

**ФОРМИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА НА ПРИМЕРЕ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Ямилов Рамиль Могатович

к. э. н., доцент кафедры «Экономика и гуманитарные науки

*Сарапульский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВПО Ижевский
государственный технический университета имени М.Т.Калашникова*

e-mail: jaramo@mail.ru

С развитием современной экономики возникла оптимизация деятельности экономических субъектов сельского хозяйства. С увеличением коммуникационной доступности возникла проблема эффективной деятельности экономических субъектов. Особенно это актуально для сельского хозяйства по причине того, что сельское хозяйство жестко связано с землей, как главного средства производства. Земля фактически определяет логику и специфику взаимоотношений в сельском хозяйстве. Следовательно, одним из основных методов, порой единственным, оптимизации деятельности экономических субъектов сельского хозяйства является их укрупнение. Автор предложил формирование территориально-сельскохозяйственного комплекса на примере Удмуртской Республики как способ решения эффективности сельскохозяйственной деятельности. Целью данной работы являлось обоснование формирования территориально-сельскохозяйственного комплекса. Формирование территориально-сельскохозяйственного комплекса основано на авторских концепциях сельскохозяйственного профилирования и коммуникационной доступности. Исследована сельскохозяйственная агломерация. Разработан понятийный аппарат сельскохозяйственного профилирования. Предложено применение

профиля биологического актива. Профиль биологического актива является синтетическим результатом субпрофиля продуктивности, субпрофиля плодородия, субпрофиля условий. Профили биологических активов являются основой формирования сельскохозяйственного профиля определенной территории. На основе сельскохозяйственного профиля предложен упрощенный вариант расчета выбора биологических активов для Удмуртской Республики. Дополнен понятийный аппарат коммуникационной доступности. Проведено зонирование биологических активов относительно продуцирующего ядра на основании интенсивности сельскохозяйственных производственных процессов. Предложена новая классификация сельскохозяйственного районирования. Показан новый способ районирования на основе концепций сельскохозяйственного профилирования и коммуникационной доступности. Предложено применение отгонно-пастбищного способа в молочном животноводстве на основе концепции коммуникационной доступности для решения ограниченности производственной коммуникационной доступности молочного животноводства с применением подвижного продуцирующего ядра. Исследована ограниченность применения рыночных механизмов в сельском хозяйстве с указанием основных причин. Обоснована необходимость участия государства при формировании территориально-сельскохозяйственных комплексов

Ключевые слова: коммуникационная доступность сельского хозяйства, профиль биологического актива, субпрофиль биологического актива, сельскохозяйственное профилирование, сельскохозяйственная агломерация, районирование, территория, территориально-сельскохозяйственный комплекс, продуцирующее ядро сельского хозяйства, вторичное продуцирующее ядро, передвижное продуцирующее ядро, государственно-частное партнерство

Актуальность. Одним из способов повышения конкурентоспособности экономических субъектов сельского хозяйства является интеграция данных

субъектов в определенный экономический организм, позволяющий аккумулировать ресурсы.

Вопросы развития сельского хозяйства в части рационального, экономически эффективного территориального (пространственного) размещения долгое время оставались в тени промышленного (индустриального) развития. Основной упор наука делала на пространственное размещение промышленности, что характерно как для советской районной школы в части формирования территориально-производственных комплексов, например [1], так и новых направлениях исследований пространственного размещения экономики, например [2].

Фактически с развитием коммуникационной доступности с/х [3] возник вопрос оптимального пространственного размещения сельского хозяйства для повышения его экономической эффективности, который российское (советское) государство пыталось решить через практику укрупнения колхозов, например, в Удмуртии в 1950 г. число колхозов сократилось в 3, 3 раза (с 3517 до 1075) [4]. Неся в себе здоровое зерно, укрупнение колхозов из-за отсутствия экономических оснований до сих пор воспринимается неоднозначно, например [5]. Негативные эффекты укрупнения колхозов, по нашему мнению, сложились из-за того, что приоритет в укрупнении колхозов был отдан не экономическим, а административным, т. е. внеэкономическим, основаниям.

В современной российской экономике наблюдаются процессы укрупнения экономических субъектов сельского хозяйства на рыночных основаниях посредством создания различных холдингов, которые по своей сути, являются модификацией административного объединения, т. к. если в административном объединение плановой экономики решающим являлось мнение партии, то в рыночном объединении решающим является частный интерес, основанный на получении прибыли, а не планомерного, систематического, экономически эффективного развития сельской местности.

Основными проблемами сельского хозяйства, которые необходимо решить, по нашему мнению, являются:

- подбор наиболее эффективных биологических активов (далее под биологическими активами понимаются биологические активы и их производные), т. к. существующие методы районирования, перечисленные например Т. Г. Нефедовой [6] не вполне отвечает на вопрос соответствия биологических активов определенной территории;

- экономически эффективное пространственное размещение, как экономических субъектов сельского хозяйства, так и биологических активов.

Указанные факторы, по мнению автора, являются основой формирования пространственных образований сельского хозяйства, которые в дальнейшем в статье, будут обозначены как территориально-сельскохозяйственные комплексы.

Автором статьи было введено понятие коммуникационной доступности в экономике [3, 7, 8], а так же исследованы некоторые аспекты коммуникационной доступности в сельском хозяйстве [3].

По нашему мнению, коммуникационная доступность является не только основой формирования взаимоотношений экономического субъекта с внешней средой, но и основой определения экономически эффективного поля оперирования экономического субъекта, под которым понимается пространственный охват экономическим субъектом определенной зоны пространства, где экономический субъект может эффективно хозяйствовать.

Сельское хозяйство имеет свои особенности коммуникационной доступности, связанные в первую очередь с тем, что земля, является главным средством производства, т. е. одновременно орудием труда и предметом труда, а так же пространственным базисом сельского хозяйства. Следовательно, агропромышленный комплекс (в макроэкономическом понимании) как пространственная формализация сельского хозяйства, до возможного появления субститута земли, жестко привязан к земле. На современном этапе развития производительных сил сельское хозяйство, как система хозяйственных отношений в целом, так и экономический субъект сельского хозяйства, в частности, следует судьбе земли.

Для понимания закономерностей формирования пространственного базиса экономических субъектов сельского хозяйства необходимо исследовать влияние коммуникационной доступности, в частности, формирование производственной структуры экономического субъекта сельского хозяйства.

Целью настоящей статьи является исследование формирования территориально-сельскохозяйственного комплекса на примере Удмуртской Республики, в ходе которой предполагается решить **задачи** подбора наиболее эффективных биологических активов и экономически эффективного пространственного размещения экономических субъектов сельского хозяйства и биологических активов.

Материал и методы.

В отношении сельскохозяйственного производственного процесса существуют следующие лимитирующие факторы:

- продуктивность биологического актива;
- плодородие земли;
- природно-климатические условия;

Существует определенный набор биологических активов, который может быть эффективно использован на определенной территории.

Следовательно, можно выделить сельскохозяйственный профиль определенной территории, представляющий собой набор биологических активов.

Тем самым можно выделить:

- существующий сельскохозяйственный профиль территории – набор биологических активов, продуцируемых на определенной территории;
- возможный сельскохозяйственный профиль - набор возможных биологических активов для определенной территории;
- эффективный сельскохозяйственный профиль - набор наиболее эффективных биологических активов для определенной территории.

Сельскохозяйственный профиль территории является определяющим для сельскохозяйственного профиля экономического субъекта сельского хозяйства, оперирующего на данной территории, что является отличительным признаком

экономических субъектов сельского хозяйства, тем самым, сужая вариативность их эффективной деятельности рамками сельскохозяйственного профиля территории.

По отраслям сельского хозяйства можно выделить сельскохозяйственный профиль растениеводства и сельскохозяйственный профиль животноводства. Для эффективной деятельности существующий сельскохозяйственный профиль экономического субъекта сельского хозяйства должен соответствовать эффективному сельскохозяйственному профилю территории.

Задачей сельского хозяйства является приведение существующего сельскохозяйственного профиля к эффективному сельскохозяйственному профилю для достижения максимальной эффективности экономических субъектов данной территории.

Сельскохозяйственный профиль определяется профилем биологического актива, использование которого на определенной территории лимитируется взаимосвязанными факторами производства биологического актива (далее субпрофили), которые являются рамками профиля биологического актива:

- продуктивность биологического актива – это биологический потенциал биологического актива, т. е. возможное воспроизводство биологического актива в идеальных условиях, далее субпрофиль продуктивности. Субпрофиль продуктивности в отличие от остальных субпрофилей не имеет территориальной привязки;
- плодородие земли, предполагающая возможность продуцирования определенных биологических активов определенных видов и определенных объемов в зависимости от почвы, далее субпрофиль плодородия;
- природно-климатические условия, определяющие возможность продуцирования биологических активов в зависимости от их приспособленности к интервалу природно-климатических условий, далее субпрофиль условий.

Конкретное соотношение данных субпрофилей порождает профиль биологического актива для определенной территории (рис. 1).

Максимально возможное продуцирование биологического актива на данной территории равно минимальному значению одного из субпрофилей.

В настоящее время субпрофиль продуктивности в растениеводстве еще можно не учитывать, т. к. ни по одному биологическому активу растениеводства предел субпрофиля продуктивности пока не был достигнут. Например, по отсылочным данным, В. Н. Ремесло считал, что биологический потенциал пшеницы составляет 20 тн/га [9].

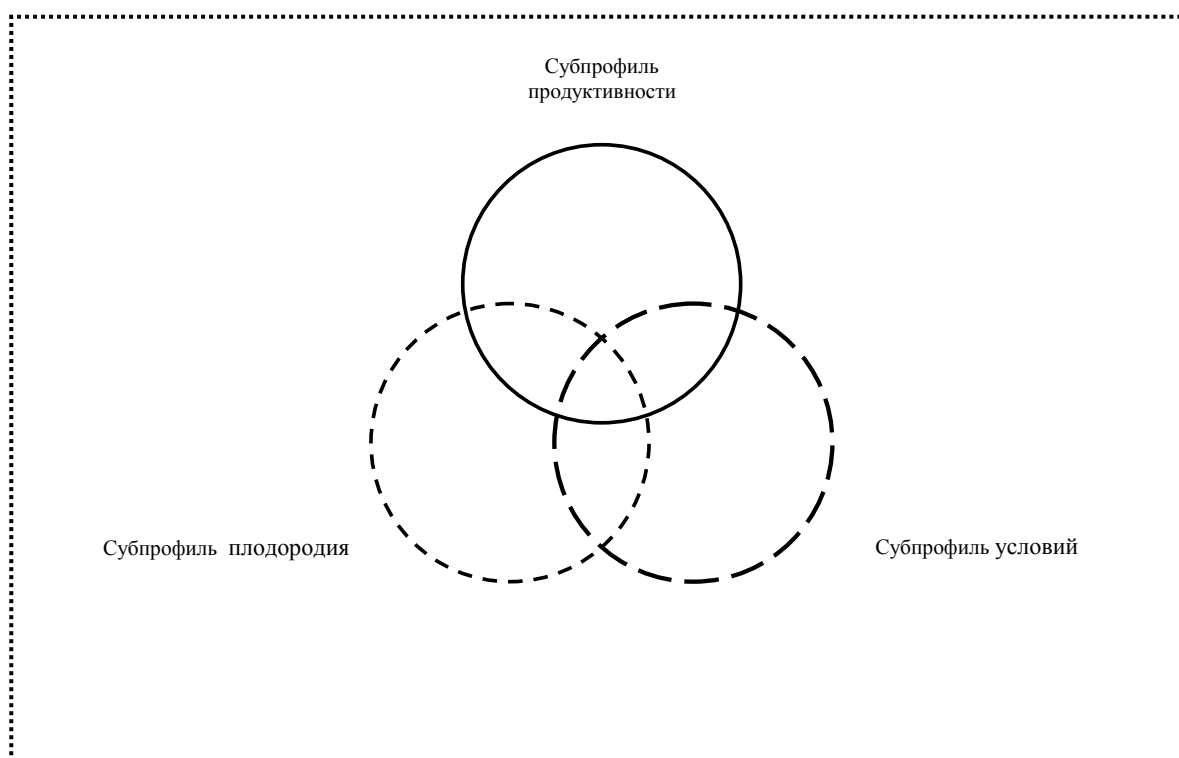


Рисунок 1 - Профиль биологического актива

В мясном животноводстве и птицеводстве созданы и активно используются технологии управления:

- субпрофилем условий через систему создания благоприятных климатических условий;
- субпрофилем плодородия через качественное и количественное увеличение кормовой базы. Животноводство подобралось вплотную к естественному пределу субпрофиля продуктивности, что вызвало необходимость генетического моделирования субпрофиля продуктивности.

В растениеводстве регулирование субпрофилей в практическом аспекте пока не рассматривается, хотя уже созрели объективные экономические и технологические предпосылки данного регулирования, например гидропоника как способ регулирования субпрофиля плодородия или появление дешевых технологий защищенного грунта по субпрофилю условий и т. д.

Для продвижения технологий регулирования субпрофилей в России требуются прямое инвестиционное и инновационное вмешательство государства. Данный вывод следует из опыта исторического развития, показывающего, что инновации в российском сельском хозяйстве всегда внедряются государством, например введение в сельскохозяйственный оборот картофеля или кукурузы. Экономические субъекты российского сельского хозяйства являются консервативными в осуществлении своего хозяйствования и предпочитают инертные, традиционные формы деятельности.

На основе профилей биологических активов составляется возможный сельскохозяйственный профиль территории, т.е. проводится процедура сельскохозяйственного профилирования территории.

По причине территориальной ограниченности земли возникает вопрос ограничения возможного сельскохозяйственного профиля территории, т. е. возникает вопрос составления эффективного сельскохозяйственного профиля территории, в который должно войти ограниченное (предельное) сбалансированное число биологических активов, экономически наиболее выгодных для данной территории.

Приведем упрощенный пример выбора биологического актива растениеводства из двух наиболее экономически выгодных для эффективного сельскохозяйственного профиля на примере Удмуртской Республики (табл. 1).

Согласно данным табл. 1 наиболее эффективным биологическим активом растениеводства Удмуртии является картофель, т. к.:

Таблица 1 - Выбор биологического актива растениеводства для эффективного сельскохозяйственного профиля УР

Показатель	Зерно	Картофель	Картофель/ зерно, разы
Площадь посевных площадей ¹ , тыс. га	1072,5	1072,5	
Урожайность фактическая ¹ , ц	10,1	141	
Урожайность возможная ² , ц	40	294,7	
Производство на указанную площадь по фактической урожайности, тыс. тн	1083,3	15122,3	13,96
Производство на указанную площадь по возможной урожайности, тыс. тн	4290,0	31606,6	7,37
Цена ³ , руб./тн	6824	9447	
Доход ⁴ по фактической урожайности, млн. руб.	7391,9	142859,9	19,3
Доход по возможной урожайности, млн. руб.	29274,9	298587,3	10,2
Производство КЕ ⁵ на указанную площадь по фактической урожайности, тыс. ед.	1310700	5444000	4,15
Производство КЕ на указанную площадь по возможной урожайности, тыс. ед.	5190900	11378300	2,2

Примечание 1 – данные взяты на основе [10];

Примечание 2 – данные взяты на основе исследований ученых ИжГСХА (табл. 1) и приняты за максимальное значение биологического актива [11];

Примечание 3 – данные взяты из табл. 1. 24[12];

Примечание 4 – в расчетах берется только доход по следующим причинам: 1) отсутствуют совокупные данные по себестоимости; 2) доход формирует внешняя среда экономического субъекта, и поэтому экономический субъект может влиять на доход в узких пределах, которые для целей данной работы приравнены к нулю, тогда как себестоимость регулируется внутренней средой субъекта в достаточно широких пределах;

Примечание 5 – 1 кг зерна = 1,21 КЕ (взято по ячменю), 1 картофеля = 0,36 КЕ [13].

- фактическая урожайность картофеля в 13,96 раза больше урожайности зерна, при этом производство КЕ в случае картофеля превышает по фактической урожайности в 4,15 раза;
- доход от картофеля по фактической доходности превышает доход от зерна в 19,3 раза.

Предварительно, без учета агрономических исследований по субпрофилям, при сопоставлении соотношений фактического и возможного производства можно утверждать, что картофель более подходящий биологический актив для УР, чем зерно.

Предложенным способом можно исследовать каждый возможный биологический актив.

Но нужно привести к единой размерности показатели биологических активов растениеводства и животноводства, т. к. продуктивность в растениеводстве измеряется выходом продукции на единицу площади, а продуктивность животноводства измеряется выходом продукции иными показателями, например, привесом или удоем на одну голову.

Приведение к единой размерности необходимо по причине того, что основным продуцирующим фактором является земля. Следовательно, для корректных рассуждений необходимо показать количественные значения биологических активов на площадь используемой земли. Т.е. для корректного сравнения биологических активов необходимо показатели животноводства распределять относительно площади, что позволит определить, сколько биологических активов животноводства можно произвести на определенной площади.

Приведем упрощенный пример расчета эффективности биологического актива животноводства для эффективного сельскохозяйственного профиля УР (априори примем, что наиболее эффективным биологическим активом является молочное животноводства) (рис. 2).

Таблица 2 – Расчет молока на 1 га по фактическому и возможному удою

Показатель	Фактический	Возможный
Валовый надой на 1 голову	5193 ¹	6065 ²
Среднесуточный удой, кг	17,51	20,6
Необходимо КЕ на 1 кг молока ³ , КЕ	0,85	0,77
Производство молока на посевную площадь по производству картофеля по фактической урожайности, млн. кг	6404,7	7070,1
Производство молока на посевную площадь по производству картофеля по возможной урожайности, млн. кг	13386,2	14777,0
Производство молока на 1 га посевных площадей по производству картофеля по фактической урожайности, кг/га	5971,8	6592,2
Производство молока на 1 га посевных площадей по производству картофеля по возможной урожайности, кг/га	12481,3	13778,1

Примечание 1 – данные взяты на основе [10];

Примечание 2 – данные взяты из [14] и приняты за максимально возможное значения удойности;

*Примечание 3 – данные рассчитаны на основе [15], [16] ((305дн *13,6КЕ + 60дн* 6КЕ)/ 305дн*17,51кг = 0,85КЕ); (305дн *14,6КЕ + 6КЕ*60дн / 305дн*20,6кг= 0,77КЕ)*

Таким образом, в Удмуртии теоретически потенциально можно произвести 6404,7 млн. кг молока при 100% использовании существующих посевных площадях для производства молока и существующей урожайности картофеля при этом 1 га может продуцировать 5971,8 кг. молока

Следовательно, для производства заявленных 1 млн. тн. молока [14] необходимо 167,5 тыс. га, что составляет 15,6% посевных площадей.

Покажем пример сопоставления эффективности биологического актива растениеводства и биологического актива животноводства по фактической урожайности (надою) (табл. 3).

Таблица 3 – Сопоставление эффективности биологического актива растениеводства и биологического актива животноводства по фактической урожайности (надою)

Показатель	Картофель	Молоко	
Производство биологического актива, тыс. тн.	15122,3	6404,7	
Цена ¹ , руб./тн	9447	15875	
Доход, млн. руб.	142859,9	101674,6	
Приведенный доход ² , млн. руб.	142859,9	-41185,3	

Примечание 1 – данные взяты из табл. 1. 24[12];

Примечание 2 – приведенный доход молока получен вычитанием дохода от картофеля, являющимся составной частью себестоимости молока.

Таким образом, согласно данным табл. 3 наиболее эффективным биологическим активом для Удмуртии при существующих ценах является картофель.

Предварительно можно сделать вывод, что каждое последующее звено производственной цепочки с/х, в отличие от производственных цепочек промышленности аккумулирует не нарастающую добавочную (прибавочную) стоимость, а нарастающее уменьшение первоначальной стоимости первого звена производственной цепочки. Но для подтверждения данного тезиса необходимо провести дополнительные комплексные исследования, расширив изучаемое влияние как вширь, так и вверх производственной цепочки, а так же выявить причины данной закономерности.

Указанные расчеты достаточно условны и направлены на демонстрацию алгоритма выбора эффективного биологического актива на примере Удмуртской Республики.

Для определения действительно эффективных биологических активов Удмуртской Республики необходимо провести комплексные и масштабные расчеты, учитывающие все нюансы каждого биологического актива, например, сбалансированность кормов в животноводстве и т. д.

Существует объективное ограничение территориального размещения биологических активов, которым является коммуникационная доступность, определяющая эффективность использования биологических активов в зависимости от их территориального распределения.

Можно выделить следующие сводные подходы сельскохозяйственного районирования (зонирования):

- исторический подход, основанный на исторически возникших районах сельского хозяйствования, т. е. историческое сельскохозяйственное районирование;
 - агроклиматический подход, основанный на определенных сложившихся климатических и экологических условиях сельского хозяйствования, т. е. агроклиматическое районирование;
 - почвенный подход, основанный на возможностях различных типов почв, т. е. почвенное сельскохозяйственное районирование;
 - комбинированный подход, основанный на комбинирование вышеуказанных способов районирования, например, агроландшафтно-экологическое районирование [17], природно-сельскохозяйственное районирование [18] и т. д.
- Данные способы сельскохозяйственного районирования, имеют следующие существенные недостатки:
- отсутствуют приемлемые комплексные методы подбора биологических активов для определенной территории, учитывающие субпрофили биологических активов;

- отсутствует методы оптимального пространственного размещения, как биологических активов, так и экономических субъектов сельского хозяйства.
- отсутствует логика возможного развития, как определенной сельскохозяйственной территории, так и экономических субъектов сельского хозяйства;
- отталкиваются от существующих административных границ и исторически сложившихся способов сельского хозяйствования.

Мы предлагаем сельскохозяйственное районирование, основанное на сельскохозяйственно профилировании и коммуникационной доступности (*прим. автора – термин «районирование» использован по причине широкого его употребления, хотя предпочтительнее термин «профилирование»*), таким образом можно ввести в научный оборот понятие «профильно-коммуникационное с/х районирование»

Профильно-коммуникационное сельскохозяйственное районирование – это пространственное размещение сельскохозяйственного производства на основе сельскохозяйственного профилирования и коммуникационной доступности.

Производственная коммуникационная доступность сельского хозяйства представляет собой экономически эффективное расстояние продуцирования биологических активов и создающее экономически поле эффективного пространственного размещения биологических активов, и, следовательно, деятельности экономического субъекта сельского хозяйства (рис. 2).

Отправной точкой коммуникационной доступности, в основном, является продуцирующее ядро, в котором сосредоточены производящие факторы: труд, средства и предметы труда, за исключением земли. Продуцирующее ядро представляет собой пространственную точку, формализованную в сельскохозяйственном поселении, относительно которого распределяется производство биологических активов.

Так же отправной точкой коммуникационной доступности может быть потребляющее ядро, в котором находятся потребители биологического актива в

случае производства биологического актива, имеющего маленький срок годности, возможность быть потребленным без дополнительной обработки и высокую интенсивность производственных процессов. Примером такого пространственного размещения биологических активов и экономических субъектов с/х относительно потребляющего ядра является пригородное сельское хозяйство.

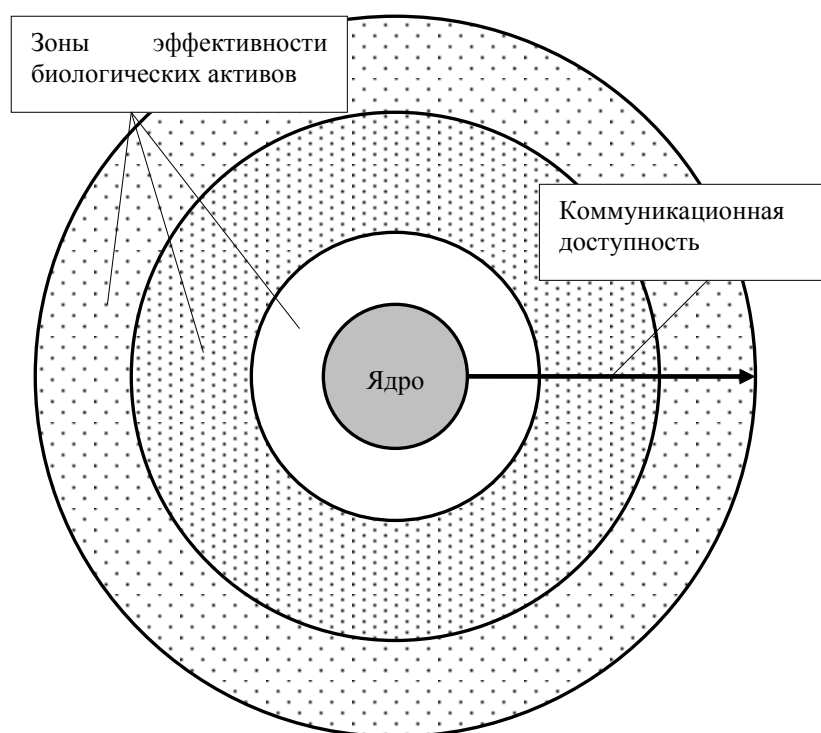


Рисунок 2 – Поле эффективного пространственного размещения биологических активов на основе коммуникационной доступности сельского хозяйства

Рассмотрим размещение биологических активов относительно продуцирующего ядра, которое должно формироваться на основе производственной коммуникационной доступности сельского хозяйства.

Производственная коммуникационная доступность формирует поле эффективного с/х оперирования, представляющий, в идеале, собой круг без учета географических и экологических особенностей, где радиусом, является коммуникационная доступность.

По исследованиям автора поле эффективного сельскохозяйственного оперирования экономического субъекта сельского хозяйства в настоящее время составляет в европейской части России до 120 км в диаметре [3]. Следовательно, в пределах административного района Удмуртии, диаметр которого составляет примерно 120 км, эффективно может существовать только одно продуцирующее ядро в виде одного сельскохозяйственного поселения.

В сельском хозяйстве существует малоизученное явление – сельскохозяйственная агломерация, являющимся способом взаимосвязей совокупности экономических субъектов сельского хозяйства и трудовых ресурсов, фактически являющимся протоядром территориально-сельскохозяйственного комплекса.

Необходимо провести исследования сельскохозяйственное агломерирование на основе коммуникационной доступности, как отдельное, самостоятельное, научное направление, т. к.:

- существующие теории агломерации направлены на изучение городских агломераций. Они не учитывают специфику с/х, и мало применимы для с/х.

Кроме того, в российских условиях, агломерация является способом экономического районирования, причем, как и доминирующее экономическое районирование, исходящее из приоритета административных границ, а не экономической эффективности таких образований;

- кроме исторического интереса, они позволяют понять закономерности коммуникационной доступности.

И. В. Пилецкий на основе ландшафтного подхода ввел понятие «сельская агломерация», основанное на ландшафтном подходе к управлению земельными ресурсами [19 с. 102; 20, с. 344], выделив:

- административную зону (территорию агрогородка с его инфраструктурой, а также другие функционально связанные с ним населенные пункты);
- производственную зону (все сельскохозяйственные земли с расположенными на них производственными объектами и инфраструктурой, находящиеся в административном подчинении);

- зону влияния (сельскохозяйственные земли с расположенными на них производственными объектами, населенными пунктами, инфраструктурой и не входящие в состав агрогородка, но их вхождение или сотрудничество с ними на принципах кооперации и интеграции экономически выгодно) [19 с. 104; 20, с. 346].

На основе исследований сельской агломерации И. В. Пилецкий разработал новую стратегию в управлении региональной аграрной экономикой – сельские агломерации, строящиеся на рациональной структуре отраслей – специализации, территориально-отраслевом и межхозяйственном размещении производства, кооперации и интеграции предприятий. [19 с. 104; 20, с. 346].

Основным недостатком концепции сельской агломерации Пилецкого, по нашему мнению, является отсутствие четкого определения территориального размера сельской агломерации, и, следовательно, экономической эффективности сельской агломерации.

С позиции концепции коммуникационной доступности сельскохозяйственной агломерация состоит из:

- продуцирующего ядра;
- социально обеспечивающего облака, где в пределах трудовой коммуникационной доступности, равной в случае с/х агломерирования производственной коммуникационной доступности, размещаются трудовые ресурсы.

Стоит отметить, что существующие принципы агломерирования городских поселений ориентированы на трудовую коммуникационную доступность.

Максимальной границей сельскохозяйственной агломерации можно считать 60-километровую изохрону относительно продуцирующего центра.

Можно выделить следующие зоны эффективности существующих биологических активов растениеводства УР относительно ядра продуцирования на основании интенсивности сельскохозяйственных производственных

процессов при условии создания интенсивной логистики сельского хозяйства, в т. ч.:

- перемещения сельскохозяйственной техники с помощью тягачей;
- организации мобильных ремонтных бригад по армейскому принципу;
- применении вахтовых методов использования трудовых процессов;
- организации временных площадок размещения сельскохозяйственной техники, оборудования и т. д.;
- рациональное оперативно-календарное планирование работы и т. д. (табл. 4).

Зоны эффективности биологических активов, представляют собой пространственное размещение биологических активов с учетом интенсивности производственных с/х процессов биологических активов относительно продуцирующего центра на основе коммуникационной доступности.

На основании табл. 4 можно выделить производственную коммуникационную доступность определенного биологического актива, относительно которой и происходит проектирование зоны эффективности биологического актива.

Производственная коммуникационная доступность молочного животноводства УР летом составляет, по замерам автора, 5-7 км относительно продуцирующего центра. Частично данная проблема решается через применение летних лагерей, представляющих собой временное пространственное перемещение продуцирующего ядра на определенное расстояние, обозначим как вторичное продуцирующее ядро. Но даже в данном случае максимальный пространственный охват молочного животноводства составляет 15 км от основного продуцирующего ядра сельскохозяйственной агломерации при этом производственная коммуникационная доступность сельскохозяйственной агломерации составляет 60 км.

Следовательно, возникает разрыв производственной коммуникационной доступности молочного животноводства и вопрос охвата всего пространства сельскохозяйственной агломерации. Одним из способов данного охвата является создание отдельных молочных ферм в населенных пунктах, отстоящих

друг от друга на расстоянии 15 км, что не позволяет использовать все преимущества концентрации производства и повышает логистические и прочие затраты в зимний период.

Таблица 4 - Зоны эффективности существующих биологических активов растениеводства УР

Зоны эффективности биологических активов	Культуры растениеводства	Максимальная изохрона от продуцирующего ядра
Зона высокоинтенсивными производственными процессами с/х	с тепличные культуры овощи закрытого грунта, кормовые культуры ¹	до 5 км
Зона среднеинтенсивными производственными процессами с/х	с картофель, овощи открытого грунта, луговое хозяйство ¹ , кормовые культуры ¹	до 15 км
Зона низкоинтенсивными производственными процессами с/х	с лен, зерновые культуры, в т. ч. фуражного назначения, луговое хозяйство ¹ , кормовые культуры ¹	до 60 км

Примечание 1 – размещение данных культур зависит от способов животноводства и в основном показано для пастбищного животноводства. Но необходимо уточнить, что ресурсная коммуникационная доступность интенсивного (привязного) животноводства гораздо шире, т. к. основа кормовой базы составляют концентрированные корма, ресурсная коммуникационная доступность которых может составлять до 1-1.5 тыс. км в зависимости от их перемещаемых объемов, а в случаях речного (прудового) рыбоводства УР составляет более 2,5 тыс. км.

Данную проблему можно решить посредством создания мобильного продуцирующего ядра, которое в отличие от основного и вторичного продуцирующих ядер, являющимися стационарными в части средств труда – подвижно. Т. е. происходит определенный возврат к отгонно-пастбищному молочному животноводству в летний период на более высоком технологическом уровне.

В предлагаемой модели не животные концентрируются относительно ядра продуцирования, а ядро продуцирования следует за перемещениями животных. Но для применения данной модели необходимо пересмотреть существующие сельскохозяйственные производственные процессы. В данном случае производственная коммуникационная молочного животноводства охватит все пространство сельскохозяйственной агломерации.

На основании рассмотренных концепций сельскохозяйственного профилирования и коммуникационной доступности возникает вопрос проектирования экономического субъекта сельского хозяйства. Стоит отметить, что специфика хозяйствования экономического субъекта сельского хозяйства включает в себе не только сельскохозяйственные производственные функции, но и социальные функции.

По нашему мнению, оптимальным, эффективным экономическим субъектом является территориально-сельскохозяйственного комплекс пространственно совпадающим с сельскохозяйственной агломерацией, что позволит наиболее эффективно использовать возможности определенной территории.

Территориально-сельскохозяйственного комплекс – экономический субъект сельского хозяйства, созданный на основе концепций сельскохозяйственного профилирования и коммуникационной доступности и направленный на максимальное и эффективное использование продуцирующего потенциала определенной территории.

Для создания территориально-сельскохозяйственного комплекса необходимо решить ряд взаимосвязанных задач:

- в отношении производственных функций:

- сельскохозяйственное профилирование пространства сельскохозяйственной агломерации;

- концентрация производственных процессов в ядре продуцирования;

- перераспределение населенных пунктов, относительно продуцирующего ядра, т. к. за населенными пунктами, которые становятся социально обеспечивающим облаком, остается только часть функций обслуживания трудовых ресурсов;

- корректировка сельскохозяйственных производственных процессов, в т. ч. логистических, на основании концепций сельскохозяйственного профилирования и коммуникационной доступности.

- в отношении социальной функции:

- концентрация социальных институтов в продуцирующем ядре, которая должна решаться только совместно с обеспечением личной коммуникационной доступности.

Указанные задачи в рамках рыночного регулирования эффективно не решаются по причине того, что:

- частный интерес, являющийся основой рынка, всегда уходит в зону более высокой доходности, а сельское хозяйство – это самая низкая зона доходности в экономических отношениях из-за патологий обмена [21]. Следовательно, частный интерес, направленный на скорейшее и максимальное извлечение прибыли, не заинтересован в комплексном развитии сельскохозяйственной агломерации, особенно в социальной функции, косвенно являющейся стоимости трудовых ресурсов. Поэтому частный интерес входит в сельское хозяйство только при условии компенсации выпадающих доходов государством, и/или на последних звеньях сельскохозяйственной производственной цепочки, что и наблюдается в современном российском сельском хозяйстве;

- сельское хозяйство из-за специфики своей деятельности и специфики продукции в рыночных условиях всегда проигрывает другим отраслям;

Здесь стоит остановиться на том, что конкуренция в сельском хозяйстве имеет объективные ограничения в силу ограниченности главного средства производства – земли, без которой в настоящее время невозможно сельское хозяйство.

Сама природа конкуренции предполагает возможность выбора между субститутами составляющих обмена (субститутами труда, субститутами средств и предметов труда, субститутами потребителей), что позволяет вести конкурентную борьбу экономических субъектов.

У земли в настоящее время отсутствуют субституты, следовательно, конкуренция как способ регулирования сельского хозяйства неэффективна. Поэтому в пределах коммуникационной доступности деятельность экономических субъектов сельского хозяйства должна регулироваться иными, нерыночными методами. Конкуренция допустима между территориальными комплексами экономических субъектов сельского хозяйства.

Таким образом, возникает вопрос объединения экономических субъектов сельского хозяйства в территориальные комплексы в пределах коммуникационной доступности, на основе сельскохозяйственного профилирования и корректировки существующих сельскохозяйственных агломераций для создания механизмов эффективного хозяйствования.

Следовательно, основным индуктором развития с/х является государство с возможным применением механизмов государственно-частного партнерства.

Можно предложить следующий поэтапный алгоритм формирования территориально-сельскохозяйственного комплекса на уровне региона:

- сельскохозяйственное профилирование региона;
- определение пространственного размещения территориально-сельскохозяйственных комплексов в регионе на основе производственной коммуникационной доступности и сельскохозяйственного агломерирования;
- определение основных, вторичных и передвижных продуцирующих ядер;
- сельскохозяйственное профилирование территориально-сельскохозяйственного комплекса;

- корректировка существующих сельскохозяйственных профилей до эффективных сельскохозяйственных профилей в рамках территориально-сельскохозяйственного комплекса;

- зонирование эффективных биологических активов относительно ядра продуцирования;

- построение новых сельскохозяйственных производственных процессов и эффективных логистических связей в рамках территориально-сельскохозяйственного комплекса;

- перераспределение населенных пунктов и обеспечение личной трудовой коммуникационной доступности в рамках территориально-сельскохозяйственного комплекса посредством развития дорожной сети;

- перенос и концентрация социальных функций в продуцирующем ядре.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать следующие **выводы**:

- выявлена необходимость сельскохозяйственного профилирования территории региона, в нашем случае УР, при этом минимальной территорией сельскохозяйственного профилирования является сельскохозяйственная агломерации;

- выделены возможный, эффективный и существующий сельскохозяйственные профили.

Результатом сельскохозяйственного профилирования является приведение существующего сельскохозяйственного профиля к эффективному;

- сельскохозяйственное профилирование основано на использовании профиле биологического актива, состоящего из субпрофилей биологических активов: субпрофиль продуктивности, субпрофиль плодородия, субпрофиль условий;

- показан упрощенный расчет выбора эффективного биологического актива на примере УР;

- предложен новый способ районирования, основанный на концепциях сельскохозяйственного профилирования и коммуникационной доступности;

- существуют объективные причины создания территориально-сельскохозяйственных комплексов на основе концепций сельскохозяйственного профилирования и коммуникационной доступности;
- эффективный пространственный охват территориально-сельскохозяйственного комплекса совпадает с пространственным охватом сельскохозяйственной агломерации;
- создание территориально-сельскохозяйственного комплекса возможно только государством с возможностью применения механизмов государственно-частного партнерства.

Литература

1. Бандман М.К. и др. Моделирование формирования территориально-производственных комплексов. Сибирское отделение издательства Наука. 1976. 336с.
2. Fujita M., Krugman P., Venables A. J. The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999. 367 p.
3. Ямилов Р. М. Коммуникационная доступность экономического субъекта в сельском хозяйстве // Экономика сельского хозяйства России. № 8, 2015. С. 74-80.
4. Хисамутдинова Р.Р. Ошибки и просчеты, допущенные при укрупнении колхозов Урала в 1950-1952 гг // Вестник Оренбургского государственного университета. 2002. № 7. С. 146-151.
5. Андреева Г. П. Аграрные преобразования начала 50-х гг. XX в.: просчеты и ошибки (на примере сельских территорий Южного Урала) // Исторические исследования: материалы междунар. науч. конф. (г. Уфа, июнь 2012 г.). Уфа: , 2012. С. 25-28.
6. Нефедова Т.Г. Районирование сельского хозяйства восточных районов России // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2006. № 5. С. 46-61.

7. Ямилов Р.М. Коммуникационная доступность экономического субъекта // Общество: политика, экономика, право Выпуск № 1, 2015 С. 25-28 URL: http://dom-hors.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/pep/2015-1/yamilov.pdf.
8. Ямилов Р.М. Коммуникационная доступность как основа стратегии экономического субъекта // Вестник Ижевского государственного технического университета. 2015. № 2 (66). С. 31-33.
9. Урожайность пшеницы и АМАК-система URL: <http://miragro.com/urozhainost-pshenitsy-i-amak-sistema.html>.
10. Сельское хозяйство Удмуртской Республики по районам за 1990-2013 годы URL: http://udmark.ru/apk_udmurtii/analitika_i_prognozy_razvitiya/byulleteni/.
11. Общее земледелие, растениеводство URL: http://izhgsha.ru/img/UserFiles/File/Nauch_deyat/NauchIssledUchenAcademy/Zemledelie-Rastenievod2014.htm.
12. Основные показатели сельского хозяйства в России. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096652250.
13. Кормовая единица. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/agriculture/1439/КОРМОВАЯ>.
14. Глава Удмуртии: Стратегическая задача – выйти на производство одного миллиона тонн молока в год. URL: http://www.udmurt.ru/about/info/news/?ELEMENT_ID=307824.
15. Яковчик, Н. С. Кормление и содержание высокопродуктивных коров / Н. С. Яковчик, А. М. Лапотко ; под ред. С. И. Плященко. Молодечно: "Тип. "Победа", 2005. 287 с.
16. Кормление сельскохозяйственных животных: / под ред. В. К. Пестиса. Минск : ИВЦ Минфина, 2009. 540 с.
17. Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Лебедева Т.М., Яковлева Е.П. Агрорландшафтно-экологическое районирование и оптимизация агрорландшафтов Поволжского экономического района // Поволжский экологический журнал. 2005. №3. С. 292 – 304

18. Качков, Ю.П., Башкинцева, О.Ф., Яцухно, В.М. Природно-сельскохозяйственное районирование на современном этапе // Земля Беларуси. 2006. № 1. С. 15-20. URL: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/19238>
19. Пилецкий И.В., Пилецкий А.И. Сельские агломерации культурных ландшафтов как фактор повышения конкурентоспособности национальной аграрной экономики // Проблемы безопасности российского общества № 3. 2012. С. 95-106.
20. Пилецкий И.В. Сельские агломерации как прогрессивное направление в управлении земельными ресурсами белорусского поозерья // Известия Смоленского государственного университета. 2013. № 4 (24). С. 342-347.
21. Ямилов Р.М. Экономика состояний: выявление, анализ, последствия, пути решения негативных экономических процессов на примере сельского хозяйства Удмуртской Республики // Вестник Удмуртского университета. 2015. № 6. 74-80.

THE DEVELOPMENT OF REGIONAL AGRICULTURAL COMPLEX ON EXAMPLE OF THE UDMURT REPUBLIC

Yamilov R. M.

*Ph. D., associate Professor of Department "Economics and the Humanities Polytechnic Institute (branch) of the Izhevsk state technical University named after M. T. Kalashnikov
e-mail: jaramo@mail.ru*

Abstract. With the development of the modern economy arose optimize the activities of economic subjects of agriculture. With increasing communication distance has the problem of effective activity of economic agents. This is especially true for agriculture. Agriculture is strictly connected with the earth, as the principal means of production. The earth actually defines the logic and the specifics of relations in agriculture. Therefore, one of the main methods, sometimes only optimize the

activities of economic entities agriculture is the characters. The author suggested the development of regional agricultural complex on example of the Udmurt Republic as the way to resolve the efficiency of agricultural activities. The aim of this work was the substantiation of formation of territorial-agricultural complex. The development of regional agricultural complex is based on original concepts of agricultural profiling and communication accessibility. The author investigated agricultural agglomeration agglomeration. The author has developed a conceptual framework of agricultural profiling. The author suggested the use profile of a biological asset. Profile of a biological asset is a synthetic result of subprofile productivity, subprofile fertility, subprofile conditions. Profiles of biological assets are the basis of the formation of the agricultural profile of a specific territory. The author suggested that based on the agricultural profile simplified version of the calculations of the choice of biological assets for the Udmurt Republic. The author has supplemented the conceptual framework of communication distance. The author conducted a zoning of biological assets regarding producing nuclei on the basis of the intensity of agricultural production processes. The author has proposed a new classification of agricultural zoning. The author showed a new way of zoning based on the concepts of agricultural profiling and communication accessibility. The author suggested the use of distant-pasture method in dairy farming based on the concept of communication availability to resolve production constraints communication availability of dairy farming with the use of the rolling stock producing the core. The author investigated the limitations of using market mechanisms in agriculture, with indication of the main reasons.

The author substantiates the necessity of state involvement in the formation of the territorial

Keywords: *communication the availability of agriculture, a biological asset, biological asset subprofile, agricultural profiling, agricultural agglomeration, zoning, territory, territorial-agricultural complex that produces the core of agriculture, the secondary producing the core, producing a movable core, a public-private partnership*