

**СТРУКТУРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ
ЗАНЯТОСТИ: АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ И ПРОГНОЗ****Вадим Вячеславович ВИХАРЕВ**

старший преподаватель кафедры маркетинга и бизнес-коммуникаций,
Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Российская Федерация
v.v.viharev@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 1190-1293

История статьи:

Получена 26.11.2018
Получена в доработанном
виде 10.12.2018
Одобрена 21.12.2018
Доступна онлайн 28.02.2019

УДК 330.342

JEL: E00, E24, E27, F66,
J21**Ключевые слова:**

структурная трансформация
экономики, секторы
экономики, занятость,
производительность труда

Аннотация

Предмет. Рассматриваемая современной экономической теорией в контексте занятости, структурная трансформация экономики оказывает фундаментальное воздействие на жизнь человека. Проявляясь в изменениях ценностей и норм, убеждений и обычаев в обществе и порождая необходимость юридических и институциональных инноваций, в которых государство играет ключевую роль, подобная трансформация вызывает значительный интерес ученых многих стран. Возникающие при этом проблемы оценки и анализа структурной трансформации экономики определяют необходимость совершенствования соответствующего методического инструментария.

Цели. Определение подходов, оценка, выявление тенденций и обозначение прогнозов структурной трансформации экономики России.

Методология. Используются методы динамического, статистического, сравнительного и регрессионного анализа.

Результаты. Проведенный анализ структурных изменений в экономике России показывает, что доля занятых в секторе услуг стабильно увеличивается, а в остальных секторах – тенденция обратная. Представленный консервативный прогноз изменения структуры экономики России до 2027 г. свидетельствует о том, что доля занятых в секторе услуг будет и далее возрастать, а в остальных секторах экономики – сокращаться.

Выводы. Одной из основных движущих сил структурной трансформации экономики России выступает изменение уровня производительности труда в различных секторах. Так, прирост производительности труда в сельскохозяйственном и промышленном секторах экономики привел к сокращению доли занятых. Сектор услуг при этом в настоящее время выполняет функции буфера, в котором аккумулируется высвобождающееся из производственного и сельскохозяйственного секторов экономики занятое население, а госсектор в настоящее время не развился до уровня ведущих стран.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

Для цитирования: Вихарев В.В. Структурная трансформация экономики России в контексте занятости: анализ тенденций и прогноз // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2019. – Т. 18, № 2. – С. 217 – 233.
<https://doi.org/10.24891/ea.18.2.217>

В мировой экономической литературе существует множество концепций и подходов к исследованию природы и определению сущности трансформации экономики, при этом зарубежный мейнстрим основной акцент делает на структурных аспектах этого явления. Поскольку непрерывный, а иногда и удивительно быстрый экономический рост отдельных стран стал обычным для мировой

экономики явлением за последние десятилетия, научный интерес переключился на структуру и качество этого роста. При этом если говорить о развивающихся странах, то к числу вопросов, вызывающих озабоченность, относятся сохранение крайней нищеты, несмотря на рост ВВП, а также низкий потенциал многих секторов экономики для обеспечения устойчивого роста занятости.

Несмотря на существующие различия в подходах, общее мнение экономистов мейнстрима относительно экономических трансформаций (рассматривающих их в структурном аспекте) состоит в том, что они проходят поэтапно – от традиционных к современным формам и моделям экономики. Для некоторых авторов, таких как Д. Родрик [1–4], М. Макмиллан и И. Вердузко-Галло [5], Ф. Каселли и У. Колеман [6], М. Дуарте и Д. Рестуччия [7], Б. Херендорф, Р. Роджерсон, А. Валентини¹, это связано с перемещением рабочей силы и других ресурсов из сельскохозяйственного сектора экономики к современным формам экономической деятельности, что приводит к повышению общей производительности. Экономисты МВФ связывают трансформацию с изменениями в производственных и экспортных структурах². В свою очередь Д. Пейдж и А. Шимелес³ объясняют трансформацию экономики страны переходом от производства товаров с низкой стоимостью к товарам более технологичным, с высокой стоимостью [8]. Трактую структурную трансформацию, Д. Линь по аналогии связывает ее с переходом от низкодоходной к высокодоходной индустриальной экономике [9, 10]. Коллектив авторов во главе с С. Идальго рассматривает трансформацию экономики как процесс непрерывного совершенствования внутренних возможностей и видов произведенных товаров [11]. Обзор существующих мнений показывает, что различия заключаются также в том, что доминирующая роль в осуществлении экономических трансформаций учеными отдается либо государству, либо рыночным механизмам.

Для отечественной экономической мысли характерны иные подходы к рассмотрению

трансформации экономики. Так, О.С. Сухарев обосновывает позицию, согласно которой структурная трансформация обуславливается изменениями внешнеэкономической конъюнктуры, социально-политической ситуации, демографическими, экологическими и многими другими факторами [12, с. 5]. Структурную трансформацию экономики Ю.К. Перский трактует как изменение, носящее характер структурно-инвестиционного маневра и предполагающее как экономическое регулирование, так и инвестиционную экспансию [13, с. 32–33]. Структурную трансформацию экономики также связывают с ее коренной ломкой и изменением вектора развития, в том числе и в рамках самоорганизующегося процесса⁴ [14, 15], с институциональными изменениями⁵ [16, 17], со смещением приоритетов в сторону научной организации системы образования и создания экономики знаний [18, с. 57], с изменением финансовой системы страны [19–21].

В данном случае внимание фокусируется на структурном аспекте трансформации экономики, долгосрочном изменении доминирующей экономической активности занятого населения с точки зрения его трудоустройства или преобладающего относительного участия в экономике. Трансформация с этой точки зрения – однонаправленное и необратимое изменение доминирующей экономической активности человека, обусловленное прежде всего постоянным изменением темпов роста производительности труда в различных секторах экономики. При этом рост самой производительности труда может быть вызван развитием технологий, генерированием и внедрением инноваций, повышением уровня образования, накопленными практическими

¹ Herrendorf B., Rogerson R., Valentinyi Á. Growth and Structural Transformation. *NBER Working Paper* No. 18996. Issued in April 2013. URL: <https://www.nber.org/papers/w18996>

² Sustaining Long-run Growth and Macroeconomic Stability in Low-income Countries – The Role of Structural Transformation and Diversification. URL: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2014/030514.pdf>

³ Page J., Shimeles A. Aid, Employment, and Poverty Reduction in Africa. *Working Paper* 2014/043. Helsinki, UNU WIDER. URL: <https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/wp2014-043.pdf>

⁴ Мельник Л.Г. Экономика и информатизация: экономика информатизации и информатизация в экономике. Сумы: Университетская книга, 2005. 384 с.

⁵ Вихарев В.В. Прогнозные оценки развития институциональной среды трансформирующейся социально-экономической системы России на основе индексов The PRS Group в рамках модели ICRG: материалы международной научно-практической конференции «Экономико-правовые аспекты реализации стратегии модернизации России: реальные императивы динамичного социохозяйственного развития». Краснодар: Южный институт менеджмента, 2014. С. 76–81.

знаниями и опытом, жизнеспособностью экономических и общественных институтов, качеством принятия управленческих решений и пр.

Исходная гипотеза исследования состоит в том, что согласно существующей теории экономической трансформации секторы в экономике (в настоящее время сформировались четыре основных сектора: сельскохозяйственный, производственный, сектор услуг и государственный сектор) развиваются с точки зрения уровня занятости, хотя и через колебания, но в одном направлении: вдоль так называемой S-образной кривой – они возникают, расширяются, стабилизируются (достигается максимальный процент занятых в секторе экономики) и сжимаются (достигается исторический минимум занятости в секторе экономики). С точки зрения мировой экономики, как показывает опыт развитых стран, по данной кривой развивались сельскохозяйственный и промышленный секторы, на очереди в фазе стабилизации с прогнозируемым последующим сжиманием в экономиках развитых стран – сектор услуг. При этом, по логике ученых-экономистов, доминирование сектора услуг сменится главенством государственного сектора. Однако, поскольку государственный сектор не регулируется рыночными силами априори, он не может расширяться до 60–70% занятости в нем в силу его природы. В экономике в подобном случае может возникнуть «мыльный пузырь», при котором будут возможны два варианта обеспечения занятости. При первом варианте возникнет некий пятый сектор, предпосылки к появлению которого имеются уже сегодня в таких странах, как США, но объективных прогнозов появления данного сектора и характеристики его природы в настоящее время нет. При втором – обеспечение занятости полностью ляжет на плечи государства, что может быть реализовано по двум сценариям. По первому сценарию – это обеспечение реальной занятости (путем раздувания госаппарата, развития инфраструктуры, обеспечения военной безопасности и т.д.), однако ни одна страна мира, включая США и Китай, сегодня

не обладает необходимой для этого экономической мощью. Второй сценарий может возникнуть в следующих условиях. Так как производительность в других секторах экономики уже достигнет исторических максимумов, а занятость в них сократится до минимума, то с точки зрения внутренних потребностей и экспортных возможностей страны ресурсы, столь необходимые для сельского хозяйства и промышленности, также будут использоваться максимально эффективно, в экономике возникнет ситуация, когда развитая страна может столкнуться с невиданной для своей истории безработицей, с последующим экономическим кризисом. Избежать данного кризиса будет возможно исключительно поддерживая внутренний спрос, производя выплаты населению, например в форме пособия по безработице (причем цель здесь более экономическая, нежели социальная). В данном случае возникнет явление «социальной занятости».

В этом ключе особый интерес представляет изучение структурной трансформации экономики России. Рассмотрим ее в рамках секторного подхода к трансформации экономики – структура занятости населения по секторам экономики (*рис. 1*). В связи с существующими различиями в подходах к отнесению видов экономической деятельности к тому или иному сектору в российской и международной статистической практике нами применен подход, при котором к каждому сектору экономики относятся виды деятельности в соответствии с российской классификацией (ОКВЭД 2):

- к сельскохозяйственному сектору: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство;
- к промышленному сектору: добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; строительство; производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
- к сектору услуг: оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования; гостиницы и

рестораны; транспорт и связь; финансовая деятельность; операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг; образование; здравоохранение и предоставление социальных услуг; предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг;

- к государственному сектору: государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование.

Анализ данных, представленных на *рис. 1*, показывает, что структура занятости населения по секторам экономики России в течение рассматриваемого периода менялась: стабильно сокращались доли занятых в сельском хозяйстве (за рассматриваемый период – на 7,1 п.п., то есть в два раза) и промышленном секторе экономики (на 2,6 п.п.); доля занятых в секторе услуг стабильно увеличивалась (на 9,3 п.п.), а вот доля занятых в государственном секторе до 2010 г. увеличивалась, а в последующие годы сокращалась. Интересным в связи с этим является сопоставление долей занятых в различных секторах экономики России с долями производимого ими ВВП (*табл. 1*).

Просматриваемая динамика изменения долей различных секторов экономики России в ВВП примечательна прежде всего тем, что она не коррелирует с уже рассмотренной динамикой долей занятых в различных секторах экономики, что говорит как минимум о непропорциональном изменении производительности труда в различных секторах. Однако в практике современного анализа отсутствуют индикаторы, позволяющие дать оценку подобным структурным изменениям в экономике. В качестве одного из подобных индикаторов предлагается использовать коэффициент структурной (секторной) эффективности K_{SE} , который на основе данных о «секторной» структуре экономики позволит определить, сколько процентов ВВП производит 1% занятых в определенном секторе:

$$K_{SE} = D_{GDPi} / D_{ei}, \quad (1)$$

где D_{GDPi} – доля i -го сектора экономики в структуре ВВП;

D_{ei} – доля занятых в i -м секторе экономики.

Данный коэффициент за счет использования относительных величин позволяет абстрагироваться от ограничений, связанных с сопоставимостью данных при долгосрочных расчетах, что весьма актуально для многих стран, и в частности для России (в связи с историческими особенностями конца прошлого века). Ведь при необходимости проанализировать интервал в 50–70 лет возникает ряд ограничений, связанных с возможностью сопоставления данных в силу политических, территориальных изменений, гиперинфляции 1990-х гг., курса валют в межстановых сопоставлениях и т.д. В связи с этим коэффициент структурной (секторной) эффективности может стать универсальным инструментом в оценке структурных изменений в экономике сквозь различные исторические эпохи и в межстрановых сопоставлениях.

На *рис. 2* отображена динамика рассчитанных по формуле (1) коэффициентов структурной эффективности в различных секторах экономики России за 2005–2017 гг.

Полученные результаты интересны прежде всего тем, что наибольшие темпы прироста структурной эффективности (оцениваемой посредством предлагаемого коэффициента) за рассматриваемый период среди различных секторов экономики России характерны для государственного сектора. А с 2011 г. уровень структурной эффективности в госсекторе экономики России стал выше, чем в промышленности. Примечательно, что структурная эффективность сектора услуг, как и промышленного сектора, несмотря на относительную стабильность, имеет отрицательную динамику, в отличие сельского хозяйства, увеличение структурной эффективности в котором, вероятнее всего, было связано с проводимой государством политикой импортозамещения, вызванной ответными мерами на введенные Западом санкции в виде ограничений импорта

сельхозпродукции и товаров перерабатывающей промышленности.

Полезным для применения в экономическом анализе и проведения оценки структурных изменений в экономике станет и показатель, обратный коэффициенту структурной (секторной) эффективности – коэффициент структурной (секторной) трудоемкости K_{SL} , показывающий, сколько процентов занятого населения определенного сектора экономики создает 1% ВВП:

$$K_{SL} = D_{Ei} / D_{GDPi} = 1 / K_{SE}.$$

Динамика коэффициентов структурной (секторной) трудоемкости по различным секторам экономики России характеризуется резким и значительным снижением структурной трудоемкости в сельском хозяйстве, а также не столь резким, но стабильным сокращением в государственном секторе, в отличие от промышленного сектора и сектора услуг, структурная трудоемкость в которых стабильно, хоть и незначительно, но увеличивается (*рис. 3*).

В соответствии с исходной гипотезой, чем вызваны рассматриваемые структурные изменения в экономике России должен показать анализ производительности труда в различных секторах экономики, так как именно рост производительности вытесняет и высвобождает работников из первичных секторов экономики во вторичные. Динамика номинальной производительности труда по различным секторам экономики России (рассчитанная как соотношение произведенного в секторе ВВП к численности занятых в этом секторе) на первый взгляд имеет общие черты с рассмотренной динамикой коэффициентов структурной (секторной) эффективности в различных секторах экономики России за 2005–2017 гг. (*рис. 4*).

Стоит отметить стабильный рост в абсолютном выражении номинальной производительности во всех секторах экономики, однако более всего номинальная производительность труда увеличилась в государственном секторе и в сельском

хозяйстве – в 6 раз (на 519 и 504% соответственно).

Для выявления основных причин структурной трансформации экономики России и большей объективности в сопоставлении темпов изменения производительности труда и структуры занятости в различных секторах экономики рассмотрим динамику реальной производительности труда, рассчитанную как соотношение реального ВВП (в ценах 2005 г.) и числа занятых в них (*рис. 5*).

Динамика реальной производительности труда (в ценах 2005 г.) по секторам экономики за 2005–2017 гг. иллюстрирует идентичные тенденции ее изменения в промышленности и секторе услуг. После периода стабильного роста (до 2008 г.) последовал посткризисный спад. Производительность труда в промышленном секторе достигла докризисного уровня быстрее, чем в секторе услуг. В постсанкционный же период после 2014 г. оба сектора демонстрируют отрицательную динамику, однако в промышленном секторе наблюдается более резкое «проседание», чем в секторе услуг. Относительно стабильно, за исключением 2010 г., росла производительность труда в сельском хозяйстве, при этом после реализации антисанкционной программы по импортозамещению темпы роста значительно увеличились. Динамику производительности госсектора можно условно разделить на два периода: депрессивный – до 2011 г., и прогрессивный – по настоящее время.

Базисные темпы прироста реальной производительности труда по секторам экономики России за 2005–2017 гг. представлены на *рис. 6*.

То, что реальная производительность труда в госсекторе увеличилась всего на 9,4 %, а в сельском хозяйстве – на 89,3% за рассматриваемый период, в то время как номинальная производительность в этих секторах увеличилась практически одинаково – в 6 раз (*рис. 4*), свидетельствует о том, что такая дифференциация обусловлена изменениями в структуре занятости, то есть доля занятых в сельском хозяйстве

сократилась на 4,3 п.п. (более чем на треть), а в госсекторе доля занятых, напротив, увеличилась на 0,4 п.п. (на 8,3%).

Сопоставление темпов прироста долей занятых в различных секторах экономики России с темпами прироста реальной производительности труда, представленное в табл. 2, подтверждает исходную гипотезу о том, что прирост производительности труда, например, в сельском хозяйстве приводит к сокращению занятого в этом секторе экономики населения. Аналогичная тенденция характерна и для промышленности, и то, что начавшийся в 2015 г. спад производительности труда в этом секторе экономики России привел к росту доли занятого в нем населения, также подтверждает существующую зависимость структуры экономики от изменений производительности труда. Исключением из концепции для данного сектора экономики стал 2009 г., когда посткризисное падение производительности не вызвало прироста доли занятых, что объясняется кризисной, а не трансформационной природой в изменениях структуры экономики, ведь данный кризис более всего отразился именно на производственном секторе экономики России и его сокращении (в период кризиса формируется временной лаг, когда уволенным по сокращению производства необходимо время для нового трудоустройства).

Что касается сектора услуг, то в российской экономике он в настоящее время, по сути, выполняет функции буфера, в котором аккумулируется высвобождающееся из производственного и сельскохозяйственного секторов экономики занятое население. Госсектор, не сформировавшийся до уровня развитых стран (например, в США в настоящее время, по данным Всемирного банка, в госсекторе присутствует 15% занятого населения⁶), как уже отмечалось, не демонстрирует в рассматриваемом периоде устойчивой тенденции, что также свидетельствует об отсутствии в краткосрочной перспективе сокращения сектора услуг в российской экономике с передачей первенства госсектору, в отличие от развитых стран мира.

⁶ Employment in Services (% of total employment) (Modeled ILO Estimate). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.SRV.EMPL.ZS>

Для определения тенденций структурной трансформации сделаем прогноз изменения структуры экономики России (структуры занятости в различных секторах экономики) до 2027 г. (рис. 7).

Представленный на рис. 7 консервативный (при отсутствии вмешательства внешних сил) прогноз изменения структуры экономики России (структуры занятости в различных секторах экономики) до 2027 г., рассчитанный на основе представленных на рисунке уравнений регрессии (при величине достоверности аппроксимации свыше 0,8), показывает, что через 10 лет, при прочих равных условиях, доля занятых в секторе услуг возрастет до 64%, а в остальных секторах экономики сократится до 2% – в госсекторе, до 6% – в сельском хозяйстве и до 28% – в промышленности. В более долгосрочной перспективе дальнейший значительный рост производительности труда в сельском хозяйстве приведет к сокращению доли занятых в нем до 0,5–1%, то есть до уровня развитых стран, в промышленности – до 10%, а в сфере услуг – к тому, что доля занятых в этом секторе начнет сокращаться либо в пользу госсектора, либо в пользу нового сектора экономики.

Рассматриваемая трансформация экономики, кроме собственно изменений в ее структуре, оказывает фундаментальное воздействие на жизнь человека. Социологи в связи с этим подчеркивают наблюдающиеся в ходе трансформационных процессов изменения ценностей, норм, убеждений и обычаев в обществе [22]. Воздействие этих структурных сдвигов на образ жизни приводит к изменениям в мотивации человеческой деятельности, меняя в том числе структуру потребностей. Урбанизация, так или иначе сопровождающая в настоящее время этап доминирования сектора услуг в структуре экономики, ведет к изменениям в формировании семьи, гендерных отношениях и личном статусе. Сами по себе эти фундаментальные изменения порождают необходимость юридических и институциональных инноваций, в которых государство играет ключевую роль.

Таблица 1

Сопоставление долей занятых в различных секторах экономики России с долями производимого ими ВВП, %

Table 1

Comparison of the share of the employed in various sectors of the Russian economy with the share of GDP they produce, percentage

Год	Сельское хозяйство		Промышленный сектор		Сектор услуг		Государственный сектор	
	Доля занятых в секторе	Доля сектора в ВВП	Доля занятых в секторе	Доля сектора в ВВП	Доля занятых в секторе	Доля сектора в ВВП	Доля занятых в секторе	Доля сектора в ВВП
2005	11,4	5	29,5	38,1	54	51,8	5	5,2
2006	11	4,5	29,2	37,2	54,5	53,1	5,2	5,2
2007	10,6	4,4	29,1	36,4	55	54	5,4	5,1
2008	10,1	4,4	28,9	36,1	55,5	54,1	5,5	5,4
2009	10,1	4,7	27,8	33,6	56,3	55,2	5,7	6,5
2010	10	3,9	27,6	34,7	56,6	55,4	5,8	6,1
2011	9,9	3,9	27,7	33,9	56,7	55,2	5,6	7
2012	9,7	3,7	27,7	33,8	57,1	54,8	5,5	7,7
2013	9,6	3,6	27,7	32,3	57,3	55,9	5,5	8,1
2014	9,4	4,1	27,3	32,1	57,8	55,8	5,5	8
2015	9,4	4,6	27,1	33,1	58,1	54,5	5,5	7,8
2016	7,6	4,6	27,2	32,4	60	54,8	5,2	8,1
2017	7,1	4,4	27,8	33,3	59,9	54,4	5,2	7,9

Источник: Росстат

Source: The Rosstat data

Таблица 2

Сопоставление темпов прироста долей занятых (ДЗ) в различных секторах экономики России с темпами прироста реальной производительности труда (РПТ) за 2005–2017 гг., %

Table 2

Comparison of increment rate of the share of people employed in various economic sectors of Russia with the increment rate of real labor productivity in 2005–2017, percentage

Год	Сельское хозяйство		Промышленный сектор		Сектор услуг		Государственный сектор	
	ДЗ	РПТ	ДЗ	РПТ	ДЗ	РПТ	ДЗ	РПТ
2005	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	-3,51	6	-1,02	4,7	0,93	9,2	4	-0,6
2007	-3,64	4,2	-0,34	4	0,92	9,5	3,85	-0,8
2008	-4,72	10	-0,69	1	0,91	6,4	1,85	-1,3
2009	0	3	-3,81	-5,9	1,44	-5,6	3,64	-2,2
2010	-0,99	-11,2	-0,72	7,5	0,53	4	1,75	-1
2011	-1	-15,2	0,36	4,6	0,18	2,7	-3,45	-0,7
2012	-2,02	0,3	0	2,9	0,71	3,1	-1,79	6,6
2013	-1,03	6,2	0	0	0,35	2,5	0	3,2
2014	-2,08	3,4	-1,44	1,7	0,87	0,6	0	0,4
2015	0	1,7	-0,73	-2,3	0,52	-3,8	0	1
2016	-19,15	20,4	0,37	-5,2	3,27	-8,9	-5,45	2,9
2017	-6,58	9,9	2,21	-1,9	-0,17	2,7	0	1,7

Источник: Росстат

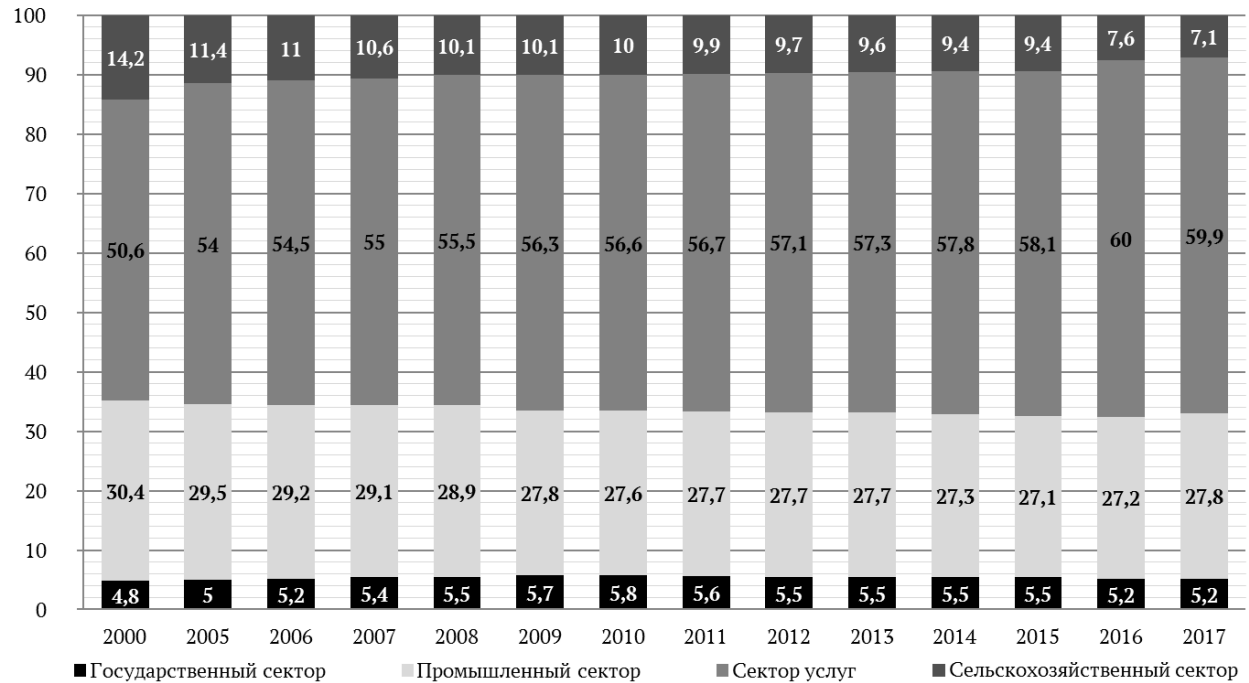
Source: The Rosstat data

Рисунок 1

Структура экономики России в рамках секторного подхода к трансформации (структура занятости населения по секторам экономики) за 2000–2017 гг., %

Figure 1

The Russian economy structure within the sectoral approach to transformation (the structure of employment by economic sector) for 2000–2017, percentage



Источник: Росстат

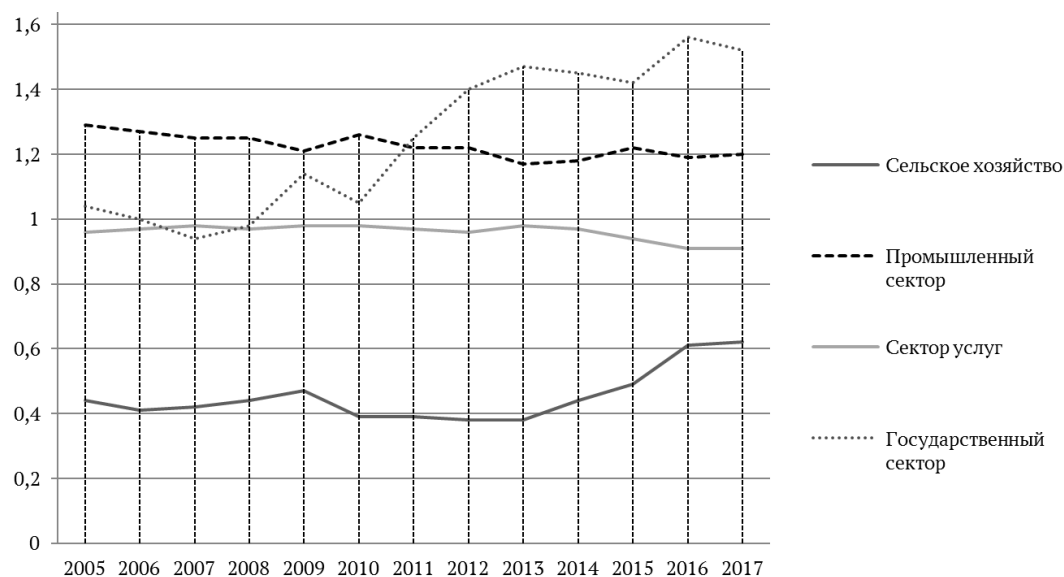
Source: The Rosstat data

Рисунок 2

Динамика коэффициентов структурной (секторной) эффективности в различных секторах экономики России за 2005–2017 гг.

Figure 2

Trends in the coefficients of structural (sector) efficiency in various sectors of the Russian economy for 2005–2017



Источник: Росстат

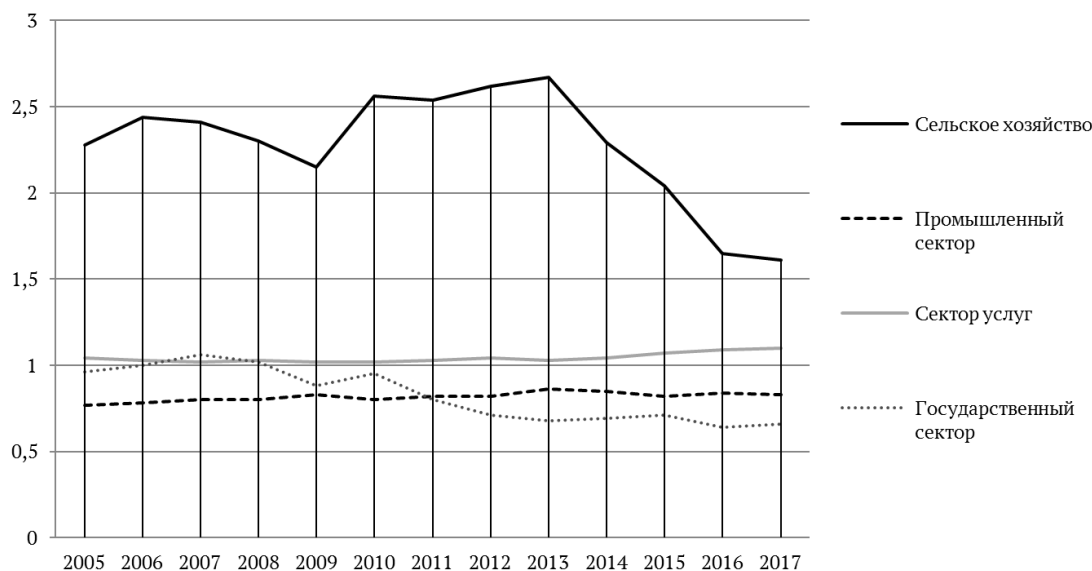
Source: The Rosstat data

Рисунок 3

Динамика коэффициентов структурной (секторной) трудоемкости в различных секторах экономики России за 2005–2017 гг.

Figure 3

Trends in the coefficients of structural (sector) labor input in various sectors of the Russian economy for 2005–2017



Источник: Росстат

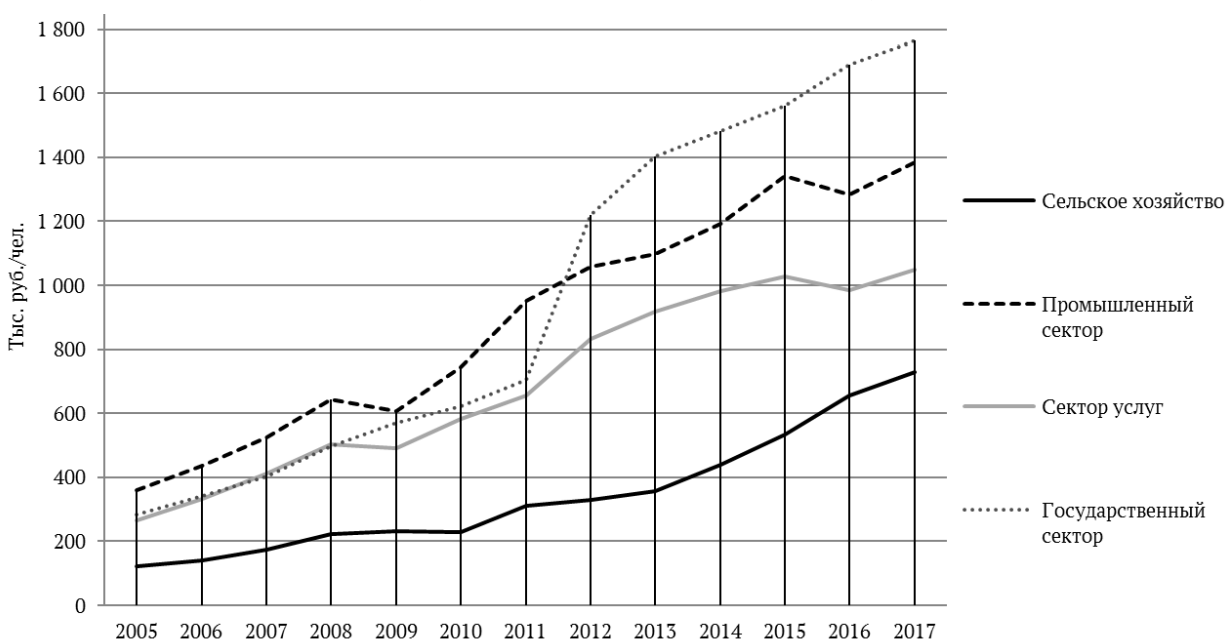
Source: The Rosstat data

Рисунок 4

Динамика номинальной производительности труда в различных секторах экономики России за 2005–2017 гг.

Figure 4

Trends in the nominal labor productivity in various sectors of the Russian economy in 2005–2017



Источник: Росстат

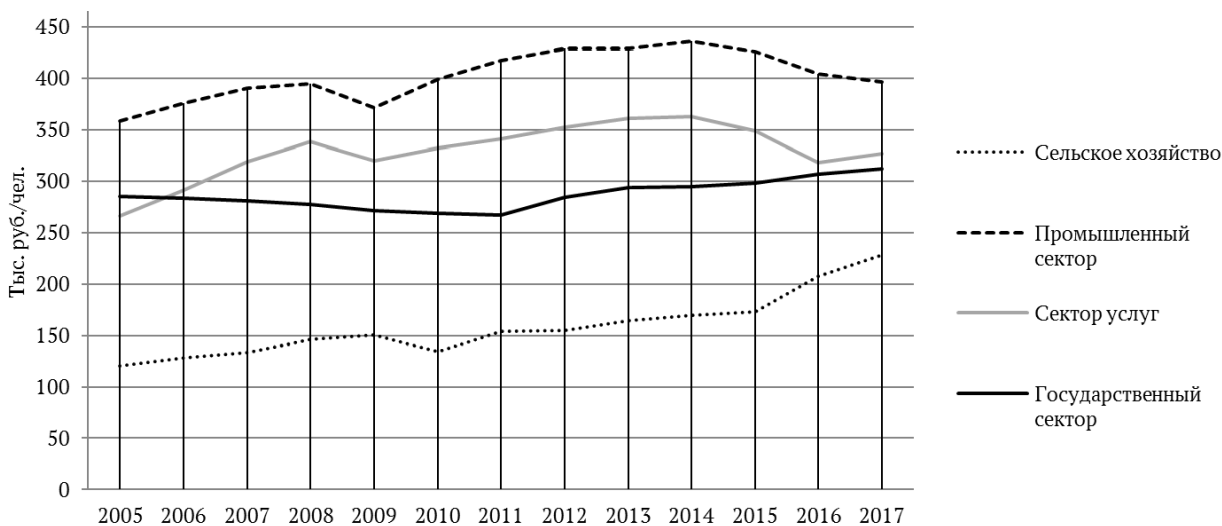
Source: The Rosstat data

Рисунок 5

Динамика реальной производительности труда (в ценах 2005 г.) по секторам экономики России за 2005–2017 гг.

Figure 5

Trends in the real labor productivity (in 2005 prices) by economic sector of Russia for 2005–2017



Источник: Росстат

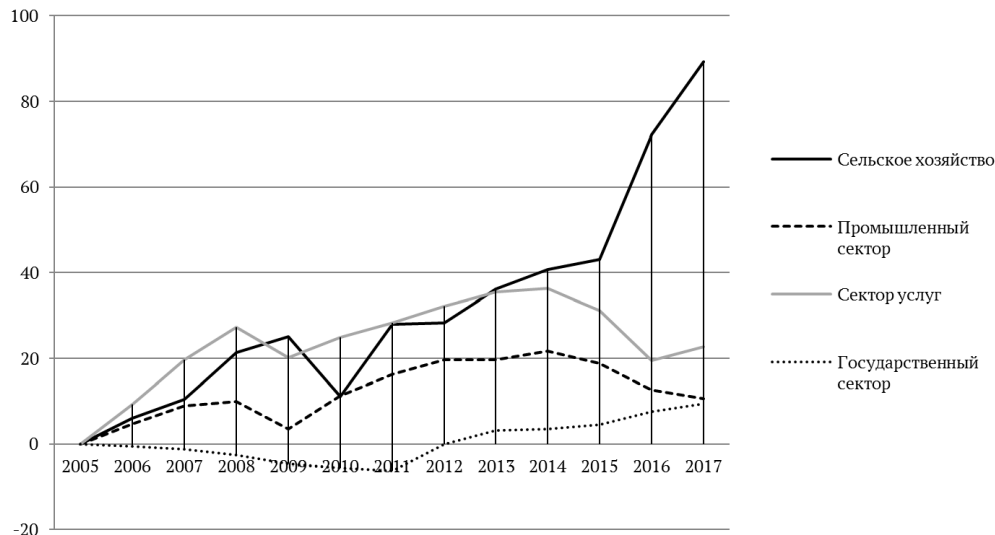
Source: The Rosstat data

Рисунок 6

Темп прироста (базисный) реальной производительности труда по секторам экономики России за 2005–2017 гг., %

Figure 6

Increment rate (basic) of real labor productivity by economic sector of Russia in 2005–2017, percentage



Источник: авторская разработка

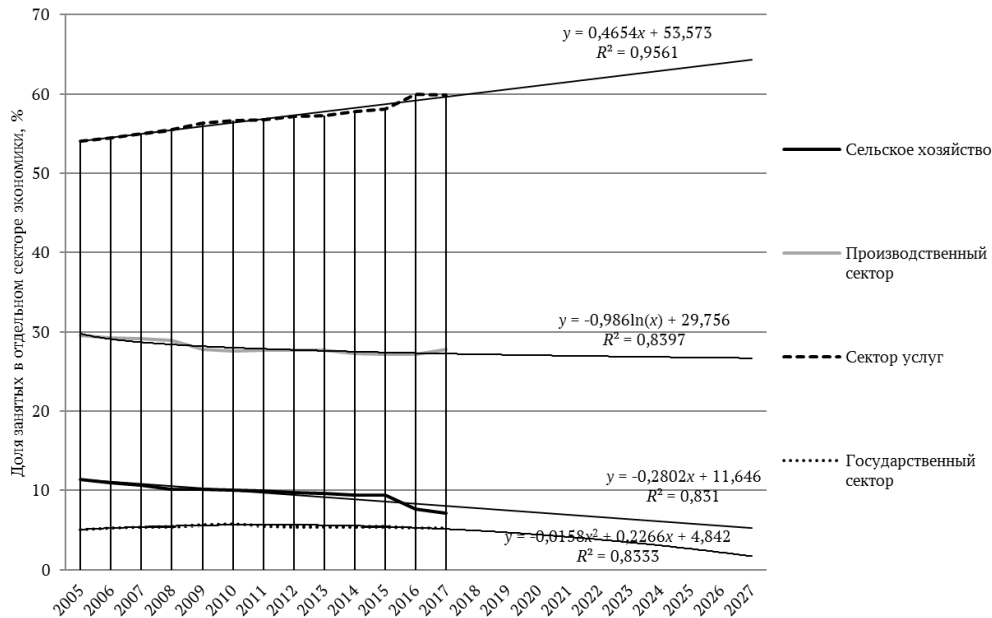
Source: Authoring

Рисунок 7

Прогноз изменения структуры экономики России (структуры занятости в различных секторах экономики) до 2027 г.

Figure 7

Forecast of changes in the structure of the Russian economy (employment structure in various sectors of the economy) until 2027



Источник: Росстат

Source: The Rosstat data

Список литературы

1. *Rodrik D.* Diagnostics Before Prescription. *Journal of Economic Perspectives*, 2010, vol. 24, iss. 3, pp. 33–44. URL: <https://doi.org/10.1257/jep.24.3.33>
2. *Rodrik D.* Unconditional Convergence in Manufacturing. *The Quarterly Journal of Economics*, 2013, vol. 128, iss. 1, pp. 165–204. URL: <https://doi.org/10.1093/qje/qjs047>
3. *Rodrik D.* Where Did All the Growth Go? External Shocks, Social Conflict, and Growth Collapses. *Journal of Economic Growth*, 1999, vol. 4, iss. 4, pp. 385–412. URL: <https://ideas.repec.org/a/kap/jecgro/v4y1999i4p385-412.html>
4. *Rodrik D., Subramanian A., Trebbi F.* Institutions Rule: The Primacy of Institutions Over Geography and Integration in Economic Development. *Journal of Economic Growth*, 2004, vol. 9, iss. 2, pp. 131–165. URL: <https://doi.org/10.1023/B:JOEG.0000031425.72248.85>
5. *McMillan M., Rodrik D., Verduzco-Gallo I.* Globalization, Structural Change, and Productivity Growth, with an Update on Africa. *World Development*, 2014, vol. 63, pp. 11–32. URL: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.10.012>
6. *Caselli F., Coleman W.J.* The U.S. Structural Transformation and Regional Convergence: A Reinterpretation. *Journal of Political Economy*, 2001, vol. 109, iss. 3, pp. 584–616. URL: <https://doi.org/10.1086/321015>
7. *Duarte M., Restuccia D.* The Role of the Structural Transformation in Aggregate Productivity. *The Quarterly Journal of Economics*, 2010, vol. 125, iss. 1, pp. 129–173. URL: <https://doi.org/10.1162/qjec.2010.125.1.129>
8. *Page J.* Can Africa Industrialize? *Journal of African Economies*, January 2012, vol. 21, iss. Suppl_2, pp. 86–124. URL: <https://doi.org/10.1093/jae/ejr045>
9. *Lin J.Y.* New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development. *World Bank Research Observer*, 2011, vol. 26, iss. 2, pp. 193–221. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/13508>
10. *Lin J.Y.* From Flying Geese To Leading Dragons: New Opportunities and Strategies for Structural Transformation in Developing Countries. *Global Policy*, 2012, vol. 3, iss. 4, pp. 397–409. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1758-5899.2012.00172.x>
11. *Hidalgo C.A., Klinger B., Barabási A.-L., Hausmann R.* The Product Space Conditions the Development of Nations. *Science*, 2007, vol. 317, no. 5837, pp. 482–487. URL: <https://doi.org/10.1126/science.1144581>
12. *Сухарев О.С.* Структурная политика в экономике России: условия формирования // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 3. С. 2–8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturnaya-politika-v-ekonomike-rossii-usloviya-formirovaniya>
13. *Перский Ю.К.* Конкурентный вектор структурной трансформации экономических систем: синтез эволюционного, институционального и иерархического подходов // Журнал экономической теории. 2008. № 4. С. 29–40.
14. *Ерохін С.А.* Структурна трансформація національної економіки (теоретико-методологічний аспект). Київ: Світ знань, 2002. 528 с.
15. *Любимцева С.В.* Трансформация экономических систем. М.: Экономистъ, 2003. 443 с.

16. *Мартынов А.В.* Новые приоритеты трансформации российской экономики и государственная политика // Проблемы современной экономики. 2013. № 1. С. 21–25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/novye-prioritety-transformatsii-rossiyskoy-ekonomiki-i-gosudarstvennaya-politika>
17. *Вихарев В.В.* Использование методики WGI Всемирного Банка в оценке изменений институциональной среды России: возможности и ограничения // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. № 46. С. 32–44. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-metodiki-wgi-vsemirnogo-banka-v-otsenke-izmeneniy-institutsionalnoy-sredy-rossii-vozmozhnosti-i-ogranicheniya>
18. *Хузина Г.Г.* Концепция и механизм трансформации структуры экономической системы // Финансы и кредит. 2011. № 11. С. 54–58. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-i-mehanizm-transformatsii-struktury-ekonomicheskoy-sistemy>
19. *Игонина Л.Л.* Воздействие фискальной и монетарной политики на развитие экономики и социальной сферы // Финансы и кредит. 2014. № 15. С. 37–45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystvie-fiskalnoy-i-monetarnoy-politiki-na-razvitie-ekonomiki-i-sotsialnoy-sfery>
20. *Игонина Л.Л.* Финансовая система и экономическое развитие. М.: Русайнс, 2016. 140 с.
21. *Игонина Л.Л.* Финансовая система России: анализ структурно-функциональных характеристик // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 33. С. 14–21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/finansovaya-sistema-rossii-analiz-strukturno-funktsionalnyh-harakteristik>
22. *Brohman J.* Popular Development: Rethinking the Theory and Practice of Development. Oxford, Blackwell Publishers, 1997, 412 p.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**STRUCTURAL TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN ECONOMY
IN THE EMPLOYMENT CONTEXT: AN ANALYSIS OF TRENDS AND FORECAST****Vadim V. VIKHAREV**Kuban State Technological University, Krasnodar, Russian Federation
v.v.viharev@mail.ru
ORCID: not available**Article history:**Received 26 November 2018
Received in revised form
10 December 2018
Accepted 21 December 2018
Available online
28 February 2019**JEL classification:** E00, E24,
E27, F66, J21**Keywords:** structural
transformation, economic
sector, employment, labor
productivity**Abstract****Subject** The article investigates the structural transformation of the Russian economy, problems related to its assessment and analysis, and identifies the need for improving the relevant methodological tools.**Objectives** The purpose of the study is to define approaches, assess and reveal tendencies, and give forecasts of structural transformation of the Russian economy.**Methods** I employ methods of dynamic, statistical, comparative and regression analysis.**Results** The analysis of structural changes in the Russian economy shows that the share of the employed in the service sector is steadily increasing, while other sectors demonstrate an inverse trend. The presented conservative forecast of changes in the structure of the Russian economy up to 2027 shows that the share of employment in the service industry will continue increasing, and in other industries it will shrink.**Conclusions** The service sector currently acts as a buffer, where former employees from industry and agriculture are accumulated due to increased labor efficiency in these sectors. However, the public sector has not evolved to the level of the leading countries.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

Please cite this article as: Vikharev V.V. Structural Transformation of the Russian Economy in the Employment Context: An Analysis of Trends and Forecast. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2019, vol. 18, iss. 2, pp. 217–233. <https://doi.org/10.24891/ea.18.2.217>**References**

1. Rodrik D. Diagnostics Before Prescription. *Journal of Economic Perspectives*, 2010, vol. 24, iss. 3, pp. 33–44. URL: <https://doi.org/10.1257/jep.24.3.33>
2. Rodrik D. Unconditional Convergence in Manufacturing. *The Quarterly Journal of Economics*, 2013, vol. 128, iss. 1, pp. 165–204. URL: <https://doi.org/10.1093/qje/qjs047>
3. Rodrik D. Where Did All the Growth Go? External Shocks, Social Conflict, and Growth Collapses. *Journal of Economic Growth*, 1999, vol. 4, iss. 4, pp. 385–412. URL: <https://ideas.repec.org/a/kap/jecgro/v4y1999i4p385-412.html>
4. Rodrik D., Subramanian A., Trebbi F. Institutions Rule: The Primacy of Institutions Over Geography and Integration in Economic Development. *Journal of Economic Growth*, 2004, vol. 9, iss. 2, pp. 131–165. URL: <https://doi.org/10.1023/B:JOEG.0000031425.72248.85>
5. McMillan M., Rodrik D., Verduzco-Gallo I. Globalization, Structural Change, and Productivity Growth, with an Update on Africa. *World Development*, 2014, vol. 63, pp. 11–32. URL: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.10.012>
6. Caselli F., Coleman W.J. The U.S. Structural Transformation and Regional Convergence: A Reinterpretation. *Journal of Political Economy*, 2001, vol. 109, iss. 3, pp. 584–616. URL: <https://doi.org/10.1086/321015>

7. Duarte M., Restuccia D. The Role of the Structural Transformation in Aggregate Productivity. *The Quarterly Journal of Economics*, 2010, vol. 125, iss. 1, pp. 129–173.
URL: <https://doi.org/10.1162/qjec.2010.125.1.129>
8. Page J. Can Africa Industrialize? *Journal of African Economies*, 2012, vol. 21, iss. Suppl_2, pp. 86–124. URL: <https://doi.org/10.1093/jae/ejr045>
9. Lin J.Y. New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development. *World Bank Research Observer*, 2011, vol. 26, iss. 2, pp. 193–221.
URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/13508>
10. Lin J.Y. From Flying Geese To Leading Dragons: New Opportunities and Strategies for Structural Transformation in Developing Countries. *Global Policy*, 2012, vol. 3, iss. 4, pp. 397–409.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1758-5899.2012.00172.x>
11. Hidalgo C.A., Klinger B., Barabási A.-L., Hausmann R. The Product Space Conditions the Development of Nations, *Science*, 2007, vol. 317, iss. 5837, pp. 482–487.
URL: <https://doi.org/10.1126/science.1144581>
12. Sukharev O.S. [Structural policy in the Russian economy: Formation conditions]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*, 2014, no. 3, pp. 2–8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturnaya-politika-v-ekonomike-rossii-usloviya-formirovaniya> (In Russ.)
13. Perskii Yu.K. [Competitive vector of structural transformation of economic systems: A synthesis of evolutionary, institutional and hierarchical approaches]. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Russian Journal of Economic Theory*, 2008, no. 4, pp. 29–40. (In Russ.)
14. Єрохін С.А. Структурна трансформація національної економіки (теоретико-методологічний аспект). Київ, Світ знань, 2002, 528 с.
15. Lyubimtseva S.V. *Transformatsiya ekonomicheskikh sistem* [The transformation of economic systems]. Moscow, Ekonomist" Publ., 2003, 443 p.
16. Martynov A.V. [New priorities for the transformation of the Russian economy and the government policy]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2013, no. 1, pp. 21–25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/novye-prioritety-transformatsii-rossiyskoy-ekonomiki-i-gosudarstvennaya-politika> (In Russ.)
17. Vikharev V.V. [The use of WGI methods of the World Bank to evaluate change in Russia's institutional environment: Opportunities and constraints]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*, 2016, no. 46, pp. 32–44.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-metodiki-wgi-vsemirnogo-banka-v-otsenke-izmeneniy-institutsionalnoy-sredy-rossii-vozmozhnosti-i-ogranicheniya> (In Russ.)
18. Khuzina G.G. [The concept and the mechanism of transformation of structure of economic system]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2011, no. 11, pp. 54–58.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-i-mehanizm-transformatsii-struktury-ekonomicheskoy-sistemy> (In Russ.)
19. Igonina L.L. [Influence of fiscal and monetary policy on economy and social development]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2014, no. 15, pp. 37–45.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystvie-fiskalnoy-i-monetarney-politiki-na-razvitie-ekonomiki-i-sotsialnoy-sfery> (In Russ.)

20. Igonina L.L. *Finansovaya sistema i ekonomicheskoe razvitie* [Financial system and economic development]. Moscow, Rusains Publ., 2016, 140 p.
21. Igonina L.L. [Financial system of Russia: Analysis of structural-functional characteristics]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2013, no. 33, pp. 14–21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/finansovaya-sistema-rossii-analiz-strukturno-funktsionalnyh-harakteristik> (In Russ.)
22. Brohman J. *Popular Development: Rethinking the Theory and Practice of Development*. Oxford, Blackwell Publishers Ltd., 1997, 412 p.

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.