

**Виктория Нестерович, Анна Пархимович**  
(Республика Беларусь)

Научный руководитель А.В. Чирич, к.э.н., доцент  
Белорусский государственный аграрный технический университет

## **О «ПРЕВРАЩЕНИИ» В ПТИЦЕВОДСТВЕ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЭКСТЕРНАЛИЙ В ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ**

Качественный рост экономики предполагает снижение экологической нагрузки. Проблема переработки отходов птицеводства стоит особенно остро. При несвоевременной переработке птичий помет становится источником загрязнения окружающей среды (атмосферы, водоемов, почв, подземных вод). Птицефабрики являются источником образования помета в количестве гораздо большем основной продукции. В силу того, что помет является источником ядовитых газов – аммиака, сероводорода, метана, окиси углерода, то без переработки он становится источником загрязнения окружающей среды. Утилизация куриного помета для многих хозяйств является трудноразрешимым вопросом. Отсюда, к числу проблем, связанных с устойчивым развитием экономики, относится проблема регулирования внешних эффектов.

Внешние эффекты (экстерналии) – влияние деятельности одного экономического агента на благосостояние другого, которое не находит отражения в рыночной цене блага. При отрицательном внешнем эффекте третьи лица, не вовлеченные в сделку (то есть это ни продавцы, ни покупатели), несут издержки. При положительном внешнем эффекте третьи лица имеют выгоды.

В Республике Беларусь промышленное птицеводство является наиболее интенсивно развивающейся отраслью сельского хозяйства. Сегодня птицеводство республики демонстрирует свое динамичное развитие, является одним из основных источников стабильного снабжения населения республики высококачественной птицеводческой продукцией. Так, согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, на 1 января 2021 г. в хозяйствах всех категорий насчитывалось 48 млн голов птицы. Основной удельный вес птицы приходился на сельскохозяйственные организации. Хозяйствами всех категорий за 2020 год реализовано

скота и птицы на убой (в живом весе) 1759,9 тыс. тонн (102 % к уровню 2019 года). Основной удельный вес в объеме реализации приходится на птицу (39,5 %). Всего за 2020 год реализовано 694,3 тыс. тонн птицы (99,3 % к уровню 2019 года). Яиц получено 3494,6 млн штук (99,4 % к уровню 2019 года). Гомельская область относится к числу районов достаточно развитого птицеводства. Стоит отметить, что развитие птицеводческой отрасли входит в Национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года, Национальную стратегию устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года, а также в Программу социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы.

Так, в промышленном птицеводстве существует наиболее популярный пример отрицательных экстерналий – загрязнение окружающей среды и причинение вреда здоровью близлежащего к птицефабрике населения, то есть, когда оно испытывает «издержки перелива» (в частности, несет дополнительные затраты на лечение, которые ему не компенсируются «загрязняющими» фирмами).

Современный уровень развития птицеводческой отрасли и состояние её сырьевой базы требуют принципиально нового подхода к проблеме использования внутренних ресурсов. Сущность этого подхода состоит в создании и внедрении практически безотходных технологий, позволяющих максимально и комплексно включать в хозяйственный оборот буквально все сырьевые ресурсы. Условно в разряд отходов птицеводческих хозяйств можно отнести птичий помет, сточные воды, не пищевые продукты от цехов переработки, падеж птицы, пух и перо. Куриный помет – это ценное концентрированное органическое удобрение, которое эффективнее всех других видов удобрений. Несколько миллионов тонн птичьего помета ежегодно складываются за пределами предприятий и в дальнейшем практически не находят применения или используются крайне неэффективно, представляя собой экологическую угрозу. По мнению ВОЗ, помёт и сточные воды могут быть фактором передачи более 100 возбудителей инфекционных болезней. Таким образом, одной из причин недостаточного использования отходов является отсутствие эффективных способов переработки.

Одним из приоритетных направлений превращения отрицательного внешнего эффекта в положительный является решение

проблемы утилизации (переработки) помета. Цель решения – снизить антропогенную нагрузку на окружающую среду, на здоровье населения, повышая урожайность сельскохозяйственных культур. Решение проблемы утилизации помета и других органических отходов антропогенного происхождения обеспечивает улучшение экологической обстановки окружающей среды и повышение плодородия почвы.

Таким образом, на основе бенчмаркинга птицефабрик Российской Федерации, предложенным мероприятием может являться разработка НАН РБ совместно с ОАО «Птицефабрика «Рассвет», РУП «Белоруснефть-Особино» и ОАО «Гомельская птицефабрика» технология переработки и применения птичьего помета, обеспечивающая снижение негативного воздействия на природную среду. Данное мероприятие предусматривает сбор и складирование отходов птицеводства без прямого контакта с почвой (с использованием полипропиленовых лент, опилок, шелухи овса), применение микробиологических препаратов и внесение изготовленного органического удобрения на основании результатов агрохимического обследования почвы. Разработанная технология позволит сделать птицеводство экологически безопасной отраслью сельского хозяйства, значительно улучшить плодородие почвы, а также в 2–3 раза увеличить урожайность. Более того, приоритетным направлением в птицеводстве Беларуси становится формирование экологически эффективного сельскохозяйственного сектора, эффективное обращение с отходами производства.

Срок хранения помета составляет от 2 до 6 мес. По его истечении готовое органическое удобрение вывозят на полевые площадки сезонного хранения, размещаемые в соответствии с проектом на внесение органических удобрений, разрабатываемым НАН РБ. В дальнейшем согласно рабочему плану удобрение вносят под сельскохозяйственные культуры. Нормы применения органических удобрений устанавливает НАН РБ на основе результатов агрохимического обследования полей, исследования органических удобрений и планируемого урожая культур. Внесение удобрений может осуществляться разбрасывателями дозированно с последующей заделкой в почву.

Воздействие полезных свойств куриного помета носит длительный характер и сохраняется в почве в течение нескольких

сезонов, способствуя тем самым увеличению гумуса. Активность микробиологических процессов в почве обеспечивает стабильное увеличение урожая в течение 2–3 лет. Таким образом, удобрения, образованные из птичьего помета позволяют: улучшить структуру и процессы, происходящие в почве; обеспечить почву полным набором макро- и микроэлементов; нейтрализовать почву до оптимального уровня и т.д.

Таким образом, применение птичьего помета по указанной технологии позволяет замкнуть «круговорот веществ» по схеме поле-потребитель-поле. То есть вынесенные с урожаем элементы минерального питания возвращаются в почву в виде органических удобрений. Внесение органического удобрения на основе куриного помета в дозах, рассчитанных по результатам агрохимического обследования, обеспечивает получение прибавок урожая продукции, особенно зерновых культур, уменьшит нагрузку на здоровье близлежащего к птицефабрикам населения. При этом одновременно сохраняется почвенное плодородие, здоровье населения и решается проблема утилизации птичьего помета на птицефабриках (то есть отрицательные экстерналии «превращаются» в положительные).

#### **Список использованных источников**

1. Регулирование внешних эффектов [Электронный ресурс]. Дата доступа: 12.12.2021. Режим доступа: [https:// infopedia.su / 25x11 d3e.html](https://infopedia.su/25x11d3e.html).

**УДК 330.101.541**

**Диана Петрович**  
(Республика Беларусь)

Научный руководитель В.В. Липницкая, к.э.н., доцент  
Белорусский государственный аграрный технический университет

### **МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

Результатом функционирования национальной экономики является национальный продукт. Под национальным продуктом понимают общий эффект (результат) экономической активности субъектов во всех сферах национальной экономики.