

8.16. АЛГОРИТМ ПРИМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ В СИСТЕМЕ НИВЕЛИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ¹

Шохнех А.В., д.э.н., профессор, кафедра «Менеджмент и экономика образования», Волгоградский государственный социально-педагогический университет, г. Волгоград;

Рогачев А.Ф., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой, кафедра «Математическое моделирование и информатика», Волгоградский государственный аграрный университет, г. Волгоград;

Скитер Н.Н., д.э.н., профессор, кафедра «Страхование и финансово-экономический анализ», «Волгоградский государственный аграрный университет», г. Волгоград;

Плещенко Т.В., к.э.н., заведующий лабораторией кафедры, кафедра «Математическое моделирование и информатика», Волгоградский государственный аграрный университет, г. Волгоград

В статье представлены параметры системы нивелирования экологической безопасности для оптимального моделирования налоговых механизмов; даны виды налоговых рычагов оптимального моделирования в процессе нивелирования негативных и позитивных существенных влияний на баланс экосистемы.

[Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ](#)

Оптимальное моделирование налоговых механизмов в системе нивелирования экологической безопасности с учетом межотраслевых экстерналий является одним из актуальных вопросов в XXI в. Подходы совершенствования механизмов обеспечения экологической безопасности должны строиться на рациональном использовании природных ресурсов, фундаменте эколого-экономических методов управления [5, 8, 11, 12].

На всех этапах обеспечения экологической безопасности необходимо учитывать межотраслевые экстерналии для моделирования налоговых механизмов, которые позволят, как стимулировать, так и сдерживать развитие событий имеющих отрицательный или положительный внешний эффект.

Сложность оптимального моделирования налоговых механизмов в системе нивелирования экологической безопасности заключается в неизвестности точных результатов будущих событий [5, 6, 8, 11, 12].

Именно, исследование и определение индикаторов уровня влияния ущербов от негативных воздействий на окружающую среду, нарушение баланса экосистемы является необходимым для обеспече-

ния экологической безопасности в сфере жизнедеятельности человека [5, 8, 9, 11].

Алгоритм применения параметров в системе нивелирования экологической безопасности позволит регулировать уровень экологической безопасности в регионах. Возможность моделирования налоговых рычагов может осуществляться на основе специальных индикаторов, которые позволят усилить экологическую безопасность в регионах.

Методы. Для анализа и выбора оптимального моделирования налоговых механизмов в системе нивелирования экологической безопасности с учетом межотраслевых экстерналий необходимо применять: мониторинг, ранжирование и классификацию выявленных проблем в эффективном управлении экосистемой посредством налоговых механизмов, математический и статистический анализ проблем [5, 11, 12]; метод построения множества параметров для гипотетической оценки их существования [6, 8, 9]; последовательный анализ и синтез полученной информации; построение теоретических положений, экономических механизмов и инструментов в процессе моделирования.

Результаты исследования. Моделирование налоговых механизмов в системе нивелирования экологической безопасности должно осуществляться на основе анализа отраслевых экстерналий (факторов воздействий), а именно: снижение рисков отрицательных воздействий и стимулирование положительных влияний на процесс обеспечения баланса. Алгоритм применения параметров в системе нивелирования экологической безопасности для оптимального моделирования налоговых механизмов представлен на рис. 1.

Результаты исследования показывают, что выделенные параметры в системе нивелирования экологической безопасности должны позволить провести оптимальное моделирование налоговых механизмов с учетом межотраслевых экстерналий, профессиональной постановкой концепции, учитывающей парадигмы, меняющиеся цели, задачи, постулаты, принципы, а также от признаков исследуемых категорий [1, 2, 3, 11, 13, 14].

В системе оптимального моделирования налоговых механизмов параметры нивелирования экологической безопасности позволят своевременно выявить отрицательные воздействия на окружающую среду специальными методами:

- ограничить превышение нормативного уровня извлечения ресурсов;
- предотвратить превышения тепла, радиации;
- сократить уровень загрязнения природной среды;
- выявить и устранить последствия для всех живых организмов, как на конкретной территории, так и для всей экосистемы.

Чтобы решить данные проблемы, в национальной политике необходимо применять экономические механизмы для снижения рисков нарушения баланса экосистемы. Управление экологическим балансом является одной из важных функций государства, что возможно осуществлять на средства от налоговых доходах, которые могут включать эколого-экономический налог.

Для оптимального моделирования налоговых механизмов в системе нивелирования экологической

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Администрации Волгоградской области по проекту «Математическое моделирование и совершенствование института налоговых механизмов для обеспечения экологической безопасности Волгоградского региона с учетом межотраслевых экстерналий» №15-46-02566.

безопасности важно провести классификацию возможных негативных и позитивных воздействий на баланс экосистемы (табл. 1).

Из табл. 1 видно, что налоговые механизмы должен балансировать экосистему от отрицательных и положительных воздействий в пределах математического нуля. Моделирование строится на основе балансо-параметрического достижения равновесного состояния и стремится к сглаживанию каких-либо внешних, как отрицательных, так и положительных отклонений.

Результаты исследования показывают, что если отрицательные воздействия на баланс экосистемы компенсируются финансовыми влияниями для восстановления потерь и ущербов окружающей среде, то будет обеспечено равновесие.



Рис. 1. Алгоритм применения параметров в системе нивелирования экологической безопасности для оптимального моделирования налоговых механизмов [5, 6, 8, 9, 11, 12]

Таблица 1

ПАРАМЕТРЫ ОПТИМАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НАЛОГОВЫХ МЕХАНИЗМОВ В СИСТЕМЕ НИВЕЛИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ С УЧЕТОМ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ ЭКСТЕРНАЛИЙ [5, 8, 9, 11, 12, 13, 14]

Параметры для математического моделирования	Бальный уровень параметра (+; -)	Вид параметрического воздействия в сферах жизнедеятельности общества	Возможный уровень воздействия налогового механизма (ВНМ _{экол}) на баланс экосистемы (БС _{экол})
ОЭКОЛ В (Пэ-1)	-1	Отрицательное экологическое воздействие (ОЭКОЛВ)	Высокий уровень ВНМ_{экол} возможного налогового изъятия от части дохода в сфере ОЭКОЛВ
ОЭКОК ЛИВ (Пэ-2)	-2	Отрицательное эколого-климатическое воздействие (ОЭКОКЛИВ)	Высокий уровень ВНМ_{экол} возможного налогового изъятия от части дохода в сфере ОЭКОКЛИВ
ОЭКВ (Пэ-3)	-3	Отрицательное экономическое воздействие (ОЭКВ)	Высокий уровень ВНМ_{экол} возможного налогового изъятия от части дохода в сфере ОЭКВ
ОСОЭК В (Пэ+4)	-4	Отрицательное социально-экономическое воздействие (ОСОЭКВ)	Высокий уровень ВНМ_{экол} возможного налогового изъятия от части дохода в сфере ОСОЭКВ
ОСОЦВ (Пэ+5)	-5	Отрицательное социальное воздействие (ОСОЦВ)	Высокий уровень ВНМ_{экол} возможного налогового изъятия от части дохода в сфере ОСОЦВ
ОКОГВ (Пэ+6)	-6	Отрицательное когнитивное воздействие (ОКОГВ)	Высокий уровень ВНМ_{экол} возможного налогового изъятия от части дохода в сфере ОКОГВ
ОНЕЙР В (Пэ+7)	-7	Отрицательное нейронное воздействие	Высокий уровень ВНМ_{экол} возможного налогового изъятия от части дохода в сфере ОСОЦИЛ
ПЭКОЛ В (Пэ+1)	+1	Положительное экологическое воздействие (ПЭКОЛВ)	Льготный уровень ВНМ_{экол} налогового изъятия от части дохода в сфере ПЭКОЛВ, включая возможное финансирование деятельности
ПЭКОК ЛИВ (Пэ+2)	+2	Положительное эколого-климатическое воздействие (ПЭКОКЛИВ)	Льготный уровень ВНМ_{экол} налогового изъятия от части дохода в сфере ПЭКОКЛИВ, включая возможное финансирование деятельности
ПЭКВ (Пэ+3)	+3	Положительное экономическое воздействие (ПЭКВ)	Льготный уровень ВНМ_{экол} налогового изъятия от части дохода в сфере ПЭКВ, включая возможное финансирование деятельности
ПСОЭК В (Пэ+4)	+4	Положительное социально-экономическое воздействие (ПСОЭКВ)	Льготный уровень ВНМ_{экол} налогового изъятия от части дохода в сфере ПСОЭКВ, включая возможное финансирование деятельности
ПСОЦВ	+5	Положитель-	Льготный уровень

Параметры для математического моделирования	Бальный уровень параметра (+; -)	Вид параметрического воздействия в сферах жизнедеятельности общества	Возможный уровень воздействия налогового механизма (ВНМ _{экол}) на баланс экосистемы (БС _{экол})
(Пэ+5)		ное социальное воздействие (ПСОЦВ)	ВНМ_{экол} налогового изъятия от части дохода в сфере ПСОЦВ, включая возможное финансирование деятельности
ПКОГВ (Пэ+6)	+6	Положительное когнитивное воздействие (ПКОГВ)	Льготный уровень ВНМ_{экол} налогового изъятия от части дохода в сфере ПКОГВ, включая возможное финансирование деятельности
ПНЕЙР В (Пэ+7)	+7	Положительное нейронное воздействие (ПНЕЙРВ)	Льготный уровень ВНМ_{экол} налогового изъятия от части дохода в сфере ПНЕЙРВ, включая возможное финансирование деятельности

Соответственно, налоговое изъятие экологического налога по пяти отрицательным факторам воздействия должно обеспечить формирование достаточного уровня сбора налоговых доходов для восстановления баланса экосистемы.

Заключение. Льготный уровень алгоритма применения параметров экобаланса налогового изъятия (**АПНМ_{экол}**) от части дохода в соответствующих сферах, включая возможное финансирование деятельности, должен направляться на:

- восстановление ущерба водным и наземным биологическим ресурсам, атмосфере, земельным ресурсам (организация заповедников, заказников, пополнение водного и наземного биологического мира, установка ограничения добычи ресурсов, запрет на добычу ресурсов);
- восстановление финансовых потерь от недостатка ресурсов, включение программ "ресурсозамещения", методов глубокой переработки ресурсов, увеличение расходов на устранение ущерба окружающей среде.

Именно отрасль сельского хозяйства может оказать позитивное экологическое, эколого-климатическое, экономическое когнитивное и нейронное воздействие на обеспечение баланса экосистемы и продовольственной безопасности.

Предположительно, отрасль сельского хозяйства должна проходить по стимулирующей шкале **АПНМ_{экол}**: **ПЭКОЛВ (Пэ+1), ПЭКОКЛИВ (Пэ+2) или ПЭКВ (Пэ+3), ПКОГВ (Пэ+6) ПНЕЙРВ (Пэ+7).**

Санаторно-курортный отдых будет являться ярким примером, представляющим группу положительных факторов **АПНМ_{экол}**, которые восстанавливают баланс экологической системы. Предположительно, отрасль услуг санаторно-курортного оздоровления и отдыха должна проходить по стимулирующей шкале **АПНМ_{экол}**: **ПСОЭКВ (Пэ+4), ПСОЦВ (Пэ+5), ПКОГВ (Пэ+6) ПНЕЙРВ (Пэ+7).**

Литература

1. Основы государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 г. [Электронный ресурс] : утв. Президента РФ от 30 апр. 2012 г. URL: <http://kremlin.ru/events/-president/news/15177>.
2. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию [Электронный ресурс] : принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро 3-14 июня 1992 г. URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/decl_environment.shtml.
3. Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию [Электронный ресурс] : принята на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию, Йоханнесбург, 26 авг. – 4 сент. 2002 г. URL: http://www.un.org/ru/-documents/decl_conv/decl_environment.shtml.
4. Аманжолова Б.А. Перспективы развития теоретико-методологических основ экологического учета [Текст] / Б.А. Аманжолова, Н.В. Фрибус // Международный бухгалтерский учет. – 2015. – №9. – С. 2-13.
5. Матвеев В.П. Формирование системы показателей и параметров в методике обеспечения экономической безопасности институциональной единицы (ЕСИУ) [Электронный ресурс] / В.П. Матвеев, А.В. Шохнех // Экономика и предпринимательство. – 2 – №11-4. – С. 723-725. Режим доступа: <http://elibrary.ru/authors.asp>.
6. Рогачев А.Ф. Генезис математических моделей как путь к продовольственной безопасности [Текст] / А.Ф. Рогачев, А.В. Шохнех // Аудит и финансовый анализ. – 2015. – №1. – С. 410-413.
7. Рогачев А.Ф. и др. Экономико-математическое моделирование налоговых механизмов региональной экологической безопасности [Текст] / А.Ф. Рогачев, Н.Н. Скитер, А.В. Шохнех, О.С. Глинская // Аудит и финансовый анализ. – 2014. – №6. – С. 140-147.
8. Рюмина Е.В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений [Текст] / Е.В. Рюмина ; Ин-т проблем рынка РАН. – М. : Наука 2009. – 331 с.
9. Скитер Н.Н. и др. Статистический анализ показателей эколого-экономической безопасности Волгоградского региона для функций управления [Текст] / Н.Н. Скитер, А.Ф. Рогачев, А.В. Шохнех, Т.В. Плещенко // Экономика и предпринимательство. – 2014. – №12. – С. 204-209.
10. Скитер Н.Н. и др. Совершенствование института налоговых льгот в системе обеспечения экологической безопасности [Текст] / Н.Н. Скитер, А.Ф. Рогачев, А.В. Шохнех // Аудит и финансовый анализ. – 2014. – №6. – С. 12-14.
11. Скитер Н.Н. и др. Теория допустимости управления экосистемой посредством налоговых механизмов [Текст] / Н.Н. Скитер, А.В. Шохнех, Е.В. Мелихова // Аудит и финансовый анализ. – 2015. – №6. – С. 428-431.
12. Токарев Е. и др. Когнитивное моделирование продовольственной безопасности регионального АПК [Текст] / К.Е. Токарев, Д.В. Шатырко, М.П. Процюк // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – №10-2. – С. 39-44.

Рогачев Алексей Фруминович

Скитер Наталья Николаевна

Плещенко Татьяна Витальевна

Ключевые слова

Параметры; система нивелирования экологической безопасности; экологическая безопасность; экстерналии; налоговые механизмы; межотраслевые экстерналии; баланс экосистемы; угрозы загрязнения окружающей среды.

Шохнех Анна Владимировна

РЕЦЕНЗИЯ

На всех этапах обеспечения экологической безопасности необходимо учитывать межотраслевые экстерналии для моделирования налоговых механизмов, которые позволят, как стимулировать, так и сдерживать развитие событий имеющих отрицательный или положительный внешний эффект. Чтобы решить данные проблемы, государство должно применять параметры в системе нивелирования экологической безопасности, которые отражают риски нарушения баланса экосистемы. Обеспечение экологического баланса является одной из важных функций государства и мирового сообщества.

В статье представлены параметры системы нивелирования экологической безопасности для оптимального моделирования налоговых механизмов; даны виды налоговых рычагов оптимального моделирования в процессе нивелирования негативных и позитивных существенных влияний на баланс экосистемы.

Авторами представлены: алгоритм применения параметров в системе нивелирования экологической безопасности для оптимального моделирования налоговых механизмов; параметры оптимального моделирования налоговых механизмов в системе нивелирования экологической безопасности с учетом межотраслевых экстерналий.

Вышеизложенное дает основание считать, что актуальность рассматриваемой темы, ее практическая необходимость, а также новизна материала определяют научную и практическую ценность статьи.

Глинская О.С., д.э.н., профессор, кафедры экономики, бухгалтерского учета и аудита, Волгоградский кооперативный институт (филиал), Российский университет кооперации, г. Волгоград.

[Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ](#)