

МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ДИСПАРИТЕТА ЦЕН

М.Е. Суровцев

к.э.н., доцент, заведующий кафедрой гуманитарных и социально-экономических наук
ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА»



*Диспаритет цен,
индексы, накопление
основного капитала*

*Disparity of the prices,
indexes, fixed capital
accumulation*

Одной из функций цены является покрытие среднеотраслевых издержек производства и обеспечение достаточного размера прибыли для осуществления простого или расширенного воспроизводства. Факторы со стороны спроса и предложения определяют характер рыночной конъюнктуры как для рынков продукции сельскохозяйственных предприятий, так и для рынков промышленной продукции, потребляемой в сельском хозяйстве, уровень рентабельности продаж, наличие финансовых средств для удовлетворения потребности в покупных материальных ресурсах и, как следствие, потенциал роста объёмов производства. В Российской Федерации в период с 1990 по 2010 годы рост цен реализации продукции сельскохозяйственных организаций составил только 21,8% от роста цен приобретения промышленной продукции. Столь существенный разрыв в динамике цен обусловил массовую убыточность сельскохозяйственных организаций с последующим прекращением их функционирования (банкротством). Если в течение 90-х годов число сельскохозяйственных организаций страны колебалось около отметки в 27 тысяч, то в 2008 году продолжало функционировать 8,5 тысяч организаций, в 2010 году – только 6,6 тысяч или 25% уровня 90-х годов. Причем из этого числа организаций 25,4% показали убыток. В предыдущем 2009 году убыточными были 26,6% [1]. В первое десятилетие XXI века только одна из пяти сельскохозяйственных организаций страны смогла принять вызов и справиться с чрезвычайными по силе неблагоприятными внешними условиями.

В то же время в территориальном разрезе (по субъектам Российской Федерации) отмечается разнообразие в условиях рыночной конъюнктуры и результатах функционирования сельскохозяйственных организаций. Так, в Ярославской области из максимального числа организаций 398 в 2002 году к 2010 году продолжало функционировать 315 организаций или 80%. Но убыток по результатам 2010 года показали 154 организации или 49%. В регионе внешние условия в течение длительного периода оказались более благоприятными для функционирования сельскохозяйственных организаций. И поскольку процесс банкротства убыточных организаций не зашел столь далеко как в целом по стране, то удельный вес убыточных организаций в регионе оказался столь высок. Это сопровождалось снижением численности работников в период 1990-2010 гг. в 4,6 раза, в том числе непосредственно занятых в сельскохозяйственном производстве – в 4,1 раза. При аналогичном снижении прямых (включая распределенные общепроизводственные) затрат труда в растениеводстве и животноводстве в 4,5 раза за период, индекс физического объёма производства составил 71,3% при весах отчетного периода (в ценах 2010 года) и 63% при весах базисного

периода (в ценах 1990 года). Отмечаемый рост натуральных показателей производительности труда в сельскохозяйственных организациях региона аналогичен тенденциям в целом по стране. Таким образом, мы полагаем связать более благоприятную картину в длительных результатах функционирования сельскохозяйственных организаций региона с меньшей степенью выраженности диспаритета аграрных и промышленных цен.

Нахождение базисного агрегатного индекса цен путём последовательного перемножения соответствующих цепных индексов является методически некорректным, поскольку каждый из цепных индексов рассчитывался при различных весах. Это ведет к более или менее значительной ошибке, которая может быть выявлена путем сопоставления такого некорректного расчета с методически верным. В теории статистики предложены следующие варианты расчета агрегатных индексов: по формуле Этьена Ласпейреса (при весах базисного периода) и по формуле Германа Пааше (при весах отчетного периода). В отношении динамики цен расчеты по этим формулам дают, как правило, различные результаты. При наличии отрицательной корреляции между ценами и количествами проданных товаров (как то имеет место в отношении приобретаемой сельскохозяйственными организациями промышленной

продукции) формула Пааше занижает, а формула Ласпейреса завышает изменение цен. Это явление – систематическое опережение индексом Ласпейреса индекса Пааше – называется эффектом Гершенкрона.

Применительно к объемам и ценам реализации продукции сельскохозяйственных организаций скорее должна иметь место положительная корреляция (табл. 1). Однако для периода 1999 – 2010 гг. имеет место отрицательная корреляция. Причина этого в том, что хозяйствующие субъекты в принятии решений по структуре производства и продаж ориентируются не столько на сравнительный рост цен реализации, сколько на сравнительную рентабельность издержек производства различных видов продукции.

В мировой и отечественной статистической практике при расчете индекса потребительских цен предпочтение было отдано формуле Ласпейреса. В отношении прочих индексов цен используется формула Пааше, поскольку принято правило расчета индексов количественных показателей по формуле Ласпейреса, а качественных (к которым относятся цены, себестоимость, производительность труда) – по формуле Пааше. Использование формулы Пааше в отношении индексов цен приобретения промышленной продукции содержит и то преимущество, что позволяет оце-

Таблица 1 – Базисные индексы цен реализации продукции и цен приобретения промышленной продукции сельскохозяйственными организациями Ярославской области, в разгах

Базисные агрегатные индексы цен	Годы	Формула расчета агрегатных индексов цен				
		Ласпейреса	Пааше	Фишера	Перемножение цепных индексов	
					значение	отклонение от формулы Фишера, в процентах
На продукцию, реализованную сельскохозяйственными организациями за периоды:	1990 -2010	17973	20350	19125	22383	+17,0
	1990-1999	4448	4828	4634	5784	+24,8
	1999-2010	3,89	3,63	3,76	3,87	+2,9
Приобретения сельскохозяйственными организациями промышленной продукции за периоды:	1990 -2010	185519	38907	84959	59550	-29,9
	1990-1999	11730	10425	11058	10927	-1,2
	1999-2010	11,7	6,76	8,89	5,45	-38,7
Соотношение индексов цен промышленной продукции и цен продукции сельского хозяйства за периоды:	1990 -2010	10,3	1,9	4,4	2,7	-38,6
	1990-1999	2,6	2,2	2,4	1,9	-20,8
	1999-2010	3,0	1,9	2,4	1,4	-41,7

нить размер переплаты денег покупателями за фактически приобретенную ими продукцию. Размер такой переплаты является одной из форм выражения финансовых потерь от диспаритета цен. Иное решение проблемы различия значений любого агрегатного индекса при весах отчетного и базового периода было предложено Ирвингом Фишером, разработавшим «идеальную формулу» как среднее геометрическое из этих двух индексов.

В таблице 1 представлены результаты расчетов базисных индексов цен с 1990 по 2010 годы (крайние годы периода исследования) за два периода внутри него: с 1990 по 1999 годы и с 1999 по 2010 годы. Выбор этих двух временных интервалов обусловлен рассмотрением нами 1999 года как промежуточной точки отсчета при определении величины финансовых потерь от диспаритета аграрных и промышленных цен. В отношении продукции, реализованной сельхозорганизациями, значения базисных индексов в весах базисного и отчетного периода количественно близки: линейное отклонение составляет от -7% до $+12\%$. В целом за 20-летний период и для периода 1990–1999 годов значение по формуле Пааше несколько выше, чем по формуле Ласпейреса. Следовательно, обнаруживается положительная корреляция между динамикой цен и объемами производства и реализации продукции. Она более заметна в отношении продукции животноводства, нежели продукции растениеводства. Для периода с 1999 по 2010 год обнаруживается отрицательная корреляция, также более выраженная в отношении продукции животноводства.

В отношении промышленной продукции, потребляемой в сельском хозяйстве, значения базисных агрегатных индексов в весах базисного и отчетного периода чрезвычайно различны для периодов 1990–2010 и 1999–2010 гг. Это связано с высоким удельным весом комбикормов в структуре потребления отчетного периода (2010 года) по данным выборочных исследований. Для периода 1990–1999 гг. различие индексов Пааше и Ласпейреса незначительно, поскольку и в начале и конце периода удельный вес комбикормов в структуре потребления (по данным выборочных исследований) сравнительно близок. Так, по генеральной совокупности сельхозорганизаций удельный вес затрат на комбикорма в затратах на покупные материальные оборотные ресурсы составлял: в 1990 г. – $52,8\%$, в 1999 г. – $57,6\%$, в 2010 г. – $69,6\%$. А по данным выборочных обследований значения этого показателя: в 1990 г. – $35,9\%$, в 1999 г. – $23,9\%$,

в 2010 г. – $66,9\%$ [2]. Очевидно, что удельный вес комбикормов в выборке занижен для 1990 и 1999 годов. Выборка 1990 года охватывала 25 колхозов и совхозов. В выборку 2010 года вошло большее число (77) сельскохозяйственных организаций, в том числе птицеводческие предприятия – основные потребители промышленных кормов. Следовательно, для периодов 1990–2010 и 1999–2010 гг. следует ориентироваться на значения индекса, рассчитанного по формуле Пааше. Для периода 1990–1999 гг. можно ориентироваться на значение «идеального индекса» Фишера. Учитывая, что основным потребителем промышленных кормов являются птицеводческие предприятия, то в их отношении следует ориентироваться на структуру потребления 2010 года. А в отношении прочих сельхозорганизаций следует ориентироваться на значения индексов, рассчитанных по структуре потребления 1990 и 1999 годов. Различия в оценках диспаритета цен логически связаны с более высокими показателями рентабельности продукции и объемов производства в промышленном птицеводстве.

В таблице 1 также представлены значения базисного индекса, рассчитанного последовательным перемножением цепных индексов, публикуемых Территориальным органом ФСГС по Ярославской области (Ярославльстатом). Можно отметить, что значения такого индекса несколько превышают действительный рост цен реализации продукции сельскохозяйственных организаций, рассчитанный по формуле Фишера. И одновременно значения такого индекса ниже на $30\text{--}40\%$ значения индекса роста цен приобретения промышленной продукции, рассчитанного по формуле Фишера. Как следствие, соотношение роста цен на промышленную продукцию и сельхозпродукцию занижено относительно значений, рассчитанных по формуле Фишера, на $20\text{--}40\%$ в трех исследуемых периодах. Поскольку ФСГС РФ не публикует веса, по которым рассчитываются цепные индексы цен, то для большинства исследователей нет возможности методически правильно рассчитать базисные индексы цен за ряд лет ни по Российской Федерации в целом, ни по её регионам, удаленным от места проживания и работы исследователя. Как следствие, исследователи для оценки диспаритета аграрных и промышленных цен за ряд лет вынуждены использовать цепной метод методически некорректно (перемножение цепных индексов цен с переменным соизмерителем) и дают существенно заниженную оценку диспаритета цен.

При наличии двух базисных агрегатных индексов цен с постоянным соизмерителем (количеством товаров 2010 года) имеется возможность получить методически корректное значение третьего базисного индекса путем деления индекса за более длительный период на индекс за менее длительный. При этом неудобство состоит в том, что полученный индекс цен за период с 1990 по 1999 годы будет иметь весами количества товаров 2010 года, находящегося за пределами рассматриваемого периода времени, что отражается следующей формулой:

$$I_p = \left[\frac{\sum q_{2010} * p_{2010}}{\sum q_{2010} * p_{1990}} / \frac{\sum q_{2010} * p_{2010}}{\sum q_{2010} * p_{1999}} \right] = \frac{\sum q_{2010} * p_{1999}}{\sum q_{2010} * p_{1990}} \quad (1)$$

где q – количества товаров; p – цены товаров.

По формуле 1 в период с 1990 по 1999 годы рост цен на продукцию сельскохозяйственных организаций Ярославской области составил 5606 раз, что на 20% выше базисных индексов Пааше, Ласпейреса, Фишера и близко к оценке в 5784 раз, которая была получена перемножением цепных индексов цен с переменным соизмерителем (табл. 1). Одновременно рост цен на промышленную продукцию, потребляемую в сельском

хозяйстве, за период 1990–1999 гг. составил 5755 раз, что в 1,9 раза ниже всех прочих базисных индексов (табл. 1). Как следствие, превышение роста цен промышленной продукции над ростом цен сельскохозяйственной продукции в период 1990–1999 гг. составило 1,03 раза, – что свидетельствует об отсутствии диспаритета цен. Но ведь оценка диспаритета за этот период по формуле Фишера составляет 2,4 раз (табл. 1). Можно сделать вывод, что применение такого индекса дает слишком большую погрешность.

За длительный ряд лет цепные индексы цен с переменным составом можно использовать в качестве критерия периодизации, когда в один период объединяются последовательно лежащие годы, для которых значение соотношения промышленных и аграрных цен близко к единице. Показателями, в действительности характеризующими возможность для сельскохозяйственных организаций региона осуществлять простое или расширенное воспроизводство, являются затраты на производство (без амортизации основных производственных фондов или включая её), плюс прирост стоимости сырья и материалов, минус субсидии на 100 рублей выручки. На основании значений первого показателя, превысившего 100% в 1993–1998 гг., можно обоснованно утверждать об отсутствии у сельхозорганизаций возможности осуществлять даже простое вос-

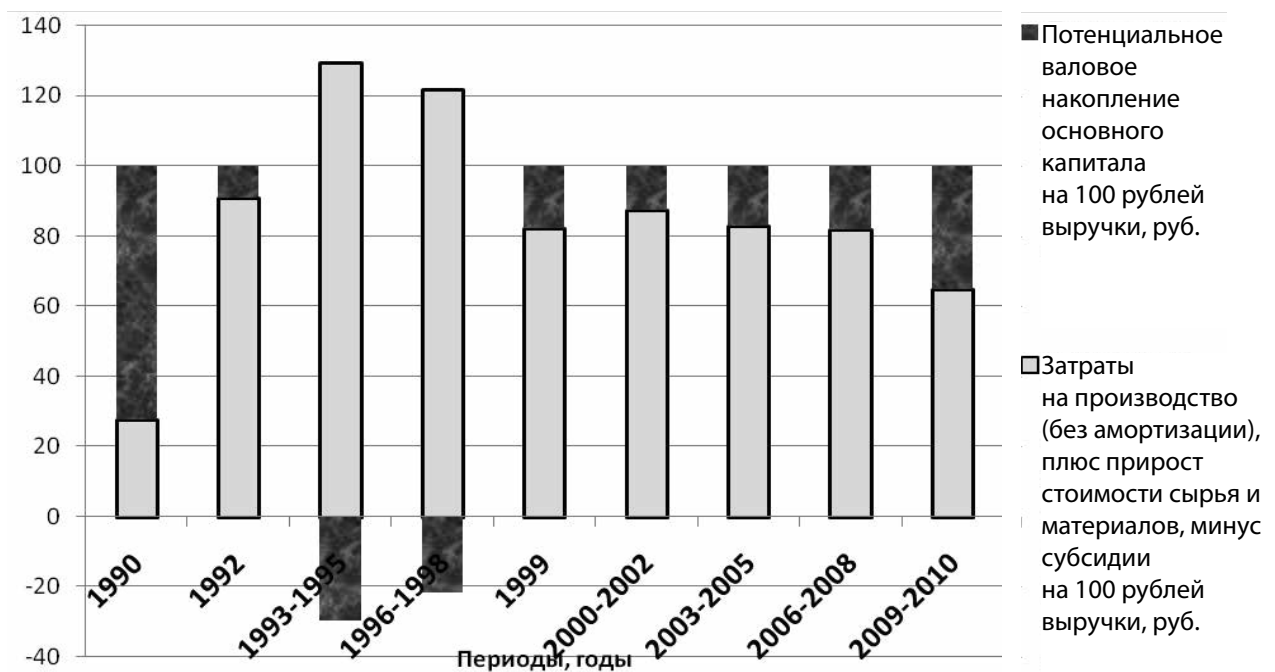


Рисунок 1 – Динамика потенциального валового накопления основного капитала в сельхозорганизациях Ярославской области в 1990–2010 годах

производство (рис. 1). Сумма средств, формально начисленных в амортизационный фонд, в действительности не могла быть сформирована из выручки от реализации продукции. Приобретение основных производственных фондов могло осуществляться только по лизингу или путем привлечения средств внешних инвесторов. А инфляционный прирост стоимости сырья, материалов и аналогичных ценностей и затраты на основное производство вынужденно финансировались за счет нарастания кредиторской задолженности.

На основании значений второго показателя, превышавшего 100% с 1992 по 1998 годы и составлявшего 96% в 1999–2002 гг., можно утверждать об отсутствии у сельхозорганизаций финансовых ресурсов для осуществления расширенного воспроизводства в течение 11-летнего периода (рис. 2).

Например, в среднем за 2000–2002 гг. поступление новой техники к списанию старой техники составило: тракторов – 18%, сеялок – 29%, картофелесажалок – 9%, комбайнов – 20%, доильных установок – 23%, раздатчиков кормов для КРС – 30%, грузовых автомобилей – 33% и т.д. Следует отметить, что оценка амортизационных отчислений в этот период занижалась вследствие того, что в условиях высоких темпов инфляции оценка восстановительной стоимости основных производственных фондов была отдана на усмотрение

хозяйствующих субъектов, а у сельхозорганизаций отсутствовали экономические стимулы для систематической переоценки фондов. В период с 2003 по 2010 годы имело место последовательное снижение значений затрат на производство (включая амортизацию) на 100 рублей выручки до 89 рублей в 2003–2005 гг., 88 рублей в 2006–2008 гг. и 74 рублей в 2009–2010 гг. Это характеризует формирование в сельхозорганизациях финансовых ресурсов для осуществления расширенного воспроизводства. Поскольку в период 2003–2010 гг. субсидии из бюджетов всех уровней к выручке от реализации продукции с некоторыми колебаниями составляли в среднем 7,7%, а в предшествовавшие 1999–2002 годы – 7,4%, то финансовые возможности для расширенного производства были сформированы, в первую очередь, за счет изменения характеристик производящей системы, а не за счет внешнего субсидирования. Поскольку же в период 1999–2010 гг. рост цен приобретения промышленной продукции в 2,4 раза превышал рост цен реализации продукции сельскохозяйственными организациями (табл. 1), то можно говорить о существенном повышении эффективности производящей системы, выраженном в натуральных и условно натуральных показателях.

На рисунках 1 и 2 также представлена динамика показателей потенциального валового и

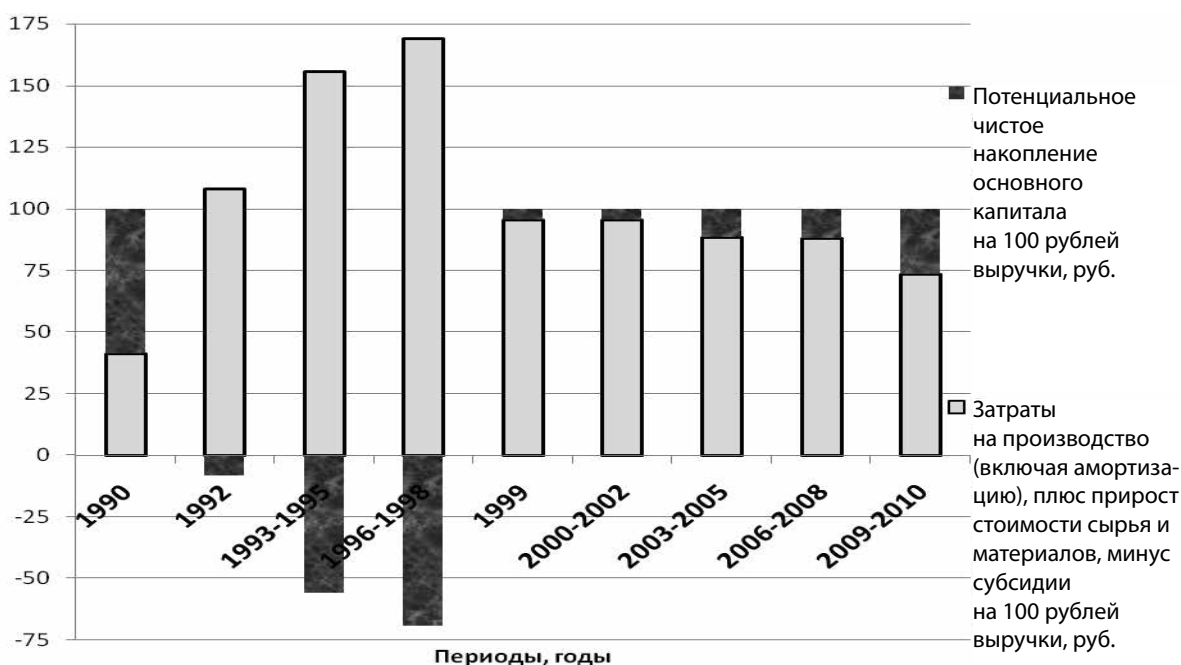


Рисунок 2 – Динамика потенциального чистого накопления основного капитала в сельскохозяйственных организациях Ярославской области в 1990–2010 годах

чистого накопления основного капитала в относительном выражении (на 100 рублей выручки). Первый показатель рассчитывается как разность между выручкой (с субсидиями) и затратами на покупку материальных оборотных ресурсов, на оплату труда с отчислениями, прочими затратами и инфляционным приростом за год стоимости сырья, материалов и аналогичных ценностей. Содержание первого показателя состоит в количественном определении наличия у хозяйствующих субъектов собственных финансовых ресурсов для приобретения основных производственных фондов, безотносительно к принятой методике отчислений в амортизационный фонд и частоте переоценок стоимости фондов. Вторым показателем рассчитывается путем уменьшения первого на амортизацию основных производственных фондов. Его содержание состоит в оценке наличия у хозяйствующих субъектов собственных финансовых ресурсов для приобретения основных производственных фондов сверх величины годовых отчислений в амортизационный фонд. Этот показатель характеризует возможность расширенного воспроизводства путем интенсификации производства, дополнительного количества основных фондов, приобретения более производительных и дорогостоящих. Существенный рост в относительном выражении обоих показателей,

как это отражено на рисунках 1 и 2, имел следствием заметный прирост поступления новой техники в сельскохозяйственные организации региона (табл. 2).

В среднем за 2008–2010 гг. выросло поступление большинства видов новой техники к уровню 2000–2002 гг.: тракторов +10 единиц за год, тракторных прицепов +21, комбайнов +15, доильных установок +12, грузовых автомобилей +10. Заметно выросло значение относительного показателя поступления новой техники к списанию старой техники: по тракторам +14 процентных пунктов, картофелесажалок +39, комбайнов +15, доильных установок +27, грузовых автомобилей +18. Однако ни по одному виду машин и оборудования поступление не превысило списания. По некоторым видам поступление в абсолютном и относительном выражении уменьшилось. Учитывая также, что за 2000–е годы 20% сельскохозяйственных организаций прекратили функционирование, можно утверждать, что улучшение финансовых показателей не было глобальным, не коснулось каждой организации, каждого вида производимой продукции и каждого вида приобретаемой техники.

Определение величины финансовых потерь от диспаритета цен во взаимоотношениях сельского хозяйства с первой сферой АПК может быть пред-

Таблица 2 – Поступление новой техники и списание машин и оборудования в сельскохозяйственных организациях Ярославской области в 2000–2010 годах

Виды техники	Поступление новой техники к списанию старой, в процентах		В среднем за 2008–2010 гг. к среднему за 2000–2002 гг., абсолютное отклонение (+,-)		
	в среднем за 2000–2002 гг.	в среднем за 2008–2010 гг.	списано, единиц	поступило, единиц	поступление новой техники к списанию, проц. пунктов
Тракторы	18	32	-125,7	10,3	+14
Тракторные прицепы	11	32	-43,0	20,7	+21
Сеялки	29	37	-16,7	-0,3	+8
Картофелесажалки	9	48	-7,3	2,2	+39
Сенокосилки	54	39	-20,7	-21,7	-14
Комбайны	20	35	-7,0	15,3	+15
Жатки	21	86	-2,3	2,5	+64
Доильные установки	23	50	5,7	12,0	+27
Раздатчики кормов	30	56	3,0	8,7	+26
Транспортеры для уборки навоза	47	26	2,7	-15,3	-21
Пресс-подборщики	92	47	2,2	-16,5	-45
Автомобили грузовые	33	51	-14,8	9,8	+18

Таблица 3 – Финансовые потери от диспаритета цен на покупные материальные оборотные ресурсы и цен на продукцию сельскохозяйственных организаций Ярославской области за периоды с 1990 года по 1999, 2001, 2005 и 2010 годы

Показатели	Крайний год периода			
	1999	2001	2005	2010
Выручка, тыс. руб.	1476410	2445535	4224258	9481398
Субсидии, тыс. руб.	131858	124135	196700	918002
Затраты на материальные оборотные ресурсы, тыс. руб.	908018	1398779	2324761	4625096
- в выручке, в %	61,5	57,2	55,0	48,8
Финансовые потери от приобретения материальных оборотных ресурсов, тыс. руб.	172216	561093	807885	1772435
- к выручке, в %	11,7	22,9	19,1	18,7
- к субсидиям, в разах	1,3	4,5	4,1	1,9
- к затратам на покупные материальные оборотные ресурсы, в %	19,0	40,1	34,8	38,3
Соотношение индексов цен приобретения материальных оборотных ресурсов и цен реализации с.-х. продукции за период с 1990 года, в разах	1,238	1,629	1,532	1,621

ставлено методически наиболее правильно как «переплата» за фактически приобретенные объемы промышленной продукции в отчетном году. Результаты расчетов представлены в таблице 3.

В ней приведены расчеты величины финансовых потерь от диспаритета цен с 1990 года. В динамике рост цен приобретения материальных оборотных ресурсов превышает рост цен реализации с.-х. продукции. Соотношение сводных индексов цен за период с 1990 года возрастает с 1,24 раза в 1999 году до 1,62 раза в 2010 году. Расчет проводился по структуре затрат на покупные оборотные ресурсы отчетного периода. Финансовые потери от диспаритета цен в абсолютном выражении выросли со 172 млн руб. в 1999 г. до 1772 млн руб. в 2010 г. или в 10 раз. Однако этот рост носит в существенной мере инфляционный характер, поэтому большее значение следует придавать соотношению финансовых потерь к другим обобщающим финансовым показателям: затратам на покупные материальные ресурсы и выручке в ценах отчетного года. В отношении к затратам на покупку материальных оборотных ресурсов финансовые потери выросли с 19% в 1999 г. до 35–40%, что отражает опережение роста цен на покупные ресурсы над ростом цен

реализации с.-х. продукции в 2000–е годы. Интерес представляет то обстоятельство, что в отношении к выручке финансовые потери снижаются с 22,9% до 18,7% в течение 2000–х годов. Это обусловлено снижением удельного веса затрат на материальные оборотные ресурсы в выручке от реализации продукции растениеводства и животноводства с 57 до 49%. Учитывая, что цены на материальные ресурсы росли быстрее цен на с.-х. продукцию, то можно говорить о существенном снижении материалоемкости продукции, реализованной сельхозорганизациями региона. Этот процесс стал разворачиваться с 1998 года и неуклонно шёл в течение 2000–х годов. Если в 1990 году показатель затрат на покупные материальные оборотные ресурсы на 100 рублей выручки составлял только 24,2 рубля, то в 1996 году он достиг максимального значения в 85,7 рублей, отражая опережающий рост цен на материальные оборотные ресурсы при относительной неизменности внутренних характеристик производящей системы: материалоемкости продукции и объемов потребления покупных ресурсов. К 1998 г. анализируемый показатель снизился до 72,4 рублей, в 1999 г. – до 61,5, в 2001 г. – 57,2, в 2005 г. – 55, в 2010 г. – 48,8 рублей.

Литература

1. Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России. 2011: Стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 446 с.
2. Дугин, П.И. Проблемы ценообразования на продукцию регионального рынка АПК [Текст] / П.И. Дугин, М.Е. Суровцев. – Ярославль: ЯГСХА, 2001. – 213 с.