

Методические подходы к оценке эффективности мероприятий государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.

Государство ежегодно направляет средства республиканского бюджета на преодоление последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС. Их использование определяется пятилетними государственными программами, утверждаемыми правительством [1, 2]. В этих документах особая роль отводится созданию безопасных условий проживания на загрязненных территориях, а также системы социального и медицинского обеспечения, позволяющей компенсировать последствия вредного воздействия на здоровье человека.

Как показывает отечественный и мировой опыт, целевые программы могут служить эффективным инструментом реализации государственной социально-экономической политики. Они предусматривают решение определенных задач, соответствующую концентрацию ресурсов, дают возможность влиять на социально-экономические процессы целенаправленно, комплексно, систематизированно.

Для эффективного планирования и использования бюджетных средств, направляемых на преодоление последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС в Республике Беларусь, важное значение имеет мониторинг и оценка полученных результатов. Это предопределило необходимость разработки соответствующей методики.

В большинстве изученных нами методик целевые программы оцениваются при помощи системы комплексных критериев, формируемых из множества показателей. При этом спорным остается вопрос выбора наиболее значимых показателей, характеризующих разные виды эффективности, и методики их взаимной увязки. Результирующий интегральный показатель в большинстве случаев рассчитывается на основе частных оценок с учетом их весовых коэффициентов,

разработка которых является одним из наиболее ответственных этапов работы [3, 4].

Оценка эффективности Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС предполагает определение трех видов эффектов - радиологического, социального и экономического [5].

При оценке результативности различных экономических процессов экономическую эффективность принято определять соотношением величины результата и затрат в стоимостном выражении [3-4,6-12].

Социальная эффективность - более широкое понятие, включающее совокупность всех благ, которые представляют ценность для общества, но не могут быть измерены в стоимостном выражении [12]. Оценка социальной эффективности упрощается, если существует возможность количественного выражения эффектов. В ином случае независимыми экспертами проводится качественная оценка.

В основе оценки социального эффекта часто используется определение относительных отклонений достигнутых показателей от нормативных или планируемых величин [7; 13]. Степень соответствия используемых показателей первичному критерию может быть оценена по балльной шкале.

В то же время в используемых методиках слабо представлены аспекты, освещающие особенности учета результатов и оценки эффективности мероприятий по радиационной защите населения. Наиболее устоявшимся при оценке эффективности мероприятий по радиационной защите является такой показатель, как предотвращенная коллективная доза [10]. Однако учет доз у населения, результаты которого могли бы стать базой для оценки упомянутого вида

эффективности, не носит системного характера. Кроме того, в настоящее время использование данного критерия затруднительно, поскольку достижение положительных результатов в производстве нормативно-чистой продукции не дает значительного ежегодного снижения загрязнения продукции и соответственно высокой кратности сокращения эффективной дозы облучения. Эффектом в данном случае может выступить именно повышение объемов нормативно-чистой продукции, которое в конечном счете направлено на снижение радиоактивного воздействия на организм человека.

Синтез изученных нами методик и подходов с учетом специфических задач упомянутой Государственной программы позволил разработать собственную методику для оценки ее эффективности.

Первым и значимым этапом ее разработки стало формирование совокупности показателей, отражающих уровень благополучия региона, эффективность отдельных мероприятий Государственной программы и их нормирование.

Все мероприятия Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011-2015 годы и на период до 2020 года, утвержденной Постановлением Совета Министров от 31.12.2010 г. № 1922, в той или иной мере направлены на создание условий жизни, позволяющих минимизировать влияние негативных последствий радиоактивного загрязнения на регион. Однако именно направление «Радиационная защита населения» является определяющим в программе.

На защитные мероприятия в сельскохозяйственном производстве приходится основная часть финансовых ресурсов, направленных на радиационную защиту. Соответственно результативность мероприятий в области радиационной защиты населения в первую очередь отражается в возможности производить нормативно-чистую сельскохозяйственную продукцию. Оценка данных результатов становится наиболее актуальной при отсутствии учета других эффектов (например, доз облучения населения). Для удобства оценки и акцентирования внимания

на стабильном соответствии продукции республиканским допустимым уровням в качестве показателей выступают удельные веса сельскохозяйственной продукции разных видов (молоко, мясо, зерно), произведенной с превышением этих уровней (показатели 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, табл. 1).

Таблица 1

Показатели результативности мероприятий Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС по основным направлениям

Показатель	Тип функции значимости	Нормативное значение
1 Радиационная защита		
1.1 Удельный вес молока, поступившего на переработку из частного сектора с содержанием ¹³⁷ Cs менее 37 Бк/кг, %	1	100
1.2 Удельный вес молока, поступившего на переработку из частного сектора с содержанием ¹³⁷ Cs более 100 Бк/кг, %	2	100
1.3 Удельный вес молока, поступившего на переработку из общественного сектора с содержанием ¹³⁷ Cs менее 37 Бк/кг, %	1	100
1.4 Удельный вес молока, поступившего на переработку из общественного сектора с содержанием ¹³⁷ Cs более 100 Бк/кг, %	2	100
1.5 Удельный вес говядины, поступившей на переработку с содержанием ¹³⁷ Cs менее 200 Бк/кг, %	1	100
1.6 Удельный вес говядины, поступившей на переработку с содержанием ¹³⁷ Cs более 500 Бк/кг, %	2	100
1.7 Среднее содержание ⁹⁰ Sr в зерне (взвешенное по всем пробам на характеризующую ими площадь), Бк/кг	2	11
1.8 Удельный вес проб зерна с превышением РДУ по ⁹⁰ Sr, %	2	100
1.9 Производство молока на 1 га плодородных сельскохозяйственных земель, кг	1	25
1.10 Производство мяса КРС на 1 га плодородных сельскохозяйственных земель, кг	1	5
1.11 Производство зерна на 1 га плодородных земель, кг	1	140
2 Социальная защита и медицинское обеспечение		
2.1 Коэффициент рождаемости, ‰	1	12
2.2 Коэффициент смертности, ‰	2	13
2.3 Численность врачей на 10000 населения	1	30
2.4 Уровень первичной заболеваемости, чел. на 1000 населения	2	Х ₂₀₀₀ в РБ
2.5 Численность среднего медицинского персонала на 10000 населения, чел.	1	Х ₂₀₀₀ в РБ
2.6 Обеспеченность населения больничными койками на 10000 населения, коек	1	90
2.7 Удельный вес детей и подростков, проживающих в экологически неблагоприятных условиях, проживающих на загрязненной территории, %	1	100
3 Социально-экономическое развитие		
3.1 Уровень доходов к МПБ, коэф.	1	4
3.2 Обеспеченность жильем, м ² на чел.	1	25
3.3 Уровень рентабельности сельскохозяйственного производства, %	1	18
3.4 Уровень безработицы, %	2	6
3.5 Удельный вес площади, оборудованной газом, %	1	100
3.6 Удельный вес площади, оборудованной водопроводом, %	1	100
3.7 Удельный вес площади, оборудованной канализацией, %	1	100

Важнейшей задачей Государственной программы является производство сельскохозяйственной продукции с минимальным содержанием радионуклидов. Степень ее достижения отражают показатели 1.1, 1.3, 1.5, 1.7. Они основываются на отслеживаемых Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь минимальных уровнях содержания радионуклидов в молоке, мясе и зерне.

Средневзвешенное содержание ⁹⁰Sr в зерне (1.7) введено в связи с тем, что показатель - удельный вес проб зерна с превышением РДУ по ⁹⁰Sr (1.8) - недостаточно полно отражает разрешенность проблемы, поскольку превышение норматива может в разных случаях значительно отличаться. Так, пробы зерна с содержанием ⁹⁰Sr в зерне 12 Бк/кг и 120 Бк/кг не соответствуют нормативу, однако между собой различаются в 10 раз. Если первая проба может быть использована на фураж, то вторая непригодна на фураж для дойного стада (при условии производства цельного молока). Показатель определяется как среднее по

всем проанализированным пробам, характеризующим определенную уборочную площадь. Формула расчета выглядит следующим образом:

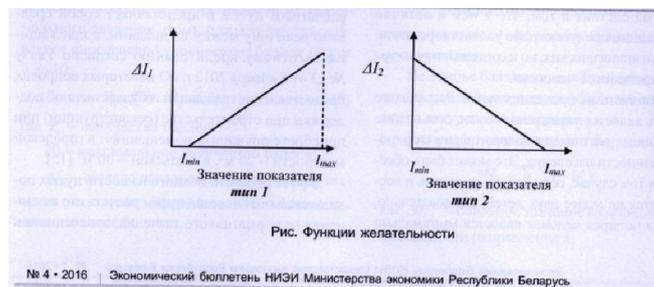
$$R_{cp}^{Sr} = \frac{\sum S_i \cdot R_i^{Sr}}{\sum S_i}, \quad (1)$$

где R_{cp}^{Sr} - среднее в районе содержание ^{90}Sr в зерне по всем проанализированным пробам, взвешенное на уборочную площадь, с которой были отобраны данные пробы, Бк/кг;

S_i - уборочная площадь, с которой отобраная проба, га;

R_i^{Sr} - результат измерения содержания ^{90}Sr в зерне с i -го рабочего участка, Бк/кг.

Среди показателей, косвенно характеризующих эффективность защитных мероприятий в агропромышленном комплексе, учитывались производственные показатели (1.9-1.11).



Результативность мероприятий в области медицинского и социального обеспечения характеризуют статистические показатели, отражающие уровень развития медицинских услуг и общих возможностей сферы здравоохранения (2.3-2.6), а также специфические показатели, учитывающие вклад непосредственно данной программы в развитие этой жизненно важной сферы (в частности, в оздоровление населения - 2.7).

Оценка уровня социальной защиты предполагает учет демографических показателей (коэффициент смертности, коэффициент рождаемости - 2.1-2.2), и показателей, характеризующих условия комфортности проживания в населенном пункте и способных повлиять на дальнейшее снижение риска неблагоприятных последствий для здоровья граждан,

пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС (3.2, 3.5-3.7).

$$K_n = \frac{ННЗП}{МПБ}, \quad (2)$$

Социально-экономические результаты развития региона характеризуются перечнем показателей, которые, на наш взгляд, отражают уровень доходов населения (3.1), уровень развития сельскохозяйственного производства и благополучие региона в целом (3.3-3.4).

Используемые в оценке показатели имеют различную величину и единицу измерения, поэтому необходимо провести их преобразование с целью получения возможности их последующего сравнения и сопоставления. В основу анализа численных значений показателей положены: 1 - оценка изменения характеристики с течением времени; 2 - оценка отклонения от нормативных, оптимальных или других желаемых значений (функция желательности).

Первый тип функции желательности - значение функции по мере приближения к желательным значениям анализируемого показателя плавно возрастает до максимума; второй тип - при приближении к желательным значениям анализируемого показателя значение функции снижается до минимума (см. рисунок).

В качестве опорных точек (желаемых значений) для показателей в ряде случаев взяты: максимально возможные значения (100% для удельных весов), максимальные из представленных данных (показатель 2.4) нормативы, принятые в экономике (показатели 1.9-1.11), нормы РДУ (показатель 1.7), минимальные социальные стандарты (показатель 2.3, 2.6) и т.д.

При этом потребовалась разработка отдельных нормативов.

В качестве критерия, характеризующего уровень благосостояния населения, предложено использовать статистический показатель - номинальную численную среднемесячную заработную плату одного работающего. Однако возникла проблема сопоставимости данных, поскольку в динамике наблюдается рост показателя в номинале при снижении его

реального уровня, что связано с макроэкономическими процессами.

Проблема решена введением относительного показателя, рассчитываемого на основе упомянутого выше, как отношение уровня доходов к МПБ, который, исходя из контекста, назван нами коэффициентом уровня доходов. Он рассчитывается следующим образом:

где K_n - коэффициент уровня доходов, раз;

ННЗП-номинальная начисленная среднемесячная заработная плата на одного работника, руб;

МПБ - минимальный потребительский бюджет на 1 чел. (для семьи из 4 чел.), руб.

В качестве базы сравнения выбран минимальный потребительский бюджет, который является наиболее часто используемой величиной для оценки уровня жизни населения. МПБ - социальный норматив, установленный для оценки уровня жизни в Беларуси, включает минимальные расходы, необходимые для приобретения набора потребительских товаров и услуг [14].

МПБ применяется для прогнозирования изменений уровня жизни населения, усиления социальной поддержки нуждающихся граждан, формирования системы народнохозяйственных пропорций и приоритетов, обеспечивающих поэтапное приближение потребления граждан к научно обоснованному уровню. Минимальный потребительский бюджет утверждается ежеквартально постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь в ценах предыдущего месяца, т. е. в нем учитываются инфляционные процессы и ценовая политика оцениваемого периода.

Предпочтение данного показателя в качестве базы сравнения перед бюджетом прожиточного минимума состоит в том, что в нем в отличие от последнего предусмотрено удовлетворение не только физиологических, но и социально-культурных потребностей человека.

Приоритетами последних лет в Республике Беларусь является укрепление семьи, повышение рождаемости, достижение положительного прироста численности населения. Это может быть обеспечено в том случае, если в семье

родилось и воспитывается не менее двух детей. Следовательно, семья из четырех человек является минимально необходимой ячейкой общества, обеспечивающей простое воспроизводство населения.

Кроме того, показатель - минимальный потребительский бюджет для семьи из четырех человек - уже используется в республике для определения льготной категории граждан на получение кредита на строительство жилья независимо от того, к какой категории принадлежит оцениваемый гражданин. Все это позволило нам использовать в качестве знаменателя в расчете коэффициента уровня доходов именно минимальный потребительский бюджет на 1 человека, рассчитанный для семьи из четырех человек.

Важным этапом разработки показателя стало его нормирование. Здесь в качестве эталона также взята семья из 4 чел.

Учитывая, что МПБ включает минимум социальных услуг, для развития потенциала человека, обеспечения возможностей ведения здорового образа жизни и удовлетворения прочих потребностей, ставших неотъемлемой частью жизни цивилизованного человека, одной такой величины недостаточно. Поскольку в семье из четырех человек на каждого взрослого работающего приходится по одному иждивенцу-ребенку, работающий глава семьи должен обеспечивать не менее четырех МПБ. В пользу данной нормы свидетельствует и то, что в период отпуска по уходу за ребенком на иждивении одного работающего будет состоять 3 чел. В этом случае 4 минимальных потребительских бюджета смогут обеспечить минимум для каждого члена семьи. Поэтому в качестве числового индикатора коэффициента уровня доходов (или нормы сравнения) нами принята величина, равная четырем МПБ.

В качестве индикатора обеспеченности жильем принято 25 м² /чел. Эта величина получена расчетным путем и представляет собой среднюю величину между площадями, подлежащими льготному кредитованию согласно Указу № 13 от 6 января 2012 г. «О некоторых вопросах предоставления гражданам государственной поддержки при строительстве (реконструкции) или приобретении жилых помещений»: в

городской местности - 20 м2, в сельской - 30 м2 [15].

Эффективность каждого из достигнутых показателей оценивается путем расчета его отклонения от нормативного значения, отнесенного к этому нормативу. В зависимости от типа функции желательности расчет индекса отклонения осуществляется по двум различным формулам.

Для первого типа функции желательности (тип 1, см. рисунок) расчет осуществляется по формуле

$$\Delta I_1 = \frac{I_{\text{норм}} - I_{\text{факт}}}{I_{\text{норм}}} \cdot 100, \quad (3)$$

где ΔI_1 - индекс отклонения показателя от норматива, %;

$I_{\text{факт}}$ - фактически достигнутое значение показателя эффективности (в единицах измерения показателя);

$I_{\text{норм}}$ - нормативное (плановое, оптимальное) значение показателя эффективности (в единицах измерения показателя).

Для показателей, рост которых является отрицательной тенденцией, т.е. при функции желательности второго типа (см. рисунок) используется формула:

$$\Delta I_2 = 1 - \left| \frac{I_{\text{норм}} - I_{\text{факт}}}{I_{\text{норм}}} \right| \cdot 100, \quad (4)$$

где ΔI_2 - индекс отклонения показателя от норматива, %;

$I_{\text{факт}}$ - фактически достигнутое значение показателя эффективности (в единицах измерения показателя);

$I_{\text{норм}}$ - нормативное (плановое, оптимальное) значение показателя эффективности (в единицах измерения показателя).

В зависимости от отклонения фактического значения показателя эффективности от максимального значения этому показателю присваивается определенное количество баллов (P) от 0 до 20:

$$P_i = 20 - \Delta I_n \cdot 0,2, \quad (5)$$

где P_i - количество баллов;

20 - максимальное количество баллов;

ΔI_n - индекс отклонения фактического значения показателя эффективности от максимального значения, %.

Для показателя «Содержание ^{90}Sr в зерне» потребовался отдельный подход при распределении баллов. В данном случае нормативным значением служит РДУ для зерна на пищевые цели 11 Бк/кг. При этом нас одинаково устраивают и более низкие значения содержания ^{90}Sr в зерне. Следовательно, значения от 11 Бк/кг и ниже являются для нас значениями функции желательности, чему будет соответствовать оценка в 20 баллов.

Каким же образом распределить оставшиеся баллы от 1 до 19 между оцениваемыми цифрами? Известно, что вторым порогом пригодности использования зерна, загрязненного ^{90}Sr , является 100 Бк/кг при условии его использования в качестве фуража при производстве цельного молока. Учитывая это, можно считать, что получение зерна, пригодного для производства цельного молока, является одним из результатов защитных мероприятий. Соответственно 20 баллов будут распределены между показателями в диапазоне от 11 Бк/кг до 101 Бк/кг (последняя цифра адаптирована для удобства расчета). Цена балла в данном случае рассчитывается так:

$$\frac{11 - 101}{20} / 100 = -0,045.$$

При этом для балльной оценки описываемого показателя следует скорректировать формулу присвоения балльных значений следующим образом:

$$R_i^{\text{Sr}} = 20 - \Delta I_n \cdot (-0,045), \quad (6)$$

где R_i^{Sr} - количество баллов для показателя «Содержание ^{90}Sr в зерне»;

20 - максимальное количество баллов;

ΔI_n - индекс отклонения фактического значения показателя эффективности от максимального значения.

На основе балльных значений каждого показателя рассчитывается коэффициент эффективности конкретного направления.

Для расчета используется формула

$$\text{ЭН}_k = \sum_i^n (P_i \cdot W_i), \quad (7)$$

где ЭН_к - балльное значение коэффициента эффективности направления *k*;

P_i - балльное значение показателя *i*;

W_i - удельный вес показателя *i* в направлении, %;

n - количество показателей.

Поскольку одни показатели являются прямым результатом проведенных мероприятий Государственной программы, а другие - косвенным, важной частью методики стала разработка шкалы индексов, или удельных весов влияния каждого показателя на эффективность направления. В пределах каждого направления они в сумме составляют 100% (табл. 2).

сельскохозяйственную продукцию. Второй по величине удельный вес принадлежит средствам на известкование (6-13%), которое направлено на снижение поступления ⁹⁰Sr в растения.

Таким образом, показателям, отражающим соответствие продукции требованиям РДУ по содержанию ¹³⁷Cs, принадлежит около 80% влияния на эффективность направления (показатели 1.1- 1.6), отражающим содержание ⁹⁰Sr - около 10% (показатели 1.7-1.8), оставшаяся часть приходится на долю косвенных показателей (1.9—1.11).

Внутри группы показателей 1.1-1.6 особая роль отводится результатам получения нормативно-чистой продукции в общественном секторе как имеющей стратегическое значение в продуктовой национальной безопасности. Причем более весомыми должны стать «Удельный вес молока, поступившего на переработку с содержанием ¹³⁷Cs более 100 Бк/кг» и «Удельный вес говядины, поступившей на переработку с содержанием ¹³⁷Cs более 500 Бк/кг», поскольку они отражают соответствие данной продукции требованиям РДУ, что являлось первостепенной задачей мероприятий в сельскохозяйственном производстве.

Вторая задача — минимизация содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции. Ее достижение отражено в таких показателях, как «Удельный вес молока, поступившего на переработку с содержанием ¹³⁷Cs менее 37 Бк/кг» (это требование к сырью, используемому для производства детского питания) и «Удельный вес говядины, поступившей на переработку с содержанием ¹³⁷Cs менее 160 Бк/кг» (значительная часть говядины экспортируется в страны Таможенного союза, предельный уровень, установленный техническим регламентом, - 200 Бк/кг).

В социальном и медицинском обеспечении наибольшую весомость (20%) имеют показатели: «Удельный вес детей и подростков, прошедших оздоровление, в их общей численности, проживающих на загрязненной территории», поскольку на оздоровление выделяются средства только из бюджета Государственной программы, и «Обеспеченность больничными койками»,

Шкала удельных весов результативных показателей по основным направлениям Таблица 2

Показатель	Удельный вес (W _i), %		
	≤ 2,5 Килом ²	2,5-5,0 Килом ²	≥ 5,1 Килом ²
1 Радиационная защита			
1.1 Удельный вес молока, поступившего на переработку из частного сектора с содержанием ¹³⁷ Cs менее 37 Бк/кг	7	5	2
1.2 Удельный вес молока, поступившего на переработку из частного сектора с содержанием ¹³⁷ Cs более 100 Бк/кг	8	10	11
1.3 Удельный вес молока, поступившего на переработку из общественного сектора с содержанием ¹³⁷ Cs менее 37 Бк/кг	20	14	8
1.4 Удельный вес молока, поступившего на переработку из общественного сектора с содержанием ¹³⁷ Cs более 100 Бк/кг	14	19	26
1.5 Удельный вес говядины, поступившей на переработку с содержанием ¹³⁷ Cs менее 200 Бк/кг	20	14	9
1.6 Удельный вес говядины, поступившей на переработку с содержанием ¹³⁷ Cs более 500 Бк/кг	14	19	26
1.7 Среднее содержание ⁹⁰ Sr в зерне (взвешенно по всем пробам на характеризующую ими площадь)	4*	5**	6***
1.8 Удельный вес проб зерна с превышением РДУ по ⁹⁰ Sr	4*	5**	6***
1.9 Производство молока на 1 балло-га сельскохозяйственных земель			3
1.10 Производство мяса КРС на 1 балло-га сельскохозяйственных земель			3
1.11 Производство зерна на 1 балло-га пашни			3
2 Социальная защита и медицинское обеспечение			
2.1 Коэффициент рождаемости			10
2.2 Коэффициент смертности			6
2.3 Численность врачей на 10000 населения			15
2.4 Уровень первичной заболеваемости, чел. на 1000 населения			15
2.5 Численность среднего медицинского персонала на 10000 населения, чел.			15
2.6 Обеспеченность населения больничными койками на 10000 населения, койк			20
2.7 Удельный вес детей и подростков, прошедших оздоровление, в их общей численности, проживающих на загрязненной территории			20
3 Социально-экономическое развитие			
3.1 Уровень доходов населения			10
3.2 Обеспеченность жильем			20
3.3 Уровень рентабельности сельскохозяйственного производства			10
3.4 Уровень безработицы			10
3.5 Удельный вес площади, оборудованной газом			20
3.6 Удельный вес площади, оборудованной водопроводом			20
3.7 Удельный вес площади, оборудованной канализацией			10

* Средневзвешенная плотность загрязнения ⁹⁰Sr сельскохозяйственных земель – менее 0,25 Килом².
 ** Средневзвешенная плотность загрязнения ⁹⁰Sr сельскохозяйственных земель – от 0,26 до 0,5 Килом².
 *** Средневзвешенная плотность загрязнения ⁹⁰Sr сельскохозяйственных земель – выше 0,51 Килом².

Выбор величины удельного веса каждого мероприятия определялся экспертным путем. В области радиационной защиты одна из главных задач - получение нормативно-чистой продукции, поэтому показателям, характеризующим ее выполнение, присвоена наибольшая весомость. Так, наибольший удельный вес средств на мероприятия в сельскохозяйственном производстве приходится на поставку минеральных удобрений (77-89%), непосредственно влияющих на поступление ¹³⁷Cs в

что связано со строительством и реконструкцией больниц за счет этого же бюджета.

В несколько меньшей степени мероприятия Государственной программы отразились на повышении численности врачей и средних медицинских работников в загрязненных регионах. Оно достигается за счет выплат надбавок к контрактам специалистам, обеспечения жильем и создания комфортных условий труда и составляет по 15%. Такое же влияние оказывают мероприятия по развитию системы диспансеризации на уровень первичной заболеваемости. Воздействие мер социальной защиты и медицинского обеспечения на уровень рождаемости и особенно уровень смертности носит опосредованный характер, поэтому на оба эти показателя вместе приходится 15% со смещением баланса в сторону коэффициента рождаемости. Это объясняется тем, что выплата льгот, компенсаций и бесплатное питание учащихся периодически стимулируют рост рождаемости в сельской местности наиболее пострадавших районов.

В направлении «Социально-экономическое развитие» среди показателей, на которые в наибольшей степени повлияли такие мероприятия Государственной программы, как строительство жилья, газификация населенных пунктов, сооружение и реконструкция водопроводных сетей, выделяются: «Обеспеченность жильем», «Удельный вес площади, оборудованной газом» и «Удельный вес площади, оборудованной водопроводом». Им придан наибольший вес - по 20% каждый. Показатель «Удельный вес площади, оборудованной канализацией» зависит от обеспеченности жилья водопроводом. Данный результат на является задачей Государственной программы, но служит дополнительной характеристикой комфортности жилья на загрязненной территории и, следовательно, уровня социально-экономического развития региона. Поэтому его роли в эффективности направления отведено 10%. Остальные показатели получили в равных долях нераспределенную часть, т.е. по 10% каждый, поскольку на них финансирование

Государственной программы повлияло косвенно и незначительно.

Для оценки степени эффективности затраченных средств Государственной программы на каждое из трех направлений фактическое значение итогового балльного коэффициента эффективности (ЭН_k) сравнивается с его максимально возможным значением, которое рассчитывается исходя из того, что каждому показателю может быть присвоено максимально 20 баллов:

$$\text{ЭН}_{k-\max} = \sum_i^n (20 \cdot W_i), \quad (8)$$

где $\text{ЭН}_{k-\max}$ - максимальное балльное значение коэффициента эффективности направления k ;

W_i - удельный вес показателя i в направлении, %;

n - количество показателей.

Расчет степени эффективности направления осуществляется путем сравнения балльного значения коэффициента эффективности направления (ЭН_k) и его максимально возможного значения ($\text{ЭН}_{k-\max}$):

$$\text{Э}_k = \frac{\text{ЭН}_k}{\text{ЭН}_{k-\max}} \cdot 100, \quad (9)$$

где Э_k - эффективность направления k , %;

ЭН_k - балльное значение коэффициента эффективности направления k ;

$\text{ЭН}_{k-\max}$ - максимально возможное балльное значение коэффициента эффективности направления k .

Итоговый показатель эффективности системы индикаторов рассчитывается на основе показателей эффективности каждого направления Государственной программы. При этом каждому из направлений (в данном случае три) придана равная весомость в формировании конечного результата:

$$\text{Э}_\phi = \frac{\text{Э}_p + \text{Э}_{см} + \text{Э}_{сэ}}{3}, \quad (10)$$

где \mathcal{E}_ϕ - итоговый показатель эффективности мероприятий программы, %;

\mathcal{E}_p - эффективность мероприятий в области радиационной защиты, %;

\mathcal{E}_{cm} - эффективность мероприятий в области социальной защиты и медицинского обеспечения, %;

\mathcal{E}_{ca} - эффективность мероприятий по социально-экономическому развитию пострадавших регионов, %.

Объективность данного критерия подтверждает и триединство целей Государственной программы в тесном переплетении с задачами каждого из направлений ее реализации.

Уровень эффективности реализации мероприятий Государственной программы в целом и отдельных направлений рекомендуется оценивать по следующей шкале:

- неудовлетворительный - 0-25%,
- низкий - 26-45%,
- удовлетворительный - 46-60%,
- средний уровень - 61-80%,
- высокий уровень - 81-100%.

Оценка эффективности реализации мероприятий Государственной программы является аналитической информацией для выявления узких и проблемных мест в развитии пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС регионов и принятия управленческих решений по их устранению при планировании деятельности на перспективу.

Представленная методика многократно апробирована при оценке эффективности мероприятий Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011-2015 годы и на период до 2020 года, осуществленных в 2011—2014 гг. Как показали расчеты, мероприятия по радиационной защите, как правило, имеют высокий уровень эффективности, а большинство мероприятий по социальной защите и медицинскому обеспечению, социально-экономическому развитию регионов относятся к группе с преобладанием среднего уровня эффективности.

Литература

1. Государственная программа Республики Беларусь по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2006-2010 годы: утв. пост. Совета Министров Респ. Беларусь 11 янв. 2004 г. № 29. - Мн., 2006. - С. 124.

2. Государственная программа Республики Беларусь по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011-2015 годы и на период до 2020 года: утв. пост. Совета Министров Респ. Беларусь 31 дек. 2010г. № 1922,-Мн., 2011.- С. 132.

3. Дилигинский, Н.В. Нечеткое моделирование и многокритериальная оптимизация производственных систем в условиях неопределенности: технология, экономика, экология / Н.В. Дилигинский, Л.Г. Дымова, П.В. Севастьянов. — М.: Машиностроение-1; Самара: ООО «Офорт», 2004. - 336 с.

4. Шпак, А.П. Методика подведения итогов производственно-экономического и социального развития административно-территориальных единиц и сельскохозяйственных организаций / А.П. Шпак [и др.]. - Мн.: Белорус, науч. ин-т внедрения новых форм хозяйствования в АПК, 2007. - 24 с.

5. Мерзлова, О.А. Выработка критериев эффективности защитных мероприятий по уменьшению содержания радионуклидов в продукции растениеводства / О.А. Мерзлова // Аграрная экономика. - 2009.-№ 5.-С. 34-38.

6. Постановление Администрации Сокольского муниципального района Нижегородской области // Оценка инвестиционных проектов, реализуемых за счет средств бюджета Сокольского муниципального района [Электронный ресурс]. – 2007.

7. Зубачева, В.Я. Социально-экономические аспекты формирования среды обитания человека на территориях радиоактивного загрязнения Беларуси: дис. к-та экон. наук: 08.00.05 / В.Я. Зубачева. - Мн., 2002.-164л.

8. Министерство регионального развития Российской Федерации // Методика оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов

Российской Федерации [Электронный ресурс]. - 2009.

Источник: Экономический бюллетень. – 2016. – № 4. – С. 60-69.

9. Янин, О.Е. Основные принципы и методы оценки эффективности городских целевых программ / О.Е. Янин // Экономика мегаполисов и регионов. -2010.-№ 3(33).-С. 9-11.

10. Панов, А.В. Эффективность мероприятий, направленных на снижение доз облучения жителей сельских населенных пунктов в отдаленный период после аварии на Чернобыльской АЭС / А.В. Панов, С.В. Фесенко, Р.М. Алексахин // Проблемы радиозэкологии: Эволюция идей. Итоги / Р.М. Алексахин. - М.: Россельхозакадемия - ГНУ ВНИИСХРАЭ, 2006. - С. 695-712.

11. Лещиловский, П.В. Основы агробизнеса / П.В. Лещиловский [и др.]; под общей ред. П.В. Лещиловского. - Мн.: БГЭУ, 2005. - 336 с.

12. Севастьянов, П.В. Многокритериальная оценка уровня социально-экономического развития регионов / П.В. Севастьянов, Л.Г. Дымова, Л.И. Шейграцева // Белорус, эконом, журнал. 1999. - № 2. - С. 112-118.

13. Станиславчик, Н.И. Показатели социально-экономической оценки подготовленности региональных систем жизнеобеспечения населения в условиях радиационного загрязнения и химического заражения / Н.И. Станиславчик // Проблемы преодоления последствий чернобыльской катастрофы и предупреждение чрезвычайных ситуаций: сб. науч. трудов / НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь.- Мн., 1994.-С. 155-160.

14. Mojazarplate.by [Электронный ресурс] / Минимальный потребительский бюджет. - Мн., 2012.

15. Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Указ № 13 от 6 января 2012 г. О некоторых вопросах предоставления гражданам государственной поддержки при строительстве (реконструкции) или приобретении жилых помещений,- Мн., 2012.

Статья поступила 16.02. 2016 г.

**Мерзлова О.А., Мостовенко А.Л.,
Шапшеева Т.П.**