



М. А. ЛАГУН

КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Автором предложено выделить семь основных критериев классификации внешних эффектов с учетом специфики сельскохозяйственной деятельности: по направленности влияния на благосостояние третьих лиц; области деятельности; способу влияния; связи производства и потребления; территориальному признаку; с учетом временного характера сельскохозяйственной деятельности; по способу трансформации. С учетом временного характера сельскохозяйственной деятельности предложено выделять постоянные и сезонные внешние эффекты. Постоянные присущи прежде всего отрасли животноводства, сезонные — отрасли растениеводства. По способу трансформации предложено выделять публично интернализируемые эффекты, подлежащие государственному регулированию, и приватно интернализируемые эффекты, которые могут быть устранены действиями субъектов рынка.

Ключевые слова: сельское хозяйство; внешние эффекты; экология; загрязнение окружающей среды.

УДК 338.43.01+332.142.6

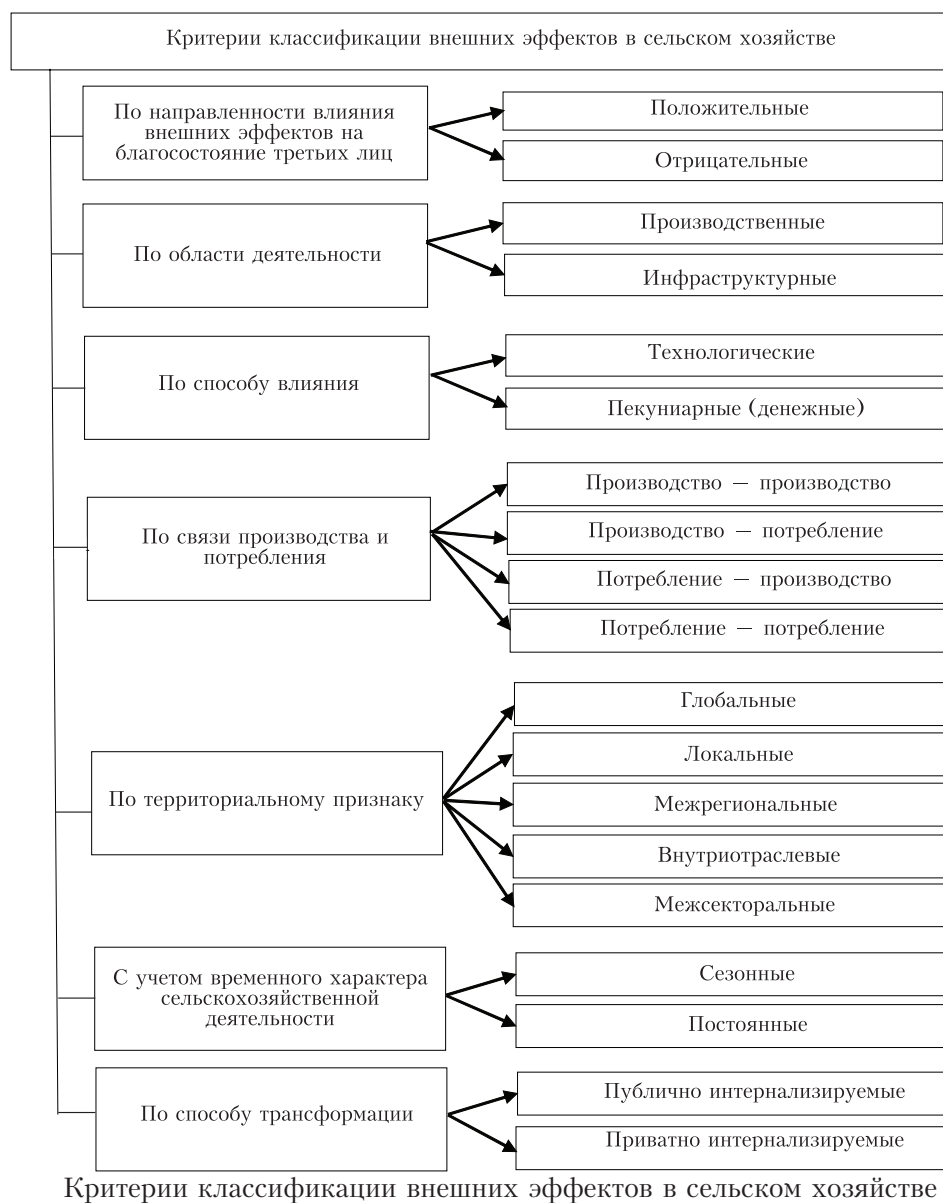
Введение. Исследование проблемы внешних эффектов (экстерналий), начатое А. Пигу и Р. Коузом [1; 2], связано с тем, что определенные виды деятельности субъектов экономики создают издержки и выгоды, которые не отражаются в цене производимых продуктов, а перекладываются на других субъектов, не участвующих в данной деятельности. Наличие внешних эффектов является теоретическим основанием для вмешательства государства в экономику на микроуровне. Существуют различные критерии классификации внешних эффектов: по направленности влияния, области деятельности и т. д. Также внешние эффекты имеют определенную специфику в зависимости от сфер экономики, в рамках которых они генерируются, от регионов и субъектов, на которые они влияют.

Целью данной статьи является обобщение существующих классификаций внешних эффектов и их дополнение применительно к сельскому хозяйству.

Марина Александровна ЛАГУН (marichka_mih@mail.ru), ассистент кафедры экономической политики Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь).

Основная часть. Под внешними эффектами аграрного сектора следует понимать выгоды или потери от его деятельности, получаемые третьими лицами, которые не учитываются в цене сельскохозяйственной продукции [3].

На рисунке обобщены различные критерии классификации внешних эффектов, связанных с деятельностью сельскохозяйственных товаропроизводителей.



В соответствии с критерием направленности влияния внешних эффектов на благосостояние третьих лиц в сельском хозяйстве выделены *положительные* (приносят выгоды) и *отрицательные* (приносят издержки) внешние эффекты. К положительным можно отнести обеспечение продовольственной безопасности страны, а также инновации. Среди отрицательных внешних эффектов, проявляющихся в сельском хозяйстве, можно выделить: загрязнение водных источников в результате чрезмерного использования удобрений и пестицидов, отходов животноводства; загрязнение воздуха выбросами парниковых газов; деградация земельных ресурсов вследствие неправильной обработки почвы, чрезмерного выпаса скота, загрязнения почвы тяжелыми металлами и др. [4; 5].

По критерию «область деятельности в сельском хозяйстве» можно выделить: *производственные* внешние эффекты, источниками которых являются сельскохозяйственные животные, производственные объекты и оборудование, и *инфраструктурные*, источниками которых являются объекты инфраструктуры (например, дороги и линии электропередач) и процессы обеспечения деятельности организаций сельского хозяйства.

По способу влияния внешние эффекты можно разделить: на *технологические*, которые основаны на технологической зависимости выпуска продуктов одним субъектом от объема производства другого субъекта и *пекуниарные* (денежные), которые являются результатом изменения цен на факторы производства и приводят к внешней денежной экономии (снижение цен у поставщиков, рост цен спроса потребителей на продукцию).

По критерию «связь производства и потребления» выделяют следующие внешние эффекты.

Во-первых, эффект «производство — производство», при котором объем выпуска одного продукта влияет на объем выпуска другого. Данный эффект может проявляться в двух формах: когда один вид сельскохозяйственного производства влияет на другой его вид и когда сельскохозяйственная деятельность влияет на производство в промышленности и сфере услуг. Примером первого случая является использование пестицидов и гербицидов в растениеводстве, что может принести вред животноводству, в рамках которого сельскохозяйственные животные питаются кормами, загрязненными остатками указанных химикатов. Кроме того, чрезмерное использование химикатов и удобрений может ухудшать качество грунтовых вод и почвы, снижая урожайность сельскохозяйственных культур. Неправильная обработка почвы может приводить к ее эрозии, что также вредит урожайности. Уничтожение дикой растительности из-за сельскохозяйственной деятельности приводит к понижению уровня грунтовых вод, деградации почв, что в районах с высоким увлажнением может вызвать наводнения, а в засушливых районах — ветровую эрозию [6, с. 41]. Примером второго случая (влияние сельского хозяйства на прочие отрасли) являются стоки химикатов в водоемы, что ухудшает рыболовство.

Во-вторых, эффект «производство — потребление», при котором объем выпуска одного продукта влияет на потребление другого. Уничтожение дикой флоры в результате производственной деятельности сельского хозяйства приводит к следующим последствиям: делает природные ландшафты менее привлекательными для путешественников и туристов; повышает мутность воды, результат — сокращение популяции рыб и снижение привлекательности отдыха возле таких рек и озер; может увеличить уровень воды в реках, что спровоцирует рост наводнений в городах; увеличивающиеся паводки способствуют затоплению дорог; потеря диких видов животных из-за уничтожения их мест обитания.

В-третьих, эффект «потребление — производство», когда потребление одного продукта влияет на объем выпуска другого. В данном аспекте сельское хозяйство является в основном не источником, а реципиентом внешних эффектов, генерируемых населением и другими отраслями экономики [7]. К примерам указанных экстерналий можно отнести: загрязнение водных источников сточными водами с городских территорий, что отрицательно сказывается на сельскохозяйственном производстве; сокращение сельскохозяйственных земель из-за урбанизации; загрязнение атмосферы личными автомобилями и другими отходами жизнедеятельности людей.

В-четвертых, эффект «потребление — потребление», когда потребление одного продукта влияет на объем потребления другого. Так, потребление продовольствия с большим содержанием нитратов, химикатов, остатков антибио-

тиков и гормонов влияет на здоровье людей и меняет объемы потребления ими других товаров (например, лекарств).

По территориальному признаку можно выделить: внутриотраслевые, межсекторальные, межрегиональные, локальные и глобальные внешние эффекты. Глобальные экстерналии — это выбросы вредных веществ, способствующих образованию парникового эффекта. Локальные экстерналии — это деградация почвы в результате чрезмерного выпаса скота или неправильной ее обработки. Межрегиональные экстерналии — это загрязнение грунтовых вод стоками с ферм и полей. Внутриотраслевые внешние эффекты — это чрезмерное применение пестицидов, инсектицидов и других опасных химических препаратов, которое может привести к различным заболеваниям у скота. Межсекторальные внешние эффекты — это вырубка леса для создания пастбищ или осушение болот, которое отрицательно скажется на жизни дикой природы, сократив биоразнообразие [8; 9].

Сельское хозяйство как отрасль имеет определенные особенности, проявляющиеся наличием специфичных экстерналий. Предлагается дополнить существующие классификации внешних эффектов в сельском хозяйстве еще двумя.

Во-первых, это классификация по признаку временного (сезонного) характера сельскохозяйственной деятельности. Здесь целесообразно выделить *сезонные* и *постоянные* внешние эффекты.

Сезонные внешние эффекты — это выгоды или потери от деятельности сельского хозяйства для третьих лиц, возникающие в посевно-уборочный период и не отраженные в цене производимой продукции. Данный вид экстерналий в основном характерен для отрасли растениеводства.

Первым направлением экстерналий растениеводства является деградация почв, возникающая в силу следующих причин:

- загрязнение тяжелыми металлами. Низкокачественные фосфорные и другие синтетические удобрения могут содержать в своем составе некоторое количество тяжелых металлов, в частности кобальта, кадмия, цинка и др. Эти вещества наносят сильный урон здоровью животных и людей, которые едят растения, выращенные на загрязненной тяжелыми металлами земле;
- несоблюдение системы севооборотов;
- эрозия почв: ирригационная — при несоблюдении правил и норм полива в орошаемом земледелии; повышение удельного веса посевов пропашных культур и чистых паров в севооборотах; высокая интенсивность механической обработки почвы; отсутствие почвозащитных севооборотов и посевов многолетних трав;
- снижение продуктивности угодий в результате чрезмерной нагрузки.

Вторым направлением экстерналий растениеводства является загрязнение водных источников, в том числе:

- просачивание минеральных удобрений, пестицидов и продуктов их распада в грунтовые и поверхностные воды;
- нитраты (их источник — селитра, активно используемая в качестве удобрения и стимулятора роста растений) вызывают процессы заболачивания наземных водоемов.

Сельскохозяйственное загрязнение среды приобретает совсем не локальный характер, когда пестициды и химические удобрения с полей попадают в ручьи и реки. В этом случае загрязнению подвергается не только небольшая площадь вокруг поля, но, по сути, весь рукав реки ниже по течению. Причем концентрация химии в воде с каждым следующим километром лишь повышается, поскольку притоки приносят все новые и новые порции опасных веществ с других полей.

Третьим направлением экстерналий растениеводства является загрязнение атмосферы, в том числе:

- испарения от удобрений, химических средств защиты растений, остатков урожая;
- нитрификация и денитрификация почвы, которая производит выбросы закиси азота;
- возделывание осушенных земель;
- протравливание семян;
- выбросы выхлопных газов от сельскохозяйственной техники, которая активно используется при производстве продукции сельского хозяйства.

В животноводстве также можно выделить сезонные положительные и отрицательные экстерналии. К положительным можно отнести эффекты от разведения пчел, которые повышают урожайность сельскохозяйственных культур. К отрицательным — чрезмерный выпас скота, приводящий к опустыниванию, эрозии почвы, обезлесению, снижению продуктивности самого скота и, в конечном счете, снижению уровня продовольственной безопасности. Очевиден тот факт, что все эти виды ущерба не имеют четких причинно-следственных границ и плавно переходят одна в другую. Перевыпас особенно вредит экологии традиционно маловодных регионов.

Постоянные внешние эффекты — это выгоды или потери от деятельности сельского хозяйства для третьих лиц, возникающие в течение года и не отраженные в цене производимой продукции. Следует отметить, что постоянные экстерналии в основном характерны для отрасли животноводства, так как именно данная отрасль осуществляет производство продукции круглогодично, в отличие от растениеводства.

Первым направлением экстерналий животноводства является деградация почв вследствие отходов животноводства, в первую очередь навоза. Невызревший навоз способен вызывать различные инфекции, гельминтоз, закисление почв, перегорание корневой системы растений, а также размножение сорняков и вредителей. Кроме того, чрезмерное внесение навоза перенасыщает почву органикой, что способствует образованию в плодоовощной продукции нитратов.

Вторым направлением экстерналий животноводства является загрязнение водных источников, возникающее вследствие стоков с животноводческих ферм. Поступление отходов в водоемы нарушает их гидрохимический режим, особенно кислородный, и может приводить к массовой гибели рыбы. Кроме того, в результате попадания стоков в подземные воды и водоемы возникает эпидемиологическая опасность для населения прилегающих населенных пунктов. Опасность от загрязнения местности стоками животноводческих комплексов многократно возрастает, если животных кормят синтетическими добавками и антибиотиками, продукты распада которых содержатся в отходах жизнедеятельности животных.

Третьим направлением экстерналий животноводства является загрязнение атмосферы, в том числе:

- поступление и распространение на значительные расстояния аммиака, сероводорода и других газов, имеющих неприятный запах, а также пыли и микроорганизмов. К источникам, распространяющим загрязнители в атмосферу, можно отнести помещения для содержания скота, откормочные зоны, навозохранилища, скотомогильники, пруды-отстойники, свалки отходов;
- кишечная ферментация у жвачных животных. Наибольшее количество метана образуется при кормлении крупного рогатого скота преимущественно зерновыми кормами;
- разложение навоза. В процессе перегнивания навоз выделяет в атмосферу аммиак и закись азота, что приводит к образованию парникового эффекта.

По способу трансформации внешние эффекты в сельском хозяйстве можно подразделить на:

– *публично интернализируемые* — устраняемые при помощи государства, когда разрабатываются определенные стандарты по производству продукции, нормы предельно допустимых концентраций вредных веществ и др.;

– *приватно интернализируемые* — устраняемые путем переговоров между производителем и получателем внешнего эффекта.

Заключение. Обобщены классификации внешних эффектов в сельском хозяйстве на основе семи критериев: по направленности влияния на благосостояние третьих лиц; области деятельности; способу влияния; связи производства и потребления; территориальному признаку; с учетом временного характера сельскохозяйственной деятельности; по способу трансформации. Последние два критерия введены нами. С учетом временного характера сельскохозяйственной деятельности предложено выделять постоянные и сезонные внешние эффекты. По способу трансформации предложено выделять публично интернализируемые и приватно интернализируемые внешние эффекты.

Литература

1. *Pigou, A. C.* The Economics of Welfare / A. C. Pigou. — London : Macmillan and co, 1920. — 976 p.

2. *Coase, R. H.* The Problem of Social Cost / R. H. Coase // Journal of Law and Economics. — 1960. — Vol. 3. — P. 1–44.

3. *Филипцов, А. М.* Отрицательные экстерналии аграрного сектора Беларуси / А. М. Филипцов, М. А. Лагун // Науч. тр. Белорус. гос. экон. ун-та. — Минск : БГЭУ, 2018. — С. 449–456.

Filipcov, A. M. Otricatel'nye jeksternalii agrarnogo sektora Belarusi [Negative externalities of the agricultural sector of Belarus] / A. M. Filipcov, M. A. Lagun // Nauch. tr. Belorus. gos. jekon. un-ta. — Minsk : BGJeU, 2018. — P. 449–456.

4. *Лагун, М. А.* Способы нейтрализации негативного воздействия сельского хозяйства на экологию / М. А. Лагун // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 2, Гісторыя. Эканоміка. Права. — 2022. — № 1. — С. 114–119.

Lagun, M. A. Sposoby nejtralizacii negatywno go vo zdejstvija sel'skogo hozjajstva na jekologiiu [Methods of neutralizing the negative impact of agriculture on the environment] / M. A. Lagun // Vesn. Brjesc. un-ta. Ser. 2, Gistoryja. Jekanomika. Prava. — 2022. — N 1. — P. 114–119.

5. *Бзишвили, З. Т.* Внешние эколого-экономические эффекты и их влияние на экономическое развитие / З. Т. Бзишвили // Дискурс. — 2017. — № 2. — С. 49–53.

Bzishvili, Z. T. Vneshnie jekologo-jekonomicheskie jeffekty i ih vlijanie na jekonomicheskoe razvitie [External environmental and economic effects and their influence on economic development] / Z. T. Bzishvili // Diskurs. — 2017. — N 2. — P. 49–53.

6. *Бородин, А. И.* Сельское хозяйство и окружающая среда / А. И. Бородин // Учен. зап. Сахалин. гос. ун-та. — 2005. — № 5. — С. 40–45.

Borodin, A. I. Sel'skoe hozjajstvo i okruzhajushhaja sreda [Agriculture and the environment] / A. I. Borodin // Uchen. zap. Sahalin. gos. un-ta. — 2005. — N 5. — P. 40–45.

7. *Mikhailova, M.* Проблема внешних эффектов в сельском хозяйстве [The problem of externalities in agriculture] / M. Mikhailova // Zrownowazony rozwoj lokalny — badania, doswiadczenia i praktyka / redakcja naukowa: B. Mickiewicz [i dr.]. — Szczecin, 2011. — Т. II. — S. 115–119.

8. *Чернявская, Н. В.* Необходимость и возможность интернализации экологических экстерналий / Н. В. Чернявская // Вестн. Челябин. гос. ун-та. — 2008. — № 29. — С. 25–32.

Chernjavskaja, N. V. Neobhodimost' i vozmozhnost' internalizacii jekologicheskikh jeksternalij [The need and possibility of internalization of environmental externalities] / N. V. Chernjavskaja // Vestn. Cheljabin. gos. un-ta. — 2008. — N 29. — P. 25–32.

9. *Василенко, Н. В.* Внешние эффекты и рациональность поведения экономических агентов в социо-эколого-экономических системах / Н. В. Василенко // Науч.-техн. ведомости СПбГПУ. Экономические науки. — 2018. — Т. 11. — № 3. — С. 9–20.

Vasilenko, N. V. Vneshnie jeffekty i racional'nost' povedenija jekonomicheskikh agentov v socio-jekologo-jekonomicheskikh sistemah [External effects and rationality of behavior of economic agents in socio-ecological-economic systems] / N. V. Vasilenko // Nauch.-tehn. vedomosti SPbGPU. Jekonomicheskie nauki. — 2018. — T. 11. — N 3. — P. 9–20.

MARYNA LAHUN

CRITERIA FOR CLASSIFICATION OF EXTERNALITIES IN AGRICULTURE

Author affiliation. *Maryna LAHUN (marichka_mih@mail.ru), Belarus State Economic University (Minsk, Belarus).*

Abstract. The author proposes to identify seven main criteria for classifying external effects, taking into account the peculiarities of agricultural activity: the direction of influence on the welfare of third parties; the field of activity; the method of influence; the relationship between production and consumption; territorial characteristics; taking into account the temporal nature of agricultural activity; the method of transformation. Taking into account the temporary nature of agricultural activity, it is proposed to distinguish between permanent and seasonal external effects. Permanent ones are inherent primarily in the livestock sector, while seasonal ones are in the crop sector. According to the method of transformation, it is proposed to distinguish between publicly internalized effects subject to state regulation and privately internalized effects that can be eliminated by the actions of market actors.

Keywords: agriculture; externalities; ecology; environmental pollution.

UDC 338.43.01+332.142.6

*Статья поступила
в редакцию 13. 02. 2024 г.*

Е. С. ИОСЬКО

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИАЦИИ В АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРОЦЕССЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Статья посвящена актуальной проблеме защиты прав, свобод и законных интересов граждан и иных лиц. В статье акцентируется внимание на расширении сферы применения закона Республики Беларусь «О медиации» путем применения процедуры медиации в производствах по делам об административных правонарушениях. Такая процедура примирения, как медиация, приведет к снижению дел, рассматриваемых

Екатерина Сергеевна ИОСЬКО (hineviche@mail.ru), аспирантка кафедры международного экономического права Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь).
