

## СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 636 : 338.43

### ВЫДЕЛЕНИЕ САМОГО СЛАБОГО ЗВЕНА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ И НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА

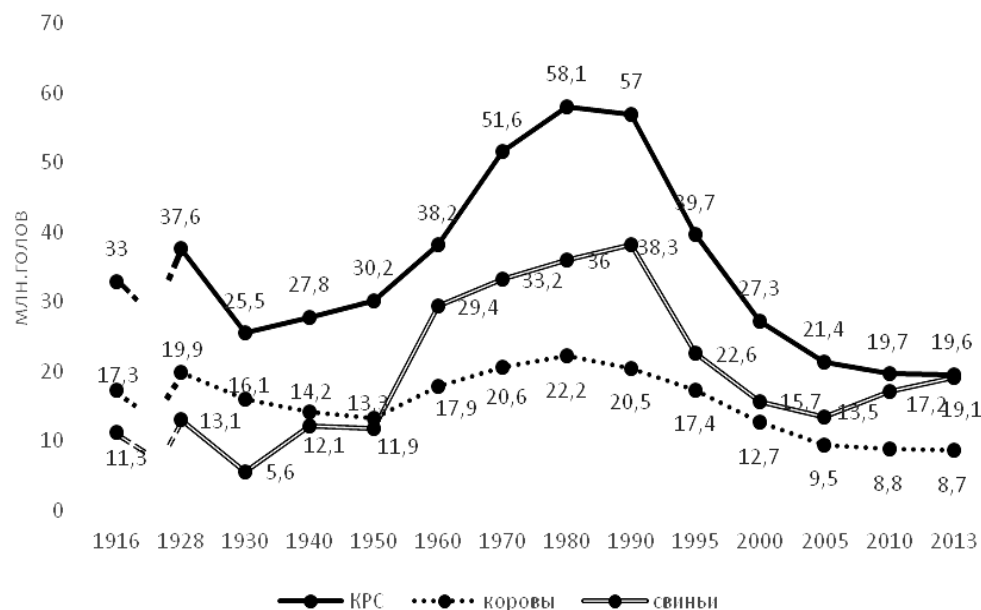
В.Н. Новикова<sup>1</sup>, В.Б. Реут<sup>1</sup>

<sup>1,2</sup>Тверской государственной университет, г. Тверь

Рассмотрены кризисные периоды в производстве сельскохозяйственной продукции, сделана сравнительная оценка состояния по основным показателям в отраслях растениеводства и животноводства периода перестройки и текущего пятилетия. Проведена классификация территорий, разбитых на пять категорий по объему производства молока

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, животноводство, молочная отрасль, кризисы в сельском хозяйстве, крупный рогатый скот, классификация территорий.

Вот уже четверть века в России продолжается кризис в сельском хозяйстве. Столь глубокого и затяжного кризиса страна не переживала за всю свою историю. Кризис начался в 1990 году в конце периода перестройки (1985 – 1990). Наиболее болезненно и длительно кризисы всегда проявляли себя в животноводстве.



Р и с . 1. Поголовье крупного рогатого скота, коров и свиней в динамике за столетие  
На диаграмме (рис. 1) можно видеть кризисные проявления в основных отраслях животноводства в России, начиная с 1916 года и до нашего времени [1].

Чтобы выявить самое слабое звено в сельском хозяйстве России и выделить территории, в которых имеет место наибольший спад производства молока, мы будем анализировать период времени, начиная с 1990 года, то есть отталкиваясь от того уровня объёма производства, который нам оставили годы перестройки (1985-1990), и к которому мы сегодня стремимся приблизиться. Критерием уровня благополучия состояния сельского хозяйства по отраслям и на территориях страны будем считать степень приближения к уровню 1990 года.

Определим пять ступеней для классификации по категориям состояния сельского хозяйства по заданным показателям, и введём критерии, по которым будем производить классификацию. Критерии определим, используя процентные отношения соответствующих показателей к их значениям в 1990 году. Категории состояния и критерии приведены в таблице 1.

Таблица 1

Категории состояния	Критерий оценки
Вполне благополучное	Не менее 100%
Благополучное	Не менее 75%
Удовлетворительное	Не менее 50%
Неблагополучное	Не менее 25%
Совершенно неблагополучное	Менее 25%

Используя введённую критериальную шкалу, оценим состояние сельского хозяйства страны в **растениеводстве** и **животноводстве** отдельно.

В **растениеводстве** проведём оценку по следующим показателям:

1. Валовой сбор зерна и зернобобовых в среднем за год.
2. Валовой сбор пшеницы и ржи в среднем за год.
3. Валовой сбор технических культур.
4. Валовой сбор кормовых культур.
5. Урожайность зерновых.
6. Посевные площади под зерновые.
7. Посевные площади под кормовые.
8. Посевные площади под технические культуры.

Результаты оценки с указанием категории состояния сельского хозяйства по каждому из показателей по годам приведены в таблице 2.

Годы выбраны такими, чтобы была возможность проследить за изменениями в последние пять лет. Мы не располагали статистическим материалом за 2014 год, поэтому за последний рассматриваемый год был принят 2013. Учитывая, что 2010 год был весьма неблагоприятным практически для всех отраслей сельского хозяйства, выбор 2009 года представляется нам гораздо более удачным.

По всем рассмотренным показателям, кроме тех, что касаются кормовых культур, ситуация в стране в целом в области растениеводства в соответствии с принятыми нами критериями классификации по категориям состояния выглядит благополучно.

Таблица 2

Показатель	2009	2013

	Значение	Уровень в % к 1990	Категория	Значение	Уровень в % к 1990	Категория
Валовой сбор зерна и зернобобовых в среднем за год, млн. тонн	97,1	83%	Благополучно	92,4	79%	Благополучно
Валовой сбор пшеницы и ржи в среднем за год, млн. тонн	68,3	103%	Вполне благополучно	55,5	84%	Благополучно
Валовой сбор технических культур, млн. тонн	41,9	100%	Вполне благополучно	68,5	163%	Вполне благополучно
Валовой сбор кормовых культур, млн. тонн	69,6	30%	Неблагополучно	62,1	27%	Неблагополучно
Урожайность зерновых, ц с га убранный площади	22,7	116%	Вполне благополучно	22	113%	Вполне благополучно
Посевные площади под зерновые, млн. га	47,6	75%	Благополучно	45,8	73%	Удовлетворительно
Посевные площади под кормовые, млн. га	18,3	41%	Неблагополучно	17,2	39%	Неблагополучно
Посевные площади под технические, млн. га	9,0	147%	Вполне благополучно	12,0	197%	Вполне благополучно

Используя ту же критериальную шкалу, оценим состояние сельского хозяйства страны в целом в **животноводстве**.

В животноводстве оценку дадим по следующим показателям:

1. Объем производства скота и птицы в убойном весе.
2. Объем производства мяса говядины в убойном весе.
3. Объем производства мяса свинины в убойном весе.
4. Объем производства мяса птицы в убойном весе.
5. Объем производства яйца.
6. Объем производства молока.
7. Объем производства шерсти.

Результаты оценки приведены в таблице 3 [1].

Таблица 3

Показатель	2009			2013		
	Значение	Уровень в % к 1990	Категория	Значение	Уровень в % к 1990	Категория
Объём производства скота и птицы в убойном весе, млн. тонн	6,7	66%	Удовлетворительно	8,5	84%	Благополучно
Объём производства мяса говядины в убойном весе, млн. тонн	1,7	40%	Неблагополучно	1,6	38%	Неблагополучно
Объём производства мяса свинины в убойном весе, млн. тонн	2,2	62%	Удовлетворительно	2,8	81%	Благополучно
Объём производства мяса птицы в убойном весе, млн. тонн	2,6	142%	Вполне благополучно	3,8	213%	Вполне благополучно
Объём производства яйца, млрд. шт.	39,4	83%	Благополучно	41,3	87%	Благополучно
Объём производства молока, млн. тонн	32,6	58%	Удовлетворительно	30,5	55%	Удовлетворительно
Объём производства шерсти, тонн	54658	24%	Совершенно неблагополучно	54651	24%	Совершенно неблагополучно

Данные таблицы позволяют безошибочно по названным показателям выделить самое слабое звено в животноводстве – это производство мяса говядины, молока и шерсти.

Перейдём теперь к анализу территорий страны с точки зрения оценки их уровня благополучия по такому показателю как объём производства молока. Оценки даны по состоянию на 2009 и 2012 годы.

Регионы разбиты по категориям по данным за 2009 год. К моменту написания этой статьи сведениями по регионам за 2013 год мы не располагали, и новая классификация дана по данным за 2012 год. Изменения, которые произошли к этому времени отражены в столбцах, соответствующих 2012 году. Переход региона в другую категорию отмечается специальной записью в столбце «изменение в оценке состояния». Отсутствие записи указывает на то,

что категория осталась той же, что была в 2009 году. Это позволяет легко отслеживать изменения, происшедшие в оценке состояния региона по соответствующему показателю.

Результаты классификации регионов по показателю «объем производства молока» по данным за 2009 год с указанием уровня в процентах к среднему объёму производства в перестроечные годы представлены в таблицах 4 – 8.

Таблица 4

Вполне благополучные регионы

2009			2012		
Регионы	Объем производства, тыс. тонн	Уровень в % к 1990 году	Объем производства, тыс. тонн	Уровень в % к 1990 году	Изменение в оценке состояния
1. Республика Башкортостан	2462	133%	1710	92%	<b>Благополучно</b>
2. Республика Татарстан	1912	119%	1883	117%	
3. Удмуртская Республика	667,2	103%	714,2	110%	
4. Республика Дагестан	560,4	155%	732,6	202%	
5. Пермский край	479	132%	484,9	134%	
6. Кабардино-Балкарская Республика	337,8	126%	238,5	89%	Благополучно
7. Чеченская Республика Ингушетия	332,4	125%	336,6	127%	
8. Карачаево-Черкесская Республика	227	121%	261	159%	
9. Республика Северная Осетия - Алания	189,6	115%	222	135%	

Таблица 5

Благополучные регионы

2009			2012		
Регионы	Объем производства, тыс. тонн	Уровень в % к 1990 году	Объем производства, тыс. тонн	Уровень в % к 1990 году	Изменение в оценке состояния
1	2	3	4	5	6
1. Чувашская Республика	494,9	89%	457,6	82%	

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

2. Республика Бурятия	238,6	91%	227,9	87%	
3. Республика Саха (Якутия)	199	77%	172,6	69%	Удовлетворительно
4. Республика Хакасия	165,1	85%	192	99%	
5. Астраханская область	155,5	77%	170,1	83%	
6. Республика Калмыкия	99,7	97%	102,2	100%	Вполне благополучно
7. Республика Алтай	83,1	87%	92,1	97%	
8. Республика Тыва	59	79%	62,1	84%	

Т а б л и ц а 6

## Регионы, отнесённые к категории удовлетворительно

2009			2012		
Регионы	Объем производства, тыс. тонн	Уровень в % к 1990 году	Объем производства, тыс. тонн	Уровень в % к 1990 году	Изменение в оценке состояния
1	2	3	4	5	6
1. Краснодарский край	1426	72%	1369	70%	
2. Алтайский край	1393	74%	1444	77%	Благополучно
3. Ростовская область	1035	66%	1079	68%	
4. Саратовская область	978,1	67%	964,4	66%	
5. Оренбургская область	871,4	68%	829,4	64%	
6. Омская область	852,3	59%	797,9	55%	
7. Новосибирская область	783,7	53%	713,1	48%	Неблагополучно
8. Красноярский край	701,8	61%	726,9	64%	
9. Ставропольский край	624	62%	665,3	66%	
10. Челябинская область	621,1	57%	524,8	48%	Неблагополучно
11. Белгородская область	582,1	60%	557,7	58%	
12. Тюменская область	576,2	71%	593,2	73%	
13. Ленинградская область	556,7	57%	569,7	58%	
14. Свердловская область	546,5	50%	605,9	55%	

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

15. Пензенская область	511,2	59%	486	56%	
16. Кировская область	503,4	54%	534,9	57%	
17. Иркутская область	474,6	66%	451,7	63%	
18. Вологодская область	465,9	63%	521,2	46%	Неблагополучно
19. Республика Мордовия	440,4	73%	467,5	77%	Благополучно
20. Владимирская область	310	58%	359,7	68%	
21. Забайкальский край	303,2	70%	327,7	76%	Благополучно
22. Ярославская область	279,6	54%	261,1	50%	
23. Республика Марий Эл	220,4	58%	197,5	52%	
24. Республика Адыгея	104,9	69%	112,7	74%	

Т а б л и ц а 7

Неблагополучные регионы

2009			2012		Изменение в оценке состояния
Регионы	Объем производства, тыс. тонн	Уровень в % к 1990 году	Объем производства, тыс. тонн	Уровень в % к 1990 году	
1	2	3	4	5	6
1. Московская область	833,5	41%	693	34%	
2. Воронежская область	665,4	44%	724,4	50%	Удовлетворительно
3. Нижегородская область	605	44%	611,7	44%	
4. Волгоградская область	482,1	43%	521,2	46%	
5. Самарская область	426,7	40%	418,8	39%	
6. Кемеровская область	423,8	48%	381,5	43%	
7. Курская область	400,1	41%	394	41%	
8. Рязанская область	370,6	37%	370,5	37%	
9. Курганская область	361,2	44%	354,1	43%	
10. Брянская область	351,2	44%	350,7	44%	
11. Тверская область	330,9	38%	250,8	29%	
12. Смоленская область	315,7	40%	325,8	41%	

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

13.Липецкая область	286,4	41%	275,1	39%	
14.Ульяновская область	271,8	42%	267,5	41%	
15.Орловская область	252,9	35%	229,3	32%	
16.Тамбовская область	250,9	30%	221,1	27%	
17.Калужская область	232,1	38%	234	38%	
18.Псковская область	227,6	37%	221,1	36%	
19.Тульская область	226,9	30%	129,9	26%	
20.Томская область	177	48%	165,2	45%	
21.Ивановская область	170,4	42%	163,3	41%	
22.Амурская область	160,5	44%	161,8	45%	
23.Костромская область	145,6	41%	121	34%	
24.Калининградская область	143,3	28%	148,6	29%	
25.Архангельская область	126	32%	121,6	31%	
26.Новгородская область	108,3	32%	97,8	29%	
27.Приморский край	105,4	28%	113,2	30%	
28.Республика Карелия	71,4	43%	65,6	39%	
29.Республика Коми	62,6	29%	61,7	28%	
30.Хабаровский край	52,3	37%	50,6	36%	
31.Мурманская область	29,2	38%	27,9	36%	
32.Еврейская автономная область	26,9	27%	19,9	20%	Совершенно неблагоприятно

Т а б л и ц а 8

## Совершенно неблагоприятные регионы

Регионы	2009		2012		Изменение в оценке состояния
	Объем производст ва, тыс. тонн	Уровень в % к 1990 году	Объем производст ва, тыс. тонн	Уровень в % к 1990 году	
1.Сахалинская область	32,1	22%	25,8	18%	
2.Камчатский край	14,9	20%	17	23%	
3.Магаданская область	5,1	8%	5,9	9%	
4.Чукотский автономный округ	0,1	1%	0,1	1%	

Проведём небольшой анализ данных, представленных в классификационных таблицах.



Лишь в семи регионах сохранен и превышен объём производства перестроечных лет. Среди них только один очень крупный производитель (Татарстан). Общий объём производимого в этих регионах молока чуть более 2,6 млн тонн, что составляет примерно 8% от общего объёма производства молока в 2012 году.

В категорию **благополучных** вошли 11 регионов, из которых 2 очень крупных производителя (Башкортостан и Алтайский край). Общий объём молока, производимого регионами, входящими в эту категорию, 5 млн 389 тысяч тонн, что составляет 17% от производства в стране. Получается, что только 25% молока производят регионы, которые классифицированы как **вполне благополучные и благополучные**.

В категорию **удовлетворительно** входят 20 регионов, из которых 16 были крупнейшими производителями в перестроечные годы. Но только в 3-х из входящих в эту категорию регионов (Краснодарский край, Тюменская область и республика Адыгея) в 2012 году объём производства молока превышал 70% уровня среднегодового производства в 1985-90 годах. В остальных регионах он ниже.

Самая многочисленная категория **неблагополучная** (33 региона). Здесь более чем два десятка крупных производителей перестроечных лет, а сегодня они не производят даже половину того объёма молока, что производили в те годы. В эту категорию вошли такие исконно молочные территории страны как Новгородская (29%), Костромская (31%), Архангельская (31%), Тульская (26%), Тамбовская (27%), Тверская (29%), Липецкая (39%), Рязанская (37%), Псковская (36%), Калужская (38%), Московская (34%) области. В скобках мы указали уровни производства в сравнении с перестроечными годами. Московская область с её безграничным рынком сбыта, производившая в годы перестройки более 2-х млн. тонн молока, сегодня производит 0,69 млн.

Ещё более мрачная картина перед нами открылась, если бы мы показали результаты классификации по такому показателю, как объём производства мяса говядины. Причина такого состояния с производством молока и мяса говядины в том, что разрушены тысячи колхозных скотных дворов, которые уже не подлежат восстановлению, да и восстанавливать их на селе некому. Колхозы, бывшие собственники этих скотных дворов, чаще всего давно обанкротили те, кому нужно было купить их землю. А там, где нет колхозов или заменивших их СХО, там становятся редкостью коровки и бычки на подворьях селян прежде всего из-за проблемы с кормом.

Слабейшей частью сельского хозяйства и государства российского сегодня является животноводство, традиционно размещающееся в основном в нечерноземных, центральных и северных регионах России.

Приведенный анализ позволяет безошибочно выделить и самые слабые отрасли в животноводстве, коими являются производство мяса говядины, молока и шерсти.

Все внимание в области сельского хозяйства и поддержка государства сегодня должна быть направлена на укрепление животноводства и прежде всего на развитие крупного рогатого скота молочного и мясного направления.

### Список литературы

1. Реут В.Б., Новикова В.Н., Волков В.И. Сохраниться ли село русское и что делать на селе? Монография. Тверь, Твер. гос. ун-т, 2014. 193 с.
2. Федеральная служба государственной статистики URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 20.12.2014).

## **DETECTING THE WEAKEST SIDES IN RUSSIAN AGRICULTURE AND PROBLEM TERRITORIES IN DAIRY SECTOR OF STOCK RAISING**

**V. N. Novikova<sup>1</sup>, V. B. Reut<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Tver State University

The article considers different crises in agricultural production. The authors make comparative analysis of production indicators in crop sector and stock raising based on two periods: during restructuring term(perestroika) and the current five-year period. The article classifies territories in terms of milk production.

**Keywords:** *agriculture, stock raising, dairy sector, agricultural crises, livestock, territory classification.*

*Об авторах:*

РЕУТ Владимир Борисович – доктор технических наук, профессор кафедры математики, статистики и информатики в экономике Тверского государственного университета, (170100, Тверь, ул. Желябова, 33), e-mail:eco\_aoeii@mail.ru

НОВИКОВА Виктория Николаевна – кандидат физико-математических наук, Тверского государственного университета, (170100, Тверь, ул. Желябова, 33), e-mail: viktori\_novikova@rambler.ru

*About the authors:*

REUT Vladimir Borisovich – Senior Doctorate in Engineering Science, Professor, Department of Mathematics, Statistics and Economic Informatics, Tver State University, (170100, Russia, Tver, 33, Zhelyabovast.), e-mail:eco\_aoeii@mail.ru

NOVIKOVA Viktorija Nikolaevna – Philosophy Doctor in Physics and Mathematics, Tver State University, (170100, Russia, Tver, 33, Zhelyabovast.), e-mail: viktori\_novikova@rambler.ru

### **References**

1. Reut V.B., Novikova V.N., Volkov V.I. Sohranit'sja li selo russkoe i chto delat' na sele? Monografija. Tver', Tver. gos. un-t, 2014. 193 s.
2. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki URL: <http://www.gks.ru> (data obrashhenija: 20.12.2014).
- 3.