Вера Комарова, Наталья Селиванова-Фёдорова, Елена Лонская

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ УСПЕШНОСТИ ВНУТРЕННИХ РЕГИОНОВ СТРАН ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

DOI: https://doi.org/10.9770/szv.2020.1(2)

Целью данной статьи является изучение успешности внутренних регионов стран ЕС в более широком понимании, чем экономическая успешность. В качестве инструмента для измерения успешности регионов подходит Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), поскольку в основе его методологии лежит идея о том, что не экономический рост сам по себе, а люди и их возможности должны быть определяющими критериями для оценки успешности развития территории. Объектом данного исследования являются внутренние (функциональные) регионы стран-членов ЕС. В свою очередь, предметом исследования являются закономерности дифференциации успешности объекта исследования. Для достижения цели данной статьи авторы изучили форму и степень дифференциации внутренних регионов стран Евросоюза по показателю их успешности – ИРЧП. Изучение происходило при помощи проверки соответствия кривой Гаусса распределения регионов по вероятностям средних значений ИРЧП, а также путём анализа степени дифференциации внутренних регионов стран Евросоюза по ИРЧП с помощью коэффициента вариации. Источником эмпирической информации для данного исследования является база данных по субнациональному ИРЧП за период с 1990 по 2017 год, созданная голландской Лабораторией глобальных данных Университета Рэдбоуд. Анализ параметров распределения внутренних регионов стран Евросоюза (с акцентом на Латвии и Польше) и США (для сравнения) по субнациональному ИРЧП за период с 1990 по 2017 год, а также оценка его [распределения] соответствия кривой Гаусса показал, что дифференциация успешности в нутренних регионов стран ЕС графически соответствует кривой Гаусса, т.е. имеет форму нормального распределения, при этом самыми успешными практически всегда являются столичные регионы. В свою очередь, траектория изменений степени дифференциации успешности внутренних регионов стран современного ЕС имеет форму перевёрнутой *U*-образной кривой, т.е. различия в успешности регионов на том территориальном пространстве, которое теперь является ЕС, в течение последних 28 лет увеличивались во время распада восточноевропейского социалистического блока в начале 1990-х годов, а потом снижались – по мере адаптации регионов к новым условиям независимости и рыночной экономики. Таким образом, дифференциация успешности внутренних регионов стран ЕС в течение последних трёх десятилетий не была хаотичной, а происходила в соответствии с определёнными закономерностями, впервые эмпирически доказанными авторами как на неизменной выборке в 278 регионов стран-членов ЕС на 2018 год, так и на «очищенной» выборке внутренних регионов стран ЕС с учётом года их вступления в Евросоюз.

Ключевые слова: дифференциация, успешность регионов, Европейский союз, нормальное распределение, коэффициент вариации, Латвия, Польша.

Eiropas Savienības valstu iekšējo reģionu veikuma diferenciācijas likumsakarības

Šī raksta mērķis ir izpētīt ES valstu iekšējo reģionu veikumu plašākā nozīmē nekā ekonomiskais veikums. Tautas attīstības indekss (TAI) ir piemērots līdzeklis reģionu veikuma noteikšanai, jo tā metodoloģijas pamatā ir ideja par to, ka teritoriālās attīstības veikuma novērtēšanas kritērijiem jābūt nevis ekonomiskajai izaugsmei, bet gan cilvēkiem un viņu spējām. Šī pētījuma objekts ir ES dalībvalstu iekšējie (funkcionālie) reģioni. Savukārt izpētes priekšmets ir pētījuma objekta veikuma diferenciācijas likumsakarības. Lai sasniegtu šī raksta mērķi, autori izpētīja Eiropas Savienības valstu iekšējo reģionu diferenciācijas formu un pakāpi pēc to [reģionu] veikuma rādītāja – TAI. Pētījums tika veikts, pārbaudot reģionu izkliedes pēc TAI vidējo vērtību varbūtībām atbilstību Gausa līknei, kā arī analizējot Eiropas Savienības valstu iekšējo reģionu diferenciācijas pakāpi pēc TAI, izmantojot variācijas koeficientu. Pētījuma empīriskās informācijas avots ir subnacionālā TAI datu bāze laika posmam no 1990. gada līdz 2017. gadam, ko izveidojusi Redboud Universitātes (Nīderlande) Globālo datu laboratorija. Eiropas Savienības valstu (ar uzsvaru uz Latviju un Poliju) un ASV (salīdzinājumam) iekšējo reģionu izkliedes pēc subnacionālā TAI parametru analīze laika posmā no 1990. gada līdz 2017. gadam, kā arī tās [izkliedes] atbilstības Gausa līknei novērtēšana parādīja, ka ES iekšējo reģionu veikuma diferenciācija ir grafiski atbilst Gausa līknei, t.i. tai ir normāla sadalījuma forma, pie tam, veiksmīgākie gandrīz vienmēr ir galvaspilsētu reģioni. Savukārt mūsdienu ES valstu iekšējo reģionu veikuma diferenciācijas pakāpes izmaiņu trajektorijai ir apgrieztās U-veida līknes forma, t.i. reģionu veikuma atšķirības teritoriālā telpā, kas tagad ir ES, pēdējos 28 gados palielinājās Austrumeiropas sociālisma bloka sabrukuma laikā 20. gadsimta 90. gadu sākumā un pēc tam samazinājās – reģioniem pielāgojoties jaunajiem neatkarības un tirgus ekonomikas apstākļiem. Tādējādi ES valstu iekšējo reģionu veikuma diferenciācija pēdējo trīs gadu desmitu laikā nebija haotiska, bet notika saskaņā ar dažām likumsakarībām, kurus autori pirmo reizi empīriski pierādīja gan nemainītā izlasē no ES dalībvalstu uz 2018. gadu 278 reģioniem, gan ES valstu iekšējo reģionu "attīrītajā" izlasē – ņemot vērā gadu, kurā dalībvalstis pievienojās Eiropas Savienībai.

Atslēgas vārdi: diferenciācija, reģionu veikums, Eiropas Savienība, normālais sadalījums, variācijas koeficients, Latvija, Polija.

Regularities of the performance's differentiation of the internal regions of the European Union countries

The purpose of this article is to study the performance of the internal regions of the EU countries in a broader sense than economic performance. The Human Development Index (HDI) is suitable as a tool for measuring the performance of regions, since its methodology is based on the idea that it is not economic growth in itself, but people and their capabilities that should be determining criteria for assessing the performance of territories. The object of this study is the internal (functional) regions of the EU member states. In turn, the subject of the study is the regularities in the performance's differentiation of the object of study. To achieve the goal of this article, the authors studied the form and degree of differentiation of the internal regions of the countries of the European Union in terms of their performance measured by the HDI. The study was carried out by checking the correspondence to the Gaussian curve of the distribution of regions according to the probabilities of the average HDI values, as well as by analyzing the degree of differentiation of the internal regions of the European Union countries according to the HDI using the coefficient of variation. The source of empirical information for this study is the database of subnational HDI for the period from 1990 to 2017, created by the Global Data Lab of Radboud University (Netherlands). An analysis of the distribution parameters of the internal regions of the European Union countries (with an emphasis on Latvia and Poland) and the United States (for comparison) on the subnational HDI for the

period from 1990 to 2017, as well as an assessment of its [distribution] correspondence to the Gaussian curve, showed that the performance's differentiation of the internal regions of the EU countries graphically corresponds to the Gaussian curve, i.e. has the form of a normal distribution, while the most successful are almost always the capital regions. In turn, the trajectory of changes in the degree of performance's differentiation of the internal regions of the countries of the modern EU takes the form of an inverted U-shaped curve, i.e. the differences in the performance of the regions in the territorial space that the EU is now, increased during the last 28 years in the period of collapse of the East European socialist bloc in the early 1990s, and then decreased as the regions adapted to the new conditions of independence and market economy. Thus, the performance's differentiation of the internal regions of the EU countries over the past three decades was not chaotic, but occurred in accordance with certain regularities empirically proven by the authors for the first time both on an unchanged sample of 278 regions of the EU member states for 2018 and for "cleaned" sample of the internal regions of the EU countries, taking into account the year of their joining the European Union.

Key words: differentiation, performance of regions, European Union, normal distribution, coefficient of variation, Latvia, Poland.

Введение

Изучением успешности внутренних регионов разных стран занимается достаточно большое количество исследователей как в Европе, так и во всём мире. Так, например, одним из наиболее активных исследователей экономической успешности регионов является М. Портер *(M. Porter)*, который изучал успешность региональных экономик в США и обнаружил, что она «заметно варьируется с точки зрения уровня и роста заработной платы, роста занятости и уровня патентованности» (Porter 2003). Новозеландский институт экономических исследований (НЗИЭИ) (по-английски: *New Zealand Institute of Economic Research (NZIER)*) в своём исследовании региональных экономик Новой Зеландии также изучал экономический аспект успешности внутренних регионов, измерив её [успешность] тремя отдельными показателями: уровень ВВП на душу населения (экономическое процветание), рост ВВП (экономический прогресс) и его колебания (экономическая устойчивость). В результате исследователи НЗИЭИ выяснили, что «регионы неодинаково ранжируются по уровню ВВП на душу населения (доходу), росту ВВП (прогрессу) и его колебаниям (устойчивости) – т.е. нет победителя во всём. Также ясно, что такой показатель, как ВВП, не отражает всей картины. Например, Таранаки *(Taranaki)* [регион Новой Зеландии] имеет очень высокий уровень ВВП на душу населения, но это недостаточно отражается на распределении доходов домашних хозяйств» (NZIER 2014). В свою очередь, исследователи Даугавпилсского Университета (Латвия), изучая роль высшего образования в экономической успешности и инновативности стран и соглашаясь со всеми недостатками такого показателя, как ВВП на душу населения, всё же выбрали его инструментом измерения экономической успешности стран, обосновав это тем, что «на практике ВВП на душу населения является основой для эмпирической интерпретации и методологического понимания экономической успешности сквозь призму дохода» (Stankevics et al. 2014). Изучению экономической успешности регионов посвящена также одна из предыдущих публикаций В. Комаровой

(экс Бороненко, в соавторстве с В. Меньшиковым и О. Лавриненко), в которой было изучено влияние вступления в Евросоюз на экономическую успешность внутренних регионов «новых» стран ЕС (Boronenko et al. 2014).

Целью данной статьи является изучение успешности внутренних регионов стран ЕС в более широком понимании, чем экономическая успешность. По мнению авторов, именно такое – более комплексное – восприятие успешности заложено в Индексе развития человеческого потенциала (ИРЧП) (по-английски: *Human Development Index, HDI*), рассчитываемом Программой развития Организации Объединённых Наций (ПРООН) (по-английски: *United Nations Development Programme, UNDP*). Объектом данного исследования являются внутренние регионы[1] стран-членов Евросоюза на 2018 год, т.е. регионы 26 стран (исключая Кипр и Люксембург, которые не делятся на внутренние регионы). В свою очередь, предметом исследования являются закономерности дифференциации успешности объекта исследования.

Для достижения цели данной статьи авторы изучили форму и степень дифференциации внутренних регионов стран Евросоюза по показателю их успешности – ИРЧП. Изучение происходило при помощи проверки соответствия кривой Гаусса распределения регионов по вероятностям средних значений ИРЧП, а также путём анализа степени дифференциации внутренних регионов стран Евросоюза по ИРЧП с помощью коэффициента вариации (по-английски: *coefficient of variation*).

Источником эмпирической информации для данного исследования является база данных по субнациональному ИРЧП (по-английски: *Sub-national HDI, SHDI*) за период с 1990 по 2017 год, созданная голландской Лабораторией глобальных данных Университета Рэдбоуд (по-английски: *Global Data Lab of Radboud University*). Примечательно, что Латвия в вышеупомянутой базе данных по субнациональному ИРЧП представлена статистическими регионами Латвии, что особенно важно для латвийских исследователей, систематически сталкивающихся с отсутствием данных по латвийским регионам в европейских и, тем более, в мировых базах данных.

Далее основной текст статьи организован следующим образом: в первой части обсуждаются теоретические основы и методология измерения успешности территорий; вторая часть представляет результаты изучения закономерностей в форме дифференциации внутренних регионов стран Евросоюза по показателю их успешности – субнациональному ИРЧП; третья часть представляет результаты изучения закономерностей в степени дифференциации внутренних регионов стран Евросоюза по показателю их успешности – субнациональному ИРЧП.

---

[1] Внутренние регионы – не нормативные (согласно *NUTS*), а аналитические (или функциональные) субнациональные регионы (Global Data Lab, 2013–2019), позволяющие более продуктивно сравнивать степень дифференциации внутренних регионов стран мира (Selivanova-Fyodorova 2020).

1. Теоретические основы и методология измерения успешности территорий

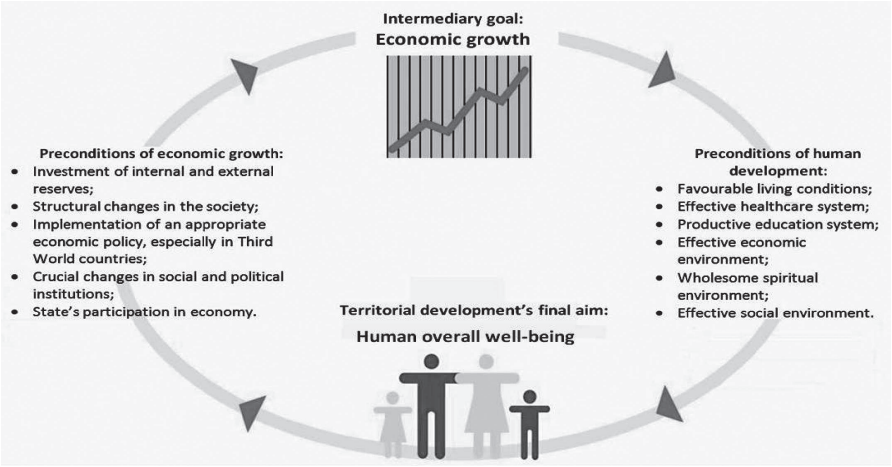
В августе 2009 года Европейская комиссия (по-английски: *European Commission*) опубликовала доклад «ВВП и не только. Измерение прогресса в меняющемся мире» (по-английски: *«GDP and Beyond. Measuring Progress in a Changing World»*), в котором признаётся необходимость дополнения ВВП экологическими и социальными показателями при измерении успешности территорий (European Commission 2009). В сентябре того же года был опубликован «Доклад Комиссии по измерению экономической успешности и социального прогресса» (по-английски: *"Reportby the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress"*) (более известный как «Отчет комиссии Стиглица-Сена-Фитусси» (по-английски: *"Stiglitz-Sen-Fitoussi commission report"*)), в котором были определены границы для использования ВВП в качестве показателя экономической успешности и социального прогресса (Stiglitz et al. 2009). Комиссия признала, что ВВП является основным показателем экономической активности, но этого недостаточно для измерения благосостояния общества, и пришло время сместить акцент с измерения объёма производства на оценку благосостояния людей. Это не означает отказа от ВВП как показателя производства, но свидетельствует в пользу того, что следует измерять не только успешность рынка, но использовать дополнительные показатели благосостояния людей и устойчивого развития.

Несмотря на тот факт, что устойчивый экономический рост по-прежнему является важной составляющей успешности территории, современное общество хочет быть уверенным в том, что этот рост обеспечит повышение уровня жизни и благосостояния как можно большего числа людей; что люди не только получат пользу от процесса экономического роста своей территории, но и примут участие в этом процессе (Lonska 2014).

Влияние экономического роста и его предпосылок на общее благосостояние человека в рамках современной Концепции развития человеческого потенциала представлено на Рисунке 1.

Рисунок 1

Влияние экономического роста и его предпосылок на общее благосостояние человека в рамках Концепции развития человеческого потенциала



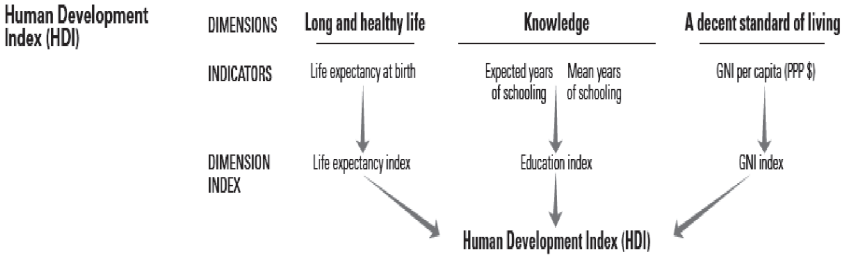
Источник: Lonska 2014 (на основе Lewis 1955; Domar 1957; Myrdal 1968; Weinberg 1978; Soubbotina, Sheram 2000; Cortright 2001; Todaro, Smith 2011; UNDP 1990, 1996).

Как уже указывалось во Введении к данной статье, авторам представляется, что именно Индекс развития человеческого потенциала наилучшим образом подходит в качестве инструмента для измерения успешности стран и их внутренних регионов. Индекс человеческого развития был разработан в 1990 году пакистанским экономистом М. уль-Хаком *(M. ul-Haq)* (UNDP 1990) для того, чтобы подчеркнуть, что не экономический рост сам по себе, а люди и их возможности должны быть определяющими критериями для оценки успешности развития страны (Seers 1969; Sen 1983; World Bank 1991; Stiglitz 1994; UN General Assembly 2000; Boronenko, Lonska 2013; Lonska 2014). ИРЧП – это комплексная мера среднего уровня достижений в ключевых аспектах развития человеческого потенциала: долгая и здоровая жизнь, знания и достойный уровень жизни (см. Рисунок 2).

Показатель здоровья в ИРЧП оценивается по ожидаемой продолжительности жизни при рождении, показатель образования измеряется по средней продолжительности обучения в школе для взрослых в возрасте от 25 лет и более и ожидаемой продолжительности обучения для детей школьного возраста. Уровень жизни измеряется валовым национальным доходом (ВНД) на душу населения. ИРЧП использует логарифм дохода, чтобы отразить уменьшающуюся значимость дохода с увеличением ВНД. Величины всех трёх показателей, составляющих ИРЧП, затем агрегируются в общий индекс при помощи среднего геометрического (UNDP 2020a).

Рисунок 2

Структура Индекса развития человеческого потенциала



Источник: UNDP 2020a.

Следует отметить, что развитие инструментов измерения успешности территорий продолжается, и на данный момент в мире используется ещё и так называемый Индекс развития человеческого потенциала с поправкой на неравенство (НИРЧП) (по-английски: *Inequality-adjusted Human Development Index, IHDI*), который соединяет средние достижения страны в области здравоохранения, образования и доходов с тем, как эти достижения распределяются среди населения этой страны. Такое соединение происходит путем «дисконтирования» среднего значения каждого показателя в соответствии со степенью его неравенства внутри страны. Таким образом, НИРЧП чувствителен к распределению среднего уровня развития человеческого потенциала. Две страны с различным распределением достижений могут иметь одинаковое среднее значение ИРЧП. При идеальном равенстве НИРЧП равен ИРЧП, но когда неравенство увеличивается, НИРЧП становится ниже ИРЧП. Разница между ИРЧП и НИРЧП определяется как издержки неравенства для развития человеческого потенциала или потерями в развитии человеческого потенциала из-за неравенства (UNDP 2020b).

По мнению авторов, НИРЧП ещё лучше, чем ИРЧП, измеряет успешность регионов (с учётом неравенства уже на интрарегиональном уровне, т.е. неравенства внутри регионов страны), но в распоряжении исследователей нет базы данных по НИРЧП на уровне внутренних регионов стран ЕС, поэтому пока придётся ограничиться анализом субнационального ИРЧП, без учёта интрарегионального неравенства уровня развития человеческого потенциала, влияющего на успешность каждого региона любой страны.

2. Закономерности в форме дифференциации внутренних регионов стран Евросоюза по показателю их успешности – субнациональному ИРЧП

Для изучения закономерностей в форме дифференциации успешности внутренних регионов стран ЕС авторы проанализировали параметры распределения внутренних регионов стран-членов современного ЕС по субнациональному ИРЧП за 1990–2017 годы на предмет соответствия этого распределения кривой Гаусса. Этот анализ позволил авторам выяснить, соответствует ли форма дифференциации успешности внутренних регионов стран ЕС нормальному распределению и насколько близко это соответствие.

Необходимо отметить, что в своих предыдущих публикациях авторы доказали, что распределение стран мира по вероятностям средних значений ИРЧП в современном мире устойчиво соответствует нормальному распределению (Komarova et al. 2018; Selivanova-Fyodorova et al. 2018). Это даёт основание предполагать, что и распределение внутренних регионов стран ЕС по тому же показателю также будет соответствовать кривой Гаусса, т.е. нормальному распределению, – по логике закона нормального распределения, приложимого к описанию формы дифференциации большинства биологических и социально-экономических показателей (Lyon 2014; Selivanova-Fyodorova 2020).

Таблица 1

Результаты проверки соответствия кривой Гаусса распределения внутренних регионов стран-членов современного ЕС* по субнациональному ИРЧП, *n* = 278 регионов, 1990–2017 годы

Год	Среднее значение субнационального ИРЧП по внутренним регионам стран ЕС	Стандартное отклонение	Статистическая значимость по тесту Холмогорова-Смирнова, p-коэффициент	Решение по поводу гипотезы о соответствии кривой Гаусса распределения регионов по вероятностям средних средних значений ИРЧП (нулевая гипотеза)
1	2	3	4	5
1990	0.746	0.049	0.115	Нулевая гипотеза принята
1991	0.748	0.053	0.027	Нулевая гипотеза отклонена
1992	0.753	0.056	0.006	
1993	0.758	0.059	0.007	
1994	0.766	0.060	0.003	
1995	0.773	0.059	0.001	
1996	0.780	0.058	0.003	
1997	0.786	0.057	0.006	
1998	0.793	0.056	0.003	
1999	0.799	0.056	0.011	
2000	0.806	0.055	0.015	

Продолжение таблицы 1 см. на с. 38

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
2001	0.813	0.054	0.011	
2002	0.818	0.052	0.059	Нулевая гипотеза принята
2003	0.824	0.051	0.099	
2004	0.829	0.051	0.133	
2005	0.835	0.050	0.055	
2006	0.841	0.050	0.066	
2007	0.847	0.049	0.025	Нулевая гипотеза отклонена
2008	0.849	0.048	0.120	Нулевая гипотеза принята
2009	0.849	0.048	0.093	
2010	0.853	0.048	0.102	
2011	0.856	0.048	0.107	
2012	0.857	0.048	0.205	
2013	0.862	0.047	0.143	
2014	0.864	0.047	0.276	
2015	0.868	0.047	0.196	
2016	0.871	0.047	0.122	
2017	0.873	0.046	0.237	

***** Анализ за 1990–2017 годы проведён по внутренним регионам стран-членов Евросоюза на 2018 год, т.е. регионам 26 стран (исключая Кипр и Люксембург, которые не делятся на внутренние регионы)

Источник: рассчитано авторами по данным Global Data Lab 2013–2019.

Как показывают результаты проверки на соответствие кривой Гаусса распределения внутренних регионов стран-членов современного ЕС по субнациональному ИРЧП за период с 1990 по 2017 год, представленные в Таблице 1, форма дифференциации успешности внутренних регионов стран ЕС стала устойчиво соответствовать нормальному распределению лишь после 2008 года: *p*-коэффициент статистической значимости теста Холмогорова-Смирнова стал стабильно превышать пороговое значение соответствия анализируемого распределения кривой Гаусса – 0.05 (см. Таблицу 1).

Авторы объясняют длительное (с 1991 по 2001 год) и кратковременное (в 2007 году) несоответствие кривой Гаусса распределения внутренних регионов стран ЕС по субнациональному ИРЧП тем, что до 2008 года многие страны-члены современного ЕС были частью других политических и социально-экономических систем (например, СССР, Югославии) и, вероятно, подпадали под закон нормального распределения только в рамках своих систем. В периоды перехода стран-членов современного ЕС из одной политической и социально-экономической системы к независимости или в другую систему (например, 1990–1991 годы для стран Восточной Европы, 2004 год для 10 «новых» стран ЕС – в т.ч. и Латвии, 2007 год для Болгарии и Румынии) дифференциация успешности внутренних регионов стран ЕС шла вразрез с законом нормального распределения и начинала снова ему соответствовать лишь после некоторого периода адаптации к новому состоянию или к новой системе.

Это можно проверить, «почистив» базу данных внутренних регионов стран ЕС точно в соответствии с годом вступления той или иной страны в Евросоюз и сравнив новые результаты (соответствия кривой Гаусса «очищенного» распределения внутренних регионов стран ЕС по субнациональному ИРЧП) с данными, представленными в Таблице 1.

Таблица 2

Результаты проверки соответствия кривой Гаусса распределения внутренних регионов стран-членов ЕС* по субнациональному ИРЧП, 1990–2017 годы

Год	Среднее значение субнационального ИРЧП по внутренним регионам стран ЕС	Стандартное отклонение	Количество регионов, n	Статистическая значимость по тесту Холмогорова-Смирнова, p-коэффициент	Решение по поводу гипотезы о соответствии кривой Гаусса распределения регионов по вероятностям средних значений ИРЧП (нулевая гипотеза)
1	2	3	4	5	6
1990	0.767	0.035	151	0.537	Нулевая гипотеза принята
1991	0.775	0.034	151	0.405	
1992	0.782	0.034	151	0.372	
1993	0.790	0.034	151	0.483	
1994	0.800	0.036	151	0.284	
1995	0.806	0.036	151	0.117	
1996	0.814	0.035	173	0.115	
1997	0.819	0.035	173	0.157	
1998	0.826	0.035	173	0.085	
1999	0.830	0.036	173	0.170	
2000	0.837	0.036	173	0.367	
2001	0.842	0.035	173	0.322	
2002	0.845	0.036	173	0.596	
2003	0.850	0.036	173	0.756	
2004	0.855	0.036	173	0.508	
2005	0.846	0.042	243	0.229	
2006	0.852	0.042	243	0.189	
2007	0.857	0.042	243	0.137	
2008	0.855	0.045	257	0.164	
2009	0.855	0.045	257	0.128	
2010	0.859	0.046	257	0.137	

Продолжение таблицы 2 см. на с. 40

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
2011	0.861	0.046	257	0.135	
2012	0.862	0.045	257	0.251	
2013	0.867	0.045	257	0.182	
2014	0.864	0.047	278	0.276	
2015	0.868	0.047	278	0.196	
2016	0.871	0.047	278	0.122	
2017	0.873	0.046	278	0.237	

***** Анализ за 1990–2017 годы проведён по внутренним регионам стран-членов Евросоюза, т.е. регионам 26 стран (исключая Кипр и Люксембург, которые неделятся на внутренние регионы), начиная с года, следующего за годом вступления той или иной страны в ЕС: регионы Австрии, Финляндии и Швеции – с 1996 года, регионы Чехии, Эстонии, Латвии, Литвы, Мальты, Польши, Словакии, Словении – с 2005 года, регионы Румынии и Болгарии – с 2008 года, регионы Хорватии – с 2014 года (т.е. проанализированы только регионы, входящие в состав ЕС на протяжении всего периода 1990–2017 года).

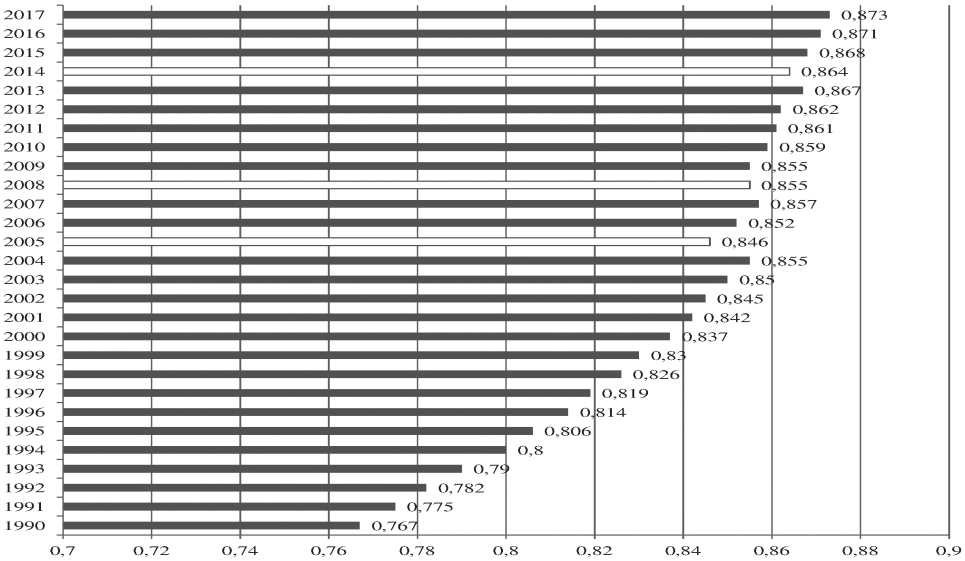
Источник: рассчитано авторами по данным Global Data Lab 2013–2019.

Как показывают результаты проверки на соответствие кривой Гаусса распределения внутренних регионов стран, непосредственно входящих в состав ЕС в каждой временной точке периода с 1990 по 2017 год, представленные в Таблице 2, предположение авторов полностью подтвердилось, и распределение регионов стран-членов ЕС по вероятностям средних значений субнационального ИРЧП устойчиво соответствовала нормальному распределению на протяжении всего изучаемого периода длиной в 28 лет (*p*-коэффициент статистической значимости теста Холмогорова-Смирнова в каждом году на протяжении 1990–2017 годов превышал пороговое значение 0.05).

За период с 1990 по 2017 год ЕС пережил четыре «пополнения» новыми регионами: в 1995 году Евросоюз пополнился внутренними регионами Австрии, Финляндии и Швеции (и это повлекло за собой повышение среднеевропейского субнационального ИРЧП с 0.806 в 1995 году до 0.814 в 1996 году), в 2004 году Евросоюз пополнился внутренними регионами Чехии, Эстонии, Латвии, Литвы, Мальты, Польши, Словакии, Словении (и это повлекло за собой снижение среднеевропейского субнационального ИРЧП с 0.855 в 2004 году до 0.846 в 2005 году), в 2007 году Евросоюз пополнился внутренними регионами Румынии и Болгарии (и это повлекло за собой снижение среднеевропейского субнационального ИРЧП с 0.857 в 2007 году до 0.855 в 2008 году), и, наконец, в 2013 году Евросоюз пополнился внутренними регионами Хорватии (и это повлекло за собой снижение среднеевропейского субнационального ИРЧП с 0.867 в 2013 году до 0.864 в 2014 году) (см. Таблицу 2). Таким образом, каждое новое пополнение ЕС странами бывшего социалистического блока становилось своего рода «ударом по успешности», от которого Евросоюз достаточно быстро «приходил в себя» и продолжал развиваться в направлении повышения успешности внутренних регионов своих стран (см. Рисунок 3).

Рисунок 3

Средние значения субнационального ИРЧП в ЕС, стандартизированные значения от 0 до 1, 1990–2017 годы



Источник: создано авторами по данным Таблицы 2.

Таким образом, несмотря на практически постоянный рост среднеевропейского субнационального ИРЧП, распределение внутренних регионов стран-членов ЕС по этому показателю в каждом отдельно взятом году изучаемого отрезка истории ЕС с 1990 по 2017 год стабильно соответствовало нормальному распределению, и Евросоюз в короткие сроки абсорбировал негативное влияние на средний показатель успешности регионов каждого нового пополнения своего состава внутренними регионами стран бывшего социалистического блока, которые на момент своего вступления в ЕС имели достаточно низкие показатели успешности.

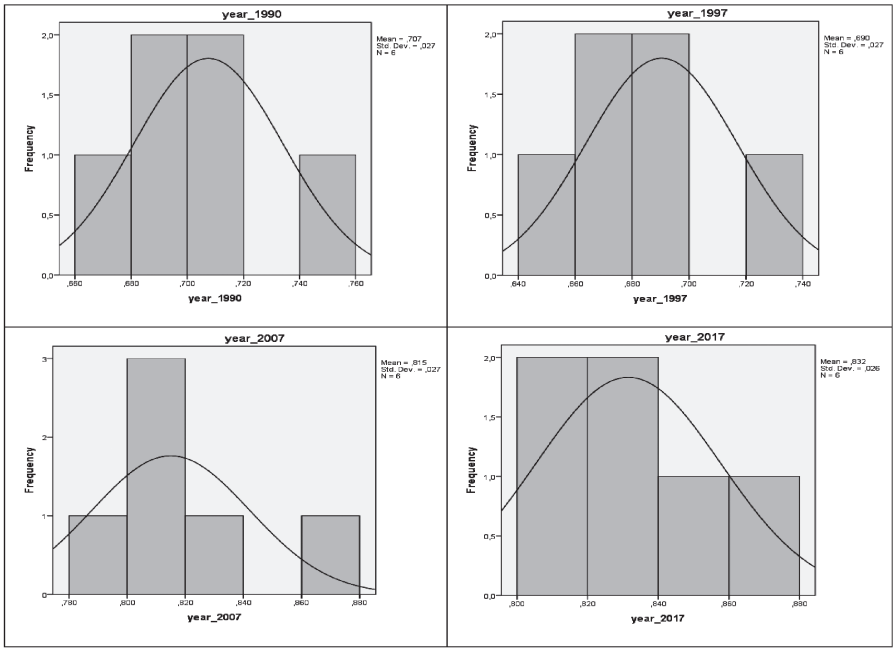
Примечательно, что практически во всех странах ЕС, имеющих внутренние регионы, лидерами успешности, измеренной показателем субнационального ИРЧП, являются столичные регионы. Исключение составляют только 3 страны: Германия, где лидером успешности является Гамбург (ИРЧП в 2017 году = 0.977), а столичный регион – Берлин (ИРЧП в 2017 году = 0.944) – занимает лишь 5 место среди регионов Германии; Нидерланды, где лидером успешности является Утрехт (ИРЧП в 2017 году = 0.950) и за ним следует столичный регион – Амстердам (ИРЧП в 2017 году = 0.946); Италия, где лидером успешности является Тренто (ИРЧП в 2017 году = 0.912), а столичный регион – Рим (ИРЧП в 2017 году = 0.901) – занимает лишь 3 место по уровню человеческого развития среди регионов Италии.

Что касается Латвии, то малое количество её внутренних регионов не позволяет точно рассчитать степень соответствия кривой Гаусса (Arhipova, Balinya 2003) распределения регионов по субнациональному ИРЧП, но визуально (без расчёта

коэффициента) на Рисунке 4 можно увидеть, что в четырёх временных точках периода с 1990 по 2017 год распределение регионов Латвии по вероятностям средних значений показателя успешности (ИРЧП) соответствовало кривой Гаусса.

Рисунок 4

Распределение внутренних регионов Латвии по субнациональному ИРЧП, *n* = 6 регионов, 1990, 1997, 2007 и 2017 год



Источник: создано авторами по данным Global Data Lab 2013–2019.

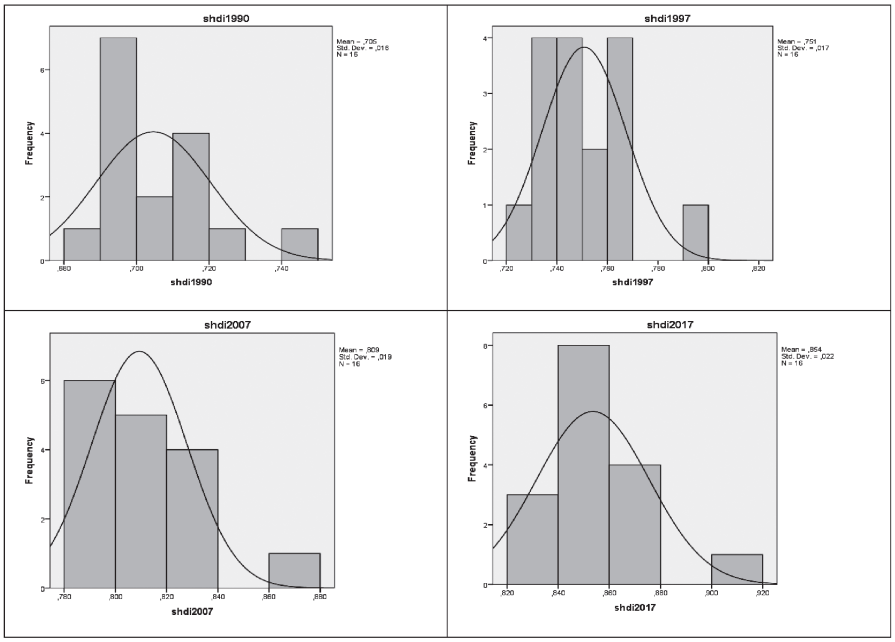
Кроме того, на Рисунке 4 можно увидеть появившуюся в последний год изучаемого периода и заслуживающую внимания тенденцию изменения позиции Пририжского региона – конкретно, укрепления его «буферного» положения между столицей Латвии и всей её остальной территорией. С 1990 по 2016 год включительно распределение внутренних регионов Латвии по субнациональному ИРЧП выглядело, как показано на первых трёх картинках Рисунка 4, и только в 2017 году впервые картинка изменилась, и пустое пространство между лидером успешности в Латвии – столичным Рижским регионом – и всей остальной её территорией занял Пририжский регион (см. последнюю картинку на Рисунке 4).

Среднее значение субнационального ИРЧП по внутренним регионам Латвии в целом на протяжении всего периода с 1990 по 2017 год неуклонно росло (за исключением первой половины 1990-х годов – после распада СССР и обретения Латвией независимости, а также 2009–2010 годов – после глобального финансового кризиса), т.е. средний уровень успешности регионов в Латвии в целом (так

же, как и успешность каждого её региона в отдельности)[2] постоянно растёт – за исключением вышеназванных двух небольших периодов, падение успешности во время которых происходило, по мнению авторов, только за счёт снижения показателей материального компонента ИРЧП. Но неизменным остаётся то, что форма дифференциации внутренних регионов Латвии по показателю их успешности, по крайней мере, визуально соответствует нормальному распределению, и это не является уникальным или нехарактерным для стран ЕС явлением. Например, в Польше распределение внутренних регионов по субнациональному ИРЧП так же напоминает кривую Гаусса, и тоже – с ярко выраженным лидерством столичного региона (см. Рисунок 5).

Рисунок 5

Распределение внутренних регионов Польши по субнациональному ИРЧП, *n* = 16 регионов, 1990, 1997, 2007 и 2017 год



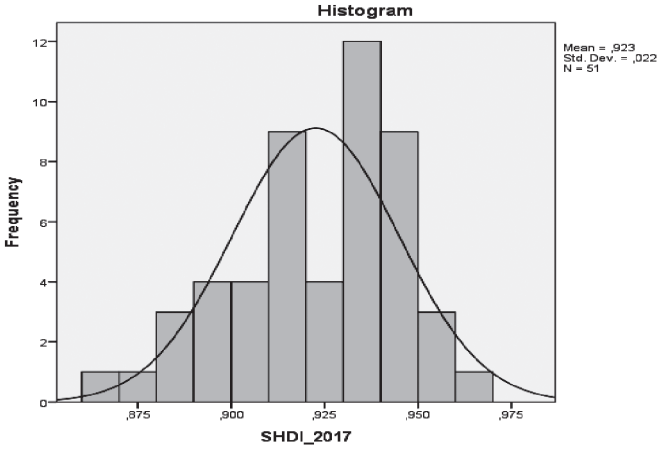
Источник: создано авторами по данным Global Data Lab 2013–2019.

В подтверждение того, что в современном мире распределение внутренних регионов по показателю успешности соответствует кривой Гаусса не только в Евросоюзе, авторы проанализировали распределение внутренних регионов США по субнациональному ИРЧП, поскольку их количество (51 регион) позволяет применить тест Холмогорова-Смирнова (Arhipova, Balina 2003) для оценки соответствия распределения кривой Гаусса (см. Рисунок 6).

[2] Global Data Lab 2013–2019.

Рисунок 6

Распределение внутренних регионов США по субнациональному ИРЧП, *n* = 51 регион, 2017 год



Примечание: распределение внутренних регионов США по вероятностям средних значений субнационального ИРЧП соответствует кривой Гаусса, т.е. нормальному распределению (*p*-коэффициент статистической значимости теста Холмогорова-Смирнова равен 0.296, т.е. больше порогового значения 0.05, что свидетельствует о том, что анализируемое распределение не отличается – статистически значимо – от нормального).

Источник: создано авторами по данным Global Data Lab 2013–2019.

Таким образом, в результате проведённого анализа распределения внутренних регионов стран ЕС и США по показателю успешности – субнациональному ИРЧП – на предмет его [распределения] соответствия кривой Гаусса авторы получили основание утверждать, что форма дифференциации внутренних регионов стран ЕС (а также США) по их успешности устойчиво соответствует нормальному распределению, и именно нормальное распределение территорий по показателю их успешности наиболее эффективно обеспечивает одновременную долгосрочность развития и возможность выживания территориальных систем (Cover, Thomas 2006; Lyon 2014). Результаты данного исследования дают авторам основание предполагать, что внутренние регионы стран ЕС распределяются в соответствии с кривой Гаусса не только по показателю ИРЧП, но и по их [регионов] экономическим достижениям, измеренным с помощью ВВП, национального дохода и других социально-экономических показателей, что может быть изучено в дальнейших исследованиях, проверив соответствие распределения внутренних регионов стран ЕС по вышеупомянутым показателям.

3. Закономерности в степени дифференциации внутренних регионов стран Евросоюза по показателю их успешности – субнациональному ИРЧП

Закономерности в степени дифференциации внутренних регионов стран ЕС по их успешности в данном исследовании изучены с помощью анализа коэффициента вариации субнационального ИРЧП, который характеризует *y*-конвергенцию, т.е. «пространственную конвергенцию» (по-английски: *"spatial convergence"*) (Sala-i-Martin 1996) успешности внутренних регионов разных стран. Расчет коэффициента вариации проводился традиционным способом – отношение стандартного отклонения к среднему значению показателя на выборке (Marques, Soukiazis 1998). Как и в случае с анализом закономерностей в форме дифференциации внутренних регионов стран ЕС по показателю их успешности, проведённым в предыдущей части статьи, степень дифференциации регионов также будет рассмотрена как на выборке внутренних регионов современного ЕС (постоянная выборка из 278 регионов за весь период 1990–2017 годов), так и на выборке внутренних регионов в соответствии с годом вступления той или иной страны в Евросоюз. Коэффициенты вариации субнационального ИРЧП по внутренним регионам стран ЕС за период с 1990 по 2017 год представлены в Таблице 3.

Таблица 3

Степень дифференциации внутренних регионов стран ЕС по субнациональному ИРЧП, коэффициент вариации,* 1990–2017 годы

Год	Коэффициент вариации субнационального ИРЧП по внутренним регионам стран-членов ЕС на 2018 год, *n* = 278 регионов	Коэффициент вариации субнационального ИРЧП по внутренним регионам стран-членов ЕС с учётом года их вступления в Евросоюз
1	2	3
1990	0.066	0.046 (n = 151 регион)
1991	0.071	0.044 (n = 151 регион)
1992	0.074	0.043 (n = 151 регион)
1993	0.078	0.043 (n = 151 регион)
1994	0.078	0.045 (n = 151 регион)
1995	0.076	0.045 (n = 151 регион)
1996	0.074	0.043 (n = 173 региона)
1997	0.073	0.043 (n = 173 региона)
1998	0.071	0.042 (n = 173 региона)
1999	0.070	0.043 (n = 173 региона)
2000	0.068	0.043 (n = 173 региона)
2001	0.066	0.042 (n = 173 региона)
2002	0.064	0.043 (n = 173 региона)
2003	0.062	0.042 (n = 173 региона)

Продолжение таблицы 3 см. на с. 46

Продолжение таблицы 3

1	2	3
2004	0.062	0.042 (n = 173 региона)
2005	0.060	0.050 (n = 243 региона)
2006	0.059	0.049 (n = 243 региона)
2007	0.058	0.049 (n = 243 региона)
2008	0.057	0.053 (n = 257 регионов)
2009	0.057	0.053 (n = 257 регионов)
2010	0.056	0.054 (n = 257 регионов)
2011	0.056	0.053 (n = 257 регионов)
2012	0.056	0.052 (n = 257 регионов)
2013	0.055	0.052 (n = 257 регионов)
2014	0.054	0.054 (n = 278 регионов)
2015	0.054	0.054 (n = 278 регионов)
2016	0.054	0.054 (n = 278 регионов)
2017	0.053	0.053 (n = 278 регионов)

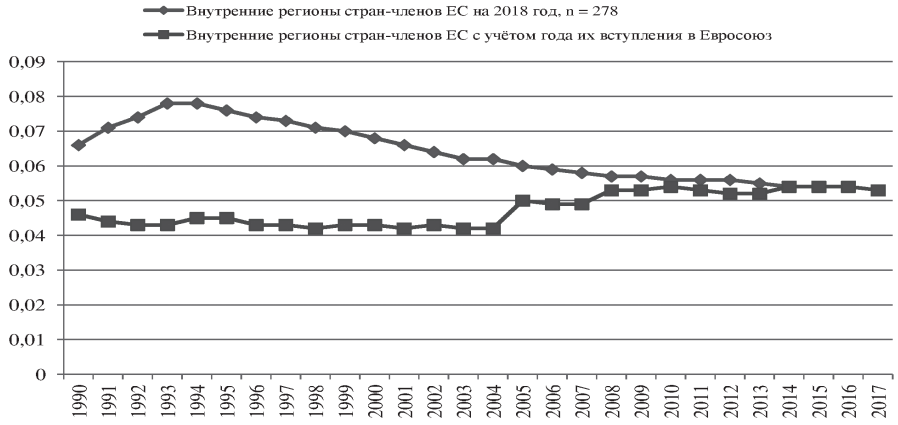
* отношение стандартного отклонения к среднему значению показателя на выборке (Marques, Soukiazis 1998)

Источник: рассчитано авторами по данным Таблиц 1 и 2.

Визуально обе траектории изменений в степени дифференциации успешности внутренних регионов стран ЕС за период с 1990 по 2017 год представлены на Рисунке 7.

Рисунок 7

Траектории изменений в степени дифференциации успешности внутренних регионов стран ЕС, коэффициент вариации субнационального ИРЧП,* 1990–2017 годы



* отношение стандартного отклонения к среднему значению показателя на выборке (Marques, Soukiazis 1998)

Источник: рассчитано авторами по данным Таблицы 3.

Как показывают данные, представленные в Таблице 3 и на Рисунке 7, степень дифференциации успешности внутренних регионов стран ЕС так же, как и форма дифференциации успешности (см. предыдущую часть данной статьи), переживала «шоки» при каждом вступлении в Евросоюз стран бывшего социалистического блока. Так, после каждого из трёх расширений ЕС за период 1990–2017 годов коэффициент вариации субнационального ИРЧП в Евросоюзе возрастал. В свою очередь, после вступления в ЕС в 1995 году Австрии, Финляндии и Швеции коэффициент вариации субнационального ИРЧП в Евросоюзе, наоборот, снизился (см. Таблицу 3 и Рисунок 7).

Что касается траектории изменений в степени дифференциации успешности внутренних регионов стран-членов ЕС на 2018 год (т.е. на неизменной в течение 28 лет выборке равной 278 внутренним регионам тех стран, которые были членами ЕС в 2018 году), то здесь видна закономерность, иллюстрируемая перевёрнутой *U*-образной кривой, которая была описана в одной из предыдущих публикаций одного из авторов данного исследования на примере ВВП внутренних регионов «новых» стран ЕС (Boronenko et al. 2014).

Более пятидесяти лет назад британский экономист Дж. Уильямсон *(J. Williamson)* обнаружил, что развитие суверенного государства сопровождается ростом дифференциации его внутренних регионов на ранних этапах этого процесса. Но дальнейший экономический рост способствует конвергенции, т.е. сближению уровней экономического развития регионов. Эта траектория изменений в степени дифференциации внутренних регионов стран, получивших суверенитет, может быть проиллюстрирована перевёрнутой *U*-образной кривой (Williamson 1965).[3] Основным аргументом заявления Дж. Уильямсона является тот факт, что на ранних этапах саморазвития национальной экономики в стране есть несколько полюсов роста, где сосредоточены капитал и квалифицированная рабочая сила. В результате более быстрого роста производительности экономический рост на этих полюсах ускоряется и ведёт к увеличению дифференциации регионов (дивергенции). На более поздних этапах развития стоимость факторов производства на полюсах роста растёт, поэтому капитал, скорее всего, будет перетекать в другие регионы с более низкими затратами на рабочую силу. Этот факт наряду с эффектами равномерной передачи знаний может увеличить перераспределение факторов производства по отраслям экономики и регионам; это приводит к сближению уровней развития регионов. Авторы полагают, что этот процесс отражается также и на показателе успешности регионов, определяемого в соответствии с Концепцией развития человеческого потенциала (см. Рисунок 1) и измеряемого с помощью ИРЧП.

---

[3] Изучение корреляции между процессом суверенного развития национальной экономики и степенью дифференциации регионов, которая в графическом представлении имеет форму перевёрнутой *U*-образной кривой (Williamson 1965), опиралось на доказанную десятью годами ранее гипотезу Кузнеца о статистически значимой взаимозависимости среднего уровня доходов населения страны и степенью дифференциации доходов в этой стране, имеющей форму перевёрнутой *U*-образной кривой (Kuznets 1955).

В вышеупомянутом исследовании экономической дифференцированности (или степени дифференциации) внутренних регионов «новых» стран ЕС (Boronenko et al. 2014), вступивших в Евросоюз в 2004 году и позже, было установлено, что коэффициент вариации ВВП по внутренним регионам «новых» стран ЕС заметно увеличивался в периоды перехода этих стран к рыночной экономике, а потом – по мере адаптации к ней – снова снижался до уровня, характерного для той политической и социально-экономической системы (в данном случае, рыночной системы Евросоюза), в которую эти страны вступили.

Как видно из данных Таблицы 3 и Рисунка 7, относящихся к 278 внутренним регионам стран-членов ЕС на 2018 год, то же самое происходило и со степенью дифференциации успешности регионов, измеренной субнациональным ИРЧП. В 1990-х годах, когда значительная часть стран современного ЕС только получила суверенитет после распада СССР и всей восточноевропейской социалистической системы, степень дифференциации внутренних регионов этих стран по их успешности резко возросла – соответственно перевернутой *U*-образной кривой, что и отразилось на коэффициенте вариации успешности внутренних регионов всей той территории, которая теперь является Евросоюзом, придав отрезку графика, относящемуся к 1990-м годам, форму восходящего отрезка перевернутой *U*-образной кривой (см. Рисунок 7).

Далее авторы проанализировали траектории изменений коэффициентов вариации субнационального ИРЧП внутренних регионов двух стран-членов современного ЕС с 2004 года – Латвии и Польши (для сравнения) – за период с 1990 по 2017 год (см. Таблицу 4).

Таблица 4

Средние значения субнационального ИРЧП, стандартные отклонения и степень дифференциации внутренних регионов Латвии и Польши по их успешности, 1990–2017 годы

Год	Латвия			Польша		
	Среднее значение субнационального ИРЧП	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации ИРЧП	Среднее значение субнационального ИРЧП	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации ИРЧП
1	2	3	4	5	6	7
1990	0.708	0.019	0.027	0.705	0.012	0.017
1991	0.702	0.019	0.027	0.703	0.012	0.018
1992	0.683	0.020	0.029	0.707	0.012	0.018
1993	0.680	0.020	0.029	0.717	0.013	0.018
1994	0.684	0.019	0.028	0.726	0.013	0.017
1995	0.687	0.020	0.028	0.732	0.013	0.017
1996	0.682	0.019	0.028	0.740	0.013	0.017
1997	0.690	0.019	0.028	0.751	0.013	0.017

Продолжение таблицы 4 см. на с. 49

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
1998	0.704	0.020	0.028	0.760	0.013	0.017
1999	0.714	0.020	0.028	0.769	0.013	0.017
2000	0.726	0.020	0.028	0.777	0.013	0.017
2001	0.745	0.021	0.028	0.783	0.014	0.018
2002	0.759	0.020	0.027	0.791	0.013	0.017
2003	0.771	0.021	0.027	0.797	0.014	0.018
2004	0.783	0.021	0.026	0.794	0.014	0.017
2005	0.797	0.021	0.026	0.799	0.015	0.019
2006	0.805	0.020	0.025	0.804	0.015	0.019
2007	0.815	0.019	0.023	0.809	0.015	0.018
2008	0.811	0.019	0.023	0.815	0.014	0.017
2009	0.806	0.017	0.021	0.819	0.015	0.019
2010	0.801	0.017	0.022	0.825	0.016	0.019
2011	0.805	0.018	0.022	0.829	0.016	0.019
2012	0.809	0.017	0.021	0.825	0.016	0.019
2013	0.818	0.018	0.022	0.840	0.017	0.020
2014	0.822	0.017	0.021	0.832	0.016	0.020
2015	0.826	0.018	0.022	0.843	0.017	0.020
2016	0.828	0.019	0.023	0.849	0.017	0.020
2017	0.832	0.019	0.023	0.854	0.017	0.020

Примечание: среднее значение субнационального ИРЧП рассчитано авторами как среднее арифметическое ИРЧП по каждому региону и незначительно отличается от того значения, которое дано для Латвии и Польши как в базе данных субнационального ИРЧП (Global Data Lab 2013–2019), так и в базе данных ИРЧП по странам мира, представленных ПРООН, – например, по данным ПРООН, ИРЧП в Латвии в 2017 году был 0.847 (UNDP 2018); авторы утверждают, что это – только техническое расхождение вследствие разницы в технологии расчётов и оно никак не влияет на результаты исследования.

Источник: рассчитано авторами по данным Global Data Lab 2013–2019.

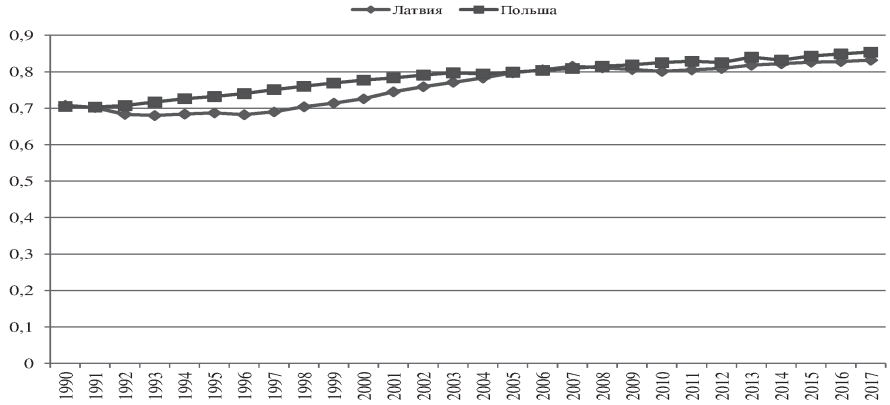
Визуально сравнительная динамика средних значений субнационального ИРЧП в Латвии и в Польше за 28 лет изучаемого периода представлена на Рисунке 8, а траектории изменений в степени дифференциации успешности внутренних регионов Латвии и Польши за этот же период показаны на Рисунке 9.

Как видно из графиков, представленных на Рисунке 8, распад СССР «больнее» отразился на среднем показателе успешности регионов Латвии, чем Польши – так же, как и глобальный финансовый кризис 2008 года. Но в целом средний уровень успешности регионов Латвии и Польши практически одинаков – особенно в начале и во второй половине изучаемого периода (см. Рисунок 8).

В свою очередь, траектории изменений в степени дифференциации успешности внутренних регионов Латвии и Польши за период с 1990 по 2017 год достаточно сильно отличаются друг от друга (см. Рисунок 9).

Рисунок 8

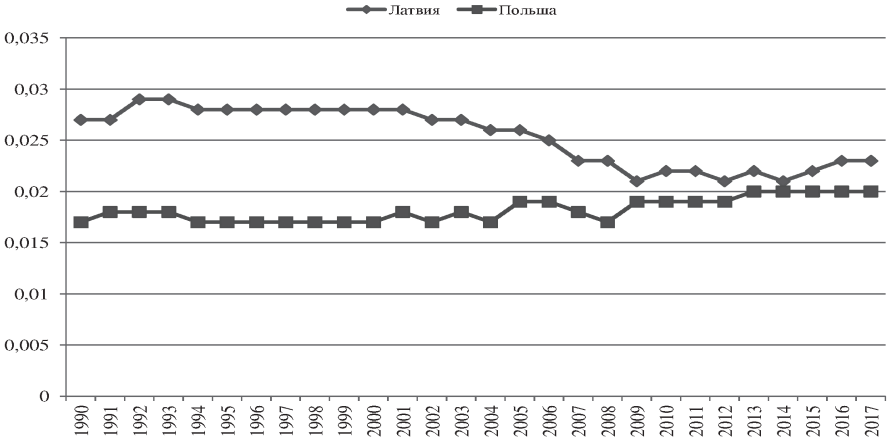
Динамика средних значений субнационального ИРЧП в Латвии и в Польше, 1990–2017 годы



Источник: создано авторами по данным Таблицы 4.

Рисунок 9

Траектории изменений в степени дифференциации успешности внутренних регионов Латвии и Польши, коэффициент вариации субнационального ИРЧП,* 1990–2017 годы



* отношение стандартного отклонения к среднему значению показателя на выборке (Marques, Soukiazis 1998)

Источник: создано авторами по данным Таблицы 4.

Если график степени дифференциации успешности внутренних регионов Латвии в 1990-х годах (когда Латвия получила независимость от СССР) имеет форму, напоминающую перевёрнутую *U*-образную кривую (за исключением периода после 2014 года), то степень дифференциации успешности внутренних регионов в Польше, во-первых, на протяжении всего изучаемого периода была ниже, чем в Латвии, а во-вторых, не менялась в 1990-е годы (то же было и в Латвии), но повышалась в период вступления Польши в ЕС (что предсказывали участники научного проекта «Конкурентоспособность регионов в условиях перехода к рыночной экономике», реализованного в 2001–2002 годах под руководством заведующего Кафедрой экономической политики и региональной экономики Торуньского Университета им. Николая Коперника (Польша) профессора В. Коседовского, – Kosedovskii 2002; Men'shikov 2002), а также после глобального финансового кризиса 2008 года (см. Рисунок 9). Хотя совсем небольшую перевёрнутую *U*-образную кривую в начале 1990-х годов (когда все страны восточноевропейского социалистического блока начинали свой переход к рыночной экономике) можно заметить также и в траектории изменений коэффициента вариации субнационального ИРЧП внутренних регионов Польши.

Выводы

В результате проведённого исследования авторы пришли к основному выводу о том, что процесс дифференциация внутренних регионов стран Евросоюза по показателю их успешности – субнациональному ИРЧП – в течение последних трёх десятилетий не был хаотичным, а происходил в соответствии сопределёнными закономерностями, представленными и эмпирически доказанными авторами в данной статье, а именно:

1) дифференциация успешности внутренних регионов стран ЕС соответствует кривой Гаусса, т.е. имеет форму нормального распределения, при этом самыми успешными практически всегда являются столичные регионы;
2) траектория изменений степени дифференциации успешности внутренних регионов стран Евросоюза (на неизменной в течение 1990–2017 года выборке, равной 278 внутренним регионам тех стран, которые были членами ЕС в 2018 году) имеет форму перевёрнутой *U*-образной кривой (несимметричной, с вершиной слева), т.е. различия в успешности регионов на том территориальном пространстве, которое теперь является ЕС, в течение последних 28 лет значительно увеличивались после распада восточноевропейского социалистического блока в начале 1990-х годов, а потом снижались – по мере адаптации внутренних регионов стран современного ЕС к новым политическим и экономическим условиям.

References

Arhipova I., Balina S. (2003) *Statistika ekonomika: risinajumi ar SPSS un Microsoft Excel.* Riga: Datorzinibu centrs. (In Latvian)

Boronenko V., Lonska J. (2013) Rethinking territory development in global comparative researches. *European Scientific Journal*, Vol. 2, pp. 52–62. DOI: https://doi.org/10.19044/esj.2013.v9n10p%25p

Boronenko V., Mensikovs V., Lavrinenko O. (2014) The impact of EU accession on the economic performance of the countries' internal (NUTS 3) regions. *Journal of Economics and Business* (Proceedings of Rijeka Faculty of Economics), Vol. 32, No. 2, pp. 313–341. Available: https://www.efri.uniri.hr/upload/Nastavnici%20i%20istrazivanja/Arhiva%20Zbornika%20radova/04-boronenko_mensikovs_lavrinenko-2014-2-1420787428.pdf (accessed on 30.06.2020).

Cortright J. (2001) New Growth Theory, Technology and Learning. A Practitioners Guide. *Reviews of Economic Development Literature and Practice*, No. 4. Available: http://e-tcs.org/wp-content/uploads/2012/10/Cortright-nueva_teoria_del_crecimiento.pdf (accessed on 30.06.2020).

Cover T., Thomas J. (2006) *Elements of Information Theory, 2nd Edition.* NewYork: John Wiley and Sons.

Domar E. (1957) *Essays in the Theory of Economic Growth*, Vol. 3–4. NewYork: Oxford University Press.

European Commission (2009) *GDP and Beyond. Measuring Progress in a Changing World.* Available: https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/06_GDP%20and%20beyond.pdf (accessed on 30.06.2020).

Global Data Lab. (2013–2019) *Sub-national HDI database.* Available: https://hdi.globaldatalab.org/areadata/shdi/ (accessed on 30.06.2020).

Komarova V., Vasserman Y., Selivanova-Fyodorova N. (2018) Is the UNDP declared human development for everyone possible in real life? *European Scientific Journal,* Vol. 31, No. 14. DOI: https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n32p43

Kosedovskii V. (2002) Metodologicheskiie voprosi ocenki konkurentosposobnosti regionov (po materialam proiekta "Konkurentosposobnost' regionov v usloviyakh perekhoda k rinochnoi ekonomike. Mezhdunarodnii sravnitel'nii analiz"). *Sbornik statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferencii "Konkurentosposobnost' regiona"*, 1 chast'. Daugavpils: Izdatel'stvo Daugavpilsskogo Universiteta "Saule", s. 8–16. (In Russian)

Kuznets S. (1955) Economic growth and income inequality. *The American Economic Review,* Vol. 45, No. 1, pp. 1–28. Available: http://links.jstor.org/sici?sici=0002-8282%28195503%2945%3A1%3C1%3AEGAII%3E2.0.CO%3B2-Y (accessed on 30.06.2020).

Lewis W. (1955) *The Theory of Economic Growth*. Published by R. Irwin. Illinois: Homewood.

Lonska J. (2014) *Assessment of Territorial State of Development in Latvian Regions.* Doctoral thesis. Daugavpils: University of Daugavpils.

Lyon A. (2014) Why are normal distributions normal? *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 65(3), pp. 621–649. DOI: https://doi.org/10.1093/bjps/axs046

Marques A., Soukiazis E. (1998) Per Capita Income Convergence across Countries and across Regions in the European Union. Some New Evidence, *Paper presented during the 2nd International meeting of European Economy organized by CEDIN(ISEG),* Lisbon.

Men'shikov V. (2002) Regional'noie razvitiie v usloviyakh globalizacii. *Sbornik statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferencii "Konkurentosposobnost' regiona"*, 1 chast'. Daugavpils: Izdatel'stvo Daugavpilsskogo Universiteta "Saule", s. 17–25. (In Russian)

Myrdal G. (1968) Asian drama: an inquiry into the poverty of nations. *The American Historical Review*, Vol. 74, Issue 2, pp. 693–694. DOI: https://doi.org/10.1086/ahr/74.2.693

NZIER (New Zealand Institute of Economic Research). (2014) Regional economies: shape, performance and drivers, *NZIER Public Discussion Paper,* Working paper 2014/03. Available: https://nzier.org.nz/static/media/filer_public/e4/1f/e41f5c81-2d63-4548-8859-2dad5c8e213f/nzier_public_discussion_document_2014-03-regional_economies.pdf (accessed on 30.06.2020).

Porter M. (2003) The economic performance of regions. *Regional Studies,* Vol. 37, No. 6&7, pp. 549–578. DOI: https://doi.org/10.1080/0034340032000108688

Sala-i-Martin X. (1996) Regional cohesion: Evidence and theories of regional growth and convergence, *European Economic Review,* Vol. 40, pp. 1325–1352. DOI: https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00029-1

Seers D. (1969) The meaning of development. *IDS Communication Series,* No. 44, pp. 1–26. Available: https://www.ids.ac.uk/publications/the-meaning-of-development-2/ (accessed on 30.06.2020).

Selivanova-Fyodorova N. (2020) *Economic Differentiation of Latvia's Regions at the Beginningof the 21st Century.* Doctoral thesis. Daugavpils: University of Daugavpils.

Selivanova-Fyodorova N., Komarova V., Vasserman Y., Tutaeva D. (2018) Differenciaciia urovnya chelovecheskogo razvitiia v stranakh mira i ikh regionakh. *Social Sciences Bulletin,* Vol. 27, No. 2, s. 73–102. DOI: https://doi.org/10.9770/szv.2018.2(5)

Sen A. (1983) Development: which way now? *Economic Journal*, Vol. 93, Issue 372, pp. 742–762. Available: http://darp.lse.ac.uk/PapersDB/Sen_(EJ_83).pdf (accessed on 30.06.2020).

Soubbotina T., Sheram T. (2000) *Beyond Economic Growth: Meeting the Challenges of Global Development,* Washington, D.C.: World Bank Group. Available: http://documents.worldbank.org/curated/en/408121468149372828/Beyond-economic-growth-meeting-the-challenges-of-global-development (accessed on 30.06.2020).

Stankevics A., Ignatjeva S., Mensikovs V. (2014) Higher education's contribution to economic performance and innovativeness in Latvia: exploratory research. *Economic Annals,* Vol. 202, Issue 59, pp. 7–41. DOI: https://doi.org/0.2298/EKA1402007S

Stiglitz J. (1994) Economic growth revisited. *International and Corporate Change,* Vol. 3, Issue 1, pp. 65–110. DOI: https://doi.org/10 093/icc/3.1.65

Stiglitz J., Sen A., Fitoussi J. (2009) *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.* Available: http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf (accessed on 30.06.2020).

Todaro M., Smith S. (2011) *Economic Development, 11th Edition.* New York: The Pearson Series in Economics, Prentice Hall.

UNDP (United Nation Development Programme). (1990) *Human Development Report 1990.* New York: Oxford University Press. Available: http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/219/hdr_1990_en_complete_nostats.pdf (accessed on 30.06.2020).

UNDP. (1996) *Human Development Report 1996.* New York: Oxford University Press. Available: http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/257/hdr_1996_en_complete_nostats.pdf (accessedon 30.06.2020).

UNDP. (2020a) *Human Development Index (HDI).* Available: http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi (accessed on 30.06.2020).

UNDP. (2020b) *Inequality-adjusted Human Development Index (IHDI)*. Available: http://hdr.undp.org/en/content/inequality-adjusted-human-development-index-ihdi (accessed on 30.06.2020).

UN General Assembly. (2000) *United Nations Millennium Declaration*. Available: http://www.unmillenniumproject.org/documents/ares552e.pdf (accessed on 30.06.2020).

Weinberg G. (Ed.) (1978) *Socioeconomic Structure and Crisis of Peripheral Capitalism*. CEPAL Review. United Nations. Available: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10450/265_en.pdf?sequence=1 (accessed on 30.06.2020).

Williamson J. (1965) Regional inequality and the process of national development: a description of the patterns. *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 13, pp. 3–47. DOI: http://dx.doi.org/10.1086/450136

World Bank. (1991) *World Development Report 1991: The Challenge of Development*. New York: Oxford University Press. Available: https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/5974 (accessed on 30.06.2020).