

ОЦЕНКА УРОВНЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ САМООБЕСПЕЧЕННОСТИ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



EVALUATION OF FOOD SELF-SUFFICIENCY OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN DISTRICTS

Мансуров Р.Е. – директор Зеленодольского филиала

Mansurov R.E.

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)»
420111, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Московская, д. 42
<http://ieml.ru>
E-mail: gissoft@bk.ru

Private Educational Institution of Higher Education
'V.G.Timiryasov Kazan Innovation University' (IEML)
420111, Russia, Republic of Tatarstan, Kazan, Moscovskaya St, 42
<http://ieml.ru>
E-mail: gissoft@bk.ru

В статье приводится авторская методика оценки уровня продовольственной самообеспеченности районов Республики Татарстан по основным видам продуктов питания. Предлагаемый подход основан на использовании аналитических методов математического и сравнительного анализа и предусматривает формирование итогового рейтинга. Предлагаемая методика может быть использована в системе регионального управления агропромышленным комплексом на федеральном и местном уровне. Актуальность данной работы обусловлена с одной стороны ужесточением внешнеполитической ситуации и ее возможным негативным влиянием на продовольственную безопасность страны, а с другой стороны кризисным состоянием отечественного агропромышленного комплекса. Все это требует выработки новых подходов к региональному управлению АПК. Целью работы была разработка методики оценки уровня самообеспеченности продовольствием и оценка уровня самообеспеченности основными видами продуктов питания районов Республики Татарстан. В исследовании используются статистические материалы результатов работы АПК Республики Татарстан за 2016 год. В работе применяются аналитические методы, в том числе математического и сравнительного анализа. На основе анализа современной ситуации по обеспечению продовольственной безопасности России было получено, что в настоящее время необходимым является разработка действенных индикаторов, показывающих уровень самообеспеченности регионов основными продуктами питания. Также было выявлено, что в настоящее время такого индикатора в системе регионального управления АПК нет. В результате обобщения существующих подходов была предложена авторская методика рейтинговой оценки уровня самообеспеченности регионов. Ее апробация была осуществлена на примере Республики Татарстан. Предложенная авторская методика рейтинговой оценки самообеспеченности основными продуктами питания может быть использована в системе регионального управления агропромышленным комплексом на федеральном и местном уровне. С ее помощью можно ранжировать районы по степени их самообеспеченности основными продуктами питания. Это позволяет уделять внимание развитию отстающих агропродовольственных направлений и принимать соответствующие управленческие решения. Итоговое рейтинговое значение – 0,88? полученное по результатам анализа ситуации в Республике Татарстан говорит о том, что ситуация в вопросах самообеспечения основными продуктами питания в целом хорошая. Однако, есть и резервы, так как максимально возможное значение рейтинга составляет – 1. При применении предлагаемой методики для оценки ситуации в различных регионах страны возможно сопоставление и оценка ситуации с выработкой соответствующих управленческих решений.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, самообеспеченность продовольствием, региональное управление АПК, рейтинговая оценка.

Summary

The article presents the author's method for estimation of the level of food self-sufficiency for the main types of food products in the regions of Republic of Tatarstan. The proposed method is based on the use of analytical methods and mathematical comparative analysis to compose a final rating. The proposed method can be used in the system of regional management of agro-industrial complex on the federal and local level. **Relevance.** The relevance of this work is caused by on the one hand a hardening of foreign policy that may negatively impact on national food security, and on the other hand the state crisis of the domestic agricultural sector. All this requires the development of new approaches to regional agribusiness management. **Goal.** To develop a methodology is used to assess the level of food self-sufficiency. To rate the level of self-sufficiency in main types of foodstuff in regions of Republic of Tatarstan. **Materials and Methods.** Statistical data of the results of the AIC of the Republic of Tatarstan for 2016 was used for the study. Analytical methods, including mathematical analysis and comparison were used. **Results.** Based on the analysis of the present situation for ensuring of food security in Russia it was shown that now it is necessary to develop effective indicators identifying the level of self-sufficiency in basic food regions. It was also revealed that there are no such indicators in system of regional agrarian and industrial complex at present time. As a result of analysis existing approaches the author's method of rating the level of self-sufficiency of regions was offered. This method was adopted on the example of the Republic of Tatarstan. **Conclusions.** The proposed method of rating estimation of self-sufficiency for basic foodstuffs can be used in the regional agroindustrial complex management system at the federal and local level. It can be used to rank areas in terms of their self-sufficiency for basic foodstuffs. This allows focusing on the improvement of backward non-advanced areas in agroindustry and making appropriate management decisions. The final rating value was 0.88 that was obtained from the analysis of the situation in the Republic of Tatarstan showing that the situation in matters of self-sufficiency for basic foodstuffs in general was good. However, there are reserves, as the maximum possible value of the rating may be 1. In the application of the proposed methodology for the assessment of the situation in various regions of the country, now it is possible to compare and evaluate the situation to take appropriate decisions for the development of management.

Key words: food security, self-sufficiency in food, regional agribusiness management; rating.

Введение

В настоящее время вопросы достижения самообеспеченности в регионах основными продуктами питания становятся все более актуальными. С одной стороны, это обусловлено постоянным изменением и ужесточением ситуации на внешнеполитической арене, выражающимися во введении различных запретов и санкций и представляющими потенциальную угрозу для продовольственной безопасности страны. С другой стороны, существует адекватная потребность в развитии собственных агропромышленных производств, что повышает уровень жизни и занятости сельского населения [1-4]. Почвенно-климатическими ресурсами при этом основная часть регионов нашей страны хорошо обеспечена. Таким образом, сейчас важным представляется разработка действенных управленческих механизмов, способных контролировать динамику уровня продовольственной самообеспеченности в разрезе районов соответствующего региона страны. Решению данной проблемы и посвящена настоящая статья.

Анализ ряда научных и практических материалов [5-7] показал, что в настоящее время в системе регионального управления АПК единого индикатора уровня самообеспеченности регионов основными продуктами питания нет. В результате обобщения существующих подходов [8-10] предлагается нижеизложенная авторская методика рейтинговой оценки уровня самообеспеченности регионов и приводится ее апробация на примере Республики Татарстан.

Цель и задача

Разработать методику оценки уровня самообеспеченности продовольствием. Оценить уровень самообеспеченности основными видами продуктов питания районов Республики Татарстан.

Материалы и методы

В исследовании используются статистические материалы результатов работы АПК Республики Татарстан за 2016 год. В работе применяются аналитические методы, в том числе математического и сравнительного анализа.

Результаты исследования

Рекомендуемые объемы потребления основных пищевых продуктов согласно Приказа Министерства здравоохранения

1. Рекомендуемые объемы потребления основных пищевых продуктов [11]

Группы продуктов	Рекомендуемые объемы
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 штук
Сахар	24 – 28 кг/год/чел.

и социального развития РФ [11] представлены в табл. 1.

1. Формируется аналитическая таблица (табл. 2).

В ней в разрезе районов (городов) республики приводятся данные о фактической производимой сельскохозяйственной продукции по основным видам. Далее с учетом численности населения районов (городов) и выше приведенных норм потребления основных пищевых продуктов рассчитываются нормативные показатели. Рассмотрим данный этап более подробно:

1) Зерновые культуры

Берутся фактические значения валового сбора пшеницы, ржи, тритикале, ячменя и овса, как основных источников сырья для мукомольной промышленности. Из них вычитаются потери зерна на отходы и усушку – 7% [12], а также расход зерна на кормовые цели – 50% (экспертный показатель, применительно к РТ). Затем рассчитываются нормативные значения. Для этого берется численность населения, проживающего в районе (городе) и умножается на приведенный в табл. 1 норматив – 105 кг/год/чел. Здесь и далее брались максимальные значения нормы. Далее полученное количество муки, необходимое для обеспечения населения на нормативном уровне, пересчитывалось в зерно. С учетом выхода муки из зерна на уровне 0,75 [13]. Таким образом, были рассчитаны фактические значения полученных зерновых культур, которые можно использовать в качестве сырья для мукомольного производства и нормативную потребность населения района (города) в хлебобулочных и макаронных изделиях в пересчете на

зерно. Далее находится отклонение нормативных и фактических значений.

2) Картофель

Берутся фактические валовые сборы картофеля. Из них вычитаются потери при хранении и транспортировке – 30% [14]. Затем рассчитываются нормативные значения потребления картофеля. Для этого берется численность населения, проживающего в районе (городе) и умножается на приведенный в табл. 1 норматив – 100 кг/год/чел. Далее находится отклонение нормативных и фактических значений.

3) Овощи

Расчет значений аналогичен картофелю. Потери при хранении и транспортировке также принимались на уровне 30% [15].

4) Сахарная свекла

Берутся фактические значения валового сбора свеклы сахарной, как основного сырья для сахарных заводов. Из них вычитаются потери сырья при хранении и транспортировке – 3,2% [16, 17]. Затем рассчитываются нормативные значения. Для этого берется численность населения, проживающего в районе (городе) и умножается на приведенный в табл. 1 норматив – 28 кг/год/чел. Далее полученное количество сахара, необходимое для обеспечения населения на нормативном уровне пересчитывалось в сахарную свеклу. С учетом выхода сахара-песка на уровне 16% [18]. Таким образом, были рассчитаны фактические значения полученной сахарной свеклы, которую можно использовать в качестве сырья для сахарных заводов и нормативную потребность населения района (города) в сахаре в

2. Расчет отклонений фактических и нормативных значений обеспеченности основными продуктами питания в разрезе районов Республики Татарстан в 2016 году

Районы (города) РТ	Зерновые культуры, тыс.т			Картофель, тыс.т			Овощи, тыс.т			Сахарная свекла, тыс. т			Фрукты и ягоды, тыс. т			Скот и птица на убой (в живом весе), тыс.т			Молоко, тыс.т			Яйца, млн. штук		
	Факт *	Норма **	Откл. ***	Факт ***	Норма ***	Откл. ***	Факт ***	Норма ***	Откл. ***	Факт ****	Норма ****	Откл. ****	Факт ***	Норма ***	Откл. ***	Факт *****	Норма *****	Откл. *****	Факт	Норма	Откл.	Факт	Норма	Откл.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Казань		167	-167	18,3	119	-100	13,6	167	-153		208	-208	88,8	119	-30	0,27	89,3	-89	1,02	405	-404	5,61	309	-304
Набережные Челны		73,1	-73,1		52,2	-52	0,01	73,1	-73		91,4	-91		52,2	-52		39,2	-39		177	-177		135	-135
Агрызский	24,6	5,1	19,5	20,6	3,6	17,0	1,03	5,1	-4,0		6,3	-6,3	0,01	3,6	-3,6	2,46	2,7	-0,3	33,8	12,3	21,5	4,55	9,4	-4,9
Азнакаевский	67,9	8,9	59,0	18,3	6,4	12,0	3,58	8,9	-5,3		11,1	-11		6,4	-6,4	2,79	4,8	-2,0	52,3	21,6	30,7	7,30	16,5	-9,2
Акушаевский	28,3	4,3	24,0	18,7	3,1	15,6	1,16	4,3	-3,1		5,4	-5,4		3,1	-3,1	3,57	2,3	1,3	41,9	10,4	31,5	11,7	8,0	3,7
Актанышский	62,1	4,4	57,7	15,3	3,1	12,2	2,06	4,4	-2,3		5,5	-5,5		3,1	-3,1	17,0	2,3	14,7	81,8	10,6	71,1	6,37	8,1	-1,8
Алексеевский	41,3	3,7	37,7	10,6	2,6	8,0	5,54	3,7	1,9		4,6	-4,6		2,6	-2,6	2,77	2,0	0,8	45,9	8,9	37,0	7,86	6,8	1,1
Алькеевский	28,2	2,8	25,5	12,9	2,0	10,9	2,08	2,8	-0,7		3,4	-3,4		2,0	-2,0	3,28	1,5	1,8	58,5	6,7	51,8	8,20	5,1	3,1
Альметьевский	36,8	28,2	8,6	32,4	20,1	12,2	9,36	28,2	-19		35,2	-35		20,1	-20	2,95	15,1	-12	25,3	68,5	-43	9,67	52,4	-43
Апастовский	33,7	2,9	30,8	17,0	2,1	14,9	3,11	2,9	0,2		3,7	-3,7		2,1	-2,1	2,80	1,6	1,2	40,2	7,1	33,1	8,64	5,5	3,2
Арский	63,0	7,3	55,7	62,5	5,2	57,3	6,5	7,3	-0,8		9,1	-9,1	0,02	5,2	-5,2	4,63	3,9	0,7	87,2	17,7	69,5	11,5	13,5	-2,0
Атнинский	27,7	1,9	25,9	11,5	1,3	10,1	0,53	1,9	-1,3		2,3	-2,3		1,3	-1,3	2,14	1,0	1,1	60,9	4,5	56,5	3,43	3,5	0,0
Бавлинский	30,3	5,0	25,3	16,4	3,6	12,8	7,62	5,0	2,6		6,3	-6,3		3,6	-3,6	1,77	2,7	-0,9	25,9	12,2	13,7	4,10	9,3	-5,2
Балтасинский	49,5	4,7	44,7	29,8	3,4	26,4	1,37	4,7	-3,4		5,9	-5,9		3,4	-3,4	5,69	2,5	3,2	94,9	11,5	83,4	9,31	8,8	0,5
Бугульминский	31,5	15,3	16,3	21,7	10,9	10,8	5,19	15,3	-10	8,5	19,1	-11		10,9	-11	1,34	8,2	-6,9	15,3	37,1	-22	2,90	28,4	-26
Буинский	63,6	6,2	57,4	34,3	4,5	29,8	3,70	6,2	-2,5	189	7,8	182		4,5	-4,5	9,43	3,3	6,1	53,8	15,2	38,6	11,9	11,6	0,3
Верхнеуслонский	6,7	2,3	4,4	10,0	1,7	8,3	6,24	2,3	3,9		2,9	-2,9	0,07	1,7	-1,6	1,66	1,2	0,4	19,2	5,7	13,5	3,45	4,3	-0,9
Высокогорский	3,1	6,3	-3,2	31,6	4,5	27,1	15,2	6,3	8,9		7,9	-7,9		4,5	-4,5	2,11	3,4	-1,3	39,6	15,4	24,2	4,11	11,7	-7,6
Дрожжановский	34,1	3,4	30,7	24,1	2,4	21,7	4,48	3,4	1,1	54,5	4,2	50,3		2,4	-2,4	3,63	1,8	1,8	50,1	8,2	41,9	14,4	6,3	8,1
Елабужский	18,3	11,7	6,6	23,0	8,4	14,6	13,9	11,7	2,2		14,6	-15		8,4	-8,4	1,37	6,3	-4,9	23,2	28,5	-5,3	2,93	21,8	-19
Занский	28,3	8,0	20,4	21,6	5,7	15,9	5,51	8,0	-2,5	289	10,0	279		5,7	-5,7	2,47	4,3	-1,8	32,4	19,4	13,0	10,0	14,8	-4,8
Зеленодольский	19,1	22,7	-3,5	25,0	16,2	8,8	31,8	22,7	9,2		28,3	-28	0,01	16,2	-16	13,8	12,1	1,6	38,4	55,0	-16	19,9	42,1	-22
Кайбицкий	22,4	2,0	20,3	11,8	1,4	10,3	0,72	2,0	-1,3	61,9	2,5	59,4		1,4	-1,4	1,96	1,1	0,9	33,3	4,9	28,3	5,93	3,8	2,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Камско-Устьинский	17,5	2,3	15,2	8,7	1,6	7,0	2,44	2,3	0,2		2,8	-2,8		1,6	-1,6	1,46	1,2	0,2	21,3	5,5	15,8	6,97	4,2	2,8
Кукурский	24,8	7,2	17,6	45,7	5,1	40,6	3,10	7,2	-4,1		9,0	-9,0		5,1	-5,1	5,10	3,9	1,2	81,8	17,5	64,3	13,6	13,4	0,2
Лаишевский	18,3	5,3	13,0	33,2	3,8	29,4	12,9	5,3	7,7		6,6	-6,6		3,8	-3,8	3,29	2,8	0,4	22,4	12,9	9,5	66,4	9,9	65,4
Лениногорский	31,0	12,0	19,0	22,3	8,6	13,7	4,65	12,0	-7,4	70,8	15,0	55,7		8,6	-8,6	3,92	6,4	-2,5	23,5	29,2	-5,6	37,8	22,3	15,5
Мамадышский	27,0	6,2	20,8	30,4	4,4	25,9	2,37	6,2	-3,8		7,7	-7,7		4,4	-4,4	3,01	3,3	-0,3	65,6	15,0	50,5	9,02	11,5	-2,5
Менделеевский	5,8	4,2	1,5	6,7	3,0	3,7	0,87	4,2	-3,4		5,3	-5,3		3,0	-3,0	0,91	2,3	-1,4	9,62	10,3	-0,7	3,18	7,9	-4,7
Мензелинский	39,0	4,1	34,9	15,9	2,9	13,0	3,77	4,1	-0,3		5,1	-5,1		2,9	-2,9	1,89	2,2	-0,3	32,9	9,9	23,0	4,01	7,6	-3,6
Муслюмовский	41,9	2,9	38,9	11,4	2,1	9,3	1,11	2,9	-1,8		3,7	-3,7		2,1	-2,1	3,29	1,6	1,7	34,1	7,2	26,9	7,14	5,5	1,7
Нижнекамский	25,1	38,3	-13,2	39,8	27,4	12,4	13,1	38,3	-25		47,9	-48		27,4	-27	13,5	20,5	-7,1	37,8	93,1	-55	8,79	71,2	-62
Новошешминский	47,9	1,9	46,0	8,4	1,4	7,0	1,09	1,9	-0,8		2,4	-2,4		1,4	-1,4	2,42	1,0	1,4	34,7	4,7	30,1	4,64	3,6	1,1
Нурлатский	44,0	8,3	35,7	30,5	5,9	24,6	3,34	8,3	-5,0	14,6	10,4	13,6		5,9	-5,9	2,96	4,4	-1,5	52,7	20,1	32,6	11,5	15,4	-3,9
Пестречинский	25,6	4,2	21,4	14,5	3,0	11,5	5,61	4,2	1,4		5,3	-5,3		3,0	-3,0	15,2	2,3	13,0	26,9	10,3	16,6	24,7	7,9	16,9
Рыбно-Слободский	25,3	3,7	21,6	21,5	2,7	18,8	1,43	3,7	-2,3		4,7	-4,7	0,07	2,7	-2,6	2,41	2,0	0,4	27,9	9,1	18,8	6,10	7,0	-0,9
Сабинский	19,9	4,4	15,5	20,5	3,1	17,4	0,58	4,4	-3,8		5,5	-5,5		3,1	-3,1	7,25	2,3	4,9	61,2	10,6	50,6	6,41	8,1	-1,7
Сармановский	32,9	5,1	27,8	13,2	3,6	9,5	1,02	5,1	-4,1	17,9	6,4	17,3		3,6	-3,6	2,12	2,7	-0,6	37,1	12,4	24,7	5,33	9,5	-4,1
Спасский	34,3	2,8	31,6	8,4	2,0	6,4	1,89	2,8	-0,9		3,5	-3,5		2,0	-2,0	2,59	1,5	1,1	23,9	6,8	17,1	7,90	5,2	2,7
Тетюшский	32,0	3,3	28,7	12,8	2,4	10,4		3,3	-3,3	99,7	4,1	95,6		2,4	-2,4	3,25	1,8	1,5	25,4	8,0	17,4	13,8	6,2	7,7
Тукаевский	5,2	5,3	-0,1	41,3	3,8	37,5	34,4	5,3	33,9	64,7	6,7	58,0		3,8	-3,8	59,6	2,9	56,7	35,5	12,9	22,6	75,1	9,9	65,2
Тюлячинский	15,6	2,0	13,6	14,0	1,4	12,6	0,87	2,0	-1,1		2,5	-2,5		1,4	-1,4	1,90	1,1	0,8	30,7	4,8	25,9	4,91	3,7	1,2
Черемшанский	22,9	2,8	20,1	11,9	2,0	9,9	1,77	2,8	-1,0	42,9	3,5	39,4		2,0	-2,0	1,91	1,5	0,4	13,9	6,8	7,1	6,97	5,2	1,8
Чистопольский	37,7	11,1	26,5	17,4	8,0	9,5	4,47	11,1	-6,7		13,9	-14		8,0	-8,0	2,92	6,0	-3,0	49,2	27,0	22,2	7,73	20,7	-13
Ютазинский	18,8	3,0	15,8	6,6	2,1	4,5	2,13	3,0	-0,8		3,7	-3,7		2,1	-2,1	1,29	1,6	-0,3	25,5	7,2	18,2	2,54	5,5	-3,0
Всего по РТ:	1313	537	775,7	923	384	539	557	537	19,8	1207	672	535	88,9	383	-295	232	288	-56	1728	1305	423	1106	998	109

* за вычетом потерь зерна на отходы и усушку 7%, а также с учетом предположения, что на кормовые цели уходит 50% полученного зерна

** потребность в хлебобулочных и макаронных изделиях в пересчете на зерно (с учетом выхода муки 75%)

*** с учетом потерь при хранении и транспортировке 30%

**** за вычетом потерь при хранении и транспортировке 3,2%

***** потребность в сахаре в пересчете на сахарную свеклу (с учетом выхода сахара 16%)

***** с учетом убойного выхода 50%

Источник: составлено автором по официальным данным Татарстанстата

3. Результаты расчета рейтингового значения самообеспеченности основными продуктами питания в разрезе районов Республики Татарстан в 2016 году

Районы (города) РТ	C_{jc}								$\sum_{i=1}^n C_{jc}$	R	Ранг
	Зерновые культуры, тыс.т	Картофель, тыс. т	Овощи, тыс. т	Сахарная свекла, тыс. т	Фрукты и ягоды, тыс. т	Скот и птица на убой (в живом весе), тыс.т	Молоко, тыс. т	Яйца, млн. штук			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Дрожжановский	1	1	1	1		1	1	1	7	0,875	1
Тукаевский	0,9781	1	1	1		1	1	1	6,978	0,872	2
Черемшанский	1	1	0,6341	1		1	1	1	6,634	0,829	3
Буйинский	1	1	0,5932	1	0,0016	1	1	1	6,595	0,824	4
Кайбицкий	1	1	0,3544	1		1	1	1	6,354	0,794	5
Алексеевский	1	1	1	1		1	1	1	6	0,75	6
Апастовский	1	1	1	1		1	1	1	6	0,75	7
Камско-Устьинский	1	1	1	1		1	1	1	6	0,75	8
Лаишевский	1	1	1	1		1	1	1	6	0,75	9
Пестречинский	1	1	1	1		1	1	1	6	0,75	10
Тетюшский	1	1	1	1		1	1	1	6	0,75	11
Зайинский	1	1	0,6906	1		0,579	1	0,677	5,947	0,743	12
Верхнеуслонский	1	1	1	1	0,0398	1	1	0,7984	5,838	0,73	13
Нурлатский	1	1	0,4025	1		0,6669	1	0,7496	5,819	0,727	14
Лениногорский	1	1	0,3875	1		0,6093	0,8071	1	5,804	0,725	15
Альшеевский	1	1	0,7535	1		1	1	1	5,754	0,719	16
Арский	1	1	0,8915	1	0,0042	1	1	0,8512	5,747	0,718	17
Спасский	1	1	0,6798	1		1	1	1	5,68	0,71	18
Новошешминский	1	1	0,5666	1		1	1	1	5,567	0,696	19
Сармановский	1	1	0,1999	1		0,7788	1	0,5637	5,542	0,693	20
Тюлячинский	1	1	0,44	1		1	1	1	5,44	0,68	21
Кукморский	1	1	0,4308	1	0,0002	1	1	1	5,431	0,679	22
Муслюмовский	1	1	0,3783	1		1	1	1	5,378	0,672	23
Мензелинский	1	1	0,9241	1		0,8668	1	0,5298	5,321	0,665	24
Балталинский	1	1	0,2894	1	0,0016	1	1	1	5,291	0,661	25
Рыбно-Слободский	1	1	0,3811	1	0,026	1	1	0,8765	5,284	0,66	26

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Аксубаевский	1	1	0,2693			1	1	1	5,269	0,659	27
Атнинский	1	1	0,2829			1	1	0,9908	5,274	0,659	28
Актанышский	1	1	0,4705		0,0019	1	1	0,7823	5,255	0,657	29
Бавлинский	1	1	1			0,6575	1	0,4389	5,096	0,637	30
Мамадышский	1	1	0,3837			0,9088	1	0,7848	5,077	0,635	31
Зеленодольский	0,8453	1	1		0,0007	1	0,6977	0,4727	5,016	0,627	32
Ютазинский	1	1	0,7165			0,812	1	0,4601	4,989	0,624	33
Сабинский	1	1	0,1338			1	1	0,7919	4,926	0,616	34
Агрызский	1	1	0,2033		0,0036	0,9057	1	0,4831	4,596	0,574	35
Высокогорский	0,4907	1	1			0,6223	1	0,3498	4,463	0,558	36
Азнакаевский	1	1	0,4019			0,5847	1	0,4419	4,428	0,554	37
Чистопольский	1	1	0,4012			0,49	1	0,3741	4,265	0,533	38
Елабужский	1	1	1			0,218	0,8154	0,1345	4,168	0,521	39
Менделеевский	1	1	0,2051			0,4013	0,9329	0,4033	3,943	0,493	40
Бугульминский	1	1	0,3394	0,4459		0,1631	0,4118	0,1022	3,462	0,433	41
Нижнекамский	0,6558	1	0,3427			0,6562	0,4064	0,1235	3,185	0,398	42
Альметьевский	1	1	0,332			0,1954	0,3699	0,1846	3,082	0,385	43
Казань		0,154	0,0819		0,7453	0,0031	0,0025	0,0181	1,005	0,126	44
Набережные Челны			0,0001						0	0	45
Всего по РТ:	1	1	1	1	0,2318	0,8062	1	1	7,038	0,88	x

Источник: составлено автором

пересчете на сырье (сахарную свеклу). Далее находится отклонение нормативных и фактических значений.

5) Фрукты и ягоды

Расчет значений аналогичен картофелю и овощам. Потери при хранении и транспортировке также принимались на уровне 30% [19].

6) Скот и птица на убой

Берутся фактические значения скота и птицы на убой в живом весе. Принимается убойный выход на уровне – 50% [20]. Затем рассчитываются нормативные значения. Для этого берется численность населения, проживающего в районе (городе) и умножается на приведенный в табл. 1 норматив – 75 кг/год/чел. Далее находится отклонение нормативных и фактических значений.

7) Молоко

Берутся фактические значения полученного товарного молока. Рассчитываются нормативные потребности населения в молоке с учетом численности и нормы (табл. 2) – 340 кг/год/чел. Далее находится отклонение нормативных и фактических значений.

8) Яйца

Также берутся фактические значения полученных товарных яиц. Рассчитываются нормативные потребности населения в яйце с учетом численности населения и нормы (табл. 2) – 260 штук/год/чел. Затем находится отклонение нормативных и фактических значений.

II. Рассчитывается рейтинг самообеспеченности основными продуктами питания по республике и в разрезе районов.

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

где R – рейтинговое значение самообеспеченности основными продуктами питания; $i = 1 \dots n$ – количество категорий основных продуктов питания, используемых в расчете; C_{fc} – значения отклонений фактических и нормативных показателей (рассчитанные в табл. 2) приведенные к условному виду; C_i – эталонные значения

отклонений фактических и нормативных показателей.

Поясним, каким образом предлагается приводить значения отклонений фактических и нормативных показателей, рассчитанных в табл. 2, к условному виду. Предлагается следующий подход: если значение отклонения $C_f \geq 1$, т.е. обеспечение продуктом питания полное или избыточное, то C_{fc} принимается $=1$. Если $C_f < 1$, то C_{fc} остается на уровне рассчитанного значения отклонения. Смысл данного условия заключается в том, чтобы в рейтинге самообеспеченности не учитывать объемы производства продуктов питания выше нормативного уровня. Таким образом, получается, что эталонные значения отклонений C_i будут равны 1. Следовательно, с учетом того, что у нас рассматривается 8 основных видов продуктов питания, знаменатель формулы 1, будет равен 8.

Показатели по районам (городам) РТ были рассчитаны и проранжированы по убыванию рейтинга. Результаты представлены в табл. 3.

Выводы и обсуждение

Таким образом, расчеты показали, что в десятке лидеров находятся Дрожжановский, Тукаевский, Черемшанский, Буинский, Кайбицкий, Алексеевский, Апастовский, Камско-Устьинский, Лаишевский и Пестречинский районы. Это, прежде всего, обусловлено тем, что в данных районах уделяется сбалансированное внимание развитию агропромышленных производств по всем восьми основным группам продуктов питания. При этом очевидно, что существенное и обоснованное влияние на данный рейтинг оказывает фактор действующего размещения сельскохозяйственных посевов и производств в разрезе районов. Исходя из этого, крупные города Казань, Набережные Челны и т.д. не будут занимать ключевых мест в рейтинге. Также места возделывания свеклы сахарной зависят от существующего размещения сахарных заводов и существенному перераспределению в другие районы с целью повышения рейтинга самообеспе-

ченности не подлежат. Что связано с резким увеличением транспортных затрат на доставку сырья в таком случае. Однако другие продовольственные позиции могут быть скорректированы.

Также 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. Итоговое рейтинговое значение – 0,88, полученное по результатам анализа ситуации в Республике Татарстан, говорит о том, что ситуация в вопросах самообеспечения основными продуктами питания в целом хорошая. Однако есть и резервы, так как максимально возможное значение рейтинга составляет – 1. При применении предлагаемой методики для оценки ситуации в различных регионах страны возможно сопоставление и оценка ситуации с выработкой соответствующих управленческих решений.

Литература

1. Косинский, П.Д. Продовольственная самообеспеченность региона как экономическая система / П.Д. Косинский // Проблемы современной экономики. – 2012. – №3(43). С. 245–249.
2. Логанцова, Н.В. Самообеспеченность населения России продукцией растениеводства / Н.В. Логанцова // Евразийский Союз Ученых. – 2015. – № 6-1(15). – С. 89–93
3. Луцкий, А.А. Продовольственная самообеспеченность, независимость и безопасность страны / А.А. Луцкий // Проблемы современной науки. – 2011. – № 2. – С. 216–223.
4. Хайруллина, О.И. Государственная поддержка животноводства в контексте самообеспеченности региона / О.И. Хайруллина // Аграрный вестник Урала. – 2012. – №5. – С.115–117.
5. Егорова, Е.В. Самообеспеченность субъектов Нечерноземной зоны основными продуктами питания / Е.В. Егорова // Интернет-журнал Науковедение. – 2014. – №3 (22).
6. Китаев, Ю.А. Региональные аспекты продовольственной безопасности / Ю.А. Китаев, З.Ч.Пак, Ю.Н. Рудая // Terra Economicus. – 2013. – №2–3, том 11. – С. 92–95.
7. Королева, Л.А. Анализ продовольственной самообеспеченности региона на примере Ленинградской области / Л.А. Королева, Е.С. Альтбегина // Приоритетные научные направления: от теории к практике. – 2016. – №21. – С. 218–224.
8. Трибушина, О.С. Оценка уровня продовольственного самообеспечения региона / О.С. Трибушина, Н.Р. Куркина // Фундаментальные исследования. – 2014. – №5–6. – С. 1023–1027
9. Антамошкина, Е.Н. Моделирование и оценка продовольственной безопасности региона / Е.Н. Антамошкина // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2015. – №1(37). – С. 69–76.

10. Атаманова, О.В. Индикаторы самообеспеченности Брянской области молочной продукцией: инструменты оценки, анализ и прогноз / О.В. Атаманова // Проблемы прогнозирования. – 2013. – №6. – С. 44–49.
11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 2 августа 2010 г. N 593н "Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания". [Электронный ресурс]: сайт информационно-правового портала Гарант.ру. - Режим доступа: <http://base.garant.ru/12179471>. - 7.02.2017
12. Юкиш, А.Е. Техника и технология хранения зерна / А.Е. Юкиш, О.И. Ильина. – М.: Дели принт. – 2009. – 717 с.
13. Дойловский, Э.А. Мукомольное и крупяное производство. / Э.А. Дойловский. – М.: АСТ. – 2005. – 192 с.
14. Пшеченков, К.А. Технологии хранения картофеля. / К. А. Пшеченков, В. Н. Зейрук, С. Н. Еланский, С. В. Мальцев. – М.: Картофелевод. – 2007. – 191 с.
15. Козлова, В.Ф. Хранение и переработка овощей. / В.Ф. Козлова. – М.: Россельхозиздат. – 1981. – 104 с.
16. Карпов, Б.А. Технология послеуборочной обработки и хранения сахарной свеклы. / Б.А. Карпов – М.: Агропромиздат. – 2007. – 177 с
17. Крылов, М.И. Хранение сахарной свеклы. / М.И. Крылов. – М.: Агропромиздат. – 2006. – 77с.
18. Вертуш, А.Н. Пути интенсификации свеклосахарного производства, / А.Н. Вертуш. – Минск.: Юнипак. – 2002. – 109с.
19. Скрипников, Ю.Г. Прогрессивная технология хранения и переработки плодов и овощей. / Ю.Г. Скрипников. – М.: Агропромиздат. – 1989. – 132с.
20. Ананина, В.А. Сборник технических нормативов. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. / В.А. Ананина, С.Л. Ахиба, В.Т. Лапшина, Р.М. Мальгина, В.Л. Соколов, А.П. Рубан, З.И. Асюченя, под ред. Ф.Л. Марчука. М.: Хлебпродинформ. – 1996. – 620 с.