



DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.3.13>

UDC 331.101.68;338.012(73)
LBC 65.6

Submitted: 31.07.2023
Accepted: 16.08.2023

IMPACT OF SECTORAL STRUCTURE ON THE DYNAMICS OF LABOR PRODUCTIVITY IN THE US ECONOMY

Valerij N. Minat

Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostychev, Ryazan, Russian Federation

Abstract. The importance of labor productivity growth increases in the context of economic regionalization, which requires an economy-wide restructuring. In the United States of America, which continues its policy of re-industrial development, protectionism, and the suppression of competing countries by all means, the role of the structural factor in the dynamics of labor productivity is not uniform. The paper presents a theoretical analysis and methodological possibility of calculating the relationship between such economic categories and processes as labor productivity and its decline in the US economy, on the one hand, and structural changes in the American economy, on the other hand. Based on the use of the index method with the conversion of material resources into labor costs, an attempt was made to empirically identify the different impacts of specific industries (sectors) of the US economy on changes in labor productivity. The chronological period for calculating the system of necessary indices takes into account 2005 as the base year used for comparison with 2022. The results obtained indicate the beginning of a “reindustrial turn” in the US economy, which created the basis for the gradual recovery of the lost growth rates of labor productivity, together with the sector of information and communication services. It is noted that the movement of workers with relatively low qualifications from the manufacturing sectors of the American economy to the service sector, along with an increase in working hours, contributes to a decrease in labor productivity in a number of service industries. An increase in the role of the structural factor in the dynamics of labor productivity in those industries that most actively respond to the possibility of reducing labor costs in the context of growing technologization of economic activity is revealed. The conclusion is made about the information-industrial orientation of the structural changes observed in the United States over the period under study, which provides for a structural transformation of the labor market in the direction of increasing the efficiency of labor costs per unit of working time.

Key words: labor productivity, sectoral structure, US economy, dynamics of labor productivity, meso-sectoral level of research, structural shift, index method, index of structural shifts.

Citation. Minat V.N. Impact of Sectoral Structure on the Dynamics of Labor Productivity in the US Economy. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Journal of Volgograd State University. Economics], 2023, vol. 25, no. 3, pp. 164-174. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.3.13>

УДК 331.101.68;338.012(73)
ББК 65.6

Дата поступления статьи: 31.07.2023
Дата принятия статьи: 16.08.2023

ВЛИЯНИЕ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ НА ДИНАМИКУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ЭКОНОМИКЕ США

Валерий Николаевич Минат

Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева,
г. Рязань, Российская Федерация

Аннотация. Значение роста производительности труда возрастает в условиях экономической регионализации, требующей структурной перестройки экономики. В Соединенных Штатах Америки, продолжающих курс на реиндустриальное развитие, протекционизм и подавление стран-конкурентов всеми средствами, роль структурного фактора в динамике производительности труда отличается неоднородностью проявления. В работе представлен теоретический анализ и методологическая возможность расчета взаимосвязи таких экономических категорий и процессов, как производительность труда и снижение ее темпов в экономике США, с одной

стороны, и структурные изменения американской экономики – с другой. На основе использования индексного метода с пересчетом материальных ресурсов в трудовые затраты предпринята попытка эмпирического выявления различного воздействия конкретных отраслей (секторов) экономики США на изменение производительности труда. Хронологический период расчета системы необходимых индексов учитывает 2005 г. в качестве базисного, используемого для сравнения с 2022 годом. Полученные результаты свидетельствуют о начале «реиндустриального поворота» в экономике США, создавшего основу для постепенного восстановления утраченных темпов роста производительности труда, совместно с сектором информационно-коммуникационных услуг. Отмечено, что перемещение работников, обладающих сравнительно низкой квалификацией, из производящих секторов американской экономики в сферу услуг, наряду с увеличением продолжительности рабочего времени, способствует снижению производительности труда в ряде сервисных отраслей. Выявлено возрастание роли структурного фактора в динамике производительности труда тех отраслей, которые наиболее активно реагируют на возможность сокращения затрат труда в условиях растущей технологизации хозяйственной деятельности. Сделан вывод об информационно-индустриальной направленности структурных изменений, наблюдаемых в США за исследуемый период времени, предусматривающей структурную трансформацию рынка рабочей силы в сторону повышения эффективности трудовых затрат в единицу рабочего времени.

Ключевые слова: производительность труда, отраслевая структура, экономика США, динамика производительности труда, мезоотраслевой уровень исследования, структурный сдвиг, индексный метод, индекс структурных сдвигов.

Цитирование. Минат В. Н. Влияние отраслевой структуры на динамику производительности труда в экономике США // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2023. – Т. 25, № 3. – С. 164–174. – DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.3.13>

Введение

Динамика производительности труда основательно и наиболее полно отражает специфические особенности изменения эффективности общественного производства. При этом на темпы роста производительности труда (далее – ПТ) оказывают влияние различные группы исторически меняющихся условий (естественного и общественного характера) и факторов – от научно-технических и инновационно-технологических до организационных, охватывающих как сферу труда, так и сферу производства. Степень реализации факторов динамики ПТ, относимых к разным группам, неодинакова в пространстве-времени и создает разномасштабные резервы для роста ПТ на макро-, мезо- и микроуровнях исследования экономических систем. Объектно-предметная область настоящей работы охватывает мезоэкономический отраслевой уровень исследования [Мезоэкономика ... , 2010], на котором четко прослеживается влияние отраслевой структуры на динамику ПТ в крупнейшей экономической системе современного мирового хозяйства – Соединенных Штатах Америки (США).

Выбор объекта неслучаен. Структурные изменения в экономике США, как и в экономических системах всех стран, происходят

постоянно, но в отличие от большинства других национальных экономик, активных в XX – начале XXI столетия, темпы роста тех или иных экономических показателей в отраслях американской экономики непосредственно и опосредованно влияют на глобальную структуру хозяйства и международные рынки. Более того, структурная перестройка американской экономики, начатая в 2010 г. под лозунгом реиндустриализации, набирает свои обороты, испытывая целый ряд проблем, переносимых Соединенными Штатами на все мировое сообщество в виде экспорта не только экономических, но и политических кризисов. Последние схожи по масштабу с Великой депрессией и двумя мировыми войнами прошедшего века, а по глубине негативных последствий готовы превзойти их (яркий пример «постковидного» спада экономического роста и развития). Одной из таких проблем, по мнению ряда авторитетных американских ученых, выступает замедление роста ПТ, несмотря на начало перехода к 6-му технологическому укладу (далее – ТУ), пришедшее, казалось бы, в достаточно стабильные 2000-е гг. вслед за историческим бумом производительности в США 90-х гг., ярко выраженное как на макроэкономическом страновом, так и на мезоотраслевом уровне исследования [Baily et al., 2016; Murray, 2018; Moss et al., 2020; Спрэг,

2021]. В указанных работах обстоятельно рассмотрены причины замедления производительности в США в общеэкономическом, факторном, отраслевом и пространственном аспектах. При этом понятно, что в рамках разнородного анализа ПТ в экономических системах используются различные методики оценки, наиболее целесообразные для макроэкономической, мезоэкономической (региональной, отраслевой) и микроэкономической специфики производительности. В частности, при оценке ПТ широко применяются простые показатели производительности, эконометрические методы, методы *growth accounting level accounting*. Поэтому автором привлечен российский [Зимнякова и др., 2020; Леденева и др., 2022] и зарубежный [Canzoneri et al., 1999; Schreyer, 2001; Cobet et al., 2002; Griffith et al., 2004] опыт макроэкономических исследований ПТ и межстрановых сопоставлений уровня ПТ. Этот опыт хотя и выходит за рамки мезоуровневого исследования, раскрывает возможности использования натуральных показателей ПТ или их заменителей (в частности, физических объемов для динамических рядов) в расчете на одного работника, а также совокупных затрат труда и капитала (стоимостные показатели).

Структурным изменениям в рамках отраслевой перспективы экономического развития Соединенных Штатов (часто обоснованно характеризующейся в качестве структурного кризиса в США в начале текущего столетия), так или иначе затрагивающим динамику ПТ, посвящены труды видных российских экономистов [Рей, 2010; Симония и др., 2013; Варнавский, 2019; Дементьев, 2022]. Среди многочисленных исследований американских ученых по проблемам отраслевой структуры экономики и ПТ, отражающих узкие проблемы развития конкретных отраслей в разные периоды времени [Dewenter et al., 2001; LePatner et al., 2008], особое внимание обращаем на исследование инициации структурных сдвигов и секторальной (отраслевой) стратегии ПТ [Kelvis, 2017; Murrrow, 2018; Lewinsky et al., 2019; Fagow, 2020; Аткинсон, 2022]. Данной проблематике посвящены работы автора, в которых представлена оценка значения структурного фактора в изменении ресурсоотдачи в производственном секторе экономики США

[Минат, 2022б]; наряду с отраслевым, представлен пространственный аспект структурной динамики промышленности США в 2001–2020 гг. [Минат, 2022а,в]. В исторической ретроспективе особого внимания, на наш взгляд, заслуживают исследования американских ученых, переведенные на русский язык [Кендрик, 1967; Картер, 1974], где на обширном статистическом материале представлена эволюция структурных изменений и динамики ПТ в США за длительный период времени. Сопоставленные между собой результаты этих исследований имеют не только теоретико-методологическое, но и методическое значение для настоящего исследования. Автор солидаризируется с отечественными учеными [Кузнецов, 2012; Щербаков, 2022], включая советских исследователей ПТ в США [Барышева, 1974; Зубов, 1990], и зарубежными специалистами [Canzoneri et al., 1999; Griffith et al., 2004], отождествляющими понятия производительности и эффективности, измеряемые обычно отношением результатов к затратам.

Обобщая опыт предшествующих исследований, отметим, что под отраслевой структурой в данном случае мы будем понимать долю отдельных отраслей (секторов) экономики США, отличающихся разным уровнем ПТ, а под структурными сдвигами – факторы, оказывающие влияние на ПТ в каждой отрасли и отражающие меру (вес) этой отрасли в изменении (росте, снижении) ПТ в экономике США как целостной системы. Из этого следует, что средняя ПТ в американской экономике как динамическая величина может увеличиваться не только в итоге роста ее отдельных отраслей, но и в результате того, что в общей совокупности отраслей увеличится вес тех из них, которые обладают более высокой ПТ. При этом прямые затраты труда отличаются тенденцией к доминированию в структурных изменениях экономики США, где труд выступает крупнейшим элементом издержек производства, что выражается тенденцией к постоянному повышению цены рабочей силы в сравнении с инвестиционными ресурсами. Поэтому большинство отраслей американской экономики характеризуются усилиями в направлении экономии труда, и коэффициенты затрат труда в сравнении с ко-

эфициентами затрат других ресурсов падают. Совершенствование технологий, прежде всего в производящих секторах экономики США, определяет отраслевую структуру посредством замены промежуточных затрат, коэффициенты которых растут очень медленно или вообще не растут, поскольку возможность замены труда промежуточными затратами ограничена. В служебных секторах промежуточные затраты оказываются способными заменить прямые затраты труда. Это в значительной мере отражает темпы роста ПТ, которые наиболее велики в производстве и наименьшие в сфере предоставления услуг. Доминирование служебных секторов в американской экономике последних 70 лет определяет первоочередное значение технологий и организации в структурном перераспределении затрат (65 % по Ш. Спрэгу), в замедлении роста ПТ и незначительный вклад в указанный спад фактора трудового потенциала. Таким образом, требуется структурно-динамический подход к оценке взаимосвязи результата выпуска / предоставления услуг и затрат ресурсов, определяющих отраслевую эффективность экономики США, выраженную посредством ПТ.

Цель исследования заключается в установлении влияния меняющейся отраслевой структуры на динамику ПТ за счет ее повышения в каждой отрасли американской экономики, имеющей, таким образом, собственный вес в общем приросте ПТ за длительный период времени.

Материалы и методы исследования

При изучении влияния структурных сдвигов на динамику ПТ могут быть использованы различные экономико-статистические методы: метод группировок, метод построения динамических рядов, корреляционный метод и др. Однако самое широкое распространение при изучении данной проблемы в Соединенных Штатах получил индексный метод, позволяющий количественно охарактеризовать влияние структурных сдвигов на уровень и динамику ПТ. В исторической ретроспективе нетрудно заметить, что государственные статистические органы США в расчете секторальной (отраслевой) ПТ по-

степенно переходили от так называемого традиционного способа, при котором индекс физического объема продукции был отнесен к индексу трудовых затрат, к так называемой совокупной производительности. Во втором случае каждая из крупных отраслей американской экономики обладает собственным специфическим набором сочетаний «компонентов роста» ПТ (labor productivity growth components): 1) многофакторная производительность (MFP) – использование технологических и организационных достижений и структурного перераспределения затрат между отраслями с различной ПТ; 2) вклад капиталоемкости – взвешенное по капиталу изменение в соотношении капиталовооруженности труда; 3) вклад трудового потенциала – взвешенное по труду изменение рабочей силы, отражающее сдвиги в уровне квалификации, навыков и опыта работника.

Нам представляется, что проблему соединения в едином итоге трудовых и материальных ресурсов возможно решить путем пересчета материальных ресурсов в трудовые. Такой пересчет является, на наш взгляд, более правомерным, чем, наоборот, исходя из рассуждений о том, что актором ПТ является работник, а все материальные ресурсы (включая средства производства) выступают в качестве факторов труда человека. В своем «пересчете» мы опираемся на американскую методику оценки отработанных часов для измерения ПТ [Уточненный метод ... , 2022], применяемую в несельскохозяйственных отраслях экономики США.

Для поиска сбалансированной системы между показателями труда и капитала мы используем традиционную схему ресурсного выражения интегрального показателя среднеотраслевой эффективности, математически выражаемого через вычисление полезного эффекта от использования различных ресурсов – beneficial effect, BE , то есть применимого для сравнения уровня ПТ различных отраслей экономики США:

$$BE = \frac{E}{L + F + K}, \quad (1)$$

где E – экономический эффект / результат; L – используемые трудовые ресурсы; F – основные фонды; K – оборотные средства.

Стоимость произведенных в рамках национальной экономической системы каждой отрасли за определенный период времени основных фондов и оборотных средств поделим на ПТ, достигнутую в отрасли за определенное время. В итоге получим численность работников, необходимых для создания совокупной стоимости, эквивалентной стоимости, созданной компаниями данной отрасли в течение децильного временного отрезка (t), исходя из достигнутого в среднем по США уровня ПТ:

$$BE_t = \frac{E}{L + \left(\frac{F}{E}\right) : L + \left(\frac{K}{E}\right) : L}. \quad (2)$$

Преобразование выражения (2) с целью дифференциации составляющих его компонентов доказывает, что ПТ, выраженное как $\frac{E}{L}$, есть алгебраическое слагаемое интегральной оценки эффективности использования ресурсов в рамках каждой отдельной отрасли, а в совокупности – национальной экономической системы за исследуемый период времени:

$$\begin{aligned} BE_t &= \frac{E}{L + \frac{F \times L}{E} + \frac{K \times L}{E}} = \\ &= \frac{E}{\frac{L \times E + F \times L + K \times L}{E}} = \\ &= \frac{E \times E}{L(E + F + K)} = \frac{E}{L} \times \frac{E}{E + F + K}. \end{aligned} \quad (3)$$

С целью получения других переменных, составляющих интегральную оценку, произведем дальнейшее преобразование правого сомножителя выражения (3), поделив его числитель и знаменатель на величину экономического эффекта E :

$$BE = \frac{E}{L} \times \frac{1}{1 + \frac{F}{E} + \frac{K}{E}} = \frac{\frac{E}{L}}{1 + \frac{1}{\frac{E}{F}} + \frac{1}{\frac{E}{K}}}. \quad (4)$$

На основе полученного выражения мы сможем рассчитать общий прирост уровня ПТ (J_{LP}), который равен отношению прироста средней ПТ за анализируемый период време-

ни к аналогичному уровню за базисный временной период:

$$J_{LP} = \frac{\sum Q_1}{\sum L_1} : \frac{\sum Q_0}{\sum L_0} = \frac{\sum W_1 L_1}{\sum L_1} : \frac{\sum W_0 L_0}{\sum L_0}, \quad (5)$$

где L_1 и L_0 – затраты труда соответственно в анализируемом и базисном периодах времени; Q_1 и Q_0 – система показателей произведенной продукции / оказанных услуг в те же периоды; W_1 и W_0 – уровень ПТ в те же периоды, взятый из официальной статистики США.

Перевод полученных величин в индексные значения позволит определить статистический показатель, называемый индексом переменного состава – variable composition index (далее – VCI). На практике величина указанного индекса зависит от влияния двух факторов: 1) изменения уровней непосредственной ПТ в каждой отрасли американской экономики; 2) изменения доли (удельного веса) отраслей с различным уровнем ПТ в общей численности работников и количественного выражения произведенной ими продукции / предоставленных услуг за единицу рабочего времени.

С целью устранения влияния на динамику ПТ структурных сдвигов в численности работников с разным уровнем ПТ рассчитывается индекс постоянного состава – permanent composition index (далее – PCI), также выраженный посредством общего прироста уровня ПТ (J_{LP}), но уже по формуле:

$$J_{LP} = \frac{\sum W_1 L_1}{\sum L_1} : \frac{\sum W_0 L_1}{\sum L_1}. \quad (6)$$

На основе приведенной формулы видно, что ПТ рассчитывается нами при том соотношении численности работников с различной ПТ, которое сложилось в анализируемом периоде времени в отдельных отраслях экономики США. Влияние американского рынка труда, определяющего хаотичное перераспределение работников в анализируемом году по сравнению с базисным годом, в данном случае устраняется. Индекс постоянного состава выступает как средняя мера изменений непосредственной ПТ отраслей, производящих продукт либо предоставляющих услуги без влияния изменения структурного фактора, то есть удельных весов отраслей с различным уровнем ПТ.

Сопоставление VCI и PCI, характеризующих ПТ в общей численности работников, позволяет дать ответ на вопрос, в какой мере изменение структурного фактора может влиять на ПТ.

Таким образом, формируется единая индексная система, где применяется показатель, отражающий удельный вес конкретных отраслей экономики США по численности работников в общей численности занятых, скорректированный на среднеотраслевой показатель производимой продукции / предоставляемых услуг в единицу рабочего времени (далее – РВ), обозначаемый через d :

$$\frac{\sum W_1 d_1}{\sum W_0 d_0} = \frac{\sum W_1 d_1}{\sum W_0 d_1} \times \frac{\sum W_0 d_1}{\sum W_0 d_0}, \quad (7)$$

где $\frac{\sum W_1 d_1}{\sum W_0 d_0}$ – индекс, отражающий влияние отраслевой структуры экономики США на динамику ПТ;

$\frac{\sum W_1 d_1}{\sum W_0 d_1}$ – индекс, отражающий изменение ПТ в

отдельных отраслях экономики США; $\frac{\sum W_0 d_1}{\sum W_0 d_0}$ – индекс, отражающий изменение доли работников каждой отрасли в общей численности работников в экономике США (несельскохозяйственных секторах).

Результаты и обсуждение

Согласно представленной методике, базисным годом мы определяем 2005 г., характеризующийся стабильностью межкризисного (до кризисов XXI столетия в 2008 и 2020 гг.) периода экономического развития США. Тем не менее в этот год уже прослеживается начало структурных сдвигов, ярко выраженных с 2010 года. Сравнимый с базисным 2022 г. уже вошел в историю экономики США как год крупной структурной трансформации хозяйства, начатой еще при президенте Д. Трампе и продолженной администрацией Д. Байдена. Отмеченная трансформация, сопровождающаяся беспрецедентным количеством протекционистских мер и санкций (с применением открытого политического давления), характеризуется реиндустриализацией (включая «перезапуск» мощностей военно-промышленного комплекса

США) и решорингом, а также соответствующими изменениями в структуре как всего мирового хозяйства и глобальных рынков, так и внутреннего рынка США.

В таблице представлены итоговые результаты, характеризующие влияние отраслевой структуры экономики США на динамику ПТ в темпах прироста, выраженного индексным либо процентным ростом (выделено цветовым фоном), или, наоборот, убыли (без цветового выделения) ПТ и доли каждой отрасли в общем приросте ПТ (в аналогичной цветовой дифференциации и со знаком «–» в долевом значении) – как в общем изменении ПТ, так и по факторам (внутриотраслевому и структурным сдвигам) – в сравнении индексных значений базисного и анализируемого годов.

Расчеты показывают, что в 2022 г. по сравнению с 2005 г. уровень ПТ в экономике США (исключая сельскохозяйственный сектор) возрос на 23,77 % (индекс 123,77), вместе с тем непосредственная ПТ за эти же 17 лет выросла на 31,1 % (индекс 131,10). Таким образом, перераспределение между отраслями с различной ПТ снизило первый показатель на 7,33 % (индекс –107,33). Это означает, что в отраслевой структуре выросла доля отраслей (секторов) хозяйства с более низким уровнем ПТ. При помощи индекса ПТ как постоянного, так и переменного состава мы выявили положительное влияние изменения ПТ практически во всех отраслях производственной сферы (за исключением строительства) и в секторе информационно-коммуникационных услуг. Однако значимость каждой отрасли (сектора) в росте ПТ была различной: при расчете индекса переменного состава – максимальной в секторе производства инвестиционных товаров и минимальной в оптовой и розничной торговле (не считая прочие несельскохозяйственные отрасли), а при расчете индекса постоянного состава – максимальной для транспорта и складирования и стабильно высокой для всех секторов промышленного производства и энергетики. Одновременно в большинстве сервисных (услуговых) секторов и жилищном строительстве США при расчете индекса переменного состава максимально отрицательное воздействие на ПТ оказали отрасли социально значимого сектора экономики – образование, здравоохранение и социальное вспоможение,

Таблица. Итоговое сопоставление индексов, отражающих влияние отраслей / секторов экономики США на динамику производительности труда в 2022 г. в сравнении с 2005 г., % (2005 г. = 100 %)

Table. Final comparison of indices reflecting the impact of industries and sectors of the US economy on the dynamics of labor productivity in 2022 compared to 2005, % (2005 = 100%)

Отрасль / сектор	Общая динамика ПТ (индекс переменного состава)		В том числе за счет изменения			
	темп прироста	доля общего прироста	внутриотраслевых факторов (индекс постоянного состава)		структурных сдвигов (индекс структурных сдвигов)	
			темп прироста	доля фактора в общем приросте	темп прироста	доля фактора в общем приросте
Производство инвестиционных товаров	132,40	136,31	127,18	83,90	105,22	16,10
Производство потребительских товаров	123,84	100,29	120,33	85,28	103,51	14,72
Электроэнергетика	113,73	57,76	111,56	84,20	102,17	15,80
Оптовая и розничная торговля	106,35	26,71	103,27	51,50	103,08	48,50
Транспорт и складирование	107,63	32,10	108,04	105,37	99,59	-5,37
Гражданское жилищное строительство	85,43	-61,30	88,12	-81,54	97,31	-18,46
Информационно-коммуникационные услуги	121,19	89,15	116,51	77,91	104,68	22,09
Финансовые услуги и страхование	88,17	-49,77	92,33	-64,84	95,84	-35,16
Профессиональные и деловые услуги	88,09	-50,11	92,27	-64,90	95,82	-35,10
Образование, здравоохранение и социальное вспоможение	75,38	-103,58	84,16	-64,35	91,22	-35,65
Досуг и гостеприимство	79,97	-84,26	84,39	-77,93	95,58	-22,07
Прочие несельскохозяйственные отрасли	101,59	6,68	102,50	157,23	99,09	-57,23
<i>Итого</i>	<i>123,77</i>	<i>100,00</i>	<i>131,10</i>	<i>зр. 2 = 100,00</i>	<i>-107,33</i>	<i>зр. 2 = 100,00</i>

Примечание. Рассчитано на основе данных и отчетов официальной статистики США (см. на сайте: <https://kg.usembassy.gov/ru/business-ru/economic-data-reports-usa-ru/>).

а при расчете индекса постоянного состава – вышеупомянутый строительный сектор и сектор досуга и гостеприимства.

Представив уровень ПТ как сумму произведений уровня ПТ в каждой отрасли на удельный вес численности работников этих отраслей и произведенной ими продукции в единицу РВ, в графах 3, 5 и 7 таблицы мы приводим результаты расчетов, полученные из системы индексов, отражающие долю каждой отрасли в динамике ПТ, выявляя доли соответствующих факторов в этом изменении. При доминировании доли влияния внутриотраслевого фактора как на рост, так и на спад ПТ, тем не менее выявляются отрасли, ПТ которых в рассматриваемый период времени в значительной мере зависит от структурного фактора. К таковым относятся сектора оптовой и розничной торговли и информационно-коммуникационных услуг. Большинство отраслей сферы услуг испытывают отрицательное воздействие как внутриотраслевых, так и структурных сдвигов, приводящее к спаду ПТ. Производствен-

ная сфера, несмотря на реиндустриальный поворот, происходящий в стране в течение не менее 12 последних лет, не опирается в значительной мере на структурную перестройку, хотя темпы прироста сопоставимы с сектором информационно-коммуникационных услуг и даже превышают их в отраслях, производящих инвестиционные товары.

Выводы

Исходя из анализа полученных эмпирических данных, можно сделать следующие выводы.

Первый. Рассчитанные индексы позволяют подтвердить в общем известное теоретическое положение о производственной сфере экономики как движущей силе роста ПТ в структурном аспекте исследования динамических процессов, сопровождающихся высвобождением работников. Однако высвободившиеся трудовые ресурсы в условиях открытого найма перетекают в услуговые сектора

экономики США, сервисизация которой чрезвычайно велика в структурном плане. В этой связи большая часть сферы услуг, ощущающая увеличивающийся приток рабочей силы со сравнительно низкой квалификацией, объективно испытывает снижение уровня ПТ как эффекта, получаемого в единицу РВ, рост продолжительности которого отмечается в сервисе США последние 5–7 лет. На этот факт указывает максимальная доля структурного фактора в снижении уровня ПТ (не менее 35 %) в таких ключевых секторах сферы услуг, как финансы и страхование, профессиональные и деловые услуги, образование, здравоохранение и социальное вспоможение. Особенно остро встает проблема снижения уровня ПТ в социально значимых секторах, а также в жилищном строительстве – главном приобретателе освободившихся рабочих рук, а также в секторе досуга и гостеприимства. В двух последних доля структурного фактора в снижении ПТ хотя и ниже, чем в секторах финансовых и профессиональных услуг, но зато чрезвычайно велика по темпам общей динамики снижения ПТ (соответственно –61,30 и –84,26), уступая только лидеру спада ПТ – образованию, здравоохранению, социальной помощи. Таким образом, структурный фактор последних 17 лет динамики ПТ способствовал его замедлению на 7,33 %.

Второй. Выдвижение в исследуемый период сектора оптовой и розничной торговли в лидеры использования фактора структурных сдвигов для роста ПТ (48,5 %) неслучайно, так как торговые компании США являются лидерами по высвобождению занятого персонала (прежде всего в оптовой торговле) за счет технологизации этого процесса, а также за счет его перевода на дистанционный тип (особенно в розничной торговле). Нельзя не отметить, что структурная перестройка производственного сектора не дала положительных результатов за исследуемые 17 лет для роста ПТ в экономике США. Полученные показатели, отражающие долю фактора структурных сдвигов в общем приросте ПТ (14–15 %), на наш взгляд, можно считать вполне соответствующими прогнозируемым темпам реиндустриализации Соединенных Штатов и постепенному снижению зависимости от разме-

щения производственных мощностей за рубежами страны посредством развития аналогичных производств в США, но на базе технологий начавшегося 6-го ТУ (решоринг). Следовательно, применяемый в исследуемый период правительством США по всему миру протекционизм и политико-военное давление на потенциальных конкурентов имеют своей целью, помимо прочего, «выиграть время» для структурной перестройки национальной экономики, необходимой в условиях регионализации экономических отношений, в рамках которых возрастает значение восстановления утраченных темпов прироста уровня ПТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аткинсон, Р. Секторальная политика для стимулирования роста производительности / Р. Аткинсон // *Экономист*. – 2022. – № 10. – С. 76–87.
- Барышева, А. В. Производительность труда в развитых капиталистических странах / А. В. Барышева. – М. : Наука, 1974. – 180 с.
- Варнавский, В. Г. Глобализация и структурные сдвиги в мировом производстве / В. Г. Варнавский // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2019. – Т. 63, № 1. – С. 25–33. – DOI: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2019-63-1-25-33>
- Дементьев, В. Е. Технологическое развитие и структурные изменения в экономике / В. Е. Дементьев // *AlterEconomics*. – 2022. – Т. 19, № 1. – С. 116–130. – DOI: <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.7>
- Зимнякова, Т. С. Международный опыт оценки и анализа показателей производительности труда на национальном и региональном уровнях / Т. С. Зимнякова, С. А. Самусенко // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. – 2020. – № 51. – С. 5–20. – DOI: <https://doi.org/10.17223/19988648/51/1>
- Зубов, В. М. Как измеряется производительность труда в США / В. М. Зубов. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 144 с.
- Картер, А. Структурные изменения в экономике США / А. Картер. – М. : Статистика, 1974. – 272 с.
- Кендрик, Дж. Тенденции производительности в США / Дж. Кендрик. – М. : Статистика, 1967. – 314 с.
- Кузнецов, Ю. А. Человеческий капитал, производительность труда и экономический рост / Ю. А. Кузнецов // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2012. – № 44 (299). – С. 2–14.

- Леденева, М. В. Динамика производительности труда стран мира и суть четвертой промышленной революции / М. В. Леденева, Т. А. Плаксунова // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2022. – Т. 24, № 2. – С. 237–246. – DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.2.20>
- Мезоэкономика развития / под ред. Г. Б. Клейнера. – М. : Наука, 2010. – 944 с.
- Минат, В. Н. Мезоэкономическое моделирование структурных сдвигов промышленности США: отраслевая и пространственная составляющие / В. Н. Минат // Экономическая наука современной России. – 2022а. – № 1 (96). – С. 94–109. – DOI: [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2022-1\(96\)-94-109](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2022-1(96)-94-109)
- Минат, В. Н. Роль структурного фактора в изменении ресурсоотдачи производственного сектора экономики США / В. Н. Минат // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2022б. – Т. 16, № 1. – С. 244–250. – DOI: [10.17238/issn1998-5320.2022.16.1.27](https://doi.org/10.17238/issn1998-5320.2022.16.1.27)
- Минат, В. Н. Субрегиональная асимметрия и мезоэкономическое моделирование эволюционной динамики отраслей обрабатывающей промышленности США в условиях реиндустриализации / В. Н. Минат // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2022в. – Т. 24, № 4. – С. 179–191. – DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.4.15>
- Рей, А. И. Экономика США на выходе из кризиса: отраслевая перспектива / А. И. Рей // Вестник МГИМО-Университета. – 2010. – № 4 (13). – С. 174–182.
- Симония, Н. Структурный кризис в США / Н. Симония, А. Торкунов // Свободная мысль. – 2013. – № 1. – С. 65–80.
- Спрэг, Ш. Замедление роста производительности труда в США: анализ на уровне экономики и отраслей / Ш. Спрэг // Экономист. – 2021. – № 5. – С. 13–53.
- Уточненный метод оценки отработанных часов для измерения производительности / Л. Элдридж и др. // Экономист. – 2022. – № 11. – С. 31–60.
- Щербаков, А. И. Производительность труда как экономическая категория и обобщенный показатель эффективности / А. И. Щербаков // Социально-трудовые исследования. – 2022. – Т. 48, № 3. – С. 27–34. – DOI: <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2022-48-3-27-34>
- Baily, M. N. Why is US Productivity Growth so Slow? Possible Explanations and Policy Responses / M. N. Baily, N. Montalbano // Brookings. – 2016. – Sept. 1. – 29 p. – Electronic text data. – Mode of access: <https://www.brookings.edu/articles/why-is-us-productivity-growth-so-slow-possible-explanations-and-policy-responses/>. – Title from screen.
- Canzoneri, M. B. Relative Labor Productivity and the Real Exchange Rate in the Long Run: Evidence for a Panel of OECD Countries / M. B. Canzoneri, R. E. Cumby, B. Diba // Journal of International Economics. – 1999. – Vol. 47, iss. 2. – P. 245–266.
- Cobet, A. Comparing 50 Years of Labor Productivity in US and Foreign Manufacturing / A. Cobet, G. Wilson // Monthly Labor Review. – 2002. – June. – P. 51–65.
- Dewenter, K. L. State Owned and Privately Owned Firms: An Empirical Analysis of Profitability, Leverage, and Labor Intensity / K. L. Dewenter, P. H. Malatesta // The American Economic Review. – 2001. – Vol. 91, № 1. – P. 320–334.
- Farrow, L. Models and Quantitative Indicators of Structural Transformation of Economic Systems. Research Innovations and Traditions / L. Farrow // American Economic Journal. Macroeconomics. – 2020. – Vol. 12, № 3. – P. 95–119.
- Griffith, R. Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth in a Panel of OECD Industries / R. Griffith, S. Redding, J. Van Reenen // The Review of Economics and Statistics. – 2004. – Vol. 86, № 4. – P. 883–895.
- Kelvis, G. D. Modeling Structural Shifts in American Industry in the Context of Informatization of the Economy / G. D. Kelvis // International Journal of Economic Perspectives. – 2017. – Vol. 11, № 4. – P. 320–342.
- LePatner, B. B. Broken Buildings, Busted Budgets How to Fix America's Trillion Dollar Construction Industry / B. B. LePatner, R. E. Wright, T. C. Jacobson. – Chicago : University of Chicago Press, 2008. – 240 p.
- Lewinsky, R. Economic Growth and Structural Changes. American Economy Amid Global Turbulence / R. Lewinsky, M. Ardo // American Economic Journal. Macroeconomics. – 2019. – Vol. 11, № 4. – P. 146–161.
- Moss, E. The Slowdown in Productivity Growth and Policies That Can Restore It. The Hamilton Project / E. Moss, R. Nunn, J. Shambaugh. – Washington : Brookings Institution, 2020. – 27 p.
- Murray, A. What Explains the Post-2004 U.S. Productivity Slowdown? / A. Murray // International Productivity Monitor. – 2018. – № 34. – P. 81–109.
- Murrow, S. Structural Changes in the US Economy. Review of Scientific Approaches / S. Murrow // The American Economic Review. – 2018. – Vol. 108, № 9. – P. 952–976.
- Schreyer, P. The OECD Productivity Manual: A Guide to the Measurement of Industrylevel and Aggregate Productivity / P. Schreyer // International Productivity Monitor. – 2001. – Vol. 2, iss. 2. – P. 37–51.

REFERENCES

- Atkinson R. Sektoralnaya politika dlya stimulirovaniya rosta proizvoditelnosti [Sectoral Policy to Stimulate Productivity Growth]. *Ekonomist* [Economist], 2022, no. 10, pp. 76-87.
- Barysheva A.V. *Proizvoditelnost truda v razvitykh kapitalisticheskikh stranah* [Labor Productivity in Developed Capitalist Countries]. Moscow, Nauka Publ., 1974. 180 p.
- Varnavskij V.G. Globalizaciya i strukturnye sdvigi v mirovom proizvodstve [Globalization and Structural Shifts in World Production]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya* [World Economy and International Relations], 2019, vol. 63, no. 1, pp. 25-33. DOI: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2019-63-1-25-33>
- Demytyev V.E. Tekhnologicheskoe razvitiye i strukturnye izmeneniya v ekonomike [Technological Development and Structural Changes in National Economies]. *AlterEconomics*, 2022, vol. 19, no. 1, pp. 116-130. DOI: <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.7>
- Zimnyakova T.S., Samusenko S.A. Mezhdunarodnyj opyt ocenki i analiza pokazatelej proizvoditelnosti truda na nacionalnom i regionalnom urovniah [International Experience in Assessing and Analyzing Labor Productivity Indicators at the National and Regional Levels]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Tomsk State University Journal of Economics], 2020, no. 51, pp. 5-20. DOI: <https://doi.org/10.17223/19988648/51/1>
- Zubov V.M. *Kak izmeryaetsya proizvoditelnost truda v SShA* [How Labor Productivity Is Measured in the USA]. Moscow, Financy i statistika Publ., 1990. 144 p.
- Karter A. *Strukturnye izmeneniya v ekonomike SShA* [Structural Changes in the US Economy]. Moscow, Statistika Publ., 1974. 272 p.
- Kendrik Dzh. *Tendencii proizvoditelnosti v SShA* [Productivity Trends in the US]. Moscow, Statistika Publ., 1967. 314 p.
- Kuznecov Yu.A. Chelovecheskij kapital, proizvoditelnost truda i ekonomicheskij rost [Human Capital, Labor Productivity and Economic Growth]. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice], 2012, no. 44 (299), pp. 2-14.
- Ledeneva M.V., Plaksunova T.A. Dinamika proizvoditelnosti truda stran mira i sut chetvertoj promyshlennoj revolyucii [The Dynamics of Labor Productivity in Countries and the Essence of the Fourth Industrial Revolution]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Journal of Volgograd State University. Economics], 2022, vol. 24, no. 2, pp. 237-246. DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.2.20>
- Klejner G.B., ed. *Mezoeconomika razvitiya* [Mesoeconomics of Development]. Moscow, Nauka Publ., 2010. 944 p.
- Minat V.N. Mezoeconomicheskoe modelirovanie strukturnyh sdvigov promyshlennosti SShA: otraslevaya i prostranstvennaya sostavlyayushchie [Mesoeconomic Modeling of Structural Shifts in the US Industry: Sectoral and Spatial Components]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoj Rossii* [Economics of Contemporary Russia], 2022a, no. 1 (96), pp. 94-109. DOI: [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2022-1\(96\)-94-109](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2022-1(96)-94-109)
- Minat V.N. Rol strukturnogo faktora v izmenenii resursootdachi proizvodstvennogo sektora ekonomiki SShA [The Role of the Structural Factor in Changing the Resource Productivity of the Manufacturing Sector of the US Economy]. *Nauka o cheloveke: gumanitarnye issledovaniya* [Russian Journal of Social Sciences and Humanities], 2022b, vol. 16, no. 1, pp. 244-250. DOI: [10.17238/issn1998-5320.2022.16.1.27](https://doi.org/10.17238/issn1998-5320.2022.16.1.27)
- Minat V.N. Subregionalnaya asimmetriya i mezoeconomicheskoe modelirovanie evolyucionnoj dinamiki otraslej obrabatyvayushchej promyshlennosti SShA v usloviyah reindustrializacii [Subregional Asymmetry and Mesoeconomic Modeling of the Evolutionary Dynamics of Manufacturing Industries in the United States Under Reindustrialization]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Journal of Volgograd State University. Economics], 2022v, vol. 24, no. 4, pp. 179-191. DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.4.15>
- Rej A.I. Ekonomika SShA na vyhode iz krizisa: otraslevaya perspektiva [The US Economy on the Way out of the Crisis: An Industry Perspective]. *Vestnik MGIMO-Universiteteta* [Bulletin of MGIMO-University], 2010, no. 4 (13), pp. 174-182.
- Simoniya N., Torkunov A. Strukturnyj krizis v SShA [Structural Crisis in the USA]. *Svobodnaya mysl* [Free Thought], 2013, no. 1, pp. 65-80.
- Spreg Sh. Zamedlenie rosta proizvoditelnosti truda v SShA: analiz na urovne ekonomiki i otraslej [Slowdown in the Growth of Labor Productivity in the United States: An Analysis at the Level of the Economy and Industries]. *Ekonomist* [Economist], 2021, no. 5, pp. 13-53.
- Eldridzh L., Pabiloniya S., Palmer D., Styuart D., Vargeze D. Utochnennyj metod ocenki otrabotannyh chasov dlya izmereniya proizvoditel'nosti [Refined Method for Estimating

- Hours Worked to Measure Productivity]. *Economist* [Economist], 2022, no. 11, pp. 31-60.
- Shcherbakov A.I. Proizvoditelnost' truda kak ekonomicheskaya kategoriya i obobshchennyj pokazatel effektivnosti [Labor Productivity as an Economic Category and a Generalized Indicator of Efficiency]. *Socialno-trudovye issledovaniya* [Social and Labor Research], 2022, vol. 48, no. 3, pp. 27-34. DOI: <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2022-48-3-27-34>
- Baily M.N., Montalbano N. Why is US Productivity Growth So Slow? Possible Explanations and Policy Responses. *Brookings*, 2016, Sept. 1. 29 p. URL: <https://www.brookings.edu/articles/why-is-us-productivity-growth-so-slow-possible-explanations-and-policy-responses/>
- Canzoneri M.B., Cumby R.E., Diba B. Relative Labor Productivity and the Real Exchange Rate in the Long Run: Evidence for a Panel of OECD Countries. *Journal of International Economics*, 1999, vol. 47, iss. 2, pp. 245-266.
- Cobet A., Wilson G. Comparing 50 Years of Labor Productivity in US and Foreign Manufacturing. *Monthly Labor Review*, 2002, June, pp. 51-65.
- Dewenter K.L., Malatesta P.H. State Owned and Privately Owned Firms: An Empirical Analysis of Profitability, Leverage, and Labor Intensity. *The American Economic Review*, 2001, vol. 91, no. 1, pp. 320-334.
- Farrow L. Models and Quantitative Indicators of Structural Transformation of Economic Systems. Research Innovations and Traditions. *American Economic Journal. Macroeconomics*, 2020, vol. 12, no. 3, pp. 95-119.
- Griffith R., Redding S., Van Reenen J. Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth in a Panel of OECD Industries. *The Review of Economics and Statistics*, 2004, vol. 86, no. 4, pp. 883-895.
- Kelvis G.D. Modeling Structural Shifts in American Industry in the Context of Informatization of the Economy. *International Journal of Economic Perspectives*, 2017, vol. 11, no. 4, pp. 320-342.
- LePatner B.B., Wright R.E., Jacobson T.C. *Broken Buildings, Busted Budgets How to Fix America's Trillion Dollar Construction Industry*. Chicago, University of Chicago Press, 2008. 240 p.
- Lewinsky R., Ardo M. Economic Growth and Structural Changes. American Economy Amid Global Turbulence. *American Economic Journal. Macroeconomics*, 2019, vol. 11, no. 4, pp. 146-161.
- Moss E., Nunn R., Shambaugh J. *The Slowdown in Productivity Growth and Policies That Can Restore It. The Hamilton Project*. Washington, Brookings Institution, 2020. 27 p.
- Murray A. What Explains the Post-2004 U.S. Productivity Slowdown? *International Productivity Monitor*, 2018, no. 34, pp. 81-109.
- Murrow S. Structural Changes in the US Economy. Review of Scientific Approaches. *The American Economic Review*, 2018, vol. 108, no. 9, pp. 952-976.
- Schreyer P. The OECD Productivity Manual: A Guide to the Measurement of Industrylevel and Aggregate Productivity. *International Productivity Monitor*, 2001, vol. 2, iss. 2, pp. 37-51.

Information About the Author

Valerij N. Minat, Candidate of Sciences (Geography), Associate Professor, Department of Economics and Management, Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostychev, Kostycheva St, 1, 390044 Ryazan, Russian Federation, minat.valera@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8787-4274>

Информация об авторе

Валерий Николаевич Минат, кандидат географических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, ул. Костычева, 1, 390044 г. Рязань, Российская Федерация, minat.valera@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8787-4274>