

УДК 911.3:631.9

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ АНАЛИЗ ЗАНЯТОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В СТРАНАХ МИРА

А.А. Потапова¹, А.С. Наумов²

^{1,2} *Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра социально-экономической географии зарубежных стран*

² *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт аграрных исследований, отдел изучения сельского развития, зав. отделом; e-mail: asnaumov@hse.ru*

¹ *Аспирант, мл. науч. сотр.; e-mail: Alexandra.Potapova@inbox.ru*

² *Зав. кафедрой, доц., канд. геогр. наук; e-mail: alnaumov@mail.ru*

Статья посвящена комплексному изучению трансформации сельскохозяйственной занятости в мире, регионах и отдельных странах. По мере экономического развития происходит снижение роли сельского хозяйства в структуре экономики и занятости. Однако в связи с географической дифференциацией стран этот процесс проходит крайне неравномерно, в разные временные периоды и разными темпами. Развитые на сегодняшний день страны прошли трансформацию в середине XIX – первой половине XX в., развивающиеся страны Латинской Америки и Северной Африки во второй половине XX в., многие азиатские государства претерпевают кардинальные изменения в аграрном секторе и занятости в настоящее время. В силу технического прогресса и развития мирового разделения труда темпы прохождения трансформации сельскохозяйственной занятости ускоряются.

На основе большого массива статистических данных по 162 странам в статье проводится анализ места сельского хозяйства в структуре экономики и занятости, а также анализ преобразований сельскохозяйственной занятости в контексте общеэкономических структурных изменений за период с 1991 по 2019 г. Особое внимание уделено этапам трансформации как пространственно-временному процессу и различным путям ее прохождения отдельными государствами.

Ключевые слова: сельскохозяйственная занятость, трансформация занятости, динамика, производительность труда, регионы мира

ВВЕДЕНИЕ

Роль сельскохозяйственного сектора в экономическом развитии поднимается во многих исследованиях [Tsakok, Gardner, 2007; Li et al., 2019b]. Сельское хозяйство имеет значение для общих экономических преобразований страны, оно является источником продовольствия и залогом обеспечения продовольственной безопасности, производства сельскохозяйственного сырья и генерирования финансовых поступлений за счет аграрного экспорта [Johnston, 1970]. Кроме того, для значительной части населения мира сельское хозяйство является основной сферой приложения труда и заработка.

Согласно теориям линейных стадий, страна проходит через последовательные стадии развития [Ruttan, 1965]. Например, в теории стадий экономического роста У. Ростоу выделяются этапы перехода от традиционной к современной экономике: 1) традиционное общество, 2) предпосылки для взлета, 3) взлет, 4) движение к зрелости и 5) высокое

массовое потребление [Rostow, 1960]. Сельское хозяйство играет важную роль на первых трех этапах экономического роста, так как оно обеспечивает сельскохозяйственным сырьем развивающийся промышленный сектор и генерирует капитальные вложения для новых ведущих секторов.

Модели структурных изменений рассматривают развитие как постепенное преобразование преимущественно натуральной экономики в современную капиталистическую через процесс изменения отраслевой и пространственной структуры производства и занятости [Lewis, 1954; Syrquin, 1988]. Рост производительности труда в сельском хозяйстве имеет центральное значение для развития [Timmer, 1988]. Однако эти теории опираются на принцип эндогенного развития, т. е. развитие сельского хозяйства и занятости в нем обусловлено внутренними факторами.

В современном глобальном мире сельскохозяйственное развитие может быть не связано с ростом национальной промышленности и внутреннего рын-

ка, а зачастую происходит под влиянием экзогенных факторов. Например, благодаря развитию производства и экспорта сои в Бразилии начали развиваться разные отрасли сельского хозяйства и экономики [Bustos et al., 2016; Brazilian agriculture..., 2015]: животноводство – КРС и птицеводство; переработка сельскохозяйственной продукции; производство кормов; машиностроение, обеспечивающее сельскохозяйственную технику; химическая промышленность, специализирующаяся на производстве удобрений, средств защиты растений, и т. д. Развитие сельского хозяйства стран, включенных в МРТ через аграрный экспорт, способствует развитию других отраслей экономики, связанных с агропромышленным комплексом (АПК). Так, по сути, страны становятся более «аграрными», но в структуре экономики и занятости этот эффект проявляется в промышленности, а не в сельском хозяйстве.

Дихотомические позиции относительно роли сельского хозяйства в развитии сходятся в том, что по мере экономического роста экономика страны и занятость становятся менее ориентированными на первичное сельское хозяйство. Таким образом, снижение доли сельского хозяйства в структуре занятости и производства является ключевым аспектом экономического развития [Syrquin, 2008]. Однако, принимая во внимание все искажения, вызванные размерами государств, географической неоднородностью, разной сельскохозяйственной специализацией и т. д., на уровне стран течение данного процесса происходит по разным моделям. Для понимания различий и их систематизации наиболее плодотворным является типологический подход, который можно назвать основой в социально-экономической географии [Типология зарубежных стран..., 2019] и который используется для межстранового и межрегионального сравнения [Григорьев, Павлюшина, 2018; Страны БРИКС..., 2018].

Страны и регионы находятся на разных этапах трансформации сельскохозяйственной занятости и сталкиваются с разными проблемами [Fostering..., 2016]. Наибольшее число исследований посвящено азиатским странам [Vos, 2018], где в настоящее время происходят быстрые изменения структуры экономики и занятости. Например, во многих сельских районах Индии отмечается рост несельскохозяйственных секторов экономики, который не сопровождается увеличением занятости вне сельского хозяйства, производительности труда и сокращением неравенства [Narasimha et al., 2014; Chand et al., 2017]. В Китае в связи с экономическими преобразованиями [Kwan et al., 2018] и развитием крупномасштабного сельского хозяйства происходит сокращение занятости, что обостряет проблему безработицы и бедности сельского на-

селения [Li et al., 2019a]. Отдельные исследования посвящены изучению опыта трансформации в странах Латинской Америки, в сельской местности которых сельское хозяйство все еще играет важную роль, но уже не преобладает. Данные изменения породили высокий уровень неравенства и сельскую бедность [Trivelli, Berdegue, 2019]. В контексте отдельных африканских государств рассматриваются перспективы развития сельскохозяйственного сектора [Broadberry, Gardner, 2013] как источника рабочих мест и сокращения бедности [Romanus et al., 2019], также поднимаются вопросы занятости сельской молодежи, уровня ее образования и т. д. [Collinson et al., 2016].

Исследования сельскохозяйственной занятости в развитых странах, которые находятся на постиндустриальном этапе развития, посвящены проблемам нехватки трудовых ресурсов в сельском хозяйстве в силу недостаточной привлекательности рабочих мест для местного населения и молодежи [Schuh et al., 2019], а также проблемам занятости в сельском хозяйстве иностранцев, что характерно для многих развитых государств [Natale et al., 2019; Наумов, Потапова, 2017]. Исследуются изменения моделей ведения сельскохозяйственной деятельности – диверсификация деятельности фермеров, неполная занятость сельским хозяйством и ее совмещение с другой деятельностью для повышения уровня дохода [Schuh et al., 2019]. Особое место занимает анализ развития сельских районов и сельской экономики, в том числе в контексте вопросов занятости [Torre, Wallet, 2016].

Таким образом, отдельные аспекты трансформации рынка аграрного труда и его последствий по отдельным странам и регионам мира находятся в научном фокусе. Однако попыток обобщения и систематизации процесса трансформации сельскохозяйственной занятости в разрезе стран разного типа не было. Главной целью данной работы является анализ места сельского хозяйства в экономике и занятости и анализ преобразований сельскохозяйственной занятости в мире, регионах и отдельных странах в контексте общеэкономических структурных изменений. Основное внимание уделено этапам трансформации как пространственно-временному процессу и различным путям его прохождения отдельными государствами.

Работа строится на международных сравнениях агрегированных статистических данных Международной организации труда (МОТ), Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) и Всемирного банка. Несмотря на то, что основной период исследования включает 1991–2019 гг., по которым был собран сплошной массив статистических данных, по отдельным странам в статье представле-

ны ретроспективные данные (с середины XIX в.), так как трансформация сельскохозяйственной занятости является сложным и длительным процессом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Страны проходят через трансформацию разнообразно, изменения отличаются характером и скоростью. Пространственно-временной процесс трансформации структуры занятости включает несколько этапов. Для анализа характера трансформации сельскохозяйственной занятости стран и регионов использовался ряд статистических показателей: численность занятых в сельском хозяйстве, численность сельского населения, площадь земельных ресурсов, стоимость сельскохозяйственной продукции и сельскохозяйственного экспорта, а также доля сельского хозяйства в структуре ВВП и доля занятых в сельском хозяйстве в экономически активном населении. Был проведен расчет интегральных показателей, характеризующих агропроизводство и сельскохозяйственную занятость:

- производительность труда – стоимость сельскохозяйственной продукции на одного занятого в сельском хозяйстве;

- трудоинтенсивность сельского хозяйства – численность занятых в сельском хозяйстве на 1000 га обрабатываемых земель. Учитывая географическую специфику отдельных стран, например Монголии, Австралии, где под сельскохозяйственные угодья попадают огромные пустые пространства, определяемые пастбищами, была выбрана категория обрабатываемых земель;

- роль сельскохозяйственной занятости среди сельского населения – численность занятых в сельском хозяйстве на 1000 сельских жителей.

Также были рассмотрены другие характеристики, которые оказывают влияние на сельскохозяйственное производство и занятость. Например, экспортная квота – доля стоимости экспорта сельскохозяйственной продукции в ВВП и стоимость агроэкспорта на единицу сельскохозяйственной продукции.

Ресурсную базу работы составили данные международных статистических организаций, основанные на единых критериях, что позволяет проводить международное сравнение без учета специфики национальной статистики. Для сбора производственных характеристик сельского хозяйства использовались данные ФАО, где публикуются различные показатели агропроизводства с середины XX в. Однако в массиве данных встречаются «разрывы» по новым или поменявшим границы государствам. Статистические данные ФАО по численности и занятости населения представлены ограниченно.

Для анализа показателей занятости населения использовалась база данных МОТ, где публикуются данные по численности населения, его занятости в разрезе секторов экономики, половозрастному составу и территориям (город или село). При составлении этой базы используются прогнозные модели, которые позволяют представить непрерывный временной ряд данных по странам, меняющим свои границы или не имеющим официальных оценок по отдельным годам [ILO..., 2021]. Однако возникают проблемы с анализом данных по сельским территориям: данные по занятости в секторах экономики в разбивке село/город публикуются лишь с 2000 г., по сельской безработице – с 2005 г., по сельскому населению в половозрастном составе данные представлены не на ежегодной основе, а за пятилетний период. Для характеристики экономического развития, в том числе сельского, использовались данные Всемирного банка.

Была составлена база данных, характеризующая сельскохозяйственную занятость и роль сельского хозяйства в экономике стран. В связи с изменениями на политической карте мира она представлена по 162 странам мира за период с 1991 по 2019 г. Однако для исследования процесса трансформации сельскохозяйственной занятости отдельных стран использовались ретроспективные данные (с середины XIX в.). В исследовании применялись статистический, картографический, аналитический и сравнительный методы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На рисунке 1 представлена динамика изменения роли сельского хозяйства в экономике и занятости мира и отдельных регионов с 1991 по 2019 г. [ILOSTAT..., 2021]. Самую значительную трансформацию за этот период прошли развивающиеся страны Восточной Азии и Тихоокеанского региона, а также Южной Азии. Доля сельского хозяйства в ВВП развивающихся стран Восточной Азии и Тихоокеанского региона сократилась на 15,2 процентных пункта (п. п.) (с 23% в 1991 г. до 8% в 2019 г.), а доля занятых в сельском хозяйстве – на 31 п. п. (с 59 до 28%). В Южной Азии отмечалась такая же тенденция, но страны региона изначально имели более высокие показатели. Изменения в структуре экономики этих регионов в основном происходили за счет сферы услуг, которая в 2019 г. составила половину ВВП; доля промышленности увеличивалась до 2010-х гг., в настоящее время отмечается ее сокращение. Однако в структуре занятости увеличивалась доля как промышленности, так и сферы услуг [World Bank..., 2021].

В большинстве стран Латинской Америки структурные преобразования аграрного сектора прошли

в предыдущие десятилетия. С 1991 по 2019 г. страны демонстрируют относительно небольшие изменения: доля сельскохозяйственной занятости снизилась на 8 п. п. и в 2019 г. составила 14%. Такие же тенденции отмечаются в развивающихся странах со средним и низким уровнем дохода, относящихся к Ближнему Востоку и Северной Африке, Европе и Центральной Азии. Во всех этих регионах происходит значительный рост сферы услуг, в то время как роль промышленности, как в экономике, так и в занятости, падает.

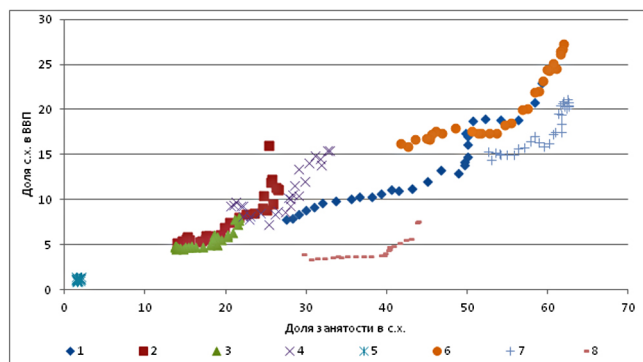


Рис. 1. Динамика доли сельского хозяйства в экономике и занятости по регионам мира, 1991–2019 гг.:

1 – Восточная Азия и Тихоокеанский регион (за исключением стран с высокими доходами); 2 – Европа и Центральная Азия (за исключением стран с высокими доходами);

3 – Латинская Америка и Карибский бассейн; 4 – Ближний Восток и Северная Африка (за исключением стран с высокими доходами); 5 – Северная Америка; 6 – Южная Азия;

7 – Африка к югу от Сахары; 8 – весь мир.

Составлено по [ILOSTAT..., 2021; World Bank..., 2021]

Fig. 1. Dynamics of the share of agriculture in the economy and employment by regions of the world, 1991–2019:

1 – East Asia and the Pacific (excluding high-income countries);

2 – Europe and Central Asia (excluding high-income countries);

3 – Latin America and the Caribbean; 4 – Middle East and North Africa (excluding high-income countries); 5 – North America;

6 – South Asia; 7 – Sub-Saharan Africa; 8 – World.

Compiled by the authors from [ILOSTAT..., 2021;

World Bank..., 2021]

Страны Африки к югу от Сахары по-прежнему имеют относительно высокие показатели сельского хозяйства в структуре занятости и ВВП, а скорость преобразований остается низкой. В последние десятилетия в регионе постепенно увеличивается роль сферы услуг, в 2019 г. она составила около половины ВВП региона и трети занятости [World Bank..., 2021]. Несмотря на это, во многих странах Тропической Африки более половины экономически активного населения напрямую зависит от занятости в сельском хозяйстве.

Во многих развитых государствах с высоким уровнем дохода структурная трансформация аграрного сектора происходила еще в XIX – начале XX в.

Они достигли постиндустриального этапа развития с низкими показателями сельского хозяйства как в структуре экономики, так и в занятости. Динамика практически не менялась с 1991 г., что видно на примере стран Северной Америки (см. рис. 1).

Как правило, трансформация отраслевой структуры экономики и занятости является длительным процессом. В середине XIX в. большинство развитых на сегодняшний день стран в значительной степени зависело от сельского хозяйства. В Финляндии, Японии, Швеции и Испании в 1850 г. уровень сельскохозяйственной занятости превышал 70%, во Франции, США, Бельгии и Нидерландах – находился в пределах 40–60% (что сопоставимо с современными показателями африканских стран). Также сельское хозяйство играло важную роль в экономике данных стран, составляя более трети ВВП. Лишь Великобритания, пройдя промышленную революцию к 1850 г., имела меньшие значения доли сельского хозяйства в экономике и занятости (около 20%).

В последующем столетии благодаря стремительному росту производительности сельскохозяйственного труда и урожайности, применению техники и минеральных удобрений, распространению севооборотов во всех представленных странах произошло существенное сокращение занятости в сельском хозяйстве. Наибольшие изменения показали страны из второй группы. Так, в Бельгии и США уровень сельскохозяйственной занятости сократился более чем на 40%, и в 1950 г. составил около 15%, такие же изменения произошли в Швеции, Франции и Нидерландах.

За период с 1850 по 1950 г. занятость в сельском хозяйстве в Финляндии, Испании и Японии также значительно упала, хотя и осталась на высоком уровне (около 50%). Структурную трансформацию эти страны прошли в последующие 50 лет, сократив занятость в сельском хозяйстве более чем на 40% (рис. 2).

В настоящее время в наиболее развитых и среднеразвитых государствах доля занятых в сельском хозяйстве составляет менее 5%. Если в 1980-х гг. в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) она составляла 7%, то в 1990-х уже 5% и в 2000-х гг. – 4% [Jesus et al., 2014]. Но как было показано, все они прошли структурные сдвиги в разное время, и эти изменения происходили разными темпами.

В последние десятилетия активные изменения происходят в развивающихся странах Азии. Отмечается схожая с современными развитыми государствами модель перемещения рабочей силы из сельского хозяйства, темпы которого выше по сравнению с темпами данного перехода развитых стран в XIX – середине XX в. В таблице 1 представлена динамика сельскохозяйственной занятости в Китае и Респу-

блике Корея с 1962 г. Отметим, что в этих странах уровень занятости в сельском хозяйстве был выше по сравнению с развитыми государствами в середине XIX в. Лишь в 1975 г. они достигли значений XIX в. для развитых государств. Благодаря более высоким темпам снижения сельскохозяйственной занятости (с 69% в 1962 г. до 5% в 2019 г.) за последние 50 лет Республика Корея прошла структурную трансформацию, которая в развитых государствах заняла больше столетия. В настоящее время эта страна находится на постиндустриальном этапе развития. В Китае за этот период также произошли значительные изменения: сокращение доли занятых в сельском хозяйстве с 1962 по 2019 г. составило более 50%. Если в 1960–1980-х гг. темпы сокращения были медленными, то в последние десятилетия они превышали 1 п. п. в год.

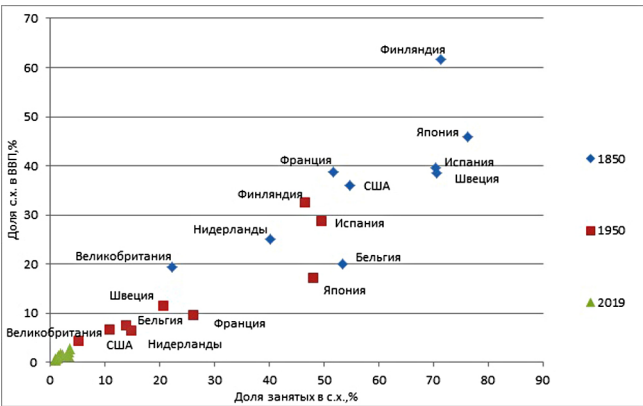


Рис. 2. Динамика доли сельского хозяйства в экономике и занятости стран, относящихся к различным типам развитых стран, 1850, 1950, 2019 гг.

Примечание. В 2019 г. все представленные страны имели низкие значения и отмечены треугольными пунсонами. Составлено по [Ortiz-Ospina, Lippolis, 2017]

Fig. 2. Dynamics of the share of agriculture in the economy and employment in various types of developed countries, 1850, 1950, 2019. In 2019, all countries represented have low scores and are marked with triangular punches. Compiled by the authors from [Ortiz-Ospina, Lippolis, 2017]

Таким образом, в своем историческом развитии страны проходят несколько этапов трансформации сельскохозяйственной занятости (рис. 3). *Первый этап* характеризуется доминирующей ролью сельского хозяйства в занятости населения и экономике страны, темпы ее изменения низкие. Многие страны мира находились на этой стадии в разные временные периоды, например развитые страны Европы – в середине XIX в., когда сельское хозяйство было ведущей отраслью экономики и занятости; страны Латинской Америки и Азии – в середине

Таблица 1
Изменения занятости в сельском хозяйстве с 1962 по 2019 г. в Китае и Республике Корея

Год	Китай	Республика Корея
1962	82	69
1975	77	46
1991	60	14,6
2000	50	10,6
2010	36,7	6,6
2019	25,3	5,1
Ежегодный темп сокращения, п. п.	1	1,1

Примечание. Составлено по [Jesus et al., 2014].

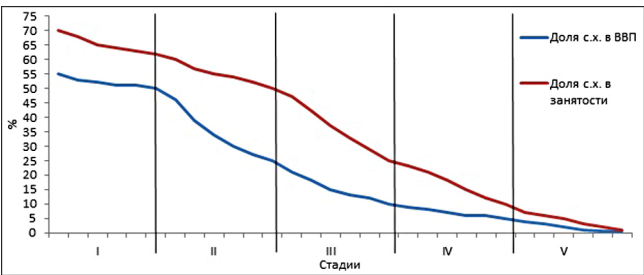


Рис. 3. Этапы трансформации сельскохозяйственной занятости. Составлено авторами

Fig. 3. Stages of transformation of agricultural employment. Compiled by the authors

XX в. В настоящее время на первом этапе находятся отдельные страны Африки южнее Сахары.

На *втором этапе*, как правило, происходит постепенное сокращение доли сельского хозяйства в ВВП страны, в то время как сельскохозяйственная занятость остается еще высокой. На этом этапе происходит постепенная диверсификация экономики и развитие промышленности и/или сферы услуг. Однако рост несельскохозяйственных секторов экономики не сопровождается ускоренным сокращением сельскохозяйственной занятости. Производительность труда в сельском хозяйстве находится на низком уровне. Темпы сокращения доли сельского хозяйства в ВВП выше по сравнению с темпами изменения его доли в занятости. В конце XX в. на этом этапе находились многие страны Африки и Азии, в которых начала развиваться промышленность и меняться структура экономики, но структура занятости оставалась преимущественно аграрной. В настоящее время данные процессы происходят только в беднейших африканских государствах, например Танзании, Чаде, Нигере, Эфиопии и т.д. Экономика этих стран помимо сельского хозяйства полагается на добывающую промышленность (нефть, уран, руды металлов) и обраба-

тывающую промышленность, которая, в основном, представлена переработкой сельскохозяйственного сырья. В занятости экономически активного населения значительно преобладает сельское хозяйство.

На следующем, *переходном этапе* вслед за снижением роли сельского хозяйства в экономике происходит сокращение и в занятости. Постепенно увеличивается производительность труда в силу применения техники, удобрений, более устойчивых культур и т. д., что высвобождает часть работников из сельского хозяйства. Кроме того, ускорению сокращения сельскохозяйственной занятости способствует разрыв уровня доходов и условий работы между разными секторами экономики [Christiaensen et al., 2020]. На переходном этапе отмечаются самые высокие темпы изменения доли сельского хозяйства в занятости. Несмотря на то, что сельское хозяйство уже не доминирует в структуре экономики, его доля продолжает сокращаться в структуре ВВП.

Как было показано на примере развитых на сегодняшний день стран, переходную стадию государства проходят в разные временные периоды и разными темпами. Так, например, Бельгия, Франция, Швеция трансформацию сельскохозяйственной занятости прошли в первой половине XX в., Испания, Япония, Южная Корея – во второй половине. В конце XX в. сокращение сельскохозяйственной занятости происходило во многих странах Латинской Америки, а также в отдельных государствах Северной Африки, Азии и Европы. В настоящее время на переходном этапе находятся многие государства Южной и Юго-Восточной Азии. Примером может служить Индия, экономика которой в конце XX в. претерпела изменения и перестала быть аграрной, а в настоящее время отмечается сокращение сельскохозяйственной занятости.

Далее следует *постпереходная стадия*, когда еще продолжается сокращение сельскохозяйственной занятости, но не такими быстрыми темпами, как на предыдущем этапе. Увеличиваются масштабы внутренней миграции из сельской местности в города, что приводит к росту урбанизации. В основном, происходят изменения в занятости сельского населения и диверсификация сельской экономики в целом. В начале 1990-х гг. на этой стадии находились многие страны Южной и Восточной Европы, а также Латинской Америки. В XXI в. на четвертую стадию трансформации сельскохозяйственной занятости перешли азиатские государства и отдельные страны Латинской Америки и Северной Африки.

На последнем этапе государства приходят к *постиндустриальной стадии* развития, где роль сельского хозяйства в экономике и занятости низкая. Однако за счет высокой производительности труда объем выпуска сельскохозяйственной продукции этих стран возрастает. Как правило, у развитых

государств сложилась стабильная сельскохозяйственная специализация, они занимают определенную нишу на мировом аграрном рынке, в то время как у развивающихся стран специализация подвижна [Наумов, 2012], что влияет на сельскохозяйственное производство и занятость в нем. К концу XX в. многие развитые государства были на данной стадии, в настоящее время к постиндустриальному развитию перешли отдельные страны Восточной Европы, Латинской Америки и Азии, чему способствовали как качественные изменения экономического развития, так и изменения в аграрном секторе (смена специализации, механизация производства и т. д.).

Для того чтобы проследить, на каком этапе сельскохозяйственной трансформации находятся страны мира и какие изменения происходят, предложена типология стран исходя из доли сельского хозяйства в ВВП и занятости (табл. 2).

Несмотря на условность границ выделенных типов, динамика изменений за 1991 и 2019 гг. показывает, что большинство стран мира активно движется по стадиям трансформации сельскохозяйственной занятости. За этот период более чем в два раза уменьшилось количество аграрных государств, где доля сельского хозяйства в занятости составляет более 50%, а в ВВП – более 25%. В 1991 г. в эту группу попадали многие страны Африки к югу от Сахары и Азии. В 2019 г. в этой группе остались лишь отдельные африканские государства (рис. 4). Среди них можно выделить отсталые страны (Сьерра-Леоне, Гвинея-Биссау и Сомали), где доля сельского хозяйства остается высокой не только в структуре занятости, но и в экономике страны (более 50%).

Количество стран с сокращающейся ролью сельского хозяйства в экономике с 1991 по 2019 г. осталось прежним, но их состав значительно изменился. Если в конце XX в. к данному типу относились страны Азии (Китай, Индонезия, Таиланд) и Африки (Камерун, Замбия, Зимбабве, Гвинея), то в 2019 г. они перешли на другой этап трансформации, а в состав этого типа вошли такие страны, как Лаос, Папуа – Новая Гвинея и Бутан, а также ДР Конго, Мозамбик, Мадагаскар, Уганда и др.

На втором этапе трансформации сельскохозяйственной занятости, как правило, происходят изменения структуры экономики, вслед за которыми следуют изменения структуры занятости. Однако выделяется ряд стран, где сокращение роли сельского хозяйства происходит одновременно как в структуре экономики, так и в структуре занятости. В 1991 г. к данному типу относились республики Центральной Азии и Закавказья, Восточной и Южной Европы, в 2019 г. – лишь африканские государства: Бенин, Либерия, Малави и Судан (рис. 5).

Таблица 2

Типы и подтипы стран по роли сельского хозяйства в экономике и занятости

Стадии трансформации	Тип	Подтипы	Пороговые значения		Кол-во стран в году	
			Доля с. х. в ВВП, %	Доля с. х. в занятости, %	1991	2019
I	Страны с высокой ролью с. х. в структуре экономики и занятости	Отсталые страны	Более 50	Более 50	6	3
		Аграрные страны	25–50	Более 50	27	9
II	Страны, проходящие трансформацию сельскохозяйственной занятости	Страны с сокращающейся ролью с. х. в экономике и занятости	25–50	25–50	15	4
		Страны с сокращающейся ролью с. х. в экономике	Менее 25	Более 50	10	11
III		Страны с сокращающейся ролью с. х. в занятости	Менее 25	25–50	28	38
IV	Страны с низкой ролью с. х. в структуре экономики и занятости	—	Менее 25	10–25	39	38
V	Развитые страны с диверсифицированной структурой экономики и занятости	—	Менее 10	Менее 10	36	58

Примечание. Составлено по [ILO..., 2021; World Bank..., 2021].

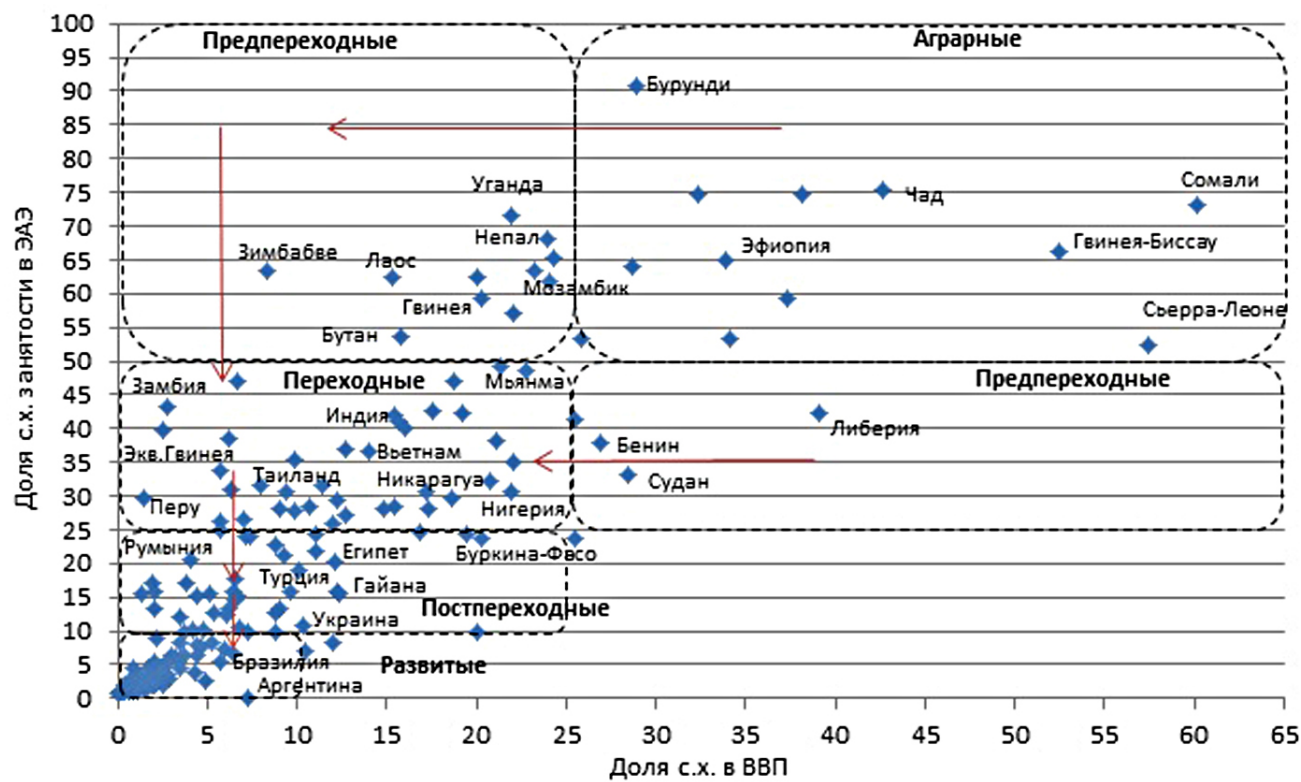


Рис. 4. Распределение стран по роли сельского хозяйства в экономике и занятости, 2019 г. Составлено авторами
Fig. 4. Distribution of countries by the role of agriculture in economy and employment, 2019. Compiled by the authors

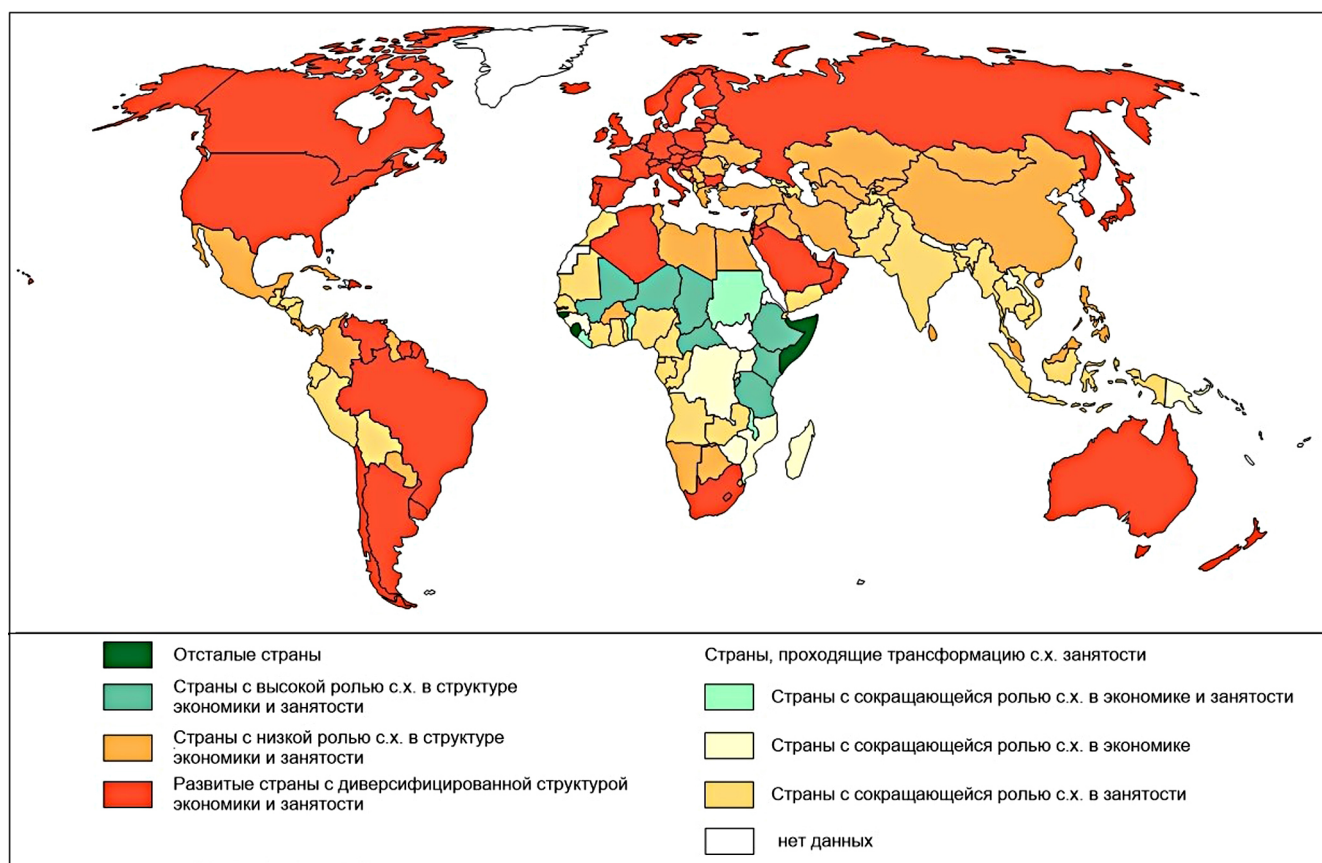


Рис. 5. Типы и подтипы стран по роли сельского хозяйства в экономике и занятости, 2019 г. Составлено авторами

Fig. 5. Types and subtypes of countries by the role of agriculture in economy and employment, 2019. Compiled by the authors

За исследуемый период увеличилась группа стран, находящихся на третьем этапе трансформации сельскохозяйственной занятости, где доля сельского хозяйства в ВВП составляет менее 25%, и происходит постепенное сокращение его доли в занятости (до 25%). В 1991 г. к переходным в основном относились страны Латинской Америки, Африки, а также отдельные страны Азии. В 2019 г. половина этих стран перешла на следующий этап трансформации. В свою очередь в страны с сокращающейся долей сельскохозяйственной занятости перешло большинство стран Южной и Юго-Восточной Азии, Западной Африки, которые в 1991 г. относились к аграрным, а также Молдова, Грузия, Азербайджан, Армения. Как и в конце XX в., в этот тип попадают плантационные страны Центральной Америки. В них произошли незначительные изменения сельскохозяйственной занятости, что можно связать с их специализацией на производстве экспортных культур (сахарный тростник, бананы, кофе) и достаточно высокой экспортной квоте.

Количество стран с низкой ролью сельского хозяйства в структуре экономики и занятости с 1991 по 2019 г. осталось прежним, но состав группы значительно изменился. В конце XX в. к ним преимущественно относились страны Восточной и Южной Европы, Латинской Америки и отдельные страны Северной Африки и Азии. В 2019 г. на четвертый этап трансформации перешли многие государства Азии. Китай совершил большой скачок, сократил вдвое долю занятости в сельском хозяйстве. В результате страна с 1991 г. прошла несколько этапов трансформации сельскохозяйственной занятости. Также в эту группу в 2019 г. попала Буркина-Фасо, в которой за это время занятость в сельском хозяйстве сократилась более чем в три раза (с 88 до 24%). Это можно связать с изменением типа данной страны: в ней начала бурно развиваться горнодобывающая промышленность, в основном золотодобыча. За счет притока инвестиций в стране увеличилась производительность труда в сельском хозяйстве практически в пять раз [«Золотая жила» Буркина-Фасо..., 2016]. Также в 2019 г. к этому типу стран отнесены рудные и нефтяные страны, вовлеченные в МРТ, – Гайана, Ирак, Намибия. С 1991 г. значительные политические и экономические изменения произошли в постсоветских странах Центральной Азии, которые повлияли на то, что доля занятых в сельском хозяйстве Казахстана, Киргизии, Узбекистана и Туркменистана сократилась до уровня 15–25%.

Количество стран с низкой ролью сельского хозяйства в структуре экономики и занятости с 1991 по 2019 г. осталось прежним, но состав группы значительно изменился. В конце XX в. к ним преимущественно относились страны Восточной и Южной Европы, Латинской Америки и отдельные страны Северной Африки и Азии. В 2019 г. на четвертый этап трансформации перешли многие государства Азии. Китай совершил большой скачок, сократил вдвое долю занятости в сельском хозяйстве. В результате страна с 1991 г. прошла несколько этапов трансформации сельскохозяйственной занятости. Также в эту группу в 2019 г. попала Буркина-Фасо, в которой за это время занятость в сельском хозяйстве сократилась более чем в три раза (с 88 до 24%). Это можно связать с изменением типа данной страны: в ней начала бурно развиваться горнодобывающая промышленность, в основном золотодобыча. За счет притока инвестиций в стране увеличилась производительность труда в сельском хозяйстве практически в пять раз [«Золотая жила» Буркина-Фасо..., 2016]. Также в 2019 г. к этому типу стран отнесены рудные и нефтяные страны, вовлеченные в МРТ, – Гайана, Ирак, Намибия. С 1991 г. значительные политические и экономические изменения произошли в постсоветских странах Центральной Азии, которые повлияли на то, что доля занятых в сельском хозяйстве Казахстана, Киргизии, Узбекистана и Туркменистана сократилась до уровня 15–25%.

Средние характеристики стран, поменявших тип с 1991 по 2019 г.

Тип		Аграрные страны	Страны, проходящие трансформацию сельскохозяйственной занятости			Страны с низкой ролью с. х.	Развитые страны
Подтип			Сокращение роли с. х. в экономике и занятости	Сокращение роли с. х. в экономике	Сокращение роли с. х. в занятости		
Кол-во стран		3	2	9	23	21	23
Доля занятых в с.х.	1991	61	53	76	56	37	15
	2019	57	42	63	37	19	6
	2019/1991	−0,1	−0,4	−0,5	−0,6	−0,6	−0,3
Доля с.х. в ВВП	1991	33	58	39	30	22	8
	2019	31	32	21	14	9	4
	2019/1991	−0,1	−0,9	−0,6	−0,5	−0,4	−0,1
Доля сел. нас.	1991	84	65	83	67	55	38
	2019	75	66	70	55	46	31
	2019/1991	−0,3	0,0	−0,4	−0,4	−0,3	−0,2
Занятые в с. х. на 1000 сел. жит.	1991	290	394	405	337	264	232
	2019	343	304	417	296	185	177
Занятые в с. х. на 1000 га	1991	1 390	1 113	2 515	1 187	823	358
	2019	2 527	1 364	2 742	1 327	595	342
Продукция на одного работника, долл. США	1991	1 541	1 247	1 002	1 013	3 018	11 228
	2019	1 313	2 904	1 192	2 529	6 646	28 024

Примечание. Составлено по [FAOSTAT..., 2021; ILO..., 2021; World Bank..., 2021].

К развитым странам с диверсифицированной структурой экономики и занятости в 1991 г. в основном относились страны Европы, Северной Америки и Азии с высоким уровнем дохода. Они прошли структурную трансформацию в первой половине XX в. и в настоящее время находятся на постиндустриальном этапе развития. Также к ним относилась Аргентина, где в силу сельскохозяйственной специализации и высокой механизации отмечается низкая занятость в сельском хозяйстве, Иордания и Суринам, основой экономики которых является горнодобывающая промышленность. Кроме того, в этой группе стран выделяются псевдоразвитые государства Персидского залива, где сельскохозяйственная занятость низкая. Это объясняется как географическими характеристиками, так и высоким уровнем доходов государств от нефтедобычи, что делает импорт сельскохозяйственной продукции более эффективным, нежели развитие собственного сельского хозяйства. В 2019 г. количество развитых государств увеличилось практически в два раза,

в основном за счет стран Восточной Европы, а также Латинской Америки. Однако в группу развитых государств также попали такие вовлеченные в МРТ страны, как Алжир, Лесото и Маврикий, где занятость в сельском хозяйстве низкая за счет развития добывающих отраслей или сферы услуг. Например, Маврикий с момента получения независимости проводит политику диверсификации экономики, что сказывается на занятости и смене типа. В настоящее время он превратился из страны с плантационной экономикой в страну с растущей ролью промышленности, финансового и туристического секторов. Стратегия развития правительства сосредоточена на расширении местных финансовых институтов и создании отечественной информационно-телекоммуникационной отрасли [Wells, 2021].

Таким образом, с 1991 по 2019 г. 82 страны из 162 совершили переход на другую стадию сельскохозяйственной трансформации (рис. 6). Наибольшие изменения произошли в группе стран, находящихся на третьем и четвертом этапах трансформации,

в которых отмечаются самые высокие ежегодные темпы сокращения доли сельскохозяйственных занятых ($-0,6$ п. п.), а также доли сельского хозяйства в ВВП ($-0,4 \dots -0,5$ п. п.). Кроме того, в этих странах происходит сокращение числа сельскохозяйственных работников среди сельского населения, т.е. диверсифицируются сельская экономика и занятость. Двукратный рост производительности труда сопровождается сокращением численности занятых на 1000 га обрабатываемых земель. Трансформация сельскохозяйственной занятости сопровождается ростом урбанизации. Однако в странах, находящихся на переходном этапе, преобладает сельское население (более 50%), в то время как страны постпереходной стадии перестают быть сельскими.

В странах, перешедших ко второму этапу трансформации (табл. 3), наоборот, быстрее падает доля сельского хозяйства в экономике по сравнению

с его долей в занятости. Роста производительности сельскохозяйственного труда и сокращения численности занятых на единицу обрабатываемых земель не отмечается.

В период с 1991 по 2019 г. в категорию развитых государств, полностью прошедших сельскохозяйственную трансформацию, вошли 23 государства. Средняя доля сельского хозяйства в их занятости снизилась до 6% ($-0,3$ п. п. в год), а в ВВП – до 4% ($-0,1$ п. п.). Стоимость сельскохозяйственной продукции на одного занятого выросла в 2,5 раза, в то время как численность занятых на 1000 сельских жителей и 1000 га обрабатываемых земель сократилась в 1,4 раза.

Еще 80 государств в 2019 г. остались в тех же группах, где были в 1991 г. Изменения доли сельского хозяйства, как в структуре экономики, так и в занятости, проходят низкими темпами (табл. 4).

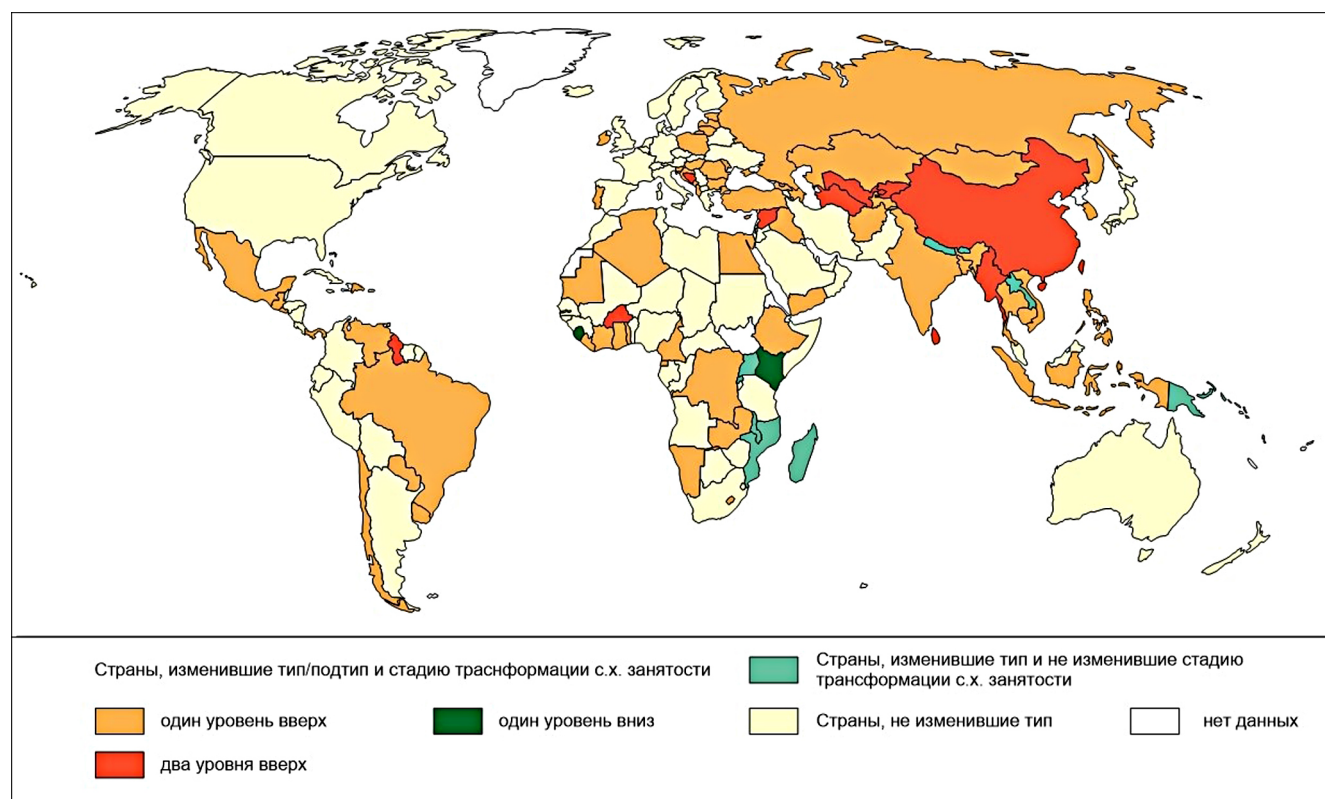


Рис. 6. Изменения типов стран по роли сельского хозяйства в экономике и занятости, 2019 к 1991 г. Составлено авторами

Fig. 6. Changing types of countries by the role of agriculture in economy and employment, 2019 to 1991. Compiled by the authors

Так, экономическое развитие представляет собой процесс отраслевых изменений: первоначально доминирует сельскохозяйственный сектор, на индустриальном этапе главную роль играет производственный сектор, а на постиндустриальном – сектор услуг. Однако отмечается тенденция, что не все страны проходят этап роста промышленности, сфера услуг зачастую занимает главное место в эконо-

мическом развитии [Pandit, Casetti, 1989]. Это подтверждается проведенным анализом; во всех типах стран сокращение сельскохозяйственного сектора в экономике и занятости в основном компенсируется ростом третичного сектора услуг. Доля промышленности находится примерно на одном уровне, за исключением постпереходных и развитых стран, где она сокращается.

Средние характеристики стран, оставшихся в том же типе с 1991 по 2019 г.

Тип		Страны с высокой ролью с. х.		Страны, проходящие трансформацию сельскохозяйственной занятости			Страны с низкой ролью с. х.	Развитые страны
Подтип		Отсталые	Аграрные	Сокращение роли с.х. в экономике и занятости	Сокращение роли с. х. в экономике	Сокращение роли с. х. в занятости		
Кол-во стран		2	6	2	2	15	17	36
Доля занятых в с. х.	1991	73	80	47	64	39	20	5
	2019	70	73	36	61	30	13	2
	2019/1991	-0,1	-0,2	-0,4	-0,1	-0,3	-0,2	-0,1
Доля с. х. в ВВП	1991	58	40	38	16	15	13	3
	2019	56	35	28	14	12	7	2
	2019/1991	-0,1	-0,2	-0,3	-0,1	-0,1	-0,2	-0,0
Доля сел. нас.	1991	69	79	68	71	49	41	23
	2019	55	71	59	66	36	31	17
	2019/1991	-0,5	-0,3	-0,3	-0,2	-0,4	-0,3	-0,2
Занятые в с. х. на 1000 сел. жит.	1991	356	378	238	356	303	207	144
	2019	418	416	222	386	394	227	117
Занятые в с. х. на 1000 га	1991	1 302	1 531	409	754	6 068	545	538
	2019	2 140	1 251	421	956	4 960	664	657
Продукция на одного работника, долл. США	1991	3 027	745	1 299	812	1 891	7 058	52 240
	2019	2 696	1 052	2 239	663	2 987	11 885	147 880

Примечание. Составлено по [FAOSTAT..., 2021; ILO..., 2021; World Bank..., 2021].

ВЫВОДЫ

В рамках экономического развития страны проходят несколько стадий трансформации, при которой отмечается сокращение роли сельского хозяйства в структуре ВВП и занятости. На первом этапе значения данного сектора велики как в экономике, так и в занятости, а темпы изменения низкие. Аграрные страны в значительной степени зависят от сельского хозяйства. На втором этапе быстрыми темпами происходит сокращение доли сельского хозяйства в ВВП, тогда как сельскохозяйственная занятость остается на высоком уровне, темпы изменения небольшие. На третьем, переходном, этапе продолжается сокращение значения сельского хозяйства в экономике, но более медленными темпами по сравнению с предыдущей стадией, а также начинается активное снижение сельскохозяйственной занятости. На этом этапе отмечаются высокие темпы изменения сельскохозяйственной занятости, далее динамика замедляется. Постепенно государства приходят к постиндустриальной стадии развития, где роль сельского хозяйства в экономике и занятости незначительная. На всех этапах сокращение сельского хозяйства, в большей степени,

отражается в росте сферы услуг; промышленность либо стагнирует, либо сокращается.

Переходные и постпереходные этапы сельскохозяйственной трансформации сопровождаются значительным ростом производительности труда и снижением численности занятых на 1000 га обрабатываемой земли, а также диверсификацией сельской экономики и структуры занятости, т.е. меньшей зависимостью от сельскохозяйственного сектора и повышением уровня жизни и доходов.

Процесс сельскохозяйственного перехода проходит с разной динамикой и в разный временной период. Современные развитые страны, находящиеся в настоящее время на постиндустриальном этапе развития, прошли сельскохозяйственную трансформацию в середине XIX – начале XX в. Если в 1850 г. в Японии, США, Франции, Нидерландах доля занятых в сельском хозяйстве была более 50%, то в последующие сто лет, к 1950 г., она снизилась в несколько раз, а в настоящее время достигла нескольких процентов. В большинстве стран Латинской Америки и отдельных государствах Азии, например Южной Кореи, сельскохозяйственная трансформация на-

чалась с середины XX в. и продолжалась до конца XX в., т. е. заняла значительно меньше времени по сравнению с переходом в нынешних развитых государствах. С 1990-х гг. и в настоящее время на переходном этапе находятся многие государства Азии, особенно быстрые изменения происходят в Восточной Азии благодаря Китаю, в котором доля занятости в сельском хозяйстве с 1991 по 2019 г. сократилась вдвое. Благодаря развитию новых технологий в аграрном секторе происходит постепенное сокращение времени прохождения трансформации сельскохозяйственной занятости. Во многих странах Африки южнее Сахары изменения в структуре занятости еще не начались, они находятся в значительной зависимости от сельского хозяйства. Однако в некоторых государствах, богатых полезными ископаемыми, развивается добывающая промышленность, перетягивая рабочую силу из сельского хозяйства, хотя этот процесс не всегда сопровождается ростом уровня доходов и жизни населения.

Таким образом, из-за географического разнообразия страны мира находятся на разных этапах сельскохозяйственной трансформации: какие-то уже ее завершили, какие-то находятся в активной стадии перехода, а какие-то еще не начали. С конца XX в. самые быстрые структурные изменения претерпевали азиатские страны, более умеренно эти процессы проходили в странах Латинской Америки, где структурный сдвиг произошел раньше, и в странах Африки к югу от Сахары, где структурная трансформация еще не началась. На происходящие изменения оказывают влияние различные факторы, что было показано на отдельных примерах: общие качественные изменения уровня экономического развития, а также изменения модели развития (для постсоветских стран – переход к рыночной экономике); изменения аграрного сектора (технологические изменения, смена специализации сельского хозяйства и т. д.); переход на другие виды деятельности в связи с развитием, например, горно-рудных или нефтяных месторождений и т. д.

Благодарность. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №20-35-90038-Аспиранты «Занятость сельскохозяйственного населения в странах с различными моделями аграрного развития: структурные, временные и пространственные аспекты».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Григорьев Л.М., Павлюшина В.А. Межстрановое неравенство: динамика и проблема стадий развития // *Вопросы экономики*. 2018. № 7. С. 5–29. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-7-5-29.
- Наумов А.С. Современное развитие районов специализированного земледелия в зарубежных странах // *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. Геогр.* 2012. № 2. С. 40–48.
- Наумов А.С., Потапова А.А. Влияние международной трудовой миграции на современное региональное развитие мирового сельского хозяйства // *Региональные исследования*. 2017. № 4. С. 56–70.
- Страны БРИКС: классификация регионов // *Бюллетень о текущих тенденциях мировой экономики*. 2018. Вып. 34. 20 с.
- Типология зарубежных стран: учебно-методическое пособие / А.С. Наумов, Р.А. Дохов, Д.С. Елманова, Ф.А. Попов; под ред. А.С. Наумова. М.: Пеликан, 2019. 336 с.
- Brazilian agriculture: prospects and challenges, *OECD-FAO Agricultural Outlook*, 2015, p. 61–109, DOI: 10.1787/agr_outlook-2015-en.
- Broadberry S., Gardner L. Africa's growth prospects in a European mirror: a historical perspective, *CAGE Online Working Paper Series, Competitive Advantage in the Global Economy (CAGE)*, 2013, no. 172, 26 p.
- Bustos P., Bruno C., Jacopo P. Agricultural productivity and structural transformation: evidence from Brazil, *American Economic Review*, 2016, no. 106(6), p. 1320–65, DOI: 10.1257/aer.20131061.
- Chand R., Srivastava S., Singh J. Changing structure of rural economy of India implications for employment and growth, *NITI Aayog*, 2017, 30 p.
- Christiaensen L., Rutledge Z., Taylor J.E. The future of work in agriculture: some reflections, *Policy Research Working Paper*, no. 9193, World Bank, Washington DC, 2020, 27 p.
- Collinson M.A., White M.J., Ginsburg C.G. Youth migration, livelihood prospects and demographic dividend: A comparison of the census 2011 and Agincourt health and demographic surveillance system in the rural northeast of South Africa, *African Population Studies*, 2016, no. 30(2), p. 2629–39.
- Fostering inclusive rural transformation, *Rural Development Report*, 2016, 378 p.
- Jesus F., Connie D., Matteo L. The declining share of agricultural employment in the people's republic of China: how fast? *ADB economics working paper series*, 2014, no. 419, 24 p.
- Johnston B.F. Association agriculture and structural transformation in developing Countries: a survey of research, *Journal of Economic Literature*, 1970, no. 8(2), p. 369–404.
- Kwan F., Wu Y., Zhuo S. Surplus agricultural labour and China's Lewis turning point, *China Economic Review*, 2018, no. 48, p. 244–257.
- Li M., Hualou L., Yingnan Z., Shuangshuang T., Dazhuan G., Xiaosong T. Agricultural labor changes and agricultural economic development in China and their implications for rural vitalization, *Journal of Geographical Sciences*, 2019a, no. 29(2), p. 163–179.

- Li Y., Westlund H., Liu Y. Why some rural areas decline while some others not: An overview of rural evolution in the world, *Journal of Rural Studies*, 2019b, no. 68, p. 135–143.
- Lewis W.A. *Economic development with unlimited supplies of labour*, The Manchester School, 1954, no. 22, p. 139–191.
- Narasimha R.D., Amarendra R.A., Nagaraj N., Cynthia B. Emerging trends in rural employment structure and rural labor markets in India, *Working Paper Series*, 2014, no. 56, 26 p.
- Natale F., Kalantaryan S., Scipioni M., Alessandrini A., Pasa A. *Migration in EU rural areas*, Office of the European Union, Luxembourg, 2019, 65 p.
- Pandit K., Casetti E. The shifting patterns of sectoral labor slllocation during development: developed versus developing countries, *Annals of the Association of American Geographers*, 1989, no. 79(3), p. 329–344, DOI: 10.1111/j.1467-8306.1989.tb00266.x.
- Romanus O., Oluwatoyin M., Obindah G., Toun O., Ebere N. Agriculture development, employment generation and poverty reduction in West Africa, *The Open Agriculture Journal*, 2019, no. 13, p. 82–89.
- Rostow W.W. *The stages of economic growth: a non-communist manifesto*, London, 1960, 196 p.
- Ruttan V.W. Growth stage theories and agricultural development policy, *Australian Journal of Agricultural Economics*, 1965, no. 9, p. 17–32. DOI: 10.1111/j.1467-8489.1965.tb00327.x.
- Schuh B., Maucorps A., Munch A., Brkanovic S. *Research for AGRI Committee – The EU farming employment: current challenges and future prospects*, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2019, 122 p.
- Syrquin M. Patterns of structural change, *Handbook of development economics*, H. Chenery, T.N. Srinivasan (eds.), London, Elsevier BV, 1988, no. 1, p. 203–273.
- Syrquin M. Structural Change and Development, *International Handbook of Development Economics*, A.K. Dutt, J. Ros (eds.), London, Elsevier, 2008, no. 1, p. 48–67.
- Timmer C.P. The Agricultural Transformation, *Handbook of development economics*, H. Chenery, T.N. Srinivasan (eds.), Amsterdam, Elsevier, 1988, p. 275–331.
- Torre A., Wallet F. *Regional development in rural areas*, Analytical tools and public policies, Springer Briefs in Regional Science, 2016, 110 p., DOI: 10.1007/978-3-319-02372-4.
- Trivelli C., Berdegue J.A. Rural transformation. Looking towards the future of Latin America and the Caribbean, 2030 – *Food, agriculture and rural development in Latin America and the Caribbean*, 2019, no. 1, 76 p.
- Tsakok I., Gardner B. Agriculture in economic development: primary engine of growth or chicken and egg? *American Journal of Agricultural Economics*, 2007, no. 89(5), p. 1145–1151.
- Vos R. Agricultural and rural transformations in Asian development, *WIDER Working Paper*, 2018, no. 87, 33 p.
- Электронные ресурсы
 «Золотая жила» Буркина-Фасо // Euronews, 05.12.2016. URL: <https://ru.euronews.com/2016/12/05/burkina-faso-wants-to-share-its-gold-wealth> (дата обращения 17.09.2021).
- FAOSTAT: Food and agriculture data, URL: <http://www.fao.org/faostat/en/#data> (дата обращения 10.06.2021).
- ILO: Modeled estimates and projections, URL: <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/ilo-modeled-estimates/> (дата обращения 19.05.2021).
- ILOSTAT: Statistics on the working-age population and labour force, URL: <https://ilostat.ilo.org/topics/population-and-labour-force/> (дата обращения 16.03.2021).
- Ortiz-Ospina E., Lippolis N. Structural transformation: how did today's rich countries become “deindustrialized”? // Our world in data, 2017, URL: <https://ourworldindata.org/structural-transformation-and-deindustrialization-evidence-from-todays-rich-countries> (дата обращения 16.07.2021).
- Wells L. Mauritius // Britannica, 2021, URL: <https://www.britannica.com/place/Mauritius#ref4720> (дата обращения 16.09.2021).
- World Bank: Open Data / Indicators, URL: <https://data.worldbank.org/> (дата обращения 16.03.2021).

Поступила в редакцию 21.10.2021
 После доработки 14.02.2022
 Принята к публикации 09.03.2022

SPATIO-TEMPORAL ANALYSIS OF AGRICULTURAL EMPLOYMENT IN THE COUNTRIES OF THE WORLD

A.A. Potapova¹, A.S. Naumov²

^{1,2} Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Socio-Economic Geography of Foreign Countries

² National Research University “Higher School of Economics”, Institute of Agrarian Research, Department of Rural Development Studies, Department Head; e-mail: asnaumov@hse.ru

¹ Ph.D. student, Junior Scientific Researcher; e-mail: Alexandra.Potapova@inbox.ru

² Head of the Department, Associate Professor, Ph.D. in Geography; e-mail: alnaumov@mail.ru

The article is devoted to a comprehensive study of the transformation of agricultural employment in the world, regions and countries. Along with the progress of economic development, the role of agriculture in the structure of economy and employment decreases. However, due to the geographical differentiation of countries, the process is extremely uneven; it occurs at different time periods and at different rates. The developed

countries underwent transformation in the middle of the 19th – first half of the 20th century, the developing countries of Latin America and North Africa – in the second half of the 20th century. Many Asian countries are undergoing dramatic changes in the agricultural sector and employment nowadays. The pace of the agricultural employment transformation is accelerating due to technological progress and the development of the world division of labor.

The study is based on a large array of statistical data for 162 countries. The article analyzes the place of agriculture in the structure of economy and employment, as well as the transformation of agricultural employment under general economic structural changes for the period from 1991 to 2019. Particular attention is paid to the stages of transformation as a spatio-temporal process and the ways it took cause in different states.

Keywords: agricultural employment, transformation of employment, dynamics, labor productivity, regions of the world

Acknowledgements. The study was financially supported by the Russian Foundation for Basic Research (project number 20-35-90038-aspiranty Agricultural employment in the countries with different models of agrarian development: structural, temporal and spatial aspects).

REFERENCES

- Brazilian agriculture: prospects and challenges*, OECD-FAO Agricultural Outlook, 2015, p. 61–109, DOI: 10.1787/agr_outlook-2015-en.
- Broadberry S., Gardner L. *Africa's growth prospects in a European mirror: a historical perspective*, CAGE Online Working Paper Series, Competitive Advantage in the Global Economy (CAGE), 2013, no. 172, 26 p.
- Bustos P., Bruno C., Jacopo P. Agricultural productivity and structural transformation: evidence from Brazil, *American Economic Review*, 2016, no. 106(6), p. 1320–65, DOI: 10.1257/aer.20131061.
- Chand R., Srivastava S., Singh J. *Changing structure of rural economy of India implications for employment and growth*, NITI Aayog, 2017, 30 p.
- Christiaensen L., Rutledge Z., Taylor J.E. *The future of work in agriculture: some reflections*, Policy Research Working Paper, 9193, World Bank, Washington DC, 2020, 27 p.
- Collinson M.A., White M.J., Ginsburg C.G. Youth migration, livelihood prospects and demographic dividend: A comparison of the census 2011 and Agincourt health and demographic surveillance system in the rural northeast of South Africa, *African Population Studies*, 2016, no. 30(2), p. 2629–39.
- Fostering inclusive rural transformation*, Rural Development Report, 2016, 378 p.
- Grigor'ev L.M., Pavlyushina V.A. Mezhranovoe neravenstvo: dinamika i problema stadij razvitiya [Intercountry inequality: dynamics and the problem of stages of development], *Voprosy ekonomiki*, 2018, no. 7, p. 5–29, DOI: 10.32609/0042-8736-2018-7-5-29. (In Russian)
- Jesus F., Connie D., Matteo L. *The declining share of agricultural employment in the People's Republic of China: how fast?* Abd economics working paper series, 2014, no. 419, 24 p.
- Johnston B.F. Association agriculture and structural transformation in developing Countries: a survey of research, *Journal of Economic Literature*, 1970, no. 8(2), p. 369–404.
- Kwan F., Wu Y., Zhuo S. Surplus agricultural labour and China's Lewis turning point, *China Economic Review*, 2018, no. 48, p. 244–257.
- Li M., Hualou L., Yingnan Z., Shuangshuang T., Dazhuan G., Xiaosong T. Agricultural labor changes and agricultural economic development in China and their implications for rural vitalization, *Journal of Geographical Sciences*, 2019, no. 29(2), p. 163–179.
- Li Y., Westlund H., Liu Y. Why some rural areas decline while some others not: An overview of rural evolution in the world, *Journal of Rural Studies*, 2019, no. 68, p. 135–143.
- Lewis W.A. Economic development with unlimited supplies of labour, *The Manchester School*, 1954, no. 22, p. 139–191.
- Narasimha R.D., Amarendra R.A., Nagaraj N., Cynthia B. *Emerging trends in rural employment structure and rural labor markets in India*, Working Paper Series, 2014, no. 56, 26 p.
- Natale F., Kalantaryan S., Scipioni M., Alessandrini A., Pasa A. *Migration in EU rural areas*, Office of the European Union, Luxembourg, 2019, 65 p.
- Naumov A.S. Sovremennoye razvitiye spetsializirovannogo sel'skogo khozyaystva v zarubezhnykh stranakh [Modern development of specialized agricultural region in foreign countries]. *Vestn. Mosk. un-ta, Ser. 5, Geogr.*, 2012, no. 2, p. 40–48. (In Russian)
- Naumov A.S., Potapova A.A. Vliyanie mezhdunarodnoj trudovoj migracii na sovremennoe regional'noe razvitiye mirovogo sel'skogo khozyaystva [Impact of international labor migration on the modern regional development of world agriculture], *Regional'nye issledovaniya*, 2019, no. 4, p. 56–70. (In Russian)
- Pandit K., Casetti E. The shifting patterns of sectoral labor allocation during development: developed versus developing countries, *Annals of the Association of American Geographers*, 1989, no. 79 (3), p. 329–344, DOI: 10.1111/j.1467-8306.1989.tb00266.x.
- Romanus O., Oluwatoyin M., Obindah G., Toun O., Ebere N. Agriculture development, employment generation and poverty reduction in West Africa, *The Open Agriculture Journal*, 2019, no. 13, p. 82–89.
- Rostow W.W. *The stages of economic growth: a non-communist manifesto*, London, 1960, 196 p.
- Ruttan V.W. Growth stage theories and agricultural development policy, *Australian Journal of Agricultural Economics*, 1965, no. 9, p. 17–32, DOI: 10.1111/j.1467-8489.1965.tb00327.x.
- Schuh B., Maucorps A., Munch A., Brkanovic S. *Research for AGRI Committee – the EU farming employment: current challenges and future prospects*, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2019, 122 p.

- Strany BRIKS: klassifikaciya regionov* [BRICS countries: classification of regions], *Byulleten' o tekushchih tendentsiyah mirovoj ekonomiki. Vyp.*, 2018, no. 34, 20 p. (In Russian)
- Syrquin M. Patterns of structural change, *Handbook of development economics*, H. Chenery, T.N. Srinivasan (eds.), London, Elsevier BV, 1988, no. 1, p. 203–273.
- Syrquin M. Structural Change and Development, *International Handbook of Development Economics*, A.K. Dutt, J. Ros (eds.), London, Elsevier, 2008, no. 1, p. 48–67.
- Timmer C.P. The Agricultural Transformation, *Handbook of development economics*, H. Chenery, T.N. Srinivasan (eds.), Amsterdam, Elsevier, 1988, p. 275–331.
- Tipologiya zarubezhnyh stran: uchebno-metodicheskoe posobie* [Typology of foreign countries: teaching aid], A.S. Naumov, R.A. Dohov, D.S. Elmanova, F.A. Popov, A.S. Naumov (ed.), Moscow, Pelikan, 2019, 336 p. (In Russian)
- Torre A., Wallet F. *Regional development in rural areas*, Analytical tools and Public policies, Springer Briefs in Regional Science, 2016, 110 p.
- Trivelli C., Berdegue J.A. Rural transformation. Looking towards the future of Latin America and the Caribbean, 2030 – *Food, agriculture and rural development in Latin America and the Caribbean*, 2019, no. 1, 76 p.
- Tsakok I., Gardner B. Agriculture in economic development: primary engine of growth or chicken and egg? *American Journal of Agricultural Economics*, 2007, no. 89(5), p. 1145–1151.
- Vos R. *Agricultural and rural transformations in Asian development*, WIDER Working Paper, 2018, no. 87, 33 p.
- Web sources*
- FAOSTAT, Food and agriculture data, URL: <http://www.fao.org/faostat/en/#data> (access date 10.06.2021).
- ILO, Modeled estimates and projections, URL: <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/ilo-modelled-estimates/> (access date 19.05.2021).
- ILOSTAT, Statistics on the working-age population and labour force, URL: <https://ilostat.ilo.org/topics/population-and-labour-force/> (access date 16.03.2021).
- Ortiz-Ospina E., Lippolis N. Structural transformation: how did today's rich countries become “deindustrialized”? Our world in data, 2017, URL: <https://ourworldindata.org/structural-transformation-and-deindustrialization-evidence-from-todays-rich-countries> (access date 16.07.2021).
- Wells L. Mauritius, Britannica, 2021, URL: <https://www.britannica.com/place/Mauritius#ref4720> (access date 16.09.2021).
- World Bank, Open Data, Indicators, URL: <https://data.worldbank.org/> (access date 16.03.2021).
- “Zolotaya zhila” Burkina-Faso [Goldmine of Burkina Faso], Euronews, 05.12.2016 (In Russian), URL: <https://ru.euronews.com/2016/12/05/burkina-faso-wants-to-share-its-gold-wealth> (access date 17.00.2021).

Received 21.10.2021

Revised 14.02.2022

Accepted 09.03.2022