

ВИКТОР ОЖЕРЕЛЬЕВ,
МАРИНА ОЖЕРЕЛЬЕВА,
ЯНА ЯЛОВЕНКО

Территориальный аспект конкуренции на московском рынке молока

Резюме. Анализируется московский рынок молока и молокопродуктов, приведена формула расчета минимальной цены, приемлемой для региона-производителя. Получена конфигурация зоны, регионы которой имеют равную конкурентоспособность на московском молочном рынке. Сформулированы условия обеспечения баланса между производством молока в оптимальной зоне и его потреблением.

Ключевые слова: молочное хозяйство, молочное скотоводство, рынок, молоко

Молоко и продукты его переработки незаменимы для формирования сбалансированного рациона питания, поэтому обладают высокой социальной значимостью. Для удовлетворения потребности в молоке населения Москвы и Московской области (390 кг/год на человека, по рекомендации Института питания РАМН) необходимо 6981 тыс. т этого продукта. По оценкам, россияне потребляли в 2010 г порядка 245 кг молока на душу населения. Поэтому минимальная емкость этого крупнейшего в России рынка продовольствия (17,9 млн человек) составляет 4385 тыс. т. Московская область произвела в 2010 г. 769,9 тыс. т молока (на 7,6% меньше, чем в 2009 г.). При этом за последние пять лет производство молока в столичной области уменьшилось с 950 тыс. т в 2005 г. до 769,9 тыс. т в 2010 г., то есть на 19%, тогда как по России в целом за это пятилетие объем его выработки увеличился на 2,9% (с 31 млн до 31,9 млн т).

Тенденция к сворачиванию в Московской области сельскохозяйственного производства и его молочной подотрасли, в частности, имеет устойчивый характер и объясняется тем, что предприятия АПК проигрывают в конкурентной борьбе, как за подмосковную землю, так и за рабочую силу. Ведь средняя начисленная заработка в Московской области в ноябре 2010 г. в 1,4 раза превышала ее уровень в отно-

сительно благополучной Калужской и в 2,1 раза по отношению с депрессивной Брянской областью. По сравнению с Москвой эта разница еще существеннее. Следует отметить, что тенденция к ликвидации сельскохозяйственного производства в ближайших окрестностях крупнейших мегаполисов является мировой [4].

Потенциальная продуктивность климата Подмосковья позволяет увеличить плотность поголовья коров при традиционной структуре стада до 20 голов на 100 га, а если отказаться от выращивания бычков, то и до 27—30 голов. Однако, высокая цена рабочей силы и сопутствующие экологические проблемы, связанные с утилизацией навоза, стимулируют инвесторов к тому, чтобы вкладывать средства в производство молока в областях ближнего Подмосковья (Калужская, Владимирская и другие). В перспективе может возникнуть проблема конкуренции этих территорий на московском рынке молока.

Одной из специфических особенностей молочной подотрасли АПК является то, что различные молочные продукты имеют разную величину относительных затрат на их транспортировку. Наибольшие транспортные расходы свойственны цельномолочной продукции, что ограничивает круг конкурентов ближайшими к Москве областями [1, 2]. Для конкурентоспособности продуктов глубокой переработки расстояние перевозки имеет гораздо меньшее значение, поскольку для получения, например, 1 кг животного масла перерабатывается около 20 кг молока. Поэтому ориентация на более глубокую переработку молока характерна регионам, наиболее благоприятным для его производства, но расположенным на значительном удалении от Москвы в южном направлении.

Производство молока в ближайших к Москве регионах должно обеспечить потребность своего населения и москвичей, прежде всего, в цельномолочной продукции. При этом следует иметь в виду, что значительная часть потребителей предпочтет более дешевую продукцию, полученную на базе растительных заменителей или из импортного сухого молока. Для получения 1 кг этого продукта расходуется 7,2 кг цельным молоком, поэтому его конкурентоспособность сохраняется при перевозке на значительные расстояния.

В качестве приоритетного поставщика этой продукции на московский рынок следует рассматривать Республику Беларусь, производящую 676,6 кг молока на душу населения. Более благоприятные климатические условия и создание единого экономического пространства позволяют белорусским молочным продуктам глубокой переработки доминировать на московском рынке. С учетом этого потенциальная емкость рыночной ниши для ближайших к Москве областей составляет порядка 150—200 кг цельного молока на человека в год.

Показателем конкурентоспособности АПК региона на конкретном рынке является потенциальная себестоимость продукции с учетом ло-

гистических издержек. Опрос поставщиков молочной продукции позволил выявить параметры логистических издержек и получить для любого локального рынка формулу расчета минимальной цены, приемлемой для региона-производителя [1]

$$Ц_{\text{мол}}^k = 1,2 \cdot С_{\text{мол}} + 0,0716 \cdot \frac{S_i^k}{64} (1),$$

где: S_i^k — расстояние перевозки молока из i -того региона до k -того рынка, км (в данном случае — расстояние до Москвы);

$С_{\text{мол}}$ — потенциальная (расчетная) себестоимость производства молока в i -том регионе, относительных единиц.

Расчетная себестоимость производства получена путем учета доли основных составляющих затрат и зависимости их величины от агроклиматических и социально-экономических параметров регионов по формуле,

$$C_i^{\text{кв}} = 0,139 + 0,08 \cdot \frac{БКП_{\varphi} \cdot \Pi_3}{БКП_i \cdot \Pi_3_{\varphi}} + 0,367 \cdot \frac{Зn_i}{Зn_{\varphi}} + 0,27 \cdot C_i^{\text{к}} \cdot \frac{T_{\varphi}^{10}}{T_i^{10}} + 0,1 \cdot C_i^{\text{к}} \cdot k_k + 0,05 \cdot k_{\text{ш}} + \\ + 0,082 \cdot \frac{T_{\varphi}^{10}}{T_i^{10}} \quad (2),$$

где: $C_i^{\text{к}}$ — себестоимость производства грубых кормов

$$C_i^{\text{к}} = 0,12 + 0,3 \cdot \frac{Зn_i}{Зn_{\varphi}} \left[1 + 0,5 \cdot \frac{(БКП_{\varphi} - БКП_i)}{БКП_{\varphi}} \right] + 0,28 \cdot \left[1 + 0,5 \cdot \frac{(БКП_{\varphi} - БКП_i)}{БКП_{\varphi}} \right] \cdot \\ \left[1 + 0,8 \cdot \frac{(T_{\varphi}^{10} - T_i^{10})}{T_{\varphi}^{10}} \right] + 0,25 \cdot \left[1 + 0,5 \cdot \frac{(БКП_{\varphi} - БКП_i)}{БКП_{\varphi}} \right] + 0,05 \cdot \frac{БКП_{\varphi} \cdot \Pi_3}{БКП_i \cdot \Pi_3_{\varphi}} \quad (3);$$

$Зn_i$, $Зn_{\varphi}$ — цена рабочей силы, соответственно, на i -том участке и в среднем по исследуемой территории, руб/мес;

$БКП_i$, $БКП_{\varphi}$ — биоклиматический потенциал климата на i -том участке и в среднем по исследуемой территории, единиц;

Π_3_i , Π_3_{φ} — земельная рента, соответственно, для i -того участка и в среднем по исследуемой территории, руб/га;

T_i^{10} , T_{φ}^{10} — продолжительность периода со среднесуточной температурой выше 10°C , соответственно, на i -том участке и в среднем по обследуемой территории, дней;

$C_i^{\text{з}}$ — расчетная стоимость фуражного зерна на i — том участке, относительных единиц;

k_k и $k_{\text{ш}}$ — коэффициенты, учитывающие доступность в i -том регионе зерна кукурузы, а также жмыхов и шротов, соответственно.

Территория, традиционно рассматривающаяся в качестве поставщика молочной продукции для Москвы (см. рисунок), была разбита на прямоугольные расчетные участки размером 60x70 км. Такое деление соответствует разной степени дифференциации расчетных параметров по широте и долготе.

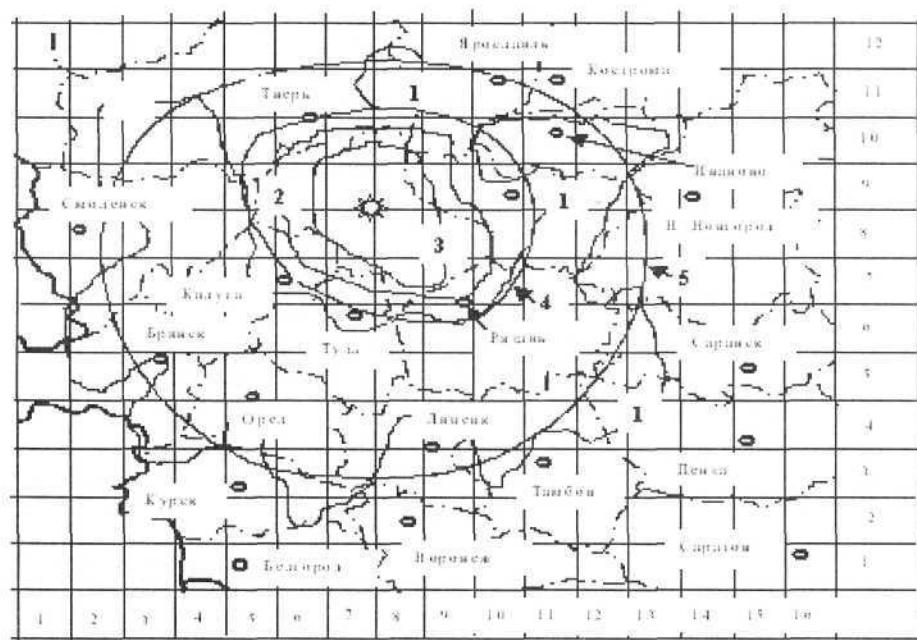
В результате расчета по формулам 2 и 3 получена конфигурация зоны (ее граница — поз. 1 на рисунке), регионы которой обладают практически одинаковой конкурентоспособностью на московском рынке молока: Внутри зоны максимальная разница в потенциальной цене не превышает 5%. В среднем же уровень варьирования показателя равен 2—3%. С учетом неизбежных огрублений ситуации при расчетах указанной разницей можно пренебречь.

Если принять минимально приемлемую цену в оптимальной зоне за 1, то по мере приближения к Москве, вокруг нее формируются концентрические кольцевые территории (аналоги «кругов Тюнена»), на границах которых (поз. 2 и 3 на рис.), расчетный показатель возрастает на 15 и на 30%, соответственно. Величина межзональных различий в минимальной цене сопоставима с уровнем рентабельности производства молока в одном из лучших хозяйств Брянской области — учебно-опытном хозяйстве (УОХ) «Кокино» Брянской госсельхозакадемии. Если в УОХ «Кокино» этот показатель в 2010 г. был равен порядка 17%, то в условиях насыщения рынка агропредприятия молочной специализации во 2 и 3 зонах должны быть убыточными, то есть малопривлекательными для инвесторов. В настоящее время, в результате концентрации производства молока вокруг Москвы упущеная выгода агробизнеса превышает 2 млрд руб.

В результате сглаживания границ оптимальной зоны (поз. 4 и 5 на рисунке) получена территория, существенно отличающаяся от классического представления о «кругах Тюнена». Она деформирована в юго-юго-западном направлении, то есть в сторону лучших агроклиматических условий, компенсирующих увеличение дальности перевозок. Кроме того, цена рабочей силы — важнейшей составляющей себестоимости молока — на рассматриваемой территории по мере удаления от Москвы также уменьшается в большей степени по направлению на юго-запад (Брянск) и на юго-восток (Тамбов).

Дифференциация регионов, как по доле сельскохозяйственных угодий в их общей площади, так и по перспективной специализации животноводства не позволяет разделить между ними емкость московского рынка пропорционально площадям расчетных участков, вошедших в оптимальную зону. В Тверской области, например, доля сельхозугодий не превышает 25% от ее площади, тогда как в Орловской этот показатель достигает 80%. Кроме того, наряду с молочным, в Черноземной зоне становится экономически привлекательным и мясное животноводство. При

этом относительно дешевое местное молоко целесообразно направлять, преимущественно, на глубокую переработку. За счет этого молочная подотрасль более удаленных от Москвы регионов получает на столичном рынке дополнительные конкурентные преимущества.



Территориальная локализация зон производства молока с разным уровнем минимально приемлемых цен на рынке Москвы:

- 1 – граница оптимальной зоны;
- 2 – граница увеличения цены на 15%;
- 3 – граница увеличения цены на 30%;
- 4 и 5 – внутренняя и наружная граница оптимальной зоны после сглаживания.

Для обеспечения баланса между производством молока в оптимальной зоне и его потреблением, учитывающим потребности населения Московского региона, необходимо выполнять следующее условие

$$10 \sum_{i=1}^{70} F_{cx}^i * \eta^i * n_k * q * k_m^i * k_n^i = 17970 * g_1 + \sum_{i=1}^{70} N_i * \xi_i * g_2 \quad (4),$$

где: F_{cx}^i — площадь сельскохозяйственных угодий на i -том расчетном участке, тыс. га;

η^i — доля i -того расчетного участка, попавшая в оптимальную зону;

n_k — число коров на 100 га сельхозугодий;

$q=4$ — расчетная продуктивность коровы, т/год;

k_m^i и k_n^i — коэффициент молочной специализации и доля глубокой переработки молока на i -том расчетном участке, соответственно;

N_i — численность населения, проживающего на территории i -того расчетного участка, тыс. человек;

$g_1=0,12$ и $g_2=0,2$ — дефицит молока (учитывающий его импорт), приходящийся на душу населения московского региона и регионов оптимальной зоны, соответственно, т/чел.

o_i — доля населения i -того участка, попадающая в оптимальную зону, тыс. человек.

С точки зрения определения оптимальной плотности поголовья на единицу площади сельхозугодий расчет многовариантен. Это связано с тем, что существенно увеличить объем производства можно за счет роста продуктивности животных, то есть, без увеличения поголовья.

Если исходить из максимальной продуктивности кормовых угодий (20 коров/100 га [3]), то даже при минимальных надоях, гарантирующих прибыльность бизнеса (4000 кг), территория оптимальной зоны способна обеспечить молоком 43790 тыс. человек, при реальной численности населения (с учетом Московского региона) порядка 27345 тыс. человек. При средней по Центральному федеральному округу плотности коров в хозяйствах всех категорий 4,2 головы на 100 га и надоях, равных 4594 кг, дефицит молока на рассматриваемой территории (с учетом Московского региона) составляет порядка 2310 тыс. т. В настоящее время он покрывается за счет импорта и заменителей растительного происхождения. Так, например, производство животного масла в Ивановской области в несколько раз превышает возможности местной сырьевой базы. Предположительно, дефицит сырья животного происхождения компенсируется за счет продукции крупнейшего в России завода, производящего растительного масла из семян рапса.

Для достижения баланса между производством и потреблением средняя плотность поголовья должна быть доведена до 10 коров/100 га при их продуктивности, не менее 4500 кг. Однако пока процессы в животноводстве Центральном федеральном округе (ЦФО) идут в ином направлении: количество коров уменьшается, по большей части, за счет массового сброса поголовья в хозяйствах населения, долгие годы игравших для страны роль главного социального компенсатора. В среднем по регионам, входящим в ЦФО, поголовье коров в хозяйствах этой категории в течении последних пяти лет уменьшилось почти на 30% (от 21% в Тульской области, до 47% во Владимирской).

При этом следует иметь в виду, что и в товарных хозяйствах также идут разнонаправленные процессы. Во всех областях происходит заметный рост надоев (см. таблицу), что позволяет, в значительной сте-

пени, компенсировать уменьшение поголовья в связи с массовой выбраковкой наименее продуктивных животных и банкротством безнадежно убыточных предприятий.

Товарный сектор молочного подкомплекса областей, входящих в оптимальную по отношению к московскому рынку зону, 2009 г.

	Коров/ 100 га сельхозу- годий *	Поголовье коров		Производство молока		Надой на корову	
		тыс. голов	в % к 2005	тыс. т	в % к 2005	кг	в % к 2005
Московская	8,7	126,7	82,5	768,8	89,5	6068	108
Брянская	5,5	66,5	90,8	185,2	101,4	2785	112
Владимирская	6,8	53,3	95,5	278,1	114	5218	119
Калужская	4,4	47,5	91,2	184,9	111	3893	122
Орловская	2,8	37,6	64,7	150,6	88,2	4005	136
Рязанская	3,4	65,9	70,3	285,7	102	4335	146
Смоленская	4,5	53,4	76,5	169,6	92,6	3176	121
Тверская	4,2	65,5	79,8	220,3	94,7	3363	117
Тульская	2,9	34	64	134,8	81,9	3964	128
Ярославская	6,7	58,5	86,4	231,9	99,7	3964	115
Россия	4,7	4401	93,7	15919,5	106	3617	124
ЦФО	4,2	931,2	79,8	3965,6	97,5	4258,6	122

* — в хозяйствах всех категорий.

Наиболее интенсивно за последние 5 лет товарный сектор наращивал производство молока во Владимирской и Калужской областях (на 14 и 11%, соответственно). Если же рассматривать все пять граничащих с Московской областью регионов, входящих в оптимальную зону и охватывающих столицу с запада, юга и востока, то суммарный рост объемов производства в них достигает всего 1,5%. При этом в закономерность не укладываются только показатели Тульской области. Что касается Смоленской, то ее показатели объясняются тем, что в оптимальную зону входит лишь ее восточная половина (рис.).

Совершенно иная ситуация в регионах, расположенных по отношению к Москве «во втором эшелоне», то есть, на расстоянии 300—400 км (Брянская, Орловская, Липецкая, Тамбовская и Ивановская области). Только в Брянской области имеет место рост объема производства в товарном секторе молочного подкомплекса (на 1,4%). В остальных регионах объем производства уменьшился на 4—27%. В целом по областям «второго эшелона» падение объема производства в товарном секторе составило за пять лет 9,2%.

Таким образом, поддержка увеличения производства молока в областях «первого эшелона», ориентированного на рынок цельномолочной продукции Москвы, должна стать приоритетной задачей органов государственного управления всех уровней.

Выводы:

1. Ситуация на московском молочном рынке в число первоочередных задач выдвигает проблему стимулирования процесса наращивания производства в субъектах Федерации, непосредственно граничащих с Московской областью. В этой связи полагаем оправданным расширить практику участия московских инвесторов в развитии молочного хозяйства других регионах ЦФО

2. Для существенного улучшения ситуации в молочном подкомплексе Большого Подмосковья целесообразно более эффективное противодействие демпингу молока и продуктов его переработки, содержащих заменители растительного происхождения. Необходим более строгий контроль за соблюдением технических регламентов по молоку и молочным продуктам.

3. Развитие молочного хозяйства в Центральном федеральном округе объективно предполагает разработку специального пакета мер государственной поддержки. Полагаем, что объем финансовой поддержки молочного подкомплекса ЦФО должен быть сопоставимым с его уровнем в Республике Беларусь — главном партнере и конкуренте на российском рынке молока и молокопродуктов.

Литература:

1. Ожерельева М. В. Конкурентоспособность региональных АПК: теория и практика выбора специализации. М.: Колос, 2007.
2. Ожерельев В. Н., Яловенко Я. В. Влияние параметров макросреды на трансформацию молочного подкомплекса АПК в ЦФО РФ. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2010. № 4.
3. Чирков Е. П. Экономика и организация кормопроизводства (теория, практика, региональный уровень): монография. Брянск: ГУП «Брянск. обл. полигр. объединение», 2008.
4. Поляркин В. А., Аксенова А. А. Научно-технический прогресс в сельском хозяйстве и современные тенденции в географии агропроизводства. // Известия РАН. Серия географическая. 1997. № 5.

Ожерельев Виктор Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Ожерельева Марина Викторовна, доктор экономических наук, профессор
(Брянская государственная сельскохозяйственная академия),

E-mail: marinavo@inbox.ru

тел. (906) 502-68-70; (920) 601-40-71,

Яловенко Яна Викторовна, ассистент Калужский филиал МГТУ имени Н. Э. Баумана,
тел. (903) 816-99-85

Abstract. Moscow market of milk and dairy products has been analyzed, presenting the formula of calculating minimum price, acceptable for producer-region and obtaining the configuration of zone, in which the regions have equal competitiveness at Moscow market of milk. Also formulated are the conditions that provide for balance between production of milk in optimal zone and its consumption.

Key words: dairy economy, dairy cattle farming, market, milk