



Munich Personal RePEc Archive

**Factors of infrastructure arrangement of
the agri-food complex of the suburban
zone of the metropolis: functions of state
authorities and local self-government,
assessment methods**

, and ,

September 2016

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/96722/>

MPRA Paper No. 96722, posted 28 Oct 2019 06:37 UTC

Factors of infrastructure arrangement of the agri-food complex of the suburban zone of the metropolis: functions of state authorities and local self-government, assessment methods

Stukach, Victor and Zadvorneva, Evgeniy

28 October, 2019

Factors of infrastructure arrangement of the agri-food complex of the suburban zone of the metropolis: functions of state authorities and local self-government, assessment methods

Stukach, Victor. Professor of the Omsk State Agrarian University named after PA Stolypin (Omsk, Russia) orcid.org/0000-0002-9911-6286, <http://www.researcherid.com/rid/H-1016-2012>

Zadvorneva, Evgeniy. PhD, Doc. of of the Kazakhstan Agrarian-Tehn. University (Nur- Sultan, Kazakhstan)

Abstracts. *In this paper, we examine the relationship between the diverse social needs and capabilities of the territory, in terms of the effectiveness of state authorities and local self-government in regulating infrastructure services. The specificity lies in the fact that the system in the territorial aspect has various parameters with which it is not possible to directly carry out quantitative measurements. Purpose: to consider the relationship between the diverse social needs and possibilities of the territory, to propose a weight-weighted methodology for assessing the level of development of infrastructure links in the suburban agri-food complex in quantitative parameters, to quantify the infrastructure of the suburban zone of the capital of the Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan (Astana) with the use of the author's methodology of the coefficient-weight method.*

Key words. infrastructural arrangement of a suburban agri-food complex, weighting coefficient method for assessing links of infrastructure, the functions of authorities in the infrastructural arrangement of a suburban agro-food complex

Факторы инфраструктурного обустройства агропродовольственного комплекса пригородной зоны мегаполиса: функции органов государственной власти и местного самоуправления, методы оценки

Стукач Виктор Федорович, Профессор, Омский государственный аграрный университет им П.А Столыпина, Омск, Россия

Задворнева, Евгения Павловна, доцент Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина. Нур-Султан (Астана). Республика Казахстан

Аннотация. *В настоящей работе рассмотрена взаимосвязь между многообразными общественными потребностями и возможностями территории, с точки зрения результативности органов государственной власти и местного самоуправления по регулированию процессов инфраструктурного обслуживания. Специфика состоит в том, что система в территориальном аспекте имеет*

различные параметры, с которыми нет возможности непосредственно производить количественные измерения. Цель: рассмотреть взаимосвязь между многообразными общественными потребностями и возможностями территории, предложить коэффициентно-весовую методику оценки уровня развитости звеньев инфраструктуры пригородного агропродовольственного комплекса в количественных параметрах, выполнить количественную оценку инфраструктуры пригородной зоны столицы Республики Казахстан г. Нур-Султан (Астана) с применения авторской методики коэффициентно-весового метода.

Ключевые слова: инфраструктурное обустройство пригородного агропродовольственного комплекса, коэффициентно-весовой метод оценки звеньев инфраструктуры, функции органов власти в инфраструктурном обустройстве пригородного агропродовольственного комплекса

Введение.

Существует взаимосвязь между многообразными общественными потребностями и возможностями территории по регулированию процессов инфраструктурного обслуживания с точки зрения результативности органов государственной власти и местного самоуправления. Специфика состоит в том, что система в территориальном аспекте имеет различные параметры, с которыми нет возможности непосредственно производить количественные измерения. Цель: рассмотреть взаимосвязь между многообразными общественными потребностями и возможностями территории, предложить коэффициентно-весовую методику оценки уровня развитости звеньев инфраструктуры пригородного агропродовольственного комплекса в количественных параметрах, выполнить количественную оценку инфраструктуры пригородной зоны столицы Республики Казахстан г. Нур-Султан (Астана) с применения авторской методики коэффициентно-весового метода.

Обеспечение продовольствием населения столицы Республики Казахстана г. Нур-Султан (Астана) составляет сложную хозяйственно-экономическую систему. Особое значение имеют организационные вопросы планирования и управления развитием комплекса, организационные формы реализации задачи продовольственного обеспечения мегаполиса. При анализе внутренней и внешней среды выявляется результативность работы органов государственной власти и местного самоуправления по регулированию процессов инфраструктурного обслуживания. При анализе деятельности звеньев инфраструктуры пригородного агропродовольственного комплекса оценивается его состояние в количественных параметрах.

Установлена определенная взаимосвязь между многообразными общественными потребностями и возможностями территории. При наличии большого числа различных факторов для выполнения комплексной оценки инфраструктуры

предлагается система параметров. *Специфика состоит в том, что система в территориальном аспекте имеет различные параметры, с которыми нет возможности непосредственно производить количественные измерения*, что вызывает необходимость в ранжировании факторов по однородности свойств и оценивании их по балльной системе.

Методика.

В настоящем исследовании выполнена количественная оценка инфраструктуры пригородной зоны мегаполиса с применения коэффициентно-весаго метода. Использованы критерии по каждому фактору. Последовательность применения коэффициентно-весаго метода оценки сводится к следующим шагам:

- формируются критерии оценки;
- диапазон значения каждого критерия синхронизируется с определенной шкалой;
- каждому критерию экспертами присваивается коэффициент веса;
- определяются результаты оценки критериев во взаимосвязи с весовым коэффициентом;
- определяются группы критериев;
- оцениваются группы критериев во взаимосвязи с коэффициентом значимости;
- по каждой группе результаты суммируются;
- проводится группировка результатов по наибольшей или наименьшей сумме факторов.

Задача сводится к сопоставлению векторов оценок различных критериев по разным объектам инфраструктуры в разных *сельских населенных пунктах (далее СНП)* пригородной зоны. Для вектора оценки фактора применяется континуум шкалы от 0 до 10. К основным факторам инфраструктуры обустройства пригородной зоны мегаполиса, определяющим различия в условиях их функционирования, относятся: 1) стабильность сельскохозяйственного производства и его устойчивое развитие; 2) материально-техническое и научное обеспечение агропродовольственного сектора; 3) социальные условия жизни сельского населения; 4) уровень развития сферы культурно-бытового обслуживания населения; 5) транспортная доступность к центрам трудового и культурно-бытового тяготения; уровень инженерного оборудования; 6) ландшафтная ценность территории; состояние окружающей среды; 7) рекреационная ценность территории и др. Оценка 41 фактора инфраструктуры благоустройства пригородной зоны мегаполиса представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка факторов составляющих инфраструктуры пригородной зоны г. Нур-Султан (Астана)

Фактор			Оценка, балл
№	Наименование	Критерий	
1	2	3	4
F1	Производство сельскохозяйственной продукции	Диверсифицированное производство с переработкой	3
		Производство с.-х. продукции без переработки	2
		Только растениеводство или животноводство без переработки	1
F2	Увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции за последние 5 лет	Двух и более видов продукции	3
		Одного вида продукции	2
		Отсутствие фактора	1
F3	Продвижение агропродовольственной продукции	Снижение коммерческих рисков	7
		Снижение транзакционных издержек	6
		Создание необходимых условий для заключения контрактов на поставку товаров	5
		Содействие передаче прав собственности на товары	4
		Содействие физическому перемещению товаров	3
		Создание условий для продвижения товаров	2
		Налаживание взаимосвязей между сферами АПК	1
		Отсутствие продвижения	0
F4	Обеспеченность предприятий службами (агрохимической, зооветеринарной консультативной, информационной)	100 %	3
		75 %	2
		50 %	1
F5	Обеспеченность территории объектами производственной инфраструктуры	Достаточное	3
		Среднее	2
		Низкое	1
F6	Риск получения низкой урожайности культур	1 раз в 10 лет	3
		1 раз в 7 лет	2
		1 раз в 5 лет	1
F7	Финансовые ресурсы	Преобладают собственные средства	3
		Наличие собственных и заемных	2
		Преобладают заемные средства	1
F8	Трудовые ресурсы	Наличие	3
F9	Мощности предприятия	более 75 % загруженности	3
		50–75 % загруженности	2
		менее 50 % загруженности	1
F10	Ценные с.-х. земли	Орошаемые земли	3
F11	Земли высокого плодородия	Бонитет почв более 30	3
F12	Прочие с.-х. земли	Бонитет почв менее 30	1
F13	Жилой фонд	Новые многоэтажные, благоустроенные	3
		Частично благоустроенные одно- и двухэтажные	2
		Преобладает одноэтажная застройка, дачи	1
F14	КБО, в т. ч.		
F15	Детские сады	Радиус доступности до 1 км	3
		Радиус доступности до 5 км	2
		Радиус доступности более 10 км	1
F16	Школы	Радиус доступности до 1 км	3
		Радиус доступности до 5 км	2
		Радиус доступности более 10 км	1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
F17	Столовые, кафе, рестораны	Наличие объектов	3
		Объект обслуживания находится за пределами зоны	2

		пешеходной доступности	
		Отсутствие объектов	1
F18	Бытовое обслуживание	Наличие объектов	3
		Объект обслуживания находится за пределами зоны пешеходной доступности	2
		Отсутствие объектов	1
F19	Магазины	Наличие магазинов	3
		Магазин находится за пределами зоны пешеходной доступности	2
		Отсутствие магазинов	1
F20	Кинотеатры, театры	Наличие объектов	3
		Объект обслуживания находится за пределами зоны пешеходной доступности	2
		Отсутствие объектов	1
F21	Больницы, поликлиники	Наличие учреждения здравоохранения	3
		Находится за пределами зоны пешеходной доступности	2
		Отсутствие учреждения здравоохранения	1
F22	Административно-деловые объекты	Наличие объекта	3
		Находится за пределами зоны пешеходной доступности	2
		Отсутствие объекта	1
F23	Вузы, колледжи, техникумы, научные и проектные организации	Наличие объекта	2
		Отсутствие объекта	1
F24	Водоснабжение	Наличие	2
		Отсутствие	1
F25	Канализация	Примыкает к сетям канализационной системы	2
		Не обеспечены системой канализации	1
F26	Теплоснабжение и горячее водоснабжение	Наличие	2
		Отсутствие	1
F27	Газоснабжение	Наличие	2
		Отсутствие	1
F28	Электроснабжение	Наличие	2
		Отсутствие	1
F29	Поставщики	Наличие	2
		Отсутствие	1
F30	Дорожная сеть	Примыкает к магистралям республиканского значения	3
		Примыкает к областным магистралям	2
		Примыкает к районным магистралям	1
F31	Сеть общественного транспорта	Имеются ж.-д. станции и автобусные остановки	3
		Имеются только ж.-д. станции/автобусные остановки	2
		Не охвачена маршрутами общественного транспорта	1
F32	Озеленение	Имеются зеленые насаждения и природные лесные ресурсы	3
		Имеются только насаждения	2
		Территория недостаточно обеспечена насаждениями	1
F33	Санитарная очистка	Санитарная очистка территории 1 раз в год	1
		Не проводится	0
F34	Соответствие нормативам застройки	Плотность застройки приближена к нормативной	3
		Наличие недостроенных территорий, пустырей, развалин, нерационального использования земель	2
		Отсутствие застройки и благоустройства	1

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
F35	Взаимосвязь поселений между собой	0,5-часовая доступность от Мегалополиса	3
		0,5-часовая доступность от районного центра	2

		Удален от центров притяжения	1
F36	Взаимосвязь поселений с местами приложения труда:	Для сельского хозяйства:	4
		менее 15 км	
		более 15 км, но менее 25 км	3
		более 25 км, но менее 40 км	2
		более 40 км	1
		Для промышленности:	4
		менее 1500 м	
		более 1500 м, но менее 2500 м	3
более 2500 м, но менее 4000 м	2		
		более 4000 м	1
F37	Взаимосвязь территории с системой коммунально-бытового обслуживания центральной части сельского округа	Менее 5 км	6
		Более 5 км, но менее 10 км	5
		Более 10 км, но менее 15 км	4
		Более 15 км, но менее 25 км	3
		Более 25км, но менее 40 км	2
		Более 40 км	1
F38	Взаимосвязь поселений с рекреационными территориями	Менее 10 км	5
		Более 10 км	4
		Более 15 км, но менее 25 км	3
		Более 25 км, но менее 40 км	2
		Более 40 км	1
F39	Загрязнение воздушного бассейна	Наличие вредных веществ:	
		меньше 0,8 ПДК	3
		0,8-1,0 ПДК	2
		больше 1 ПДК	1
F40	Загрязнение водных ресурсов	Качество воды БПК:	
		БПК 0–2	3
		БПК 2–4	2
		БПК более 4	1
F41	Загрязнение почв	Общий показатель Z_0 :	
		менее 1	3
		1–10	2
		10–100	1

Приведение баллов к единой соразмерной шкале, т.е. балльной к «весовой», необходимо для свободного оперирования данными [1]. При решении проблем инфраструктурной развитости построение иерархической структуры данных является решающим. Определение приоритета одного фактора перед другим и является задачей весовых коэффициентов. «Вес» фактора определяется методом экспертных оценок, нормативными документами, наличием производственной и специализированной инфраструктуры агропродовольственного сектора, самим производством, наличием всех ресурсов, капитальными затратами, доступностью мест труда, культурно-бытовым обслуживанием, наличием инженерных сетей и т.п. Оценка важности фактора в общей оценке инфраструктуры пригородной зоны определяется индивидуально для каждого сельского населенного пункта.

Все факторы для комплексной оценки инфраструктуры обустройства пригородной зоны объединены нами в следующие группы:

1. ФПИ – факторы, оценивающие составляющую производства и продвижения сельскохозяйственной продукции на региональный рынок: увеличение объемов производства, продвижение продукции на рынок, обеспеченность службами и объектами инфраструктуры, мощности, ресурсы.

2. ФСО – факторы, оценивающие социальные потребности пригородной зоны: жилой фонд, система культурно-бытового обслуживания, детские учреждения, школы, магазины, больницы, кинотеатры и т.д.

3. ФФС – факторы, оценивающие социально-функциональные связи территорий: социальная инфраструктура и условия взаимосвязи мест проживания с местами приложения труда, отдыха и получения населением социальных услуг.

4. ФИТ – факторы, оценивающие инженерно-транспортное обустройство: инженерная инфраструктура, улично-дорожная сеть, транспорт, благоустройство.

5. ФЭС – факторы, оценивающие экологическую ситуацию территории: загрязнение воздушного и водного бассейнов, почвы.

«Весовые» коэффициенты рассчитываются следующим образом: объединяются группы факторов, сумма весовых коэффициентов которых должна составлять единицу: F1–F6 – значение производства и производственной инфраструктуры; F7–F9 – значение ресурсов пригородной зоны; F10–F12, – значение земельных ресурсов ПАПК; F13–F23 – оценка социальных факторов; F24–F34 – оценка факторов инженерно-транспортного благоустройства; F35–F38, – факторы функциональных связей поселения; F39–F41 – экологические факторы. Средний весовой коэффициент рассчитывается путем деления суммы одноименных факторов экспертных оценок на количество экспертов, т.е. выводится среднее значение. Особо ведется расчет по факторам F15–F23, когда коэффициенты в сумме составляют единицу, но они находятся в системе КБО (F14), которая в группе имеет тоже свой весовой коэффициент. В связи с этим необходимо отдельно оценить факторы F15–F23, а затем нормировать этот показатель по весу F14. Расчет «весовых» коэффициентов приведен в таблице 2. В оценке участвовали 24 эксперта.

Таблица 2 – Определение «весовых» коэффициентов по критериям инфраструктурного благоустройства пригородной зоны

Фактор		Номер эксперта										«Весовой» коэффициент
№	Наименование	1	2	3	4	5	6	7	...	24	Сумма	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
F1– F12	Факторы производства и производственной инфраструктуры, включая материальную базу ПАПК											
F1	Производство с.-х. продукции	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,35	...	0,15	1,2	0,15
F2	Увеличение объемов производства	0,1	0,1	0,15	0,15	0,1	0,1	0,15	...	0,1	0,95	0,119
F3	Продвижение Продукции	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	...	0,15	1,15	0,144
F4	Обеспеченность инфраструктурными службами	0,1	0,2	0,15	0,1	0,1	0,1	0,05	...	0,1	0,9	0,113
F5	Объекты производственной инфраструктуры	0,45	0,3	0,3	0,45	0,3	0,3	0,2	...	0,4	2,7	0,337
F6	Риск получения низких показателей	0,15	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,05	...	0,1	1,1	0,137
F7	Финансовые ресурсы	0,7	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5	0,1	...	0,3	2,9	0,362
F8	Трудовые ресурсы	0,1	0,5	0,35	0,55	0,2	0,2	0,4	...	0,3	2,5	0,313
F9	Мощности Предприятия	0,2	0,3	0,35	0,15	0,3	0,3	0,5	...	0,4	2,6	0,325
F10	Орошаемые земли	0,15	0,5	0,35	0,73	0,5	0,5	0,5	...	0,4	3,63	0,454
F11	Плодородие почвы	0,35	0,4	0,35	0,22	0,4	0,4	0,3	...	0,3	2,72	0,34
F12	Прочие с.-х. земли	0,5	0,1	0,3	0,05	0,1	0,1	0,2	...	0,3	1,65	0,206
F13– F23	Социальные факторы											
F13	Жилой фонд	0,25	0,6	0,55	0,7	0,6	0,6	0,6	...	0,4	4,3	0,538
F14	КБО, в т. ч.:	0,75	0,4	0,45	0,3	0,4	0,4	0,4	...	0,6	3,7	0,462
F15	Детские сады	0,1	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,05	...	0,1	0,46	0,058
F16	Школы	0,1	0,08	0,05	0,08	0,06	0,06	0,07	...	0,09	0,59	0,073
F17	Столовые, кафе, рестораны	0,1	0,04	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	...	0,06	0,29	0,036
F18	Бытовое Обслуживание	0,1	0,02	0,04	0,01	0,03	0,03	0,02	...	0,02	0,27	0,033
F19	Магазины	0,1	0,11	0,1	0,08	0,08	0,08	0,09	...	0,1	0,74	0,092
F20	Кинотеатры, театры	0,07	0,02	0,04	0,01	0,03	0,02	0,025	...	0,09	0,305	0,038
F21	Больницы	0,07	0,05	0,06	0,04	0,06	0,06	0,06	...	0,04	0,44	0,055
F22	Административно-деловые объекты	0,06	0,01	0,04	0,01	0,02	0,04	0,025	...	0,05	0,255	0,033
F23	Вузы, колледжи	0,05	0,02	0,05	0,02	0,06	0,06	0,04	...	0,05	0,35	0,044

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
F24– F34	Факторы инженерно-транспортного благоустройства											
F24	Водоснабжение	0,06	0,09	0,08	0,22	0,1	0,06	0,08	...	0,25	0,94	0,118
F25	Канализация	0,05	0,09	0,06	0,1	0,1	0,06	0,08	...	0,07	0,61	0,076
F26	Теплоснабжение	0,06	0,09	0,07	0,08	0,1	0,06	0,057	...	0,06	0,577	0,072

F27	Газоснабжение	0,06	0,07	0,04	0,08	0,1	0,06	0,063	...	0,04	0,513	0,064
F28	Электроснабжение	0,06	0,09	0,1	0,15	0,1	0,06	0,09	...	0,03	0,68	0,085
F29	Поставщики	0,06	0,06	0,05	0,04	0,09	0,05	0,03	...	0,03	0,41	0,051
F30	Дороги	0,17	0,09	0,2	0,19	0,09	0,18	0,25	...	0,02	1,19	0,149
F31	Сеть общественного транспорта	0,18	0,08	0,1	0,04	0,07	0,17	0,15	...	0,15	0,94	0,118
F32	Озеленение	0,12	0,07	0,15	0,02	0,08	0,05	0,08	...	0,15	0,72	0,09
F33	Санитарная очистка	0,09	0,06	0,08	0,03	0,1	0,15	0,05	...	0,05	0,61	0,076
F34	Соответствие нормам застройки	0,09	0,21	0,07	0,05	0,07	0,1	0,07	...	0,15	0,81	0,101
F35– F38	Факторы функциональных связей поселений											
F35	Связь поселений между собой	0,26	0,25	0,25	0,09	0,3	0,25	0,08	...	0,2	1,68	0,21
F36	Связь поселений с местами приложения труда	0,23	0,3	0,35	0,45	0,3	0,25	0,3	...	0,3	2,48	0,31
F37	Связь с КБО	0,27	0,25	0,25	0,26	0,2	0,25	0,5	...	0,3	2,28	0,285
F38	Связь с рекреационной территорией	0,24	0,2	0,15	0,2	0,2	0,25	0,12	...	0,2	1,56	0,195
F39– F41	Экологические факторы											
F39	Загрязнение воздушного бассейна	0,3	0,3	0,25	0,65	0,5	0,6	0,3	...	0,2	3,1	0,387
F40	Загрязнение водных ресурсов	0,3	0,3	0,25	0,2	0,3	0,2	0,28	...	0,2	2,03	0,254
F41	Загрязнение почв	0,4	0,4	0,5	0,15	0,2	0,2	0,42	...	0,6	2,87	0,359

По значимости факторов в группе F1–F6 наибольший «весовой» коэффициент эксперты отметили применительно к объектам производственной инфраструктуры. Среди факторов F7–F9 «весовые» коэффициенты оказались практически одинаковыми – по одной трети, хотя у финансовых ресурсов они были больше. Среди факторов инженерно-транспортного благоустройства F24–F34 выделяются высокими «весовыми» коэффициентами водоснабжение, дороги, сеть общественного транспорта; велико значение экологических факторов F39–F41: загрязнение воздуха, почв и воды. Показатели каждого фактора оценки с учетом «весовых» коэффициентов определяются по формуле:

$$X_{п} = B_{п} \cdot K_{в}, \quad (7)$$

где $X_{п}$ – «весовой» показатель фактора оценки;

$B_{п}$ – балл;

$K_{в}$ – «весовой» коэффициент.

«Весовые» показатели определяются для каждого фактора. Так, переход балльной оценки к «весовой» по фактору «производство сельскохозяйственной продукции» – рассчитывается следующим образом:

1-я категория – 3 балла – $3 \cdot 0,15 = 0,45$;

2-я категория – 2 балла – $2 \cdot 0,15 = 0,3$;

3-я категория – 1 балл – $1 \cdot 0,15 = 0,15$.

Определение «весовых» показателей каждого фактора позволяет суммировать разнородные показатели, объединить их в блоки.

Следующим шагом в выполнении оценки инфраструктуры обустройства пригородной зоны стало присвоение экспертами «весовых» коэффициентов группам факторов. На субъективной основе каждой группе присваивался коэффициент веса (значимости), так как группы неравноценны (Таблица 3.3).

Таблица 3.3 – «Весовые» коэффициенты групп факторов по оценке инфраструктуры обустройства пригородной зоны

№ эксперта	ФПИ	ФСО	ФФС	ФИТ	ФЭС
1	0,40	0,10	0,10	0,15	0,25
2	0,30	0,2	0,10	0,20	0,20
3	0,12	0,25	0,20	0,25	0,18
4	0,30	0,20	0,17	0,17	0,17
5	0,30	0,30	0,10	0,20	0,10
6	0,18	0,20	0,15	0,22	0,25
...
24	0,18	0,25	0,22	0,1	0,25
Сумма	6,12	5,19	3,63	4,38	4,71
«Весовой» коэффициент	0,255	0,216	0,151	0,182	0,196

Наибольшую значимость получили факторы производственной и социальной инфраструктуры. Показатели каждой группы факторов оценки с учетом их «весовых» коэффициентов определяются по формуле:

$$Y_{\text{п}} = \Phi_{\text{п}} \cdot K_{\text{в2}}, \quad (8)$$

где $Y_{\text{п}}$ – «весовой» показатель группы факторов оценки;

$\Phi_{\text{п}}$ – суммированный «весовой» показатель факторов оценки;

$K_{\text{в2}}$ – «весовой» коэффициент группы.

Таблица 4 – Сводная таблица комплексной оценки инфраструктурного обустройства пригородной зоны мегаполиса*

Район	Сельский округ	ФПИ*	ФСО**	ФФС***	ФИТ****	ФЭС*****	Комплексная оценка инфраструктуры (сумма)
1	2	3	4	5	6	7	8
Аккольский	Акколь	1,63	0,47	0,45	0,45	1,66	4,67
Шортандинский	Шортандинская	1,31	0,47	0,45	0,44	1,76	4,43
Аршальинский	Аршалы	1,43	0,47	0,45	0,44	1,56	4,36
Целиноградский	Акмол	1,28	0,44	0,33	0,34	1,76	4,15
Аккольский	Кенесский	1,36	0,22	0,24	0,36	1,76	3,95
Шортандинский	Жолымбетская	1,33	0,34	0,39	0,33	1,52	3,92
Целиноградский	Косшынский	1,13	0,46	0,39	0,42	1,5	3,89
Целиноградский	Коянды	1,01	0,45	0,44	0,36	1,56	3,83
Аккольский	Енбекский	1,00	0,45	0,39	0,39	1,56	3,81
Шортандинский	Бектау АО	1,38	0,2	0,33	0,34	1,56	3,81
Аккольский	Урюпинский	1,33	0,21	0,21	0,33	1,72	3,81
Аршальинский	Арнасай	1,29	0,23	0,35	0,36	1,56	3,79
Целиноградский	Софиевский	1,30	0,21	0,32	0,33	1,56	3,72
Шортандинский	Новокубанский	1,11	0,2	0,38	0,26	1,76	3,71
Шортандинский	Раевский	1,15	0,19	0,3	0,27	1,76	3,67
Шортандинский	Дамсинский	1,11	0,21	0,41	0,4	1,51	3,65
Целиноградский	Оразакский	1,17	0,2	0,35	0,33	1,56	3,62
Шортандинский	Пригородный	1,15	0,19	0,24	0,28	1,76	3,62
Целиноградский	Приреченский	1,25	0,2	0,24	0,33	1,56	3,59
Целиноградский	Родина	1,19		0,39	0,38	1,59	3,59
Аршальинский	Турген	1,16	0,21	0,33	0,32	1,56	3,59
Целиноградский	Воздвиженский	1,18	0,21	0,41	0,31	1,47	3,58
Целиноградский	Тасты	1,21	0,21	0,27	0,31	1,56	3,57

Окончание таблицы 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Аршалынский	Ижевский	1,06	0,2	0,38	0,37	1,56	3,57
Шортандинский	Новоселовский	1,17	0,18	0,29	0,31	1,56	3,51
Шортандинский	Петровский	1,11	0,21	0,32	0,3	1,56	3,5
Аршалынский	Анарский	1,06	0,21	0,30	0,33	1,56	3,47
Аршалынский	Акбулакский	1,04	0,21	0,30	0,33	1,56	3,45
Целиноградский	Новоишимский	1,01	0,22	0,38	0,26	1,56	3,43
Целиноградский	Максимовский	1,07	0,21	0,26	0,33	1,56	3,43
Аршалынский	Константиновский	1,11	0,22	0,23	0,3	1,56	3,41
Аршалынский	Жибек-Жолы	0,88	0,22	0,39	0,33	1,56	3,39
Целиноградский	Р. Кошкарбаева	0,92	0,2	0,35	0,35	1,56	3,38
Шортандинский	Бозайгыр	0,94	0,22	0,32	0,36	1,52	3,37
Целиноградский	Талапкерский	0,8	0,43	0,35	0,33	1,43	3,35
Аршалынский	Волгодоновский	0,88	0,21	0,33	0,34	1,56	3,33
Аршалынский	Берсуатский	1,04	0,2	0,24	0,27	1,56	3,32
Целиноградский	Крансоярский	1,07	0,21	0,15	0,32	1,56	3,31
Шортандинский	Андреевский	0,93	0,2	0,32	0,27	1,56	3,28
Целиноградский	Кабанбай батыра	0,91	0,21	0,24	0,32	1,56	3,24
Аршалынский	Михайловский	0,84	0,22	0,27	0,34	1,56	3,23
Целиноградский	Маншукский	0,84	0,21	0,32	0,28	1,56	3,21
Целиноградский	Караоткельский	0,76	0,21	0,32	0,33	1,56	3,18
Аршалынский	Булакский	0,86	0,21	0,21	0,32	1,56	3,16
Аршалынский	Сарабинский	0,91	0,22	0,3	0,32	1,37	3,12
Целиноградский	Шалкарский	0,76	0,21	0,26	0,32	1,56	3,10

*Оценка дана по сельским округам.

Значения: * факторы, оценивающие составляющую производства и продвижения сельскохозяйственной продукции на региональный рынок: увеличение объемов производства, продвижение продукции на рынок, обеспеченность службами и объектами инфраструктуры, мощности, ресурсы.

** факторы, оценивающие социальные потребности пригородной зоны: жилой фонд, система культурно-бытового обслуживания, детские учреждения, школы, магазины, больницы, кинотеатры и т.д.

*** факторы, оценивающие социально-функциональные связи территорий: социальная инфраструктура и условия взаимосвязи мест проживания с местами приложения труда, отдыха и получения населением социальных услуг.

**** факторы, оценивающие инженерно-транспортное обустройство: инженерная инфраструктура, улично-дорожная сеть, транспорт, благоустройство.

***** факторы, оценивающие экологическую ситуацию территории: загрязнение воздушного и водного бассейнов, почвы.

Оценив все группы факторов, представим сводную таблицу 4 по оценке инфраструктуры обустройства сельских населенных округов пригородной зоны. При расчетах были использованы сведения электронных паспортов всех сельских населенных округов пригородной зоны.

Обсуждение.

Показатели комплексной оценки инфраструктуры пригородных районов основываются на суммировании вероятных интегрированных показателей независимых частных оценок по группам факторов с учетом их значимости. Комплексная оценка инфраструктуры пригородной зоны позволяет выполнить социально-экономическое зонирование территории и по сходности свойств объединить их в оценочные зоны и подрайоны. Результаты комплексной оценки инфраструктурного обустройства пригородной зоны можно использовать при формировании оптимального вектора развития инфраструктуры регионального агропродовольственного рынка.

Числовые значения комплексной оценки состояния инфраструктуры варьируют от 3,10 до 4,67. Так, если оценочных зон развития инфраструктуры регионального рынка выделено три, то значение интервала оценки равно 0,52; если пять, то интервал равен 0,31 (Таблица 5).

Таблица 5 – Структурное соотношение оценочных зон развития инфраструктуры пригородных сельских районов мегаполиса

Оценочные зоны	Интервал оценки	Число сельских округов	Структурное соотношение, %
При значении интервала 0,52			
Хорошо развитая	Выше 3,96	5	11,0
Достаточно развитая	3,42–3,95	26	56,5
Неразвитая (формирующаяся)	3,10–3,41	15	32,5
Итого	–	46	100,0
При значении интервала 0,31			
Хорошо развитая	Выше 4,00	4	8,7

Развитая	3,91–4,00	2	4,3
Достаточно развитая	3,71–3,90	8	17,4
Слаборазвитая	3,40–3,70	17	37,0
Неразвитая (формирующаяся)	3,10–3,39	15	32,6
Итого	–	46	100,0

Согласно результатам комплексной оценки, в пригородной зоне Мегалополиса 32,5–37,0 % сельских округов в зависимости от числа выделенных зон имеют слаборазвитую инфраструктуру (Рисунок 1).

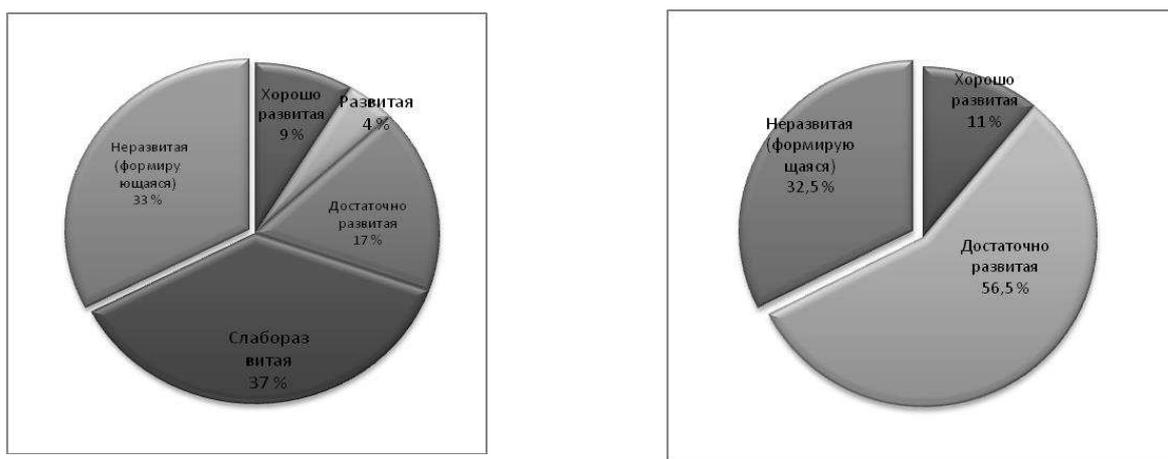


Рисунок 1 – Соотношение инфраструктуры пригородной территории с разными оценочными зонами, %

Независимо от количества оценочных зон, результаты исследования таковы, что неразвитая, т.е. формирующаяся инфраструктура, характерна для трети сельских округов пригородной зоны. С помощью оценки определены направления развития и инфраструктурного обустройства ПАПК (Рисунок 2).



Рисунок – Выделение «проблемных секторов» развития
и инфраструктурного обустройства ПАПК

Функции органов государственной власти РК и местного самоуправления.

Республика Казахстан – унитарное государство с 2-уровневой системой управления. Первый уровень – административно-территориальные единицы общегосударственного подчинения; второй уровень – государственное управление сельским хозяйством и сельскими территориями, находящимися в ведении областной администрации

Вопросы обустройства пригородной зоны г. Мегаполиса включены в систему функций органов государственной власти РК и местного самоуправления. Работу проводят профильные комитеты различных министерств: здравоохранения; информации и коммуникации; культуры и спорта; национальной экономики; образования и науки; по инвестициям и развитию; сельского хозяйства; труда и социальной защиты населения; финансов; энергетики; юстиции. Министерство сельского хозяйства РК является центральным органом исполнительной власти, осуществляющим руководство в области всего АПК: формирует и реализует аграрную и региональную политику, стратегические планы, государственные программы; обеспечивает продовольственную безопасность страны. В его состав входят: Департамент пищевой и ветеринарной безопасности, Департамент производства и переработки животноводческой продукции, Департамент производства и переработки растениеводческой продукции, Департамент водных и биологических ресурсов, Комитет лесного хозяйства и животного мира, Комитет по водным ресурсам, Комитет государственной инспекции в АПК, Комитет ветеринарного контроля и надзора. В ведении МСХ РК и его ведомств находятся 19 республиканских государственных предприятий, в т. ч. «Фитосанитария», республиканская ветеринарная лаборатория, авиационная база, селекционные центры, рыбные заводы, проектные институты, АО «Казагрэкс», АО «Астана кус», АО «Казгеркус», АО НУХ «КазАгро», 39 республиканских госу-

дарственных учреждений, 450 территориальных инспекций. Республика Казахстан – унитарное государство с 2-уровневой системой управления. Первый уровень – административно-территориальные единицы общегосударственного подчинения; второй уровень – государственное управление сельским хозяйством и сельскими территориями, находящимися в ведении областной администрации.

Важную роль играют решения и программы развития сельского хозяйства и сельских территорий, принимаемые на национальном уровне. На областном уровне происходит распределение средств по районам посредством бюджетных трансфертов. Районные органы власти выполняют государственные программы, ведут непосредственно работу с хозяйствующими субъектами, предоставляют информацию вышестоящим органам.

Важное место в регулировании процесса инфраструктурного обеспечения пригородной зоны занимает отдел маркетинга и переработки сельскохозяйственной продукции ГУ «Управление сельского хозяйства акимата Акмолинской области», за которым закреплены следующие функции:

- разработка и реализация региональных программ по развитию переработки сельскохозяйственной продукции;
- осуществление комплекса работ, связанных с деятельностью предприятий по переработке сельхозпродукции;
- проведение политики расширения сети перерабатывающих предприятий;
- мониторинга сервисно-заготовительных центров в районах области;
- координация сельских потребительских кооперативов и деятельности заготовительных организаций в сфере агропромышленного комплекса;
- создание условий для становления и развития конкурентоспособных производств, их модернизация и переход на международные системы менеджмента качества переработки сельскохозяйственной продукции;
- участие в субсидировании затрат перерабатывающих предприятий сельскохозяйственной продукции для производства продуктов ее глубокой переработки;

– проведение аккредитации заготовительных организаций в сфере АПК.

Задачами отдела маркетинга и переработки сельскохозяйственной продукции Минсельхоза РК являются:

– сбор и предоставление информации о состоянии и развитии агропромышленного комплекса в уполномоченные органы по вопросам развития переработки сельскохозяйственной продукции;

– реализация мероприятий по формированию продовольственного пояса вокруг мегаполиса

– оказание содействия в проведении работ по реализации проектов в рамках развития продовольственного пояса мегаполиса

– организация региональных выставок, ярмарок сельскохозяйственной продукции;

– проведение мониторинга реализации инвестиционных проектов в рамках реализации Государственной программы форсированного и индустриального развития по АПК;

– проведение мониторинга рынков сбыта сельхозпродукции и развитие информационно-маркетинговой системы в сельском хозяйстве;

– создание условий для функционирования и развития информационно-маркетинговой системы АПК;

– проведение мониторинга цен на основные продукты питания, сельскохозяйственные культуры, выращиваемые на территории Акмолинской области;

– изучение ситуации на внутреннем и внешнем продовольственных рынках и обеспечение доступа к соответствующей информации субъектов АПК;

– реализация мероприятий по распространению и внедрению инновационного опыта в области АПК региона, финансируемых из местного бюджета.

Есть основание сделать вывод о том, что маркетинговая служба выполняет аналитические и частично организационные функции регулирования процессов инфраструктурного обслуживания агропродовольственного рынка.

Заключение.

Региональные институты управления агропродовольственным рынком мегаполиса не в полной мере обеспечивают комплексный подход в процессе регулирования. Именно формы государственной поддержки, координации и сотрудничества, контроль местного самоуправления наиболее полно раскрывают категорию взаимодействия и повышают эффективность взаимодействия органов местного самоуправления с органами государственной власти.

Управление сельского хозяйства, входящее в состав акимата Мегаполиса, кроме прочего, взаимодействует с государственными органами, организациями и предприятиями различных форм собственности в обеспечении доступа на продовольственные рынки мегаполиса отечественных товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольственных товаров; координирует работу в части стабильных поставок основных видов продовольственной продукции на потребительский рынок города; составляет баланс продовольственной обеспеченности, осуществляет закуп услуг у специализированных организаций для формирования и использования регионального стабилизационного фонда продовольственных товаров. Обеспечивать население качественными продуктами позволяет сотрудничество города с сельскими производителями пригорода. На продовольственный рынок мегаполиса поступает более 200 наименований продукции из продовольственного пояса мегаполиса.

Акиматом столицы, МСХ РК, акиматами Акмолинской и Карагандинской областей в феврале 2016 г. заключен «Меморандум о взаимном сотрудничестве в сельском хозяйстве» в целях обеспечения продовольственной безопасности города. Сотрудничество в рамках Меморандума осуществляется по следующим направлениям:

- выявление системных проблем и барьеров, препятствующих продовольственной безопасности мегаполиса
- представление комплексных мер по их решению;
- создание благоприятных условий и определение новых возможностей для доступа казахстанских товаропроизводителей на внутренний рынок.

Результаты оценки групп факторов инфраструктуры дают возможность определить задачи развития и сформулировать приоритеты в деятельности по преодолению проблем инфраструктурного обустройства пригородного агропродовольственного комплекса и социального обеспечения жизнедеятельности населения пригородной зоны. Разработанная методика количественной оценки факторов, составляющих в совокупности институциональную среду инфраструктуры пригородной зоны г. Нур-Султан (Астана), позволяет судить об эффективности мер по развитию институтов инфраструктуры в системе агропродовольственного

обеспечения по направлениям. Эффективным механизмом взаимодействия власти с сельскими товаропроизводителями могли бы стать долгосрочные «Соглашения о торгово-экономическом и социальном сотрудничестве».

Referens

1. Stukach V.F. Regional'naja infrastruktura APK / V.F. Stukach. – M. : KolosS, 2012. – 216 s.
2. Infrastruktura: rynochnye instituty, social'-naja sfera sela, proizvodstvo : monografija / V.F. Stukach [i dr.] ; pod obshh. red. V.F. Stukacha. – Omsk, 2015.
3. Programma razvitija goroda Astany na 2016–2020 gody // [Jelektronnyj resurs]. – <http://vechastana.kz/novosti/1003118-programma-razvitiya-goroda-astany-na-2016-2020-gody> (data obrashheniya: 12.02.2017).
4. Kompleksnaja programma razvitija prodovol'stvennogo pojasa vokrug goroda Astany na 2015– 2018 gody // [Jelektronnyj resurs]. – http://ush.akmol.kz/informacia_po_razvitiu_prodovolstvennogo_poasa_vokryg_goroda_astani.html#122 (data obrashheniya: 14.01.2017).
5. Ob utverzhdenii Programmy po razvitiju agropromyshlennogo kompleksa v Respublike Kazahstan na 2013–2020 gody “Agrobiznes – 2020” // [Jelektronnyj resurs]. – http://ush.akmol.kz/public/uploads/Agrobusiness/blank_rys.jpg (data obrashheniya: 14.01.2017).
6. Organizacija innovacionnogo razvitija sel'skogo biznesa v regione / V.M. Bautin [i dr.]. – M. : FGBNU “Rosinformagroteh”, 2007. – 292 s.
7. Ananicheva E.P. Ponjatie agrotehnoparkov i ih mesto v obshhej sisteme “nauka – obrazovanie – proizvodstvo” agrarnogo sektora jekonomiki / E.P. Ananicheva // Nauchnoe i innovacionnoe obespechenie modernizacii APK Rossii : sb. Tr. VSMUiS. – M. : FGBNU “Rosinformagroteh”, 2012. – 208 s.
8. Papaskiri T.V. Osnovnye principy formirovanija territorii agrotehnoparkov i ih struktura / T.V. Papaskiri, E.P. Ananicheva // Vestn. BGSA. Respublika Belarus'. – Gorki : Izd-vo BGSA, 2012. – № 1. – S. 106–111.

Список литературы

1. Стукач В.Ф. Региональная инфраструктура АПК / В.Ф. Стукач. – М. : КолосС, 2012. – 216 с.
2. Инфраструктура: рыночные институты, социальная сфера села, производство : монография / В.Ф. Стукач [и др.] ; под общ. ред. В.Ф. Стукача. – Омск, 2015.
3. Программа развития города Астаны на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vechastana.kz/novosti/1003118-programma-razvitiya-goroda-astany-na-2016-2020-gody> (дата обращения: 12.02.2017).
4. Комплексная программа развития продовольственного пояса вокруг города Астаны на 2015–2018 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ush.akmol.kz/informacia_po_razvitiu_prodovolstvennogo_poasa_vokryg_goroda_astani.html#122 (дата обращения: 14.01.2017).
5. Об утверждении Программы по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013–2020 годы «Агробизнес – 2020» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ush.akmol.kz/public/uploads/Agrobusiness/blank_gys.jpg (дата обращения: 14.01.2017).
6. Организация инновационного развития сельского бизнеса в регионе / В.М. Баутин [и др.]. – М. : ФГБНУ «Росинформагротех», 2007. – 292 с.
7. Ананичева Е.П. Понятие агротехнопарков и их место в общей системе «наука – образование – производство» аграрного сектора экономики / Е.П. Ананичева // Научное и инновационное обеспечение модернизации АПК России: сб. тр. ВСМУиС. – М. : ФГБНУ «Росинформагротех», 2012. – 208 с.
8. Папаскири Т.В. Основные принципы формирования территории агротехнопарков и их структура / Т.В. Папаскири, Е.П. Ананичева // Вестн. БГСА. Республика Беларусь. – Горки : Издво БГСА, 2012. – № 1. – С. 106–111.