

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ РАССРЕДОТОЧЕННОСТЬ АГРАРНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛЕССКОГО РЕГИОНА КАК ФАКТОР ВЛИЯЮЩИЙ НА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ

В.М. Яцухно¹, Г.М. Мороз²

¹*Белорусский государственный университет, г.Минск, yatsukhno@bsu.by*

²*УП «Проектный институт «Белгипрозем», г.Минск, ifo@belzeminfo.by*

Известно, что аграрное землепользование в отличие от других видов природопользования характеризуется выраженным пространственным проявлением и территориальным рассредоточением земельных участков. Указанная особенность аграрного землепользования, как пространственного операционного базиса сельскохозяйственной деятельности, предполагает многочисленность его ме-

стоположений относительно транспортных сетей, городских поселений, локальных и региональных центров сбыта и переработки сельскохозяйственной продукции, а также промышленных, транспортно-логистических центров, природоохранных территорий и др.

В последнее десятилетие в Беларуси наблюдается усиление неблагоприятности экономико-географического положения (далее местоположения) аграрного землепользования, что в сочетании с протекающими процессами депопуляции сельской местности ведет к маргинализации и формированию депрессивных аграрных регионов (*Помелов, 2013*). Это в полной мере относится к Полесскому региону в пределах которого территориальная рассредоточенность аграрного землепользования во многом обусловлена вовлечением в сельскохозяйственный оборот значительной площади мелиорированных (около 1,8 млн га, в т.ч. 0,7 млн га осушенных торфяных) земель. Как правило, последние находятся на определенном удалении от существующих населенных пунктов, относящихся к крупноселенному разреженному типу сельских поселений и, тем самым, способствующих формированию перифизации аграрного землепользования (*Ольшевский, 2010*).

Критерием оценки благоприятности местоположения аграрного землепользования является минимизация затрат на транспортировку грузов, холостых переездов сельскохозяйственных агрегатов и др. агротехнологических операций, зависящих от степени территориальной компактности обрабатываемых земельных участков. Количественным показателем компактности аграрного землепользования служит средневзвешенная удаленность отдельных земельных участков от внутрихозяйственных производственных центров (объектов производственной инфраструктуры), которые в осуществлении производственных процессов являются по существу пунктами поставки производственных ресурсов и приема (реализации) выращенной продукции растениеводства.

Практическая востребованность данной проблемы начала осознаваться лишь последнее время по причине значительного увеличения вышеуказанных затрат. С целью их сокращения возникает безотлагательная необходимость совершенствования территориальной организации аграрного землепользования, осуществление мероприятий по его оптимизации, применения экономических механизмов, включая дифференциацию предоставленных государством преференций для ведения сельского хозяйства.

В качестве исходного материала исследований использовались обобщенные по административным районам республики информационные данные поучастковой кадастровой оценки земель, включающей показатели оценки плодородия почв, агротехнологических свойств и местоположений земельных участков. Указанные показатели анализировались в разрезе 35 административных районов Полесского региона. В их число входили 12 административных районов Брестской области (за исключением Барановичского, Ляховичского, Каменецкого и Пуховичского районов), 19 административных районов Гомельской области (за исключением Рогачевского и Кормянского районов) и 3 административных районов Минской области (Солигорский, Любанский и Стародорожский), а также Глусский район Могилевской области.

Территориальная рассредоточенность аграрного пользования определялась с использованием существующей автоматизированной базы кадастровых земельных данных, которые содержат сведения о фактических и эквивалентных расстояниях, учитывающих качественное состояние дорог. Эквивалентное расстояние рассчитывалось по коэффициентам, отражающим соотношение затрат на перевозку грузов и холостые переезды сельскохозяйственной техники в связи с различной скоростью передвижения транспортных средств и сельскохозяйственных агрегатов по дорогам с различными типами покрытий: с усовершенствованным покрытием (цементно-и асфальтобетонные, черные гравийные и черные щебеночные) – 1,0; с покрытием переходного типа (мостовые, гравийные, щебеночные) – 1,2; грунтовые улучшенные – 1,5; грунтовые – 1,8; по неукатанному грунту от центра участка до дороги – 2,5 (*Мороз, 2014*).

Анализ дифференциации степени компактности аграрного землепользования по административным районам проводился путем построения графиков распределения районов по показателю средней удаленности земельных участков от хозяйственных центров с последующей группировкой и отображением групп административных районов на картосхемах. Последние позволяют выявить связь компактности аграрного землепользования с природно-территориальными и экономическими факторами.

Для определения степени влияния удаленности земельных участков на транспортные расходы при возделывании сельскохозяйственных культур величина расходов определялась расчетно-нормативным методом. Вначале определена базисная величина затрат для среднереспубликанских условий. Использовались данные сводных по Министерству сельского хозяйства и продовольствия

Республики Беларусь отчеты о результатах сельскохозяйственной деятельности за 2009–2013 гг. Их величина в среднем по растениеводству составила за этот период 4057284 руб. на 1 га.

Общие затраты распределены на 2 группы: не дифференцируемые, зависящие от качества земель и дифференцируемые. В недифференцируемые включены затраты на семена, удобрения и средства защиты растений и их подготовку, а также соответствующие доли прочих прямых затрат и расходов по организации производства и управлению. Недифференцируемые затраты в расчете на 1 га составило 1876931 руб. Дифференцируемая часть затрат соответственно равна 2180353 руб./га (4057284–1876931). Эти затраты распределены по видам работ исходя из следующего соотношения: пахотные работы – 12,7%, непахотные (без уборочных) – 22,7%, уборочные – 24,6%, стационарные – 14,1%, транспортные – 21,6%, холостые переезды сельскохозяйственных агрегатов в начале и конце рабочего дня – 4,3%. Соотношение указанных видов работ (затрат) определено по технологическим картам возделывания и уборки сельскохозяйственных культур, разработанным для среднереспубликанских условий.

Дифференцирование затрат на возделывание сельскохозяйственных культур и транспортировку грузов производилось в зависимости от агротехнологических свойств земельных участков и удаленности центров. По кадастровой оценке трудоемкость указанных работ характеризуется оценочными индексами затрат по сравнению с оптимальными условиями, где индекс равен единице. Для стационарных работ в качестве дифференцирующего фактора используется балл плодородия земель, с которым связан уровень урожайности и, следовательно, количество продукции, которую необходимо соответствующим образом обрабатывать: складировать, очищать, просушивать, закладывать на хранение и т.д. Затраты на холостые переезды (перегоны) сельхозтехники рассчитываются по показателю удаленности в эквивалентных километрах.

Рассчитанные затраты сопоставлялись с величиной затрат для среднереспубликанских условий, что позволяло определить их индексную оценку на уровне административных районов Полесского региона.

В Полесском регионе среднее расстояния обрабатываемых земельных участков до хозяйственных центров сельскохозяйственных организаций составляют: фактическое – 5,3 км, эквивалентное – 6,6 км, что превышает общереспубликанские показатели (соответственно 4,6 км и 6,2 км). Наблюдается существенное их различие между административными районами. Так, максимальная удаленность (11,8 км) характерна для земельных участков Лунинецкого района, что обусловлено высокой долей в общей структуре сельскохозяйственного земельного фонда мелиорированных земель (более 75%). Указанный фактор является определяющим в территориальном рассредоточении аграрного землепользования Ельского, Ивацевичского, Любанского, Наровлянского, Октябрьского, Петриковского и Солигорского административных районов. Средняя удаленность земельных участков в них превышает 7,0 км. Оптимальные и средние величины этого показателя характерны для тех административных районов Полесского региона, где имеются не только благоприятные ландшафтно-почвенные условия для земледелия, но и сохранилась структура сельских населенных пунктов и отмечена повышенная плотность сельского населения. Подтверждение этому могут служить данные регрессионного анализа, согласно которому коэффициент корреляции между величиной балла бонитета почв и величины удаленности обрабатываемых земель составляет 0,54. Значительная дифференциация удаленности отдельных обрабатываемых участков сельскохозяйственных земель от хозяйственных центров свидетельствует о рентообразующем характере компактности размещения аграрного землепользования.

Величина транспортных затрат в расчете на 1 га является производной от расстояния и количества перевозимого груза – грузоемкости гектара. Грузоемкость тесно коррелирует с уровнем плодородия земель, что позволяет на основе корреляционного анализа результатов расчетов, определить следующее уравнение для установления транспортных затрат на перевозку грузов по районам:

$$З_{тр} = 10316 \times Бр + 42258 Рр - 11562,$$

где $З_{тр}$ – транспортные затраты на перевозку грузов по району, руб./га,

$Бр$ – балл плодородия земель,

$Рр$ – средняя удаленность участков обрабатываемых земель от хозяйственных центров сельскохозяйственных организаций района, экв. км.

Для расчета общих транспортных затрат, включая холостые переезды сельхозагрегатов, в указанной формуле коэффициент при $Рр$ увеличивается на «цену» индекса холостых переездов, или, иными словами, на величину потерь от холостых переездов на расстояние 1 экв. км (в нашем случае – 15122 руб.). При сравнении административных районов по величине транспортных затрат в зависимости от удаленности влияние качества земель элиминируется путем введения в расчеты транспортные затраты поправки за разность показателей плодородия земель. По результатам регрессионного

анализа получается, что изменение плодородия на один балл вызывает изменение транспортных затрат на 10316 руб./га (коэффициент при Бр).

Наши исследования показали, что общие затраты на производство растениеводческой продукции в регионе в расчете на 1 га обрабатываемых земель в административных районах Полесья различаются незначительно. Если отношение максимальных затрат (Лунинецкий район) к минимальным (Лельчицкий район) составляет 1:1,08, то расхождение по транспортным затратам весьма существенно. Так, если в Лунинецком районе последнее равно 835,0 тыс.руб./га, то в Ганцевичском районе затраты на транспортные расходы составили всего 490,0 тыс. руб./га (соотношение 1:1,74). По сравнению со среднереспубликанскими условиями экономия транспортных средств в административных районах Полесского региона может обеспечить повышение рентабельности на 2,0 процентов пункта. Из 35 рассматриваемых административных районов в 19 величина удаленности участков обрабатываемых земель превышает среднереспубликанские значения (6,2 экв. км).

Проведенные исследования позволили нам осуществить ранжирование административных районов Полесья по величине транспортных затрат и холостых переездов в зависимости от общей удаленности обрабатываемых земельных участков от сельскохозяйственных производственных центров. Указанные затраты рассчитаны в процентах и в денежном выражении от общих затрат на производство растениеводческой продукции. Все было выделено три группы районов. В первую группу вошли 14 административных районов, где затраты составляют менее 14% (менее 550,0 тыс.руб./га), во вторую – 17 районов с 14,1–16,0% (551,0–600 тыс.руб./га) и третью – 4 района с более 16% (более 600 тыс.руб./га).

Помимо прямого влияния на эффективность сельскохозяйственного производства, местоположение земельных участков по отношению к хозяйственным центрам отражается на организации использования земель. Близлежащие участки, как правило, используются более интенсивно, здесь чаще размещаются посевных пропашных культур, требующих интенсивных технологий возделывания. Более удаленные (периферийные) участки в большей части характеризуются зернотравянистым использованием с меньшим количеством внесения минеральных удобрений, из-за этого уменьшается накопление в почве подвижных форм фосфора и калия. В итоге создаются предпосылки для дифференциации акультурности (агрохимических свойств почв) разноудаленных участков.

Несмотря на противоположные тенденции в изменении агрохимических характеристик групп близлежащих и удаленных участков пахотных земель, агрохимические показатели близлежащих земель лучше сбалансированы и в результате эти группы участков имеют более высокие индексы акультурности почв. Снижение индекса акультурности почв уменьшает оценочные баллы плодородия земельных участков. В результате чего получается, что по мере увеличения расстояний от хозяйственных центров земельных участков отрицательный эффект нарастает более ускоренно за счет дополнительного почвенного влияния удаленности на плодородие земель.

Таким образом, местоположение участков пахотных и других сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций по отношению к их производственным центрам имеет определенные географические закономерности и согласуется в определенной степени с уровнем плодородия почв. Для районов с более плодородными почвами характерна меньшая удаленность земельных участков от объектов производственной инфраструктуры.

Проведенные научные исследования показали, что дифференциация удаленности земельных участков от производственных центров и качества дорог является ощутимым рентообразующим фактором, который необходимо учитывать при оценке и организации использования сельскохозяйственных земель (Томашевич, 2012). Территориальное удаление земель не только приводит к увеличению транспортных затрат при возделывании и уборке сельскохозяйственных культур, но и косвенно влияет на акультурность земель, на степень реализации их потенциального плодородия. Более удаленные обрабатываемые земельные участки обычно используются менее интенсивно и в первую очередь подвержены деградации земель, что и требует их перевода в несельскохозяйственные угодья.

Фактор местоположения аграрного землепользования необходимо учитывать при модернизации сельскохозяйственных организаций и их укрупнении, принимая во внимание, что чрезмерная концентрация объектов производственной инфраструктуры приведет к ухудшению состояния удаленных (периферийных) участков пахотных и луговых земель. В совокупности это нейтрализует предполагаемый эффект от инвестиций в модернизацию непосредственно производственных объектов и может негативно сказываться на экономике аграрного производства в целом.

Территориальная рассредоточенность аграрного землепользования и затраты на его транспортное обеспечение необходимо использовать в качестве критерия при дифференцированном подходе к

представлению государством преференций для ведения сельского хозяйства административных районов республики.

Реконструкция и наращивание мощности производственных объектов должно сопровождаться совершенствованием территориального обустройства, повышением капитальности внутрихозяйственных дорог, позволяющих сохранить эквивалентность расстояния до фактических, повысить коэффициент использования грузоподъемности транспортных средств и скорость их перемещения.

Следует обязательно учитывать фактор местоположения аграрного землепользования при обосновании и совершенствовании организационно-правовых его структур, осуществляемых за счет объединения, присоединения и укрепления сельскохозяйственных предприятий (Гусаков, 2010).

Целесообразным является проведение работ по оптимизации сельскохозяйственных земель с использованием материалов обновленной их кадастровой оценки и изменившейся демографической ситуации и системы расселения сельской местности Полесского региона и республики в целом.

Список использованных источников

Гусаков, В.Г. Производительность и конкурентность сельского хозяйства Беларуси: анализ и перспективы / В.Г. Гусаков // Весці НАН Беларусі. Сер. аграрных навук. – 2010. – № 1. – С. 5–16.

Мороз, Г.М. О влиянии местоположения участков пахотных земель на эффективность земледелия / Г.М. Мороз, В.М. Яцухно // Земля Беларуси. – 2014. – № 1. – С. 27–32.

Ольшевский, А.В. Оптимизация аграрного землепользования на ландшафтной основе с использованием ГИС – технологий (на примере Белорусского Полесья) / А.В. Ольшевский, В.М. Яцухно // Природопользование: экология, экономика, технологии: Материалы Международной научной конференции (Минск, 6–8 октября 2010 г.). – Мн.: Межитин–проект, 2010. – С. 231–238.

Помелов, А.С. Структурирование земельных ресурсов и регулирование землепользования в Беларуси / А.С. Помелов. – Минск: РУП «БелНИЦзем», 2013. – 528 с.

Томашевич, А.В. Географическая рента в системе инновационных программ развития / А.В. Томашевич // Вестник Белорусского государственного университета. – Сер. 2. Химия. Биология. География. – 2012. – № 1. – С. 85–89.

* * * * *