочей группы на основании данных ФСГС

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь												
2010 год												2011 год												2012 год												2013 год												2014 год												2015 год												2016 год											

Высокая волатильность рынка сырого молока снижает экономическую устойчивость как производителей, так и перерабатывающих предприятий, что в итоге ведет к снижению потребления молочной продукции населением

Индекс себестоимости производства сырого молока как индикатор изменения затрат на производство молока

Индекс себестоимости производства сырого молока (RMCI – Russian Milk Cost Index) – индикатор изменения затрат на производство сырого молока

- ✓ **Экономический смысл:** RMCI отражает ежемесячное изменение (повышение или понижение) себестоимости производимого сырого молока под влиянием изменения ключевых статей затрат в структуре себестоимости
- ✓ **Факторы:** ключевые статьи затрат при производстве молока (корма, оплата труда, амортизация, ГСМ, эл. энергия, курс валюты и др.)
- ✓ **Единица измерения RMCI:** доля, процент (%)
- ✓ **Источники данных для расчета:** официальная статистика Федеральной службы государственной статистики (Росстат), Центральный банк Российской Федерации
- ✓ **Периодичность расчета и публикации:** ежемесячно (не позднее последнего дня месяца, следующего за отчетным при условии обновления значений факторов на официальном источнике) на портале ИА MilkNews (www.milknews.ru)
- ✓ **Согласование методики расчета:** отраслевые эксперты, бизнес-сообщество
- ✓ **Пересмотр методики расчета:** ежегодно комиссией в составе экспертного и бизнес-сообщества

Ключевые эффекты от расчета и применения RMCI

Снижение волатильности на молочном рынке

Повышение предсказуемости себестоимости производства молока

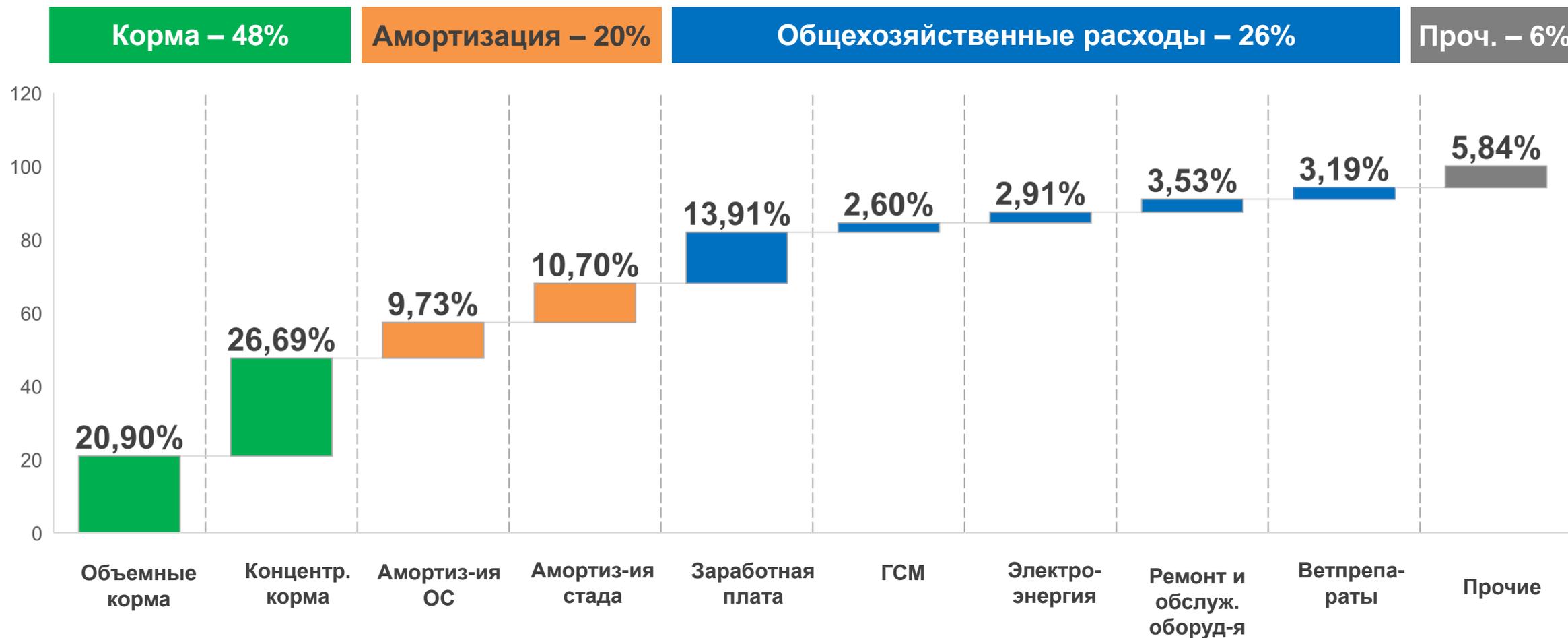
Повышение экономической устойчивости сельхозтоваропроизводителей и молокоперерабатывающих предприятий путем применения гибкого механизма прогнозирования затрат при производстве сырого молока

Повышение эффективности государственной поддержки отрасли путем расчета обоснованно необходимого объема инвестиций для расширенного воспроизводства

Повышение инвестиционной привлекательности молочной отрасли и объемов потребления молочной продукции населением

- 1** **Определение структуры себестоимости производства сырого молока по статьям затрат**
Формирование перечня укрупненных статей затрат, связанных с производством сырого молока, и определение их доли в структуре себестоимости
- 2** **Выявление ключевых факторов, оказывающих существенное влияние на каждую из статей затрат, и численное выражение влияния каждого фактора на соответствующую статью затрат в виде весового коэффициента**
В качестве факторов целесообразно выделять показатели, совокупное изменение которых приведет к существенному изменению значения соответствующей статьи затрат
- 3** **Консолидация факторов по всем статьям затрат в перечень уникальных факторов, определяющих изменение себестоимости**
Соответствующие факторам весовые значения рассчитываются как произведение весового коэффициента в статье затрат на удельный вес этой статьи затрат в структуре себестоимости производства сырого молока
- 4** **Формирование базы данных значений факторов в анализируемом периоде и соответствующего коэффициента сезонности себестоимости производства сырого молока**
- 5** **Построение математической модели расчета RMCi и оценка изменения себестоимости производства сырого молока путем расчета RMCi на основе средневзвешенного значения индексов отдельных факторов, скорректированных на индекс сезонности себестоимости производства сырого молока**

Шаг 1. Определение структуры себестоимости производства сырого молока по ключевым статьям затрат



ПРИМЕЧАНИЕ: на диаграмме представлены округленные значения статей затрат в структуре себестоимости, актуальные по состоянию на январь 2017 г.

Источник: анализ рабочей группы на основании данных компаний

Шаг 2. Определение влияния факторов на статьи затрат в структуре себестоимости производства сырого молока

КОРМА	47,59%
Цены на комбикорма	18,25%
Цены на шрот/жмых	21,10%
Цены на зернофураж	16,73%
Цены на ГСМ	6,62%
Уровень заработной платы	6,64%
Цены на минеральные удобрения	5,70%
Курс иностранных валют*	3,50%
Уровень инфляции (ИПЦ)	21,46%

АМОРТИЗАЦИЯ ОС**	9,73%
Уровень инфляции (ИПЦ)	78,12%
Курс иностранных валют*	21,88%
АМОРТИЗАЦИЯ СТАДА	10,70%
Уровень инфляции (ИПЦ)	78,12%
Курс иностранных валют*	21,88%
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	13,91%
Уровень заработной платы	100,00%
ЗАТРАТЫ НА ГСМ	2,60%
Цены на ГСМ (ДТ)	100,00%

ЗАТРАТЫ НА Э/ЭНЕРГИЮ	2,91%
Цены на электроэнергию	100,00%
РЕМОНТ И ОБСЛУЖ. ОБОРУДОВАНИЯ	3,53%
Уровень инфляции (ИПЦ)	27,67%
Курс иностранных валют*	72,33%
ВЕТПРЕПАРАТЫ	3,19%
Курс иностранных валют*	100,00%
ПРОЧИЕ	5,84%
Уровень инфляции (ИПЦ)	78,12%
Курс иностранных валют*	21,88%

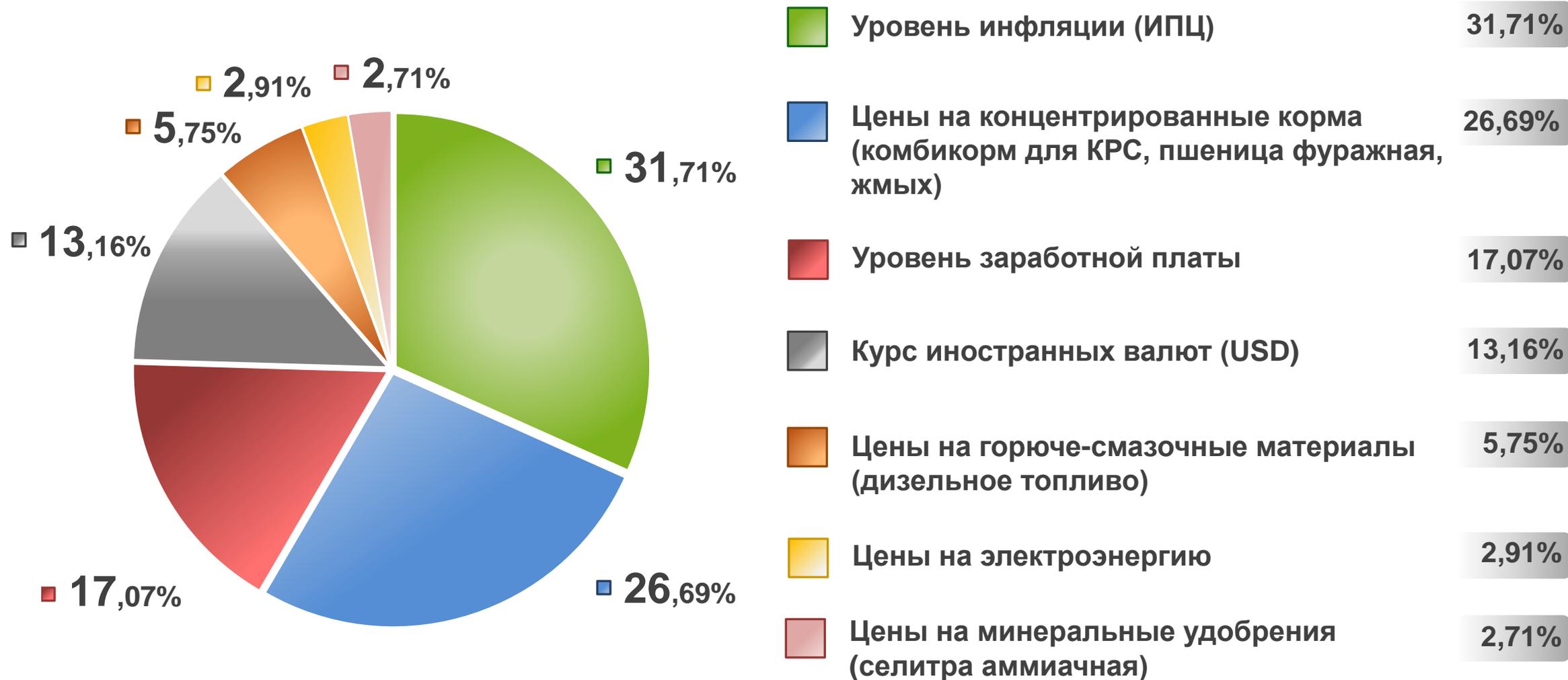
* – фактор «курс иностранных валют» отражает остаточное (не учтенное в прочих факторах) влияние изменение курса иностранных валют на соответствующую статью затрат

** – фактор «Амортизация ОС» учитывает как амортизационные отчисления по действующим объектам (статичны во времени), так и начисляемую амортизацию по вновь строящимся объектам ОС (изменяются во времени)

ПРИМЕЧАНИЕ: цифровые значения на слайде округлены

Источник: анализ рабочей группы на основании данных компаний

Шаг 3. Определение вклада каждого фактора в структуру себестоимости производства сырого молока



ПРИМЕЧАНИЕ: цифровые значения на слайде округлены, актуально по состоянию на январь 2017 г.

Источник: анализ рабочей группы на основании данных компаний

Шаг 4. Определение источников данных

Фактор	Источник информации										
ЦЕНОВЫЕ ФАКТОРЫ (уровни цен на товары и услуги):											
Пшеница фуражная (пшеница, кроме твердой – с 2017 г.)	ФСГС (Росстат)	http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=1903001 – до 2017 г. http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=9460013 – с 2017 г.									
Жмых	ФСГС (Росстат)	http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=1904002 – до 2017 г. http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=9460359 – с 2017 г.									
Комбикорма для КРС	ФСГС (Росстат)										
Электроэнергия	ФСГС (Росстат)										
Дизельное топливо	ФСГС (Росстат)										
Селитра аммиачная	ФСГС (Росстат)		http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=1904007 – до 2017 г. https://www.fedstat.ru/indicator/57819 – с 2017 г.								
НЕЦЕНОВЫЕ ФАКТОРЫ:											
Среднемесячный уровень начисл. зар. платы в сельском хоз-ве (без субъектов малого предпр-ва), руб.	ФСГС (Росстат)	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140086922125 (Доклад «Социально-экономическое положение России»)									
Индекс потребительских цен, доля	ФСГС (Росстат)	http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=1902001									
Стоимость бивалютной корзины, руб.	Расчётное значение	$0,55*USD+0,45*EUR$, где USD и EUR – среднемесячные курсы соответствующих валют в рублевом эквиваленте									
среднемес. курс USD, руб./USD	Расчётное значение на основ. ежедневн. курсов валют ЦБ РФ	http://www.cbr.ru/currency_base/dynamics.aspx?VAL_NM_RQ=R01235&date_req1=08.03.2017&date_req2=15.03.2017&rt=1&mode=1 Расчет среднемесячного значения – средняя арифм. из ежедневных курсов									
среднемес. курс EUR, руб./EUR											
Индекс сезонности себестоимости производства сырого молока											
Янв	Февр	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сент	Окт	Нояб	Дек
1,026	1,010	0,991	0,978	0,964	0,942	0,964	0,984	1,005	1,049	1,053	1,034

Шаг 5.1. Построение математической модели для расчета $RMCI$

$$RMCI^{t_k - t_0} = \sum_{n=1}^n \left(\frac{\text{фактор}_n^{t_k} \times I_{\text{сез.СПМ}}^{t_k}}{\text{фактор}_n^{t_0} \times I_{\text{сез.СПМ}}^{t_0}} * \text{коэффициент}_n \right), \text{ где}$$

t_k – период времени, $k \in [0; k]$, где

t_0 – базисный период времени – период времени, к которому рассчитывается изменение;

t_k – отчетный период времени – период времени, для которого рассчитывается изменение;

n – количество факторов, включенных в модель;

$RMCI^{t_k - t_0}$ – индекс себестоимости производства молока в периоде t_k относительно периода t_0 ;

$I_{\text{сез.СПМ}}^{t(k;0)}$ – индекс сезонности себестоимости производства молока в период t_k, t_0 ;

$\text{фактор}_n^{t_k}$ – значение фактора n в периоде t_k ;

$\text{фактор}_n^{t_0}$ – значение фактора n в базисном периоде времени;

коэффициент_n – значение весового коэффициента при факторе n , отражающего долю фактора в структуре себестоимости производства сырого молока

Шаг 5.2. Адаптация математической модели к установленной структуре себестоимости по статьям затрат

$$RMCI^{t_k - t_0} = \left(0,1707 \times \frac{x_{1k} * I_c^{t_k}}{x_{10} * I_c^{t_0}} + 0,1004 \times \frac{x_{2k} * I_c^{t_k}}{x_{20} * I_c^{t_0}} + 0,0796 \times \frac{x_{3k} * I_c^{t_k}}{x_{30} * I_c^{t_0}} + 0,0869 \times \frac{x_{4k} * I_c^{t_k}}{x_{40} * I_c^{t_0}} + 0,0291 \times \frac{x_{5k} * I_c^{t_k}}{x_{50} * I_c^{t_0}} + 0,0575 \times \frac{x_{6k} * I_c^{t_k}}{x_{60} * I_c^{t_0}} + 0,0271 \times \frac{x_{7k} * I_c^{t_k}}{x_{70} * I_c^{t_0}} + 0,3171 \times x_{8k} \times \frac{I_c^{t_k}}{I_c^{t_0}} + 0,1316 \times \frac{x_{9k} * I_c^{t_k}}{x_{90} * I_c^{t_0}} \right)$$

$I_c^{t(k;0)}$ – индекс сезонности себестоимости производства молока в период t_k , t_0 ;

$RMCI^{t_k - t_0}$ – индекс себестоимости производства молока в периоде t_k относительно периода t_0 ;

t_0 – базисный период времени, к которому рассчитывается изменение (месяц, предшествующий отчетному);

t_k – отчетный период времени, для которого рассчитывается изменение (отчетный месяц);

$x_{1(k;0)}$ – среднемесячный уровень заработной платы в отчетном (k) и базисном (0) периодах времени;

$x_{2(k;0)}$ – цена на жмых в отчетном (k) и базисном (0) периодах времени;

$x_{3(k;0)}$ – цена на пшеницу фуражную в отчетном (k) и базисном (0) периодах времени;

$x_{4(k;0)}$ – цена на комбикорма для КРС в отчетном (k) и базисном (0) периодах времени;

$x_{5(k;0)}$ – тариф на электроэнергию в отчетном (k) и базисном (0) периодах времени;

$x_{6(k;0)}$ – цена на дизельное топливо в отчетном (k) и базисном (0) периодах времени;

$x_{7(k;0)}$ – цена на селитру аммиачную в отчетном (k) и базисном (0) периодах времени;

$x_{8(k)}$ – индекс потребительских цен в отчетном периоде времени относительно базисного периода времени;

$x_{9(k;0)}$ – стоимость бивалютной корзины в рублевом эквиваленте в отчетном (k) и базисном (0) периодах времени.

ПРИМЕЧАНИЕ: представленная математическая модель основана на структуре себестоимости производства молока по состоянию на январь 2017 года. Для адаптации модели к другим отчетным периодам необходимо скорректировать структуру себестоимости исходя из влияния на соответствующие статьи затрат представленных в модели факторов

Шаг 5.3. Пример расчета RMCI

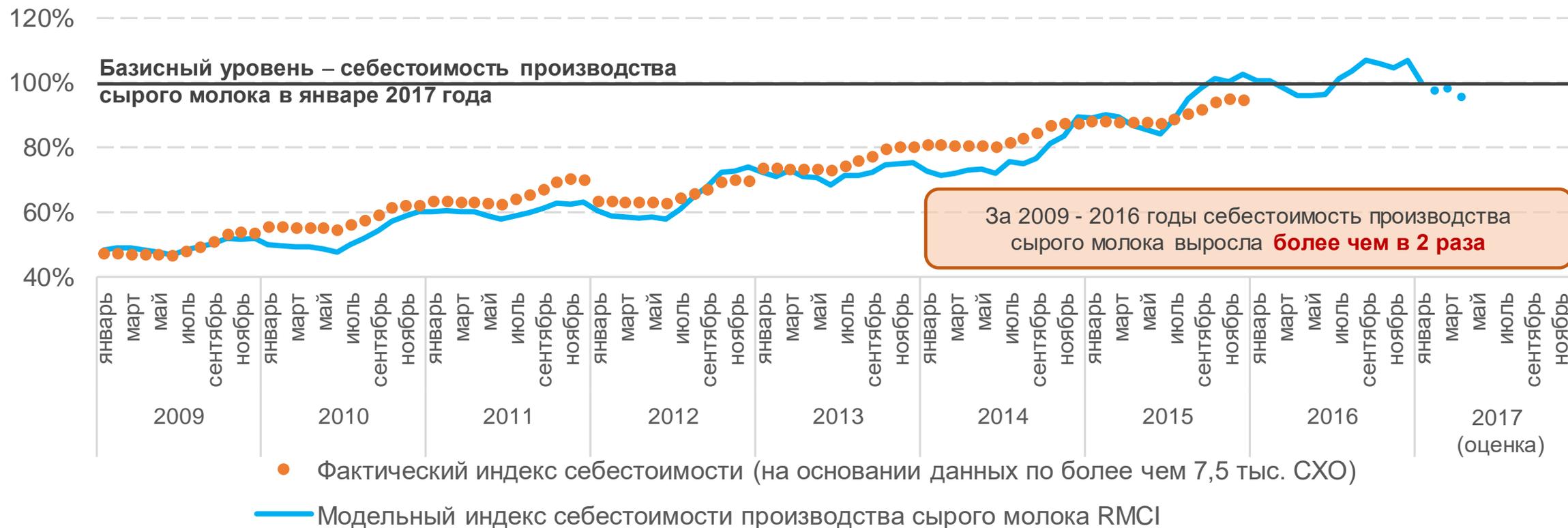
Анализируемый период: декабрь (2016 г.) к ноябрю (2016 г.)

Фактор	Условное обозначение	Значение фактора в базисном периоде (ноябрь, 2016)		Значение фактора в отчетном периоде (декабрь, 2016)		Изменение в отчетном периоде относительно базисного периода (доля)	Весовой коэффициент	Взвешенное значение
		фактическое	скорректированное на индекс сезонности	фактическое	скорректированное на индекс сезонности			
Среднемесячный уровень зар. платы	x_1	21 616,00	22 754,86	25 403,00	26 276,79	1,155	0,1707	0,1972
Цена на жмых	x_2	15 773,76	16 604,82	16 487,02	17 054,13	1,027	0,1004	0,1031
Цена на пшеницу фуражную	x_3	7 092,78	7 466,47	7 503,32	7 761,41	1,040	0,0796	0,0828
Цена на комбикорм для КРС	x_4	12 479,70	13 137,21	12 294,12	12 717,00	0,968	0,0869	0,0841
Тариф на электроэнергию	x_5	4 181,46	4 401,76	4 212,07	4 356,95	0,990	0,0291	0,0288
Цена на дизельное топливо	x_6	23 411,29	24 644,74	25 557,01	26 436,10	1,073	0,0575	0,0617
Цена на селитру аммиачную	x_7	8 615,00	9 068,89	9 624,00	9 955,04	1,098	0,0271	0,0298
Индекс потребительски цен	x_8	--	--	100,33	103,78	1,038	0,3171	0,3291
Стоимость бивалютной корзины	x_9	66,74	70,26	63,74	65,93	0,938	0,1316	0,1234
Итого	x	x	x	x	x	x	1,000	1,0400

RMCI = 1,04 (или +4%), т. е. в декабре 2016 г. себестоимость выросла на 4% относительно ноября 2016 г.

Шаг 5.4. Соотношение фактического и модельного индекса изменения себестоимости производства сырого молока

Динамика индекса RMCИ (себестоимости производства молока)
(по отношению к январю 2017)



Справочная информация

новости и аналитика молочного рынка
MILKNEWS.RU

СОЮЗМОЛОКО
Национальный союз
производителей молока

СОЮЗМОЛОКО

Национальный союз
производителей молока

Национальный союз производителей молока (Союзмолоко) – общественная некоммерческая организация, созданная для представления и защиты интересов производителей и переработчиков молока.

В состав Союзмолоко входит около 200 компаний из России, Белоруссии, Эстонии, Италии, Голландии, которые производят 70% молока и молочной продукции России, а также технику, технологии и готовые решения для ферм, корма, упаковочные материалы и ветеринарные препараты для отрасли.

www.souzmoloko.ru

info@souzmoloko.ru

+ 7 (495) 650-45-26

MilkNews.ru – ежедневный информационно-аналитический портал с посещаемостью более 85 000 просмотров в месяц:

- эксклюзивные и оперативные новости, аналитические и разъяснительные форматы, опросы и мнения ведущих экспертов;
- анализ и прогнозирование тенденций развития молочного рынка, подготовка аналитических отчетов;
- консалтинговые услуги в области молочного скотоводства (разработка, аудит и экспертиза бизнес-планов, подбор объектов для инвестирования и т. п.).

новости и аналитика молочного рынка
MILKNEWS.RU

www.milknews.ru

info@milnews.ru

+7 (962) 979-82-54



«Три молочных продукта в день» – социальная образовательная программа Союзмолоко, реализуемая при поддержке Минсельхоза РФ и НИИ Питания РАМН (ФИЦ питания и биотехнологии).

Его задача – стимулирование потребления молочной продукции населением и развенчивание мифов о молочных продуктах.

www.3vden.ru

3dd@souzmoloko.ru

+ 7 (495) 650-35-40