

УДК 631.11:332.21

ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕМЕЛЬ

Н. С. КОНСТАНТИНОВ

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Беларусь, 213407, e-mail: konst007@tut.by

(Поступила в редакцию 05.03.2017)

Одной из важнейших задач, стоящих перед сельским хозяйством Республики Беларусь, является эффективное использование земельных ресурсов как главного средства производства. В связи с этим особую актуальность приобретает анализ различных факторов, влияющих на продуктивность земель, с целью повышения эффективности их использования. В статье рассмотрены различные точки зрения на зависимость между размерами сельскохозяйственного предприятия и продуктивностью земли. Проведено сравнение результатов, полученных различными учеными на основе данных в развивающихся странах. Проанализированы и изложены в систематизированном виде причины, по которым наблюдается обратная зависимость между размером фермы и продуктивностью земель в развивающихся странах. Одной из главных причин данной зависимости следует признать различные условия применения труда и капитала на крупных и мелких сельскохозяйственных предприятиях. Эти условия обуславливают различный уровень транзакционных издержек в хозяйствах разных размеров. Также наличие данной зависимости обусловлено несовершенством рынка труда в развивающихся странах, что приводит к неодинаковому его применению к земельным участкам на крупных и мелких фермах. Теоретические положения проверены на данных фермерских хозяйств и сельскохозяйственных организаций Беларуси. Полученные результаты позволили сделать вывод о том, что мелкие предприятия имеют преимущества в использовании труда, а крупные – капитала. Эти преимущества уравновешиваются для большинства культур. Вместе с тем обратная зависимость между размером хозяйства и продуктивностью имеет место для овощей, что объясняется преимуществами использования труда при производстве данной культуры.

Ключевые слова: размер фермы, продуктивность, труд, развивающиеся страны, транзакционные издержки.

One of the most important tasks facing the agriculture of the Republic of Belarus is the effective use of land resources as the main means of production. In this regard, the analysis of various factors affecting the productivity of land is becoming particularly relevant with a view to increasing the efficiency of their use. The article examines various points of view on the relationship between the size of an agricultural enterprise and land productivity. We have compared results obtained by various scientists on the basis of data about developing countries. We have analyzed and outlined in a systematic way the reasons for the inverse relationship between the size of a farm and land productivity in developing countries. One of the main reasons for this dependence is various conditions for the employment of labor and capital in large and small agricultural enterprises. These conditions cause a different level of transaction costs in farms of different sizes. Also, the presence of this dependence is due to the imperfection of labor market in developing countries, which leads to its unequal application to land plots on large and small farms. Theoretical provisions have been verified on the data of farms and agricultural organizations in Belarus. Obtained results allowed concluding that small enterprises have advantages in using labor, and large ones – in using capital. These advantages are balanced for most crops. At the same time, there is inverse relationship between the size of a farm and productivity of vegetables, which is explained by the advantages of using labor in the production of this crop.

Keywords: farm size, productivity, labor, developing countries, transaction costs.

Введение

Среди основных вызовов устойчивому развитию любой страны и мировой экономики в целом в настоящее время следует назвать усиление конкурентной борьбы за факторы производства, а также обеспечение продовольственной безопасности [9]. При этом для Беларуси эти вызовы одновременно открывают новые возможности для использования конкурентных преимуществ и наращивания экспорта продовольствия. Ключевая роль в данной сфере принадлежит эффективному использованию сельскохозяйственных земель как ограниченного ресурса и главного средства производства продуктов питания. Несмотря на различия конкретных условий, в которых используются сельскохозяйственные земли в той или иной стране, существуют объективные закономерности их функционирования. Они не зависят ни от формы собственности на землю, ни от рыночной структуры. К таким закономерностям относится образование земельной ренты.

Начиная с трудов представителей классической экономической школы, земля рассматривается как один из факторов производства, приносящий соответствующий вид дохода – земельную ренту. С тех пор категории «земельная рента» было посвящено много исследований, однако актуальности она не утрачивает и в настоящее время. Именно механизм образования земельной ренты является исходным пунктом, теоретической базой, с которой следует осуществлять поиск способов наиболее рационального использования сельскохозяйственных земель на практике. При этом особую важность приобретает использование зарубежного опыта как с точки зрения

большого массива накопленных фактических данных для анализа, так и с точки зрения полученных научных результатов и обобщений.

Основная часть

Начиная с середины XX в. исследования зарубежных ученых показывают, что между размером (земельной площадью) сельскохозяйственных организаций и объемом продукции в расчете на единицу земельной площади существует зависимость. Причем эта зависимость противоположна для развивающихся и развитых стран. Если для развитых стран характерна прямая зависимость (*direct relationship, DR*), то в развивающихся странах наблюдается обратная связь (*inverse relationship, IR*). Иными словами, в развитых странах больший размер фермы (большая земельная площадь) соответствует большей продуктивности земель, в развивающихся – наоборот. Наличие данной закономерности было подтверждено многочисленными исследованиями на основе данных различных стран [5–8].

Необходимо отметить, что ряд ученых отрицает наличие обратной зависимости между размерами ферм и продуктивностью земель в развивающихся странах [2, 4]. При этом имеют место два аргумента. Во-первых, утверждают, что имеющиеся подтверждающие результаты получены на основе ошибочных данных и методик. Во-вторых, существуют результаты, свидетельствующие об отсутствии данной зависимости. Однако большое число и авторитетность результатов в пользу обратной зависимости позволяет считать эту концепцию признанной. Вопрос заключается в объяснении причины зависимости.

Согласно М. Липтону, главное объяснение данного феномена заключается в следующем. Мелкие и крупные фермы имеют свои преимущества при использовании различных экономических ресурсов. Мелкие фермы более эффективно используют труд, в то время как крупные в большей мере приспособлены для использования капитала. Однако между развивающимися и развитыми странами существует разница в характере использования этих двух факторов. Развитые страны отличаются более высоким уровнем технического прогресса. В них капитал более производительен и более широко используется в производстве. В развивающихся странах ситуация обратная. При этом в них имеется обилие незанятых трудовых ресурсов, которые поглощают фермы.

Следует иметь в виду, что большее количество продукции с единицы площади мелких ферм не означает автоматически, что они более экономически эффективны, чем крупные. Большой объем продукции при этом может сопровождаться большими затратами других ресурсов в расчете на единицу площади. Для объяснения обратной зависимости среди издержек фермы выделяют особый их вид – транзакционные издержки (*transaction cost*) [7]. Это издержки, связанные с управлением, координацией, а также транспортировкой. Следует иметь в виду, что традиционно в экономической литературе под транзакционными издержками понимаются затраты, связанные с заключением контрактов. Здесь термин «транзакционные издержки» имеет несколько иной смысл. Под данными издержками подразумеваются затраты на отбор, покупку (найм) и доставку факторов производства в необходимое место, контроль за их функционированием.

Наблюдаемая зависимость обусловлена различиями транзакционных издержек в расчете на единицу продукции между крупными и мелкими фермами. Крупные фермы имеют относительно низкие транзакционные издержки связанные с использованием капитала (что объясняется возможностью получать более выгодный кредит и др.). Для мелких ферм относительно низкое значение принимают транзакционные издержки, связанные с трудовыми ресурсами. Крупные фермы оказываются в худших условиях, поскольку с увеличением масштабов производства и общего количества работников приходится нести дополнительные затраты на координацию найма и использования рабочей силы (подбор необходимых работников, контроль за их действиями и др.). В итоге в условиях развивающихся стран может возникнуть ситуация, когда уровень средних издержек на единицу площади окажется ниже, чем у крупных ферм. В свою очередь это ведет к большему выходу продукции с гектара (рис. 1).

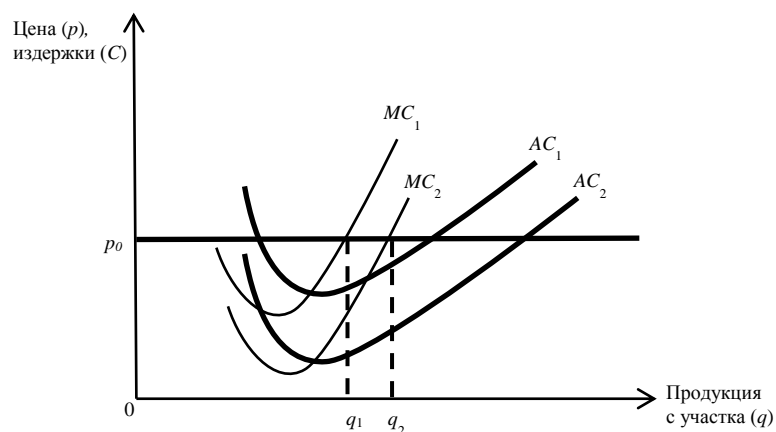


Рис. 1. Увеличение количества выхода продукции с единицы площади в результате снижения средних и предельных издержек

Любое хозяйство будет повышать затраты на участке, увеличивая выход продукции до тех пор, пока дополнительные расходы приносят прибыль (до тех пор, пока предельные издержки не сравняются с ценой). На рис. 1 изображены графики предельных и средних издержек крупного хозяйства (MC_1 и AC_1) и мелкого (MC_2 и AC_2). Во втором случае в развивающихся странах издержки ниже. Это позволяет затрачивать больше средств на участке до тех пор, пока предельные издержки (MC_2) не сравняются с ценой (p_0). Таким образом, участок мелкого хозяйства дает больше продукции (q_2) с гектара по сравнению с участком в крупном хозяйстве (q_1).

Преимущества мелких ферм, которые ведут к большему выходу продукции с гектара, могут проявляться в различных формах: непосредственно более высокий урожай культур; более приближенная к оптимальной структура посевных площадей; соблюдение агротехнических правил чередования культур на посевных площадях; меньшие потери, связанные с неиспользованием площадей.

Согласно М. Беллемару, обратная зависимость имеет три возможных объяснения [3]. Первое связано *несовершенствами рынка* в развивающихся странах. Модель конкурентного рынка предполагает, что спрос и предложение автоматически регулируют ситуацию с занятостью. Если возникает превышение предложения труда над его спросом, то рыночные силы приводят к тому, что излишек труда с течением времени поглощается в силу изменения равновесной ставки заработной платы. На практике же в развивающихся странах часто имеет место ситуация безработицы. В таких условиях мелкие фермы используют труд, имеющийся в избытке. Причем количество нанимаемого труда превышает оптимальное значение в условиях чистой конкуренции. Благодаря большему количеству труда в расчете на единицу площади растет выход с нее произведенной продукции. На рис. 2 изображена ситуация найма рабочей силы. В условиях рынка фирма увеличивает количество нанимаемых работников до тех пор, пока предельная доходность труда (MRP) не сравняется с уровнем заработной платы (W). На графике эта ситуация соответствует точке E . Оптимальное количество труда на предприятии равно L_e . Специфика ситуаций, возникающих на мелких фермах в развивающихся странах, состоит в том, что количество задействованного труда может оказаться больше L_e , т. е. располагаться на отрезке $L_e L_0$. В результате того, что на этих фермах используется дополнительный труд, растет выход продукции с единицы площади.

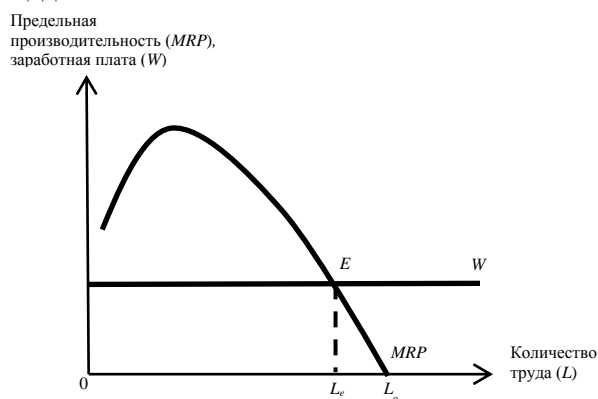


Рис. 2. Установление равновесного количества работников на предприятии

Второе объяснение связано с *неучтенными переменными* при исследовании названной зависимости. Имеется в виду, что на самом деле на производительность земельных участков может влиять не размер ферм сам по себе, а другие переменные, которые в определенных условиях имеют разные значения для мелких и крупных ферм. Например, это может быть качество земельных угодий. Зачастую этот параметр трудно уловить в исследованиях в силу сложности объективной их оценки. Поэтому большинство исследований, касающихся обратной зависимости не учитывают различий в данном параметре. То, что земля крупных хозяйств менее качественна, чем мелких, следует из следующих соображений. Как правило, для возделывания начинают использоваться относительно лучшие земли. По мере роста масштабов производства начинают задействоваться земли относительно худшие. Таким образом, если представить процесс образования ферм таким образом, то среднее значение качества земель в итоге у крупных хозяйств окажется хуже, чем у мелких.

Третье объяснение связано с *ошибками измерения*. Как правило, выводы по поводу зависимости делаются на основании данных, предоставляемых самими фермерами. Однако они, преследуя те или иные цели, могут исказить реальные цифры. Например, фермеры могут завышать размер площади обрабатываемых земель в предоставляемых отчетах, что оборачивается наличием зависимости в тех случаях, где ее на самом деле нет.

Одним из объяснений обратной зависимости называют различия в стимулах крупных и мелких хозяйств для наиболее эффективного использования земельных участков. Крупные фермеры могут рассматривать земельные участки как производственный фактор, имеющийся в изобилии, несмотря на то, что в целом земля является ограниченным ресурсом. Это происходит в условиях, когда земля стоит относительно дешевле по сравнению с другими производственными факторами. Таким образом, крупные фермеры имеют меньше стимулов максимально использовать потенциал земли. Мелкие фермеры, которые находятся на грани бедности, наоборот, стремятся получить максимум из имеющихся небольших земельных участков. Действует так называемый «механизм выживания бедных» (*«survival mechanism of the poor»*). Аргументом в пользу данной точки зрения выступает наличие рисков изменения цен на продукты питания. В таких условиях у людей появляется стимул отказаться от работы на крупной ферме с более высокой заработной платой и перейти к мелкому фермерству с гарантией наличия продуктов для того, чтобы прокормиться [1].

Зависимость между площадью сельскохозяйственных предприятий и продуктивностью земельных участков используется при обсуждении проведения земельной реформы в том или ином государстве. Наличие обратной зависимости выступает в качестве аргумента в пользу разукрупнения сельскохозяйственных организаций. Выгода от наличия мелких ферм при этом объясняется двумя причинами. Первая причина заключается в большей производительности мелких ферм в силу обратной зависимости. Вторая касается социальной эффективности. Поскольку в случае уменьшения масштабов производства фермы склонны замещать капитал трудом, нанимая дополнительных рабочих, то в данном регионе будет сокращаться безработица. В свою очередь, это снижает социальную напряженность [7].

Однако существует веский аргумент против такого вида реформ. Он состоит в том, что по мере развития технологии в сельском хозяйстве обратная зависимость уступает место прямой [5, 6]. То есть принцип разукрупнения ферм применим к статичному состоянию экономики, но не учитывает ее развитие в динамике.

Главной целью анализа рассматриваемой зависимости является более точный учет влияния различных факторов на образование земельной ренты. Ее расчет позволяет объективно определять показатели эффективности и рационально перераспределять земельные ресурсы между использованием для различных целей. Особую актуальность это имеет в условиях сельского хозяйства Беларуси, где отсутствуют развитые рыночные механизмы такого перераспределения.

Для анализа различий в использовании сельскохозяйственных земель предприятиями различных размеров в Беларуси целесообразно сопоставлять сельскохозяйственные организации и фермерские хозяйства. По проведенным расчетам средняя посевная площадь сельскохозяйственной организации в 2015 г. составила 3617 га, фермерского (крестьянского) хозяйства – 44 га. В табл. 1 приведены данные по урожайности сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств.

Таблица 1. Урожайность сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств, ц/га

Культуры	Категория хозяйства	Год
----------	---------------------	-----

		2011	2012	2013	2014	2015
Зерновые и зернобобовые	Сельскохозяйственные организации	32,3	34,5	29,7	36,7	36,7
	Крестьянские (фермерские) хозяйства	28,6	31,4	30,9	36,0	31,3
Свекла сахарная	Сельскохозяйственные организации	453	485	437	463	331
	Крестьянские (фермерские) хозяйства	459	478	414	464	304
Картофель	Сельскохозяйственные организации	215	235	221	235	203
	Крестьянские (фермерские) хозяйства	213	218	230	245	221
Овощи	Сельскохозяйственные организации	214	190	184	207	185
	Крестьянские (фермерские) хозяйства	291	297	298	295	297

Примечание. Разработка автора на основе источника [10].

Данные табл. 1 свидетельствуют о том, что за рассматриваемый период урожайность культур по большинству культур не очень различалась между двумя категориями хозяйств. В отдельные годы урожайность была выше в фермерских хозяйствах. Однако чаще – в сельскохозяйственных организациях. Исключение составляют овощи, по которым данный показатель значительно выше у фермерских хозяйств. Это можно объяснить высокой трудоемкостью данной культуры и, как следствие, большей приспособленностью мелких хозяйств к ее выращиванию.

Если анализировать показатели экономической эффективности в разрезе рассматриваемых категорий хозяйств, то можно сделать вывод о том, что фермерские хозяйства функционируют более эффективно. Показатель рентабельности за период 2011–2015 гг. здесь значительно превышал аналогичный показатель для сельскохозяйственных организаций (табл. 2).

Таблица 2. Рентабельность реализованной продукции, товаров, работ, услуг по категориям хозяйств, %

Категория хозяйства	Год				
	2011	2012	2013	2014	2015
Сельскохозяйственные организации	15,4	19,3	4,1	6,5	0,6
Крестьянские (фермерские) хозяйства	36,0	33,3	33,2	34,8	31,1

Примечание. Разработка автора на основе источника [10].

Таким образом, следует сделать вывод о том, что в условиях Беларуси крупные сельскохозяйственные организации не уступают по урожайности большинства рассматриваемых культур крестьянским (фермерским) хозяйствам. Преимущества от использования капитала, с одной стороны, и труда, с другой стороны, примерно уравнивают друг друга по отношению к урожайности. Экономическая эффективность крестьянских хозяйств в целом значительно выше. Это можно объяснить более низкими транзакционными издержками. Однако следует также учитывать, что на результативность хозяйств действуют и другие факторы, кроме размеров площадей. Прежде всего форма управления. Большинство крупных сельскохозяйственных организаций находятся в собственности государства, что влияет на стимулы их деятельности.

Заключение

Анализ различных источников позволил выявить различные объяснения наблюдаемой зависимости между размером сельскохозяйственных организаций и продуктивностью земли. Некоторые из факторов данной зависимости, характерные для развивающихся стран, имеют место и в условиях Республики Беларусь, некоторые (наличие высокой безработицы, бедности и др.) – нет.

Изученные данные позволяют заключить, что крестьянские (фермерские) хозяйства имеют преимущества, ведущие к более высокой продуктивности единицы площади и экономической эффективности. Однако проявляются они только для такой культуры как овощи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ansoms, A. The Inverse Relationship between Farm Size and Productivity in Rural Rwanda / A. Ansoms, A. Verdoordt, E. V. Rans [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.researchgate.net/publication/46449518>. – Date of access: 29.03.2017.
2. Barbier, P. Inverse Relationship between Farm Size and Land Productivity: A Product of Science or Imagination? / P. Barbier // Economic and Political Weekly. – 1984 – Vol. 19, No. 51/52. – P. 189–198.
3. Bellemare, M. F. The Inverse Farm Size–Productivity Relationship: “Proof” that Smallholders Can Feed the World? [Electronic resource]. – Mode of access: <http://marcfbellemare.com/wordpress/7610>. – Date of access: 28.03.2017.
4. Desiere, S. The inverse productivity size relationship: can it be explained by systematic measurement error in self-reported production? [Electronic resource]. – Mode of access: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/246971/2/307.%20Measuring%20the>. – Date of access: 28.03.2017.

5. Helfand, S. M. The Inverse Relationship between Farm Size and Productivity: Refocusing the Debate / S. M. Helfand, M. Taylor [Electronic resource]. – Mode of access: http://economics.ucr.edu/pacdev/pacdev-papers/the_inverse_relationship.pdf. – Date of access: 28.03.2017.
6. Inverse Relationship between Farm Size and Productivity [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.economicdiscussion.net/agricultural-economics/inverse-relationship-between-farm-size-and-productivity/21426>. – Date of access: 28.03.2017.
7. Lipton, M. Land reform in developing countries: property rights and property wrongs / M. Lipton. – New York: Routledge, 2009 – 456 p.
8. Zhuo Chen. Inverse Relationship Between Productivity and Farm Size: The Case Of China / Zhuo Chen, W. E. Huffman, S. Rozelle // Contemporary Economic Policy. – 2010. – Vol. 29, Iss. 4. – P. 580–592.
9. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.srb.niks.by/info/program.pdf>. – Дата доступа: 29.03.2017.
10. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_5313/. – Дата доступа: 28.03.2017.