



Р.Е. МАНСУРОВ
Кандидат экон. наук,
доцент кафедры инноваций и инвестиций
ФГБОУ ВО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет». Область научных интересов: экономика и управление АПК.

E-mail:
gisssoft@bk.ru

Анализ обеспечения продовольственной безопасности России показал необходимость разработки индикаторов, показывающих уровень самообеспеченности регионов основными продуктами питания. В исследовании используются статистические материалы результатов работы АПК области за 2016 год. В результате обобщения существующих подходов была предложена авторская методика, как составить рейтинговую оценку уровня продовольственной самообеспеченности районов Ленинградской области по основным видам продуктов питания. Основу подхода составили аналитические методы математического и сравнительного анализа, предусмотрено формирование итогового рейтинга. Предлагаемая методика может быть использована в системе регионального управления агропромышленным комплексом на федеральном и местном уровнях.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

продовольственная безопасность, самообеспеченность продовольствием, региональное управление, агропромышленный комплекс, рейтинговая оценка.



А.А. ЗАСЕДОВА
Кандидат экономических наук, доцент
кафедры инновационного предпринимательства и финансового менеджмента ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет». Область научных интересов: инновационная деятельность предприятий.

E-mail:
zalina0312@yandex.ru

Рейтинг уровня продовольственной самообеспеченности Ленинградской области

Введение

В настоящее время особую актуальность приобретает способность регионов самостоятельно обеспечить себя основными продуктами питания. С одной стороны, это обусловлено постоянным изменением и ужесточением ситуации на внешнеполитической арене: введение различных запретов и санкций представляет потенциальную угрозу для продовольственной безопасности страны. С другой стороны, нужно развивать собственные агропромышленные производства, тем более что это повышает уровень жизни и занятости сельского населения [Логанцова Н. В., 2015; Лущик А. А., 2011; Хайруллина О. И., 2012].

Важно разработать действенные управленческие механизмы, способные контролировать динамику уровня самостоятельного обеспечения продовольствием в разрезе районов и регионов страны. Решению данной проблемы и посвящена настоящая статья.

Анализ ряда научных и практических материалов [Егорова Е. В., 2014; Китаев Ю. А., Пак З. Ч., Рудая Ю. Н., 2013; Королева Л. А., Альтбегина Е. С., 2016] показал, что в настоящее время система регионального управления АПК не имеет единого индикатора, который бы показывал, насколько регионы обеспечивают себя основными продуктами пита-

ния. Для обобщения существующих подходов [Трибушина О. С., Куркина Н. Р., 2014; Антамошкина Е. Н., 2015; Атаманова О. В., 2013] предлагается индекс и авторская методика рейтинговой оценки, которая апробирована на примере районов Ленинградской области. Научная новизна заключается в том, что оценивается уровень обеспечения региона продовольствием с присвоением определенного рейтинга. Методика может найти практическое применение в системе регионального управления агропромышленным комплексом на федеральном и местном уровнях.

В статье поставлена цель разработать методику оценки уровня самостоятельного обеспечения продовольствием, в том числе основными видами продуктов питания, районов Ленинградской области. Для этого потребовалось провести общий анализ системы регионального управления АПК с целью оценить применение индикаторов уровня самостоятельного обеспечения основными продуктами питания, разработать рейтинговую методику оценки уровня самостоятельного обеспечения продовольствием; провести апробацию разработанной методики на примере АПК Ленинградской области.

В исследовании используются статистические материалы результатов работы АПК Ленинградской области за 2016 год. В работе применяются

аналитические методы, в том числе математический и сравнительный анализ.

Разработка методики рейтинговой оценки

Рекомендуемые объемы потребления основных пищевых продуктов представлены в табл. 1. Для расчета рейтинга сформирована аналитическая таблица (табл. 2). Данные о фактическом производстве сельскохозяйственной продукции основных видов приведены в разрезе районов. Далее с учетом численности населения районов (города) и норм потребления основных пищевых продуктов рассчитаны нормативные показатели.

Зерновые культуры. Фактические значения валового сбора пшеницы, ржи, тритикале, ячменя и овса как основных источников сырья для мукомольной промышленности уменьшают на величину потерь зерна на отходы и усушку (7%) [Юкиш А. Е., Ильина О. И., 2009] и на производство кормов (50%) (экспертный показатель). Для расчета нормативных значений численность населения района (города) умножается на соответствующий максимальный норматив по табл. 1. Полученное количество муки пересчитывалось в зерно с учетом выхода муки из зерна на уровне 0,75 [Дойловский Э. А., 2005]. Таким образом было рассчитано фактическое количество зерновых культур в пересчете на зерно для мукомольного производства с целью обеспечить население района (города) хлебобулочными и макаронными изделиями. Далее высчитывали отклонение нормативных и фактических значений (табл. 2).

Картофель. Фактические валовые сборы картофеля были уменьшены на потери при хранении и транспортировке (30%) [Пшеченков К. А., Зейрук В. Н., Еланский С. Н. и др., 2007]. Общая потребность по нормативу определена перемножением численности населения района (города) на норматив по табл. 1. Далее определено отклонение нормативных и фактических значений (табл. 2).

Овощи, фрукты и ягоды. Расчет значений аналогичен примеру с картофелем, включая 30% потерь при хранении и транспортировке [Козлова В. Ф., 1981; Скрипников Ю. Г., 1989].

Скот и птица на убой. Общая потребность по нормативу рассчитывается перемножением численности населения района (города) и норматива по табл. 1. Учитываются данные о количестве скота и птицы на убой в живом весе, убойный выход (50%) [Ананина В. А., Ахиба С. Л., Лапшина В. Т. и др., 1996]. Далее находят отклонение нормативных и фактических значений.

Молоко. Общая потребность по нормативу рассчитывается перемножением численности на-

селения района (города) и норматива по табл. 1. В расчетах учитываются фактические объемы товарного молока (табл. 2). Далее высчитывают отклонение нормативных и фактических значений.

Яйца. Учитывается фактическое количество товарных яиц. Общие нормативные потребности населения в яйце рассчитываются с учетом численности населения и нормы (табл. 2). Затем находят отклонение нормативных и фактических значений.

Таблица 1

Рекомендуемые объемы потребления основных пищевых продуктов [Приказ 2010]

Группа продуктов	Рекомендуемый объем
Хлебобулочные и макаронные изделия в пересчете на муку	95–105 кг/год/чел.
Картофель	95–100 кг/год/чел.
Овощи и бахчевые	120–140 кг/год/чел.
Фрукты и ягоды	90–100 кг/год/чел.
Мясо и мясопродукты	70–75 кг/год/чел.
Молоко и молочные продукты в пересчете на молоко	320–340 кг/год/чел.
Яйца	260 шт.
Сахар*	24–28 кг/год/чел.

* Позиция не учитывается, так как в регионе не возделывают сахарную свеклу и отсутствуют сахарные заводы.

Рейтинг самообеспеченности основными продуктами питания по области в разрезе районов рассчитывается по формуле

$$R = \sum_{i=1}^n C_{fc} / \sum_{i=1}^n C_i, \quad (1)$$

где R – рейтинговое значение обеспечения основными продуктами питания; $i = 1, \dots, n$ – количество категорий основных продуктов питания, используемых в расчете; C_{fc} – приведенное к условному виду отклонение фактических и нормативных показателей (см. табл. 2); C_i – эталонное отклонение фактических и нормативных показателей. Значения отклонения фактических и нормативных показателей приводятся к условному виду:

- если отклонение $C_i \geq 1$, т.е. обеспечение продуктом питания полное или избыточное, то $C_{fc} = 1$;
- если $C_i < 1$, то C_{fc} остается на уровне рассчитанного отклонения.

Смысл данного условия заключается в том, чтобы не учитывать в рейтинге объемы производства продуктов питания выше нормативного уровня. Таким образом, получается, что эталонные значения отклонений C_i будут равны 1. Поскольку мы рассматриваем семь основных видов продуктов питания, знаменатель формулы (1) будет равен 7. Показатели по районам (городу) были рассчитаны и проранжированы по убыванию рейтинга. Результаты представлены в табл. 3.

Таблица 2

Расчет отклонений фактических и нормативных значений обеспеченности основными продуктами питания в разрезе районов Ленинградской области в 2016 году (по данным: Федеральная служба ([б.г.])

Муниципальные районы, городские округа, города	Зерновые культуры, тыс. т			Картофель, тыс. т			Овощи, тыс. т			Фрукты и ягоды, тыс. т			Скот и птица на убой (в живом весе), тыс. т			Молоко, тыс. т			Яйца, млн шт.		
	Факт *	Норма **	Откл.	Факт ***	Норма	Откл.	Факт ***	Норма	Откл.	Факт ***	Норма	Откл.	Факт ****	Норма	Откл.	Факт	Норма	Откл.	Факт	Норма	Откл.
Бокситогорский район	0	7,1	-7,1	0,7	5,1	-4,4	2,964	7,1	-4,1	0	5,1	-5,1	0,22	3,8	-3,6	2,45	17,3	-14,8	0,87	13,2	-12,3
Волосовский район	20,5	7,3	13,3	19,4	5,2	14,2	0,465	7,3	-6,8	0	5,2	-5,2	1,98	3,9	-1,9	100,56	17,6	82,9	2,43	13,5	-11,1
Волховский район	1,3	12,9	-11,6	0,4	9,2	-8,9	0,056	12,9	-12,9	0	9,2	-9,2	2,16	6,9	-4,8	39,54	31,4	8,2	1,67	24,0	-22,3
Всеволожский район	0,5	43,1	-42,6	9,8	30,8	-21,0	41,395	43,1	-1,7	0	30,8	-30,8	1,99	23,1	-21,1	39,69	104,6	-65,0	4,10	80,0	-75,9
Выборгский район	0	28,6	-28,6	0,5	20,4	-19,8	3,981	28,6	-24,6	0,005	20,4	-20,4	16,8	15,3	1,6	38,79	69,3	-30,6	1143	53,0	1089,5
Гатчинский район	12,2	34,4	-22,3	7,0	24,6	-17,6	3,808	34,4	-30,6	0,000	24,6	-24,6	4,92	18,4	-13,5	63,35	83,6	-20,3	611,3	64,0	547,4
Кингисеппский район	5,4	11,1	-5,7	5,8	7,9	-2,1	0,151	11,1	-10,9	0,001	7,9	-7,9	0,47	5,9	-5,5	29,28	26,9	2,4	1,29	20,6	-19,3
Киришский район	0,1	9,0	-8,8	2,4	6,4	-4,0	0,490	9,0	-8,5	0	6,4	-6,4	0,42	4,8	-4,4	17,31	21,8	-4,5	0,76	16,7	-15,9
Кировский район	0,7	14,7	-13,9	6,3	10,5	-4,1	3,659	14,7	-11,0	0,009	10,5	-10,5	129	7,9	121,3	5,10	35,6	-30,5	1314,	27,2	1286,8
Лодейнопольский район	0,1	4,2	-4,1	5,7	3,0	2,8	0,221	4,2	-3,9	0,003	3,0	-3,0	1,14	2,2	-1,1	6,47	10,1	-3,6	0,69	7,7	-7,0
Ломоносовский район	4,8	9,8	-4,9	8,0	7,0	1,0	16,747	9,8	7,0	0	7,0	-7,0	1,59	5,2	-3,6	34,18	23,7	10,5	46,41	18,1	28,3
Лужский район	15,3	10,5	4,8	4,8	7,5	-2,7	0,660	10,5	-9,8	0,008	7,5	-7,5	7,34	5,6	1,7	41,37	25,5	15,9	2,61	19,5	-16,9
Подпорожский район	0	4,2	-4,2	0,0	3,0	-3,0	0,003	4,2	-4,2	0	3,0	-3,0	0,19	2,3	-2,1	1,72	10,3	-8,5	0,27	7,9	-7,6
Приозерский район	3,1	8,8	-5,7	0,1	6,3	-6,2	0,029	8,8	-8,7	0	6,3	-6,3	3,06	4,7	-1,6	81,14	21,3	59,9	2,04	16,3	-14,2
Сланцевский район	3,8	6,1	-2,3	0,1	4,4	-4,2	0,054	6,1	-6,0	0	4,4	-4,4	0,46	3,3	-2,8	17,95	14,8	3,1	0,58	11,3	-10,8
Тихвинский район	0,5	9,8	-9,3	0,7	7,0	-6,3	0,016	9,8	-9,8	0	7,0	-7,0	0,53	5,3	-4,7	13,36	23,8	-10,5	0,94	18,2	-17,3
Тосненский район	4,6	18,2	-13,6	21,4	13,0	8,4	38,145	18,2	19,9	0,004	13,0	-13,0	12,8	9,8	3,0	56,18	44,3	11,9	2,64	33,9	-31,2
Сосновоборский г.о.	00	9,5	-9,5	0,1	6,8	-6,6	1,699	9,5	-7,8	0	6,8	-6,8	0	5,1	-5,1	0,03	23,0	-23,0	0,01	17,6	-17,6
Всего	72,9	249	-176,2	93,3	177,9	-84,6	114,5	249,1	-134,6	0,031	177,9	-177,9	185	133,5	51,8	588,45	605,0	-16,5	3135	462,6	2672,6

Результаты исследования

По расчетам, в число лидеров входят Ломоносовский, Тосненский, Лужский районы. Там уделяется больше внимание развитию агропромышленных производств по всем семи основным группам продуктов питания. Очевидно, что существенное влияние на данный рейтинг оказывает фактор распределения сельскохозяйственных производств по районам. Исходя из этого, Сосновоборский городской округ не имеет шансов занять место лидера в рейтинге.

Предлагаемая система позволяет ранжировать районы по степени их самообеспеченности основными продуктами питания. Это позволяет уделять внимание развитию отстающих агропродовольственных направлений и принимать соответствующие управленческие решения. Например, если рассматривать результаты по Подпорожскому району, который занимает последнее место, то получается, что необходимо уделить внимание производству зерна (показатель – 0), картофелеводству (0,08), овощеводству (0,001), мясному скотоводству и птицеводству (0,084), производству яиц (0,035), а также выращиванию

фруктов и ягод (0). Последнее направление актуально практически для всех районов в плане достижения самообеспеченности региона основными продуктами питания. Очевидно, что приведенные значения низкие и требуются определенные управленческие и организационные вмешательства для повышения обеспеченности продовольствием данных групп.

Итоговое рейтинговое значение региона (0,607), полученное по результатам анализа ситуации в Ленинградской области, говорит о том, что обеспечение основными продуктами питания в целом удовлетворительное. Однако есть и резервы, так как максимально возможное значение рейтинга составляет единицу. При применении предлагаемой методики для оценки ситуации в различных регионах страны возможны сопоставление и оценка ситуации с выработкой соответствующих управленческих решений.

Заключение

В системе регионального управления АПК предлагается применять методику рейтинговой оценки самостоятельно к обеспеченности основными продуктами питания на уровне региональ-

Обеспечение основными продуктами питания C_{fc} в разрезе районов Ленинградской области в 2016 г.

Район, городской округ	Зерновые культу- ры, тыс.т	Картофель, тыс.т	Овощи, тыс.т	Фрукты и ягоды, тыс. т	Скот и птица на убой (в живом весе), тыс.т	Молоко, тыс.т	Яйца, млн. штук	Отклонение фактических и нормативных показателей	Рейтинг	Ранг
Ломоносовский район	0,495	1,000	1,000	0	0,304	1,000	1,000	4,800	0,686	1
Тосненский район	0,254	1,000	1,000	0	1,000	1,000	0,078	4,333	0,619	2
Лужский район	1,000	0,634	0,063	0,001	1,000	1,000	0,134	3,831	0,547	3
Волосовский район	1,000	1,000	0,064	0	0,508	1,000	0,180	3,752	0,536	4
Кировский район	0,049	0,605	0,249	0,001	1,000	0,143	1,000	3,048	0,435	5
Гатчинский район	0,353	0,286	0,111	0	0,267	0,757	1,000	2,774	0,396	6
Выборгский район	0	0,027	0,139	0	1,000	0,559	1,000	2,726	0,389	7
Кингисеппский район	0,489	0,736	0,014	0	0,079	1,000	0,063	2,381	0,340	8
Лодейнопольский район	0,013	1,000	0,053	0,001	0,510	0,642	0,090	2,309	0,330	9
Приозерский район	0,348	0,009	0,003	0	0,653	1,000	0,125	2,138	0,305	10
Сланцевский район	0,617	0,030	0,009	0	0,140	1,000	0,052	1,848	0,264	11
Всеволожский район	0,012	0,319	0,961	0	0,086	0,379	0,051	1,808	0,258	12
Волховский район	0,102	0,039	0,004	0	0,311	1,000	0,069	1,526	0,218	13
Киришский район	0,016	0,370	0,055	0	0,087	0,793	0,046	1,367	0,195	14
Тихвинский район	0,048	0,107	0,002	0	0,102	0,561	0,052	0,870	0,124	15
Бокситогорский район	0	0,130	0,417	0	0,056	0,142	0,066	0,812	0,116	16
Подпорожский район	0	0,008	0,001	0	0,084	0,168	0,035	0,295	0,042	17
Сосновоборский г.о.	0	0,018	0,180	0	0	0,001	0	0,200	0,029	18
Всего	0,293	0,524	0,460	0	1,000	0,973	1,000	4,250	0,607	–

Список
литературы:

1. Ананина В. А., Ахиба С. Л., Лапшина В. Т. и др. (1996) Сборник технических нормативов. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания/Под ред. Ф. Л. Марчука. М.: Хлебпродинформ. 620 с.
2. Антамошкина Е. Н. (2015) Моделирование и оценка продовольственной безопасности региона // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. № 1 (37). С. 69–76.
3. Атаманова О. В. (2013) Индикаторы самообеспеченности Брянской области молочной продукцией: инструменты оценки, анализ и прогноз // Проблемы прогнозирования. № 6. С. 44–49.
4. Дойловский Э. А. (2005) Мукомольное и крупяное производство. М.: АСТ. 192 с.
5. Егорова Е. В. (2014) Самообеспеченность субъектов Нечерноземной зоны основными продуктами питания // Науковедение. № 3 (22). С. 112–114.
6. Китаев Ю. А., Пак З. Ч., Рудая Ю. Н. (2013) Региональные аспекты продовольственной безопасности // Terra Economicus. № 2–3. С. 92–95.
7. Козлова В. Ф. (1981) Хранение и переработка овощей. М.: Россельхозиздат. 104 с.
8. Королева Л. А., Альтбегина Е. С. (2016) Анализ продовольственной самообеспеченности региона на примере Ленинградской области // Приоритетные научные направления: от теории к практике. № 21. С. 218–224.
9. Логанцова Н. В. (2015) Самообеспеченность населения России продукцией растениеводства // Евразийский союз ученых. № 6–1 (15). С. 89–93.
10. Лущик А. А. (2011) Продовольственная самообеспеченность, независимость и безопасность страны // Проблемы современной науки. № 2. С. 216–223.
11. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.08.2010 № 593н «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания» // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_105725/.
12. Пшечников К. А., Зейрук В. Н., Еланский С. Н. и др. (2007) Технологии хранения картофеля. М.: Картофелевод. 191 с.
13. Скрипников Ю. Г. (1989) Прогрессивная технология хранения и переработки плодов и овощей. М.: Агропромиздат. 132 с.
14. Трибушинина О. С., Куркина Н. Р. (2014) Оценка уровня продовольственного самообеспечения региона // Фундаментальные исследования. № 5–6. С. 1023–1027.
15. Федеральная служба государственной статистики ([б.г.]). URL: <http://www.gks.ru>.
16. Хайруллина О. И. (2012) Государственная поддержка животноводства в контексте самообеспеченности региона // Аграрный вестник Урала. № 5. С. 115–117.
17. Юкиш А. Е., Ильина О. И. (2009) Техника и технология хранения зерна/А. Е. Юкиш. М.: Дели принт. 717 с.