

УДК 332.1

Р.Х. КАМАЛЕЕВ,
аспирант

*Центр перспективных экономических исследований
Академии наук Республики Татарстан*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ ЭКОНОМИКИ ПОСРЕДСТВОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА (НА ПРИМЕРЕ ЛИДИРУЮЩИХ РЕГИОНОВ США)

Аннотация. В работе исследуется проблема оценки региональной производительности за счет структурных компонентов на примере Соединенных Штатов Америки. В современном мире «креативные» отрасли стали занимать важную роль в экономике стран и территорий, поэтому очень важно попробовать оценить, какой экономический вклад вносит в повышение производительности труда данный фактор. В настоящей статье исследуется роль структурных трансформаций «креативной» экономики для проведения экономической политики на основе данных отдельных штатов и США в целом за 2000–2023 гг. при помощи сравнительного анализа. Цель данного исследования – попробовать адаптировать методику Ф. Сантос-Артеага, Д. Ди Каприо и М. Тавана для оценки вклада «креативных» отраслей в рост производительности труда на примере ключевых территорий США. Основная гипотеза заключается в том, что диверсификация экономики в пользу «креативных» отраслей повышает эффективность экономики региона в целом. Объектом исследования являются территориальные экономические системы – регионы и штаты, предметом – структурные трансформации, проблемы формирования регионального валового продукта, изменения в занятости населения, влияние «креативных» индустрий. В качестве ожидаемых результатов выступают позитивные экономические последствия и новые конкурентные преимущества, которые может получить региональная экономика в результате структурных трансформаций.

Ключевые слова: производительность, занятость, креативная экономика, информационные технологии, IT, США.

Современное состояние науки в исследуемой сфере

Роль «креативных» отраслей в экономике стран и регионов стремительно возрастает. «Креативная» экономика проникает во все сферы жизни общества, оказывая глубокое влияние на государственные структуры и экономику в целом. В связи с этим вопрос о том, насколько «креативные» отрасли способствуют повышению экономической эффективности, приобретает особую актуальность и активно изучается в международном научном поле [8]. Я. Лян и Ч. Чжан, Р. Фульгензи, С. Гитто и П. Манкузо исследуют влияние цифровой трансформации на производительность компаний, делая вывод, что цифровая трансформация достаточно положительно влияет на производительность труда, а прорывные инновации усиливают этот эффект [2, 3]. Достоинством подхода авторов является подробный анализ ключевых тенденций за последние 11 лет, однако ученые не исследуют роль структурных трансформаций

в призме повышения производительности экономики. В. Ю, Б. Ду, С. Го, Д. Маринова, Ф. Сантос-Артеага, Д. Ди Каприо и М. Тавана оценивают эффективность повышения производительности труда и добавленной стоимости за счет инвестиций в «креативные» отрасли [4]. Преимуществом подхода ученых является широкий анализ 24 стран Европейского союза за последние 7 лет, при этом авторы не учитывают в своей работе региональный фактор различия производительности труда и уровня экономического развития [7]. В нашем исследовании мы будем развивать методику Ф. Сантос-Артеага, Д. Ди Каприо и М. Тавана.

Методология исследования

В настоящее время в рамках научной работы в Центре перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан мы занимаемся исследованием актуальной проблемы – влияние «креативных» отраслей на социально-экономическое развитие

региона, структуру и размер ВРП, производительность труда и другие макроэкономические показатели. Указанная работа предполагает анализ следующих групп территорий: развитые страны (США, Канада, Швеция, Германия, Япония) как мировые лидеры по уровню научно-технологического развития; страны, входящие в межгосударственное объединение БРИКС (Бразилия, Индия, Китай, ЮАР), как наиболее близкие по уровню социально-экономического развития к России; субъекты Российской Федерации. Данная статья посвящена исследованию страны из первой группы – США, поскольку эта страна является одним из мировых экономических лидеров с развитой и диверсифицированной моделью экономики и высокой конкурентоспособностью, особенно в «креативных» отраслях.

В качестве объектов исследования мы постарались выбрать пять референтных регионов, имеющих разную отраслевую направленность и сопоставимых по экономической структуре с другими территориями (БРИКС и т. д.): Калифорния, Флорида, Иллинойс, Нью-Йорк и Техас.

Методология исследования состоит из трех этапов. Первый включает в себя изучение основных макроэкономических показателей, а также анализ ключевых тенденций таких показателей, как отраслевая валовая добавленная стоимость (ВДС), структура занятости и производительность труда. На втором этапе проводится изучение региональных особенностей через призму данных показателей и их сравнительный анализ между собой и с данными в среднем по стране. На третьем этапе осуществляется детальный анализ показателей «креативной» экономики, включающей в себя сферы информационных технологий, научно-технической деятельности и образования [11].

Расчет производительности труда выполнен по формуле (1) [9]:

$$U = \frac{\text{ВРП}}{\text{Ф общ.раб.вр.}}, \quad (1)$$

где U – производительность труда, руб./ч; ВРП – валовый региональный продукт, руб.; Ф общ.раб.вр. – фонд общего рабочего времени, ч.

В то же время фонд общего рабочего времени рассчитан по формуле (2):

$$\text{Ф общ.раб.вр.} = \text{Ф инд.раб.вр.} \times S_{\text{зан}}, \quad (2)$$

где Ф инд.раб.вр. – фонд индивидуального рабочего времени, ч; $S_{\text{зан}}$ – среднегодовая численность занятого населения (человек).

Данные были взяты из статистических баз Бюро экономического анализа США [5] и Бюро статистики труда США [6] за последние 23 года (2000–2023 гг.).

В соответствии с выбранной методикой проведем анализ ключевых показателей Соединенных Штатов Америки. Диаграммы по исследуемым макроэкономическим показателям приведены в приложении по ссылке в списке литературы [13].

Анализ ключевых тенденций США

США – крупнейшая экономика мира с высокой конкурентоспособностью благодаря инновациям и развитой инфраструктуре, в которой доминируют высокотехнологичные отрасли и услуги, сосредотачивая ведущие IT-компании и стартапы. Страна находится на третьем месте в мире по площади (9,8 млн км²) и численности населения (334,2 млн человек). Основные макроэкономические показатели Соединенных Штатов представлены в табл. 1.

Подчеркнем, что на 2023 год в стране самый высокий ВВП в мире – 27,3 трлн долл., а также самый высокий уровень расходов на НИОКР – 3,5 % от ВВП. По величине средних зарплат США находятся на шестом месте в мире [5]. При этом основные макроэкономические показатели имеют положительную тенденцию за последние 23 года. По доле расходов на образование США также находятся на высоких позициях, а по расходам на здравоохранение – в группе мировых лидеров.

Изучим отраслевую структуру ВДС США: наибольший вклад в экономику вносит сфера услуг и сервиса – 64,4 % [5]. На втором и третьем местах располагаются промышленность (14 %) и торговля (12,5 %). Динамика структуры ВДС США за последние 23 года соответствует мировым трендам – в стране растет доля сферы услуг и снижается доля реального сек-

Таблица 1

Динамика основных показателей США за 2000–2023 гг.

Показатели	2000	2010	2020	2021	2022	2023
Население (млн человек)	282,2	309,3	331,5	332,0	333,3	334,2
ВВП (трлн долл.)	10,111	14,696	20,918	23,153	25,263	27,357
Уровень безработицы (%)	4,0	9,6	8,1	5,4	3,7	3,5
Среднемесячная заработная плата (долл.)	2 429,4	3 232,2	4 260,4	4 464,9	4 680,1	4 876,0
Доля расходов на НИОКР (% от ВВП)	2,6	2,7	3,5	3,5	–	–
Доля государственных расходов на образование (% от ВВП)	4,4	6,7	5,4	5,6	5,4	–
Доля государственных расходов на здравоохранение (% от ВВП)	13,2	16,2	18,8	17,4	16,6	–

Источник: U.S. Bureau of Economic Analysis. URL: <https://www.bea.gov>.

тора экономики. Однако примечательно, что за последние три года наблюдается обратная тенденция (доля сферы услуг заметно снизилась, а реальный сектор вырос), что, вероятно, связано с конъюнктурным фактором отраслей добычи и сельского хозяйства (с ростом цен на пшеницу и полезные ископаемые начиная с середины 2020 г.).

Изучим более детально структуру ВДС сферы услуг (см. приложение, рис. 1) [13]. На первом месте находится сфера операций с недвижимым имуществом – 13,4 %. Так же заметный вклад в экономику страны вносит сфера финансов – 7,7 % и здравоохранения – 7,3 %. Доля «креативной» экономики в структуре ВДС США составляет 14,7 %: из них сфера IT – 5,5%, научно-техническая деятельность – 8 % и образование – 1,2 %.

Отраслевая структура занятости в США демонстрирует аналогичные тенденции. Наибольшая по численности занятых – сфера услуг, здесь работают 65,6 % занятого населения американцев. На втором и третьем местах находятся отрасли торговли (14,1 %) и промышленность (8,8 %). По динамике тренд снова напоминает структуру ВДС – рост доли сферы услуг и снижение доли реального сектора экономики, однако здесь изменения более резкие (доля занятых в сервисе за 23 года выросла на 5,8 процентных пункта). При этом доля заня-

тых в сельском хозяйстве и промышленности за это время практически не изменилась, что дополнительно подтверждает вышеописанную гипотезу о причинах роста ВДС данных отраслей.

Детальная структура занятости сферы услуг представлена на рис. 2. Здесь соотношение отличается от структуры ВДС. Интересно, что больше всего населения занято в сфере государственного управления – 14,6 %. Чуть меньше занятых в здравоохранении (13,5 %), на третьем месте – отели и рестораны (8,9%). Доля занятых в «креативных» отраслях экономики США составляет 11,4 %: из них сфера IT – 2 %, научно-техническая деятельность – 6,9 %, образование – 2,5 %.

Производительность труда в США по отраслям представлена на рис. 3. Очевидным лидером здесь является отрасль добычи – 450,6 долл./ч. Отметим, что с 2000 по 2010 г. этот показатель вырос с 113,3 долл./ч до 296,2 долл./ч, затем наблюдался спад до 2020г., однако за последние три года отмечается резкий скачок на 222 %, что связано с сильным ростом цен на энергетические ресурсы [10]. Второй лидер – сфера информации и связи (251,1 долл./ч), показывающая наибольший рост в 2000–2010 гг., поднявшись с 69,2 долл./ч до 149 долл./ч, и растущая по сей день. Остальные отрасли располагаются примерно в одном

диапазоне. По динамике наблюдается стабильный рост производительности в большинстве отраслей, спады отмечаются только в отрасли транспортировки и сельского хозяйства, при этом наиболее сильный спад приходится на 2020 г. – распространение COVID-19. Также отметим колоссальный рост производительности в сельском хозяйстве за 2020–2022 гг. – на 166 % (с 39,7 до 66 долл./ч), что также подтверждает конъюнктурный фактор данной отрасли и зависимость от цен на мировом рынке.

Перейдем к изучению региональных особенностей выбранных макроэкономических показателей. В соответствии с нашим подходом первым штатом для профильного исследования является Калифорния.

Региональный анализ

Калифорния – самый населенный и самый богатый штат США (табл. 2), а также третий по площади штат после Аляски и Техаса. Регион богат сельскохозяйственными запасами, а также является мировым центром инноваций и местом расположения штаб-квартир известных IT-гигантов.

Как мы видим, ВРП штата – 3,6 трлн долл., что составляет внушительные 13,2 % от всего ВВП страны [6]. Также в Калифорнии одни из самых высоких заработных плат – 7 294,3 долл. в месяц. Но при этом здесь самый высокий уровень безработицы среди рассматриваемых штатов – 4,8 %. По динамике видно, что экономические показатели имеют положительную тенденцию за 23 года, однако мы видим снижение численности населения за последние три года и рост безработицы в 2023 г.

Структура и динамика ВДС Калифорнии в целом схожи со средними по стране, отметим лишь то, что сфера услуг занимает 67,4 % в ВДС, что на 3 процентных пункта выше, чем в США. Однако обратив внимание на сферу услуг (рис. 4), замечаем, что в Калифорнии существенно выше вклад «креативной» экономики – 26,5 % против 14,6 % в среднем по стране: из них сфера IT – 10,6 % (в 2 раза выше, чем в США), научно-техническая деятельность – 9,4 % и образование – 6,4 % (в 5 раз выше, чем в США). При этом стоит подчеркнуть, что сферы IT и образования показывают наибольший рост среди отраслей в динамике за 23 года – 168 и 130 % соответственно.

Занятость в разрезе отраслей в Калифорнии имеет аналогичную структуру и динамику. Наибольшая доля занятых сосредоточена в сфере услуг – 67 %, торговле (12,9 %) и промышленности (7,6 %). Если обратить внимание на отраслевую структуру сферы услуг (рис. 5), то впечатляет доля занятых в «креативных» отраслях – 27%, что в 2,5 раза больше, чем в среднем по стране: из них в IT-сфере заняты 3,5 % (против 2 % в США), научно-технической деятельности – 8,1 % (против 6,9 %), образовании – 15,4% (против 2,5 %). Более того, наука и образование – это те отрасли, которые демонстрируют наибольший рост за 23 года – 121 и 170 % соответственно.

Изучим производительность труда в Калифорнии по отраслям (рис. 6). Очевидным лидером здесь является сфера IT, которая приносит 344 долл./ч (в 1,4 раза больше, чем в США). Производительность в сфере научно-технической деятельности составляет 132,5 долл./ч

Таблица 2

Динамика основных показателей Калифорнии за 2000–2023 гг.

Показатели	2000	2010	2020	2021	2022	2023
Население (млн человек)	31,6	37,3	39,5	39,2	39,0	39,0
ВРП (млрд долл.)	1 287,1	1 928,3	3 068,8	3 416,9	3 641,6	–
Уровень безработицы (%)	4,9	12,5	10,1	7,3	4,3	4,8
Среднемесячная заработная плата (долл.)	3 443,9	4 440,4	6 623,3	7 145,1	7 036,3	7 294,3

Источник: U.S. Bureau of Labor Statistics. URL: <https://www.bls.gov>.

(против 105,9 долл./ч в США). Динамика показателя так же впечатляет – производительность в сфере науки выросла за 23 года практически в два раза, а рост в IT-сфере еще более существенен – 434 %, что опережает темпы развития аналогичного показателя по США на 71 %.

Следующий штат, по которому мы проведем профильный анализ, – Флорида. Флорида – третий по численности населения штат США (табл. 3). Основой экономики здесь являются сельское хозяйство, рыболовство и туризм. Флорида – ведущий штат по производству цитрусовых и один из крупнейших поставщиков рыбы на рынки страны.

По размеру валового регионального продукта Флорида занимает четвертое место в стране (1,4 трлн долл.), по средним заработным платам – последнее место среди рассматриваемых штатов, однако зарплата здесь выше, чем в среднем в США (5 535 долл. против 4 876) [6]. При этом все показатели Флориды демонстрируют положительную динамику, более того – в регионе самый низкий уровень безработицы среди пятерки лидеров (2,9 %) и самые высокие темпы роста численности населения (+5,6 % за последние три года).

В структуре ВДС Флориды видно, что доля сферы услуг здесь выше, чем в Калифорнии, – 68,4 против 67,4 %. При этом интересно, что показатель снижается последние десять лет, а доля остальных отраслей заметно растет, что нехарактерно для самих США. Сфера услуг (рис. 7) имеет аналогичную отраслевую структуру, однако отметим, что «креативная» экономика во Флориде занимает меньшую долю – 19,4 %: из них сфера IT – 3,6 % (против 5,5 %

по стране и 10,6 % в Калифорнии), наука – 8 % (против 9,5 % в Калифорнии) и образование – 7,8 % (больше, чем в Калифорнии и США).

По структуре численности занятых видно, что Флорида имеет более заметные признаки экономики услуг. В первую очередь, малая доля жителей занята в промышленности – всего 4,4 % (против 7,6 % в Калифорнии и 9,1 % в США), а большая доля – в торговле – 16,2 % (против 12,9 % в Калифорнии и 14,1 % в США). По структуре отраслей сферы услуг (рис. 8) отмечаем, что в штате меньшая доля жителей занята в «креативной» экономике – 23,2 % (против 27 % в Калифорнии, однако это по-прежнему в два раза больше, чем в среднем по США): из них в сфере IT заняты 1,7 % (против 3,5 % в Калифорнии и 2 % в США), научно-технической деятельности – 7,7 % (против 8,1 % в Калифорнии и 6,9 % в США), образовании – 13,8 % (против 15,4 % в Калифорнии и 2,5 % в США).

Лидером производительности во Флориде аналогично является IT-сфера – 181,2 долл./ч, что опережает среднеамериканский показатель на 71 %, однако отстает от калифорнийского практически в два раза (рис. 9). Данная сфера также имеет наивысшие темпы роста – 314 % за 23 года, однако это ниже и калифорнийского (434 %), и среднеамериканского роста (363 %). Научно-техническая деятельность – на втором месте с производительностью 99,1 долл./ч, что ниже, чем в Калифорнии (132,5 долл./ч) и в США (105,9 долл./ч). Однако стоит отметить, что темпы роста данного показателя опережают Калифорнию (на 9 %) и США (на 3 %).

Таблица 3

Динамика основных показателей Флориды за 2000–2023 гг.

Показатели	2000	2010	2020	2021	2022	2023
Население (млн человек)	15,4	18,8	21,5	21,8	22,2	22,7
ВРП (млрд долл.)	471,3	723,0	1 140,1	1 292,4	1 439,1	–
Уровень безработицы (%)	3,8	10,8	8,1	4,7	3,0	2,9
Среднемесячная заработная плата (долл.)	2 629,4	3 465,1	4 655,7	5 023,0	5 314,3	5 535,2

Источник: U.S. Bureau of Labor Statistics. URL: <https://www.bls.gov>.

Далее мы проведем профильный анализ по штату Иллинойс. Иллинойс – шестой штат по численности населения в США (табл. 4). Регион располагает широкой экономической базой, находясь на первых позициях по развитию промышленности, является основным транспортным узлом США. Штат также имеет высокую репутацию в социальной сфере, культуре и политике [12].

По размеру ВРП Иллинойс замыкает пятерку лидеров в стране (1,025 трлн долл.), при этом штат на третьем месте по средним заработным платам – 6 221,9 долл. в месяц [6]. Уровень безработицы здесь составляет 4,5 %, что является вторым показателем в стране после Калифорнии (4,8 %). По динамике виден положительный рост всех показателей, однако численность населения последние три года остается неизменной.

Структура ВДС штата Иллинойс отличается более высокой долей промышленности – 14,4 % (против 6,9 % во Флориде, 12,7 % в Калифорнии и 14 % в США) и меньшей долей сферы услуг – 62,2 % (против 68,4, 67,4 и 64,4 % соответственно). Обращая внимание на отраслевую структуру сферы услуг (рис. 10), мы видим, что доля «креативной» экономики в Иллинойсе аналогично Флориде составляет 19,3 %: сфера IT – 3,6 %, научно-техническая деятельность – 8,5 % (больше, чем во Флориде, но меньше, чем в Калифорнии) и образование – 7,1 % (меньше, чем в указанных штатах, но по-прежнему больше, чем в среднем по стране).

Структура численности занятых имеет здесь тенденции, аналогичные тенденциям в других штатах, однако среди характерных черт отме-

чаются наибольшая доля занятых в промышленности – 10 % (против 4,4 % во Флориде, 7,6 % в Калифорнии и 9,2 % в США) и наименьшая доля работников в сфере услуг – 65 % (против 67,5 % во Флориде, 67 % в Калифорнии и 65,8 % в США). Ситуация в сфере услуг демонстрирует, что структура занятых в «креативной» экономике Иллинойса сильно схожа с Флоридой – 23,3 % (что ниже, чем в Калифорнии, но выше, чем по стране): из них в IT-сфере – 1,8 %, научно-технической деятельности – 7,6 %, образовании – 13,8 % занятого населения (рис. 11).

Изучим производительность труда по отраслям в Иллинойсе (рис. 12). На первом месте располагается сфера IT – 193,6 долл./ч, что выше, чем во Флориде (181,2 долл./ч), но ниже, чем в США (251,1 долл./ч) и Калифорнии (344 долл./ч). При этом примечательно, что до 2018 г. производительность в сфере финансов была выше, чем в IT, однако последние четыре года вторая демонстрирует рост на 34 %, а первая – снижение на 4 %. Темпы роста сферы информационных технологий за 23 года составляют 332 %, что ниже, чем в США (363 %) и Калифорнии (434 %). Производительность в сфере научно-технической деятельности – 108 долл./ч, что выше, чем во Флориде и США, но ниже, чем в Калифорнии (132,5 долл./ч).

Следующий штат, по которому мы проведем профильный анализ, – Нью-Йорк. Нью-Йорк – самый густонаселенный штат в США (табл. 5). Здесь находится крупнейший город страны и международный финансовый центр – Нью-Йорк. Основой здешней экономики является сфера финансов и страхования, по размерам которой штат занимает первое место в стране.

Таблица 4

Динамика основных показателей Иллинойса за 2000–2023 гг.

Показатели	2000	2010	2020	2021	2022	2023
Население (млн человек)	11,7	12,4	12,7	12,6	12,6	12,6
ВРП (млрд долл.)	464,2	638,4	860,7	944,0	1 025,7	–
Уровень безработицы (%)	4,4	10,5	9,3	6,1	4,6	4,5
Среднемесячная заработная плата (долл.)	3 256,9	4 124,8	5 523,3	5 843,9	6 063,0	6 221,9

Источник: U.S. Bureau of Labor Statistics. URL: <https://www.bls.gov>.

Более того, Нью-Йорк является одним из лидеров в сфере образования, сосредотачивая у себя одни из самых известных и престижных университетов.

Нью-Йорк занимает третье место в США по размеру валового регионального продукта (2,048 трлн долл.) и первое место по средним заработным платам – 7 612,7 долл. в месяц [6]. Уровень безработицы в штате составляет 4,2 %, что ниже, чем в Калифорнии и Иллинойсе. По динамике видно, что экономические показатели имеют положительную тенденцию, однако последние три года наблюдается снижение численности населения – на 2,9 %, что является худшим показателем среди пятерки лидеров в стране.

Структура ВДС штата Нью-Йорк представляет собой явную экономику услуг – ее доля в ВДС составляет 80,3 %, что выше, чем в других штатах и в среднем по стране. Кроме того, динамика показателя растет также сильнее, чем в других штатах (+5,6 процентных пункта за 23 года). В сфере услуг очевидным лидером с долей в ВДС 20,4 % являются финансы и страхование (против средних 7,7 % в других штатах) (рис. 13). «Креативные» отрасли занимают 24 % в ВДС, что является вторым показателем в Соединенных Штатах после Калифорнии (26,5 %): из них сфера IT – 8,3 %, научно-техническая деятельность – 8,5 %, образование – 7,2 %.

По структуре занятости Нью-Йорк также является очевидной экономикой услуг – в этой сфере занято 74 % жителей штата. При этом интересно, что каждый пятый житель штата работает в сфере образования – 19 % (против

14 % в Иллинойсе и Флориде, 15 % в Калифорнии и 2,5 % в США) (рис. 14). Кроме того, в Нью-Йорке самая высокая доля занятых в «креативной» экономике – 30,1 % (практически в три раза выше, чем в среднем по стране), что в большей степени обеспечивается благодаря сфере образования, при этом число занятых в IT-сфере и научно-технической деятельности уступает лишь Калифорнии (3,3 и 7,8 % против 3,5 и 8,1 % соответственно).

В производительности труда (рис. 15) очевидным лидером являются финансы и страхование – 441 долл./ч, что опережает ближайшего преследователя – Калифорнию в 2,4 раза (183,5 долл./ч). На втором месте находится сфера IT – 311 долл./ч, незначительно уступая лишь Калифорнии (344 долл./ч). При этом впечатляет динамика: темп роста сферы финансов за 23 года составляет 351 %, что также является наивысшим показателем по стране, однако рост IT-сферы последние два года замедляется – 379 %, однако при этом уступая лишь Калифорнии (434 %). Отдельно стоит отметить производительность в сфере научно-технической деятельности – 135,7 долл./ч, по которой Нью-Йорк занимает первое место среди штатов США.

Далее проведем профильный анализ по штату Техас. Техас – второй по площади и численности населения штат США (табл. 6). Этот штат является одним из центров американского сельского хозяйства, скотоводства, нефтегазовой и химической промышленности. Техас – лидер в нефте- и газодобывающих отраслях, здесь находится около одной трети всех нефтяных запасов США [1].

Таблица 5

Динамика основных показателей Нью-Йорка за 2000–2023 гг.

Показатели	2000	2010	2020	2021	2022	2023
Население (млн человек)	18,0	19,0	20,1	19,9	19,7	19,7
ВРП (млрд долл.)	777,2	1 188,8	1 766,9	1 911,3	2 048,4	–
Уровень безработицы (%)	4,5	8,7	9,8	7,1	4,3	4,2
Среднемесячная заработная плата (долл.)	3 893,9	5 024,3	6 926,8	7 336,3	7 462,7	7 612,7

Источник: U.S. Bureau of Labor Statistics. URL: <https://www.bls.gov>.

Динамика основных показателей Техаса за 2000–2023 гг.

Показатели	2000	2010	2020	2021	2022	2023
Население (млн человек)	19,5	23,9	28,4	28,9	29,4	30,0
ВРП (млрд долл.)	727,2	1 225,2	1 798,6	2 087,5	2 402,1	–
Уровень безработицы (%)	4,4	8,2	7,7	5,6	3,9	3,9
Среднемесячная заработная плата (долл.)	3 003,8	3 912,7	5 239,3	5 497,5	5 801,2	6 026,7

Источник: U.S. Bureau of Labor Statistics. URL: <https://www.bls.gov>.

По размеру ВРП Техас занимает второе место в стране, уступая лишь Калифорнии (2,4 против 3,6 трлн долл.), по средним заработным платам – четвертое место среди рассматриваемых штатов, однако зарплата здесь выше, чем в среднем в США (6 026 против 4 876 долл.) [6]. При этом все показатели Техаса демонстрируют положительную динамику, а по темпам роста населения штат наряду с Флоридой находится на первом месте (+5,6% за последние три года).

Структура ВДС Техаса представляет собой явную экономику промышленности, доля которой занимает 22,7 %. Доля сферы услуг составляет 54,5 %, что ниже, чем в других штатах и в среднем по стране. Стоит отметить то, насколько конъюнктурный рыночный фактор, влияющий на отрасль добычи, также сильно влияет на структуру ВДС штата в целом. «Креативная» экономика здесь занимает меньшую долю среди всех выбранных штатов – 19,4 %, однако это по-прежнему больше, чем в США (14,6 %) (рис. 16).

Структура численности занятых имеет здесь тенденции, аналогичные тенденциям в других штатах. По доле занятых в промышленности штат уступает лишь Иллинойсу (8,6 против 10 %), в сфере услуг занято 64,2 % жителей, что является наименьшим показателем среди всех штатов. При этом структура занятых в «креативных» отраслях Техаса схожа с Иллинойсом, и здесь так же занято меньше всего работников – 22,8 %, однако это по-прежнему больше, чем в среднем по стране (11,4 %): из них в IT-сфере – 1,8 %, научно-технической деятельности – 7,6 %, образовании – 13,3 % занятого населения (рис. 17).

Изучим производительность труда по отраслям в Техасе (рис. 18). Очевидный лидер здесь – отрасль добычи, которая приносит штату 655 долл./ч (наивысший показатель среди всех штатов США). На втором месте располагается сфера IT с производительностью 220 долл./ч, что уступает лишь «креативным» лидерам США Нью-Йорку и Калифорнии (311 и 344 долл./ч соответственно). По темпам роста данного показателя Техас опережает лишь Флориду – 318 % за 23 года (против 314 % во Флориде и 363 % в США). Кроме того, штат находится на четвертом месте в топ-5 и по производительности в сфере научно-технической деятельности – 94,4 долл./ч (против 89 долл./ч во Флориде и 106 долл./ч в среднем по стране).

Выводы

Таким образом, на основании проведенного исследования мы пришли к следующему:

1. «Креативные» отрасли в США развиваются опережающими темпами, нежели другие отрасли экономики. Так, в ВДС за последние 23 года доля сферы образования выросла на 36 %. В аналогичный период средний рост в других отраслях составлял всего 7 %. Среди традиционных сфер наибольшую динамику показала сфера транспорта – 21 %. По критерию занятости – рост доли занятых в сфере научно-технической деятельности и образования составил 37 %, при этом средний рост доли работников в иных отраслях является отрицательным, составляя 1 %, рост в ближайшей отрасли – транспортировке – 30 %. По производительности труда рост в IT-сфере – 363 %, в то время как средний рост в других отраслях – 225 %, рост в ближайшей отрасли – торговле – 245 %.

2. Наиболее весомый вклад в экономику и наибольшую производительность среди «креативных» отраслей демонстрирует сфера ИТ. ВДС ИТ-отрасли показала значительный рост за 2000–2022 гг. во всех штатах (295 %), особенно в Калифорнии (474 %), где ее вклад в добавленную стоимость и уровень занятости в сфере выше, чем в среднем по США. Производительность в сфере ИТ также значительно увеличилась за последние 23 года (рост в Калифорнии составил 434 %, в США – 363 %).

3. Существуют значимые измеримые связи между процессами диверсификации структуры экономики и изменениями в производительности труда. Экономики территорий со значимой долей «креативных» секторов демонстрируют более высокие значения производительности в целом, даже по сравнению с ресурсно-ориентированными регионами.

4. Присутствует заметная дифференциация (в 1,9 раза) в производительности труда в ИТ-сфере между штатами, от 181 до 344 долл./ч, самая низкая – во Флориде и Иллинойсе, лидеры – Калифорния и Нью-Йорк, что связано с концентрацией ИТ-компаний и инвестиций в «креативную» экономику, а экономика других штатов больше ориентирована на традиционные сектора экономики (сельское хозяйство, промышленность и туризм). Кроме того, немаловажной причиной этого является наличие в «креативных» экономиках самых высоких заработных плат (7 294 долл. в Калифорнии и 7 612 долл. в Нью-Йорке), что превышает доходы даже в добывающих регионах (например, в Техасе, 6 026 долл. в месяц). При этом стоимость жизни не является определяющим фактором, поскольку дифференциация в производительности труда равна 1,9 раза, а разница в заработных платах между штатом-лидером и отстающим штатом составляет 1,3 раза.

Таким образом, можно сделать вывод, что стимулирование структурных трансформаций в пользу «креативной» экономики повышает общую эффективность экономики и ее конкурентоспособность. Среди креативных отраслей наибольший потенциал роста производительности и заработных плат возможен в ИТ-сфере.

Надеемся, что данное исследование будет полезным специалистам и исследователям в сфере стратегического управления, региональной экономики, структурных трансформаций, размещения производительных сил и оценки эффективности территориальных политик.

Литература

1. *Apergis N., Ewing B.T., Payne J.E.* Oil reserve life and the influence of crude oil prices: An analysis of Texas reserves // *Energy Economics*. – 2016. – No. 55. – P. 266–271. – DOI: 10.1016/j.eneco.2016.02.009.
2. *Fulgenzi R., Gitto S., Mancuso P.* Information and communication technology and labour productivity growth: A production-frontier approach // *Annals of Operations Research*. – 2024. – No. 333. – P. 123–156. – DOI: 10.1007/s10479-024-05818-8.
3. *Liang Y., Zhang C.* Digital transformation and total factor productivity of enterprises: Evidence from China // *Economic Change and Restructuring*. – 2024. – No. 57. – P. 77–83. – DOI: 10.1007/s10644-024-09587-z.
4. *Santos-Arteaga F., Di Caprio D., Tavana M.* Information and Communication Technologies and Labor Productivity: A Dynamic Slacks-Based Data Envelopment Analysis // *Journal of the Knowledge Economy*. – 2023. – No. 107. – P. 65–76. – DOI: 10.1007/s13132-023-01634-w.
5. U.S. Bureau of Economic Analysis. – URL: <https://www.bea.gov/> (дата обращения: 27.03.2024).
6. U.S. Bureau of Labor Statistics. – URL: <https://www.bls.gov/> (дата обращения: 15.06.2024).
7. *Yu W., Du B., Guo X. et al.* Total factor productivity in Chinese manufacturing firms: The role of E-commerce adoption // *Electronic Commerce Research*. – 2023. – No. 122. – P. 101–118. – DOI: 10.1007/s10660-023-09711-7.
8. *Камалеев Р.Х.* ИТ-сектор как структурный фактор повышения эффективности занятости населения (на примере Республики Татарстан) // *Казанский экономический вестник*. – 2023. – № 2. – С. 34–42.
9. *Камалеев Р.Х.* Оценка трудового потенциала Бразилии // *Научные труды Центра перспективных экономических исследований*. – 2024. – № 26. – С. 5–11.
10. *Милькина А.* Нефть торгуется выше 100 долл. за баррель. – URL: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10971062/> (дата обращения: 15.06.2024).
11. Распоряжение Правительства Республики Саха (Якутия) от 27.12.2019 № 1736-р «Об утверждении Концепции развития креативной эконо-

мики Республики Саха (Якутия) до 2025 г.» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/561716583/> (дата обращения: 15.06.2024).

12. Сафиуллин М.Р., Павлова Х.А. Институциональный фактор в формировании репутации регио-

на // Научные труды Центра перспективных экономических исследований. – 2023. – № 25. – С. 23–33.

13. Приложение к научной статье (диаграммы). – URL: <https://disk.yandex.ru/d/miZ10hlo573xkw>.

Информация об авторе

Камалеев Рафаэль Харисович, аспирант, Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан.

E-mail: r.h.kamaleev@gmail.com

R.KH. KAMALEEV,

Postgraduate

Advanced Economic Research Center

of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan

ASSESSMENT OF THE ECONOMY STRUCTURAL TRANSFORMATIONS EFFECTIVENESS THROUGH LABOR PRODUCTIVITY (A STUDY FROM THE LEADING REGIONS OF THE UNITED STATES)

Abstract. This research analyzes the problem of assessing regional productivity at the expense of structural components using the example of the United States of America. In the modern world, “creative” industries have begun to play an important role in the economies of countries and territories, so it is very important to try to assess what economic contribution this factor makes to increasing labor productivity. This article attempts to use data from individual states and the United States as a whole for 2000–2023. with the help of comparative analysis, to assess the role of structural transformations of the “creative” economy for the implementation of economic policy. The purpose of this study is to try to adapt F. Santos-Arteaga, D. Di Caprio and M. Tavana’s methodology to assess the contribution of “creative” industries to labor productivity growth using the example of key US territories. The main hypothesis is that economic diversification in favor of “creative” industries increases the efficiency of the region’s economy as a whole. The subject is structural transformations, problems of formation of the regional gross product, changes in employment, the influence of “creative” industries. The expected results are new competitive advantages and positive economic consequences that the regional economy can acquire as a result of structural transformations.

Keywords: productivity, employment, creative economy, information technology, IT, USA.

References

1. Apergis N., Ewing B.T., Payne J.E. Oil reserve life and the influence of crude oil prices: An analysis of Texas reserves // *Energy Economics*. – 2016. – No. 55. – P. 266–271. – DOI: 10.1016/j.eneco.2016.02.009.
2. Fulgenzi R., Gitto S., Mancuso P. Information and communication technology and labour productivity growth: A production-frontier approach // *Annals of Operations Research*. – 2024. – No. 333. – P. 123–156. – DOI: 10.1007/s10479-024-05818-8.
3. Liang Y., Zhang C. Digital transformation and total factor productivity of enterprises: Evidence from China // *Economic Change and Restructuring*. – 2024. – No. 57. – P. 77–83. – DOI: 10.1007/s10644-024-09587-z.
4. Santos-Arteaga F., Di Caprio D., Tavana M. Information and Communication Technologies and Labor Productivity: A Dynamic Slacks-Based Data Envelopment Analysis // *Journal of the Knowledge Economy*. – 2023. – No. 107. – P. 65–76. – DOI: 10.1007/s13132-023-01634-w.
5. U.S. Bureau of Economic Analysis. – URL: <https://www.bea.gov/> (date of access: 27.03.2024).
6. U.S. Bureau of Labor Statistics. – URL: <https://www.bls.gov/> (date of access: 15.06.2024).
7. Yu W., Du B., Guo X. et al. Total factor productivity in Chinese manufacturing firms: The role of E-commerce adoption // *Electronic Commerce Research*. – 2023. – No. 122. – P. 101–118. – DOI: 10.1007/s10660-023-09711-7.

8. *Kamaleev R.Kh.* The IT sector as a structural factor in improving the efficiency of employment of the population (on the example of the Republic Tatarstan) // *Kazan Economic Bulletin*. – 2023. – No. 2. – P. 34–42.

9. *Kamaleev R.Kh.* Evaluation of the labor potential of Brazil // *Scientific works of the Center for Advanced Economic Research*. – 2024. – No. 26. – P. 5–11.

10. *Milkina A.* Oil is trading above \$ 100 per barrel. – URL: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10971062/> (date of access: 15.06.2024).

11. Decree of the Government of the Republic of Sakha (Yakutia) dated 27.12.2019 No. 1736-p “On approval of the Concept of development of the creative economy of the Republic of Sakha (Yakutia) until 2025” // *Electronic Fund of Legal and Regulatory Documentation*.

12. *Safiullin M.R., Pavlova H.A.* The institutional factor in the formation of the reputation of the region // *Scientific works of the Center for Advanced Economic Research*. – 2023. – No. 25. – P. 23–33.

13. Appendix to the scientific article (diagrams). – URL: <https://disk.yandex.ru/d/miZ10hlo573xkw>.