

УДК 302.12

# Методология анализа радиационной обстановки при оценке экономической безопасности АПК

**Н. КУЛАГИНА**, кандидат экономических наук, доцент Брянского государственного технического университета

*Брянская область, экономическая безопасность, методика, экологическая безопасность, радиационная обстановка, этапы анализа, показатели, резервы, финансирование*

*Bryansk oblast, economic safety, methods, ecological safety, radiation situation, stages of analysis, indicators, reserves, financing*

Сегодня развитие отечественной аграрной науки осуществляется с учетом требований обеспечения продовольственной безопасности страны и конкурентоспособности сельхозпроизводства.

Продовольственная безопасность страны не может быть обеспечена, если сельскохозяйственные производители и перерабатывающие предприятия не выработали единый эффективный механизм организационно-экономических взаимосвязей, обеспечивающий синергетический эффект и снижающий последствия диспаритета цен; низка инновационно-инвестиционная привлекательность отраслей; используются отсталые технологии производства (уровень износа материально-технической базы от 45 до 85%); высокие ставки по кредитам не позволяют осуществлять расширенное воспроизводство; уровень использования человеческого потенциала, занятого в сферах АПК, не соответствует современным требованиям; не учитываются экологические особенности производства продукции на отдельных территориях.

Необходимо разработать **методику, позволяющую анализировать уровень экономической безопасности страны**. Она должна учитывать следующую зависимость экономических категорий: экономическая безопасность АПК > обеспечение продовольственной безопасности > национальная безопасность России.

На начальном этапе следует разграничить макроуровень и микроуровень экономической безопасности АПК.

*Макроуровень* предполагает анализ экономической безопасности АПК на уровне государства, региона, отдельной отрасли.

*Микроуровень* предполагает анализ экономической безопасности отдельного хозяйствующего субъекта в системе АПК: крупных интегрированных формирований (холдингов, финансово-промышленных групп и т.д.), предприятий переработки сельскохозяйственной продукции, предприятий – поставщиков ресурсов, сельскохозяйственных организаций (СПК, ООО и т.д.), крестьянских (фермерских) хозяйств, личных подсобных хозяйств населения.

Поскольку АПК – это сложная система продуктовых подкомплексов, для характеристики которых используются свойственные им экономические показатели, методика анализа уровня экономической безопасности АПК должна быть подразделена на *общую* и *специфическую* для каждого продуктового подкомплекса. Она должна включать *ряд блоков*, оценка динамики которых позволит разрабатывать пороговые значения показателей, характеризующих экономическую безопасность АПК, выявлять тенденции с учетом возможностей субъектов АПК и проводить своевременный мониторинг в целях выявления угроз.

**Экологический анализ** — один из блоков анализа уровня экономической безопасности АПК. Он позволяет оценить следующие факторы:

состояние окружающей среды (микробиологический, газохимический, бактериологический анализ воздуха, расширенный анализ водных ресурсов, уровень радиационного загрязнения; уровень электромагнитного излучения; наличие выхлопных газов в салоне автомобиля, занятого в производстве, доставке сельскохозяйственной и переработанной продукции; химический анализ почвы; бактериологический анализ почвы);

уровень экологических платежей, уплачиваемых хозяйствующими субъектами;

наличие площадок для мойки и дезинфекции транспорта (например, для обеззараживания молочных автоцистерн);

наличие площадок для перекачки молока из автоцистерн в отделение приема сырого молока;

наличие инфекционных заболеваний в животноводстве;

состояние территории для хранения мусора и отходов жизнедеятельности животных организмов (например, навоза);

удаленность от мусоросвалок и навозохранилищ;

наличие ветеринарных сопроводительных документов при реализации

животноводческой продукции сельскохозяйственными товаропроизводителями;

величину штрафов, выплачиваемых организацией в системе АПК за выбросы загрязняющих веществ свыше установленных норм;

затраты предприятия (муниципального образования, региона и т.д.) на улучшение экологической обстановки.

Уделим особое внимание *анализу радиационной обстановки*, так как для функционирования АПК наибольшую опасность представляют катастрофы на радиационных объектах. Так, авария на Чернобыльской АЭС (1986 г.) оказала серьезное влияние на сельскохозяйственное производство, особенно на территории Центрального федерального округа. В большей степени пострадала Брянская область, граничащая с Украиной и Белоруссией (табл. 1).

На Брянскую область пришлось около 71% осадков долгоживущих и биологически активных радионуклидов (см. табл.2 на с. 68).

Как видно, в большей степени пострадали Гордеевский, Злынковский, Климовский, Клинцовский, Красногорский, Новозыбковский и Стародубский районы. При этом в Новозыбковском районе загрязнена вся территория, а в Гордеевском, Злынковском и Красногорском уровень загрязнения составляет 99%.

## 1. Радиоактивное загрязнение территории Российской Федерации вследствие аварии на Чернобыльской АЭС

Субъект Федерации	Общая площадь субъекта, тыс. м <sup>2</sup>	Площадь загрязнения (свыше 1 Ки/км <sup>2</sup> )		Расчетная величина выпадения <sup>137</sup> Сs, тыс. км <sup>2</sup>	Сопоставимая плотность загрязнения региона, Ки/км <sup>2</sup>	Возрастание плотности загрязнения региона по сравнению с доаварийным уровнем, раз	Численность проживающих на загрязненной территории, тыс. чел.
		тыс. км <sup>2</sup>	%				
Брянская обл.	34,9	11,82	33,9	144	4,10	102	236,3
Калужская обл.	29,9	4,92	16,4	8	0,27	9	79,5
Орловская обл.	24,7	8,97	36,3	18	0,72	18	328,9
Тульская обл.	25,7	11,59	45,1	33	1,29	32	935,5
Итого (в среднем)	115,2	37,30	(32,4)	203	(1,75)	(44)	1580,2

2. Плотность радиоактивного загрязнения в Брянской области до и после аварии на Чернобыльской АЭС\*

Административные районы	Средневзвешенная плотность загрязнения почв цезием-137, Ки/км <sup>2</sup>	Возрастание степени радиоактивного загрязнения в результате аварии АЭС, раз	Площадь загрязнения свыше 1 Ки/км <sup>2</sup>	
			тыс. га	%
Брасовский	1,4	35	46,6	70
Брянский	0,5	10	Нет	Нет
Выгоничский	0,5	50	0,1	0,2
Гордеевский	17,1	428	59,6	99
Дубровский	0,6	12	Нет	Нет
Дятьковский	1,3	43	15,8	57
Жирятинский	0,5	12	Нет	Нет
Жуковский	0,6	30	1,3	3
Злынковский	14,1	282	35,1	99
Карачевский	1,1	37	22,0	31
Клетнянский	0,4	10	Нет	Нет
Климовский	5,2	130	85,2	83
Клинцовский	8,8	220	68,5	97
Комаричский	0,9	45	13,4	18
Красногорский	16,7	334	68,5	99
Мглинский	0,5	12	0,4	1,0
Навлинский	0,7	37	7,7	13
Новозыбковский	20,9	418	59,8	100
Погарский	1,5	38	62,9	72
Почепский	0,5	25	Нет	Нет
Рогнединский	0,8	27	9,1	15
Севский	0,7	12	6,3	8
Стародубский	2,2	55	107,8	85
Суземский	0,9	22	9,7	23
Суражский	0,6	30	6,5	9
Трубческий	0,7	23	11,7	16
Унечский	0,7	18	4,6	8
По области в целом	3,6	90	702,6	40

\*По данным ФГУ «Брянскагрохимрадиология».

После аварии в короткие сроки населенные пункты были оснащены дорогами с асфальтным покрытием, введены в эксплуатацию новые объекты соцкультбыта. Однако через год комплекс работ по улучшению инфраструктуры зараженных территорий был свернут, началось массовое переселение людей, которое сопровождалось обследованием их медикаментозного обследования специалистами областных и районных лечебных уч-

реждений, населению выплачивалась компенсация за утраченное имущество. За счет полного переселения из зон отчуждения прекратили свою деятельность три сельскохозяйственных предприятия на территории Брянской области, например в Красногорском районе колхоз им. Кирова. С 1986 г. из сельскохозяйственного оборота было выведено более 42 тыс. га угодий, а в 45% сельскохозяйственных организаций подверглись изме-

нению специализация и структура посевных площадей.

По данным ФГУ «Брянскагрохим-радиология», ситуация в юго-западных районах региона по содержанию  $^{137}\text{Cs}$  в продукции, кормах и удобрениях остается по-прежнему сложной. Так, по данным за 2010 г., с превышением контрольных значений в Новозыбковском районе было выявлено 5,2% зерновых культур, по зеленой массе трав не соответствовали контрольному уровню около 15% отобранных проб. Речь в данном случае идет о добровольном обследовании, поэтому реальное положение дел будет еще хуже.

Данная ситуация объясняется недостаточным вниманием со стороны государства к проблемам загрязненных территорий. За 2006–2010 гг. объем бюджетных средств на финансирование восстановительных мероприятий по повышению плодородия почв был в 9,7 раза меньше необходимого, поэтому и работы по восстановлению пострадавших почв составляют всего 14,4% потребности (110,4 тыс. га / 15,9 тыс. га в 2010 г.) (см. рисунок).

При таком отношении к пострадавшим территориям в ближайшие три года уровень содержания  $^{137}\text{Cs}$  в производимом ими молоке может возрасти на 30, в мясе на 50% (по оценкам уч-

ных), а восстановительный процесс завершится только в 2062 г.

Негативная экологическая обстановка оказывает серьезное влияние на демографические процессы, социальную сферу, развитие человеческого капитала. На территории шести наиболее загрязненных районов расположено 180 сельских населенных пунктов с 33,5 тыс. жителей, которые содержат около 4 тыс. коров, пасущихся на 12 тыс. га радиационно-загрязненных кормовых угодий.

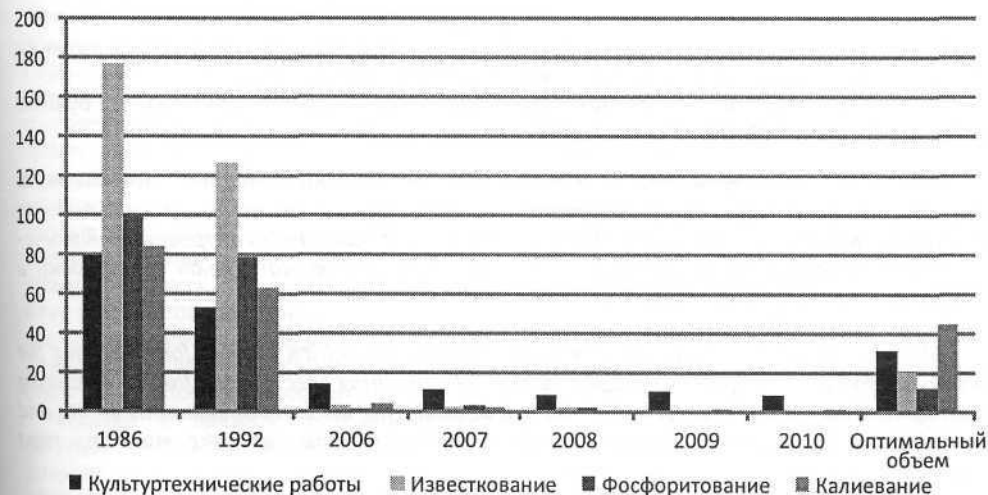
В связи с этим необходимо постоянно вести активный поиск резервов снижения уровня  $^{137}\text{Cs}$  на радиоактивных территориях. Так, в Брянской области имеется опыт внедрения подобных мероприятий:

использование двухъярусного плуга в земледелии – снижает гамма-фон более чем в 3 раза;

внесение калийных удобрений – практически полностью блокирует поступление цезия в продукцию растениеводства;

подбор земельных участков по плотности загрязнения для каждой из сельскохозяйственных культур – позволяет получать экологически чистую продукцию;

изменение специализации ряда сельскохозяйственных предприятий –



Работы, выполненные по федеральной программе «Сохранение и восстановление плодородия земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006–2010 годы», тыс. га

прекратилось производство гречихи, хмеля, нет овцеводства;

увеличение доли концентратов и кукурузного силоса в кормовых рационах животных;

увеличение объемов производства масла на молокоперерабатывающих заводах, так как в нем содержание нуклидов составляет 15%, в то время как в молочном жире – всего 0,6%, сметане 20%-ной жирности – около 70, обезжиренном молоке – 90%;

применение ферроценсодержащих препаратов для получения экологически чистого молока (в 2010 г. на их приобретение было выделено 6 млн руб. федеральных средств); применяются в 32 сельхозорганизациях области.

Итак, можно выделить *основные этапы анализа радиационной обстановки* в системе оценки уровня экономической безопасности АПК.

1. Ранжирование хозяйствующих субъектов в системе АПК на основании выделения радиоактивных зон с помощью следующих показателей: общая площадь субъекта анализа, в том числе площадь загрязнения; численность населения, проживающего на пострадавшей территории; средне-взвешенная плотность загрязнения почв; размер выведенных сельскохо-

зяйственных земель из оборота вследствие аварии; число образцов продукции с превышением допустимого уровня  $^{137}\text{Cs}$  по СанПиН.

2. Анализ численности хозяйствующих субъектов, прекративших деятельность вследствие аварии на АЭС или изменивших специализацию.

3. Объем финансирования восстановительных работ в соответствии с федеральными программами по развитию территорий, пострадавших в результате аварии на АЭС, в целом и по основным видам работ, сопоставление его с реальной потребностью.

4. Состояние социальной сферы, демографических процессов и развития человеческого капитала (наличие образовательных учреждений, учреждений здравоохранения, культуры, рождаемость, смертность, продолжительность жизни, уровень безработицы в зависимости от численности экономически активного населения, прием и выбытие работников, использование рабочего времени, условия труда, реальная заработная плата, распределение населения по уровню дохода, жилищные условия, уровень заболеваемости и т.д.).

5. Поиск резервов снижения уровня радиации и разработка мероприятий по их использованию.

#### Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 30.01.2010 № 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации».

2. Войстроченко А.Ф. Как это было. Чернобыль и Брянщина. – Брянск: Брянск. обл. полиграф. объединение, 2008.

*РЕЗЮМЕ. Обосновывается необходимость разработки методики, позволяющей анализировать экономическую безопасность АПК. Особое внимание уделено анализу радиационной обстановки как подсистемы экологического анализа уровня экономической безопасности. Выделены основные этапы анализа радиационной обстановки и наиболее важные показатели.*

*ABSTRACT. The necessity of developing the methods, which provide for analyzing the economic safety of the AIC, has been motivated, attaching special attention to analyzing radiation situation as a subsystem of ecological analyzing the level of economic safety and isolating the main stages of analyzing the radiation situation and the most important indicators.*