

DOI: 10.22363/2313-2329-2019-27-1-35-48

УДК 339.972

Обоснование роли человеческого капитала в экономическом росте стран Европейского союза: современные методы увеличения эффективности национальных запасов человеческого капитала

Ю.А. Стабинскайте

Государственный университет управления
Российская Федерация, 109542, Москва, Рязанский пр., 99

Человеческий капитал является важнейшим фактором экономического роста, о чем свидетельствуют современные теоретические модели. В настоящей статье отражена взаимосвязь человеческого капитала и динамики экономического роста Европейского союза (ЕС). В соответствии с поставленными целями человеческий капитал может быть определен как знания, навыки, а также прочие индивидуальные факторы, способствующие более высокой производительности. В связи с этим произведена комплексная оценка роли человеческого капитала в экономическом развитии европейских стран. Представлен детальный анализ человеческого капитала в ЕС на межрегиональном и на международном уровнях. Помимо этого, предлагается ряд рекомендаций для разработки стратегий устойчивого экономического развития с помощью метода управления «предиктор — корректор».

Ключевые слова: человеческий капитал; продолжительность жизни; образование; экономический рост; Европейский союз

Введение

Изучение человеческого капитала в качестве фактора экономического роста является одним из основополагающих направлений современной экономической мысли. Большое число исследований свидетельствуют о том, что более образованная и квалифицированная рабочая сила является одной из важнейших предпосылок для устойчивого экономического роста. Целью статьи ставится определение основных каналов влияния человеческого капитала на динамику экономического роста в странах Европейского союза (ЕС), а также поиск методов увеличения его эффективности посредством современного математико-статистического инструментария.

В наиболее широком смысле человеческий капитал можно определить как совокупность характеристик, определяющих производительность экономически активного населения стран (Goldin, 2016). Человеческий капитал включает в себя не только профессиональные навыки, но и многочисленные персональные характеристики. Такие индивидуальные факторы, как обучаемость, интеллект, энергичность, наличие определенных привычек, степень ответственности и иници-

ативности, способны оказывать влияние на предельную производительность работника. Несмотря на понимание важности вклада человеческого капитала в экономический рост, эмпирическая оценка их взаимосвязи является непростой задачей на сегодняшний день. В частности, это связано с ограниченностью имеющихся статистических данных в области оценки человеческого капитала для многих стран, что весьма затрудняет процесс выявления его взаимосвязи с динамикой экономического роста, для оценки которой необходим достаточно обширный массив данных.

Обзор литературы

В современной литературе большое число исследований направлено на изучение теоретических аспектов человеческого капитала в качестве основного фактора экономического роста. Следует выделить два первостепенных направления в области моделирования роли развитости человеческого капитала в экономическом росте стран. В рамках первого человеческого капитал влияет на экономическую динамику посредством увеличения совокупной факторной производительности (СПФ), как отражено в работах Нельсона и Фелпса (Nelson, Phelps, 1966). Происходит это путем увеличения способности стран генерировать и внедрять новые технологические знания, что впоследствии приводит к более высоким темпам экономического роста. В рамках второго подхода, основой которого стали исследования Лукаса (Lucas, 1988), подчеркивается основополагающая роль накопления запасов человеческого капитала в экономической динамике в долгосрочной перспективе. При этом различия в темпах экономического роста стран также соотносятся с динамикой накопления национальных запасов человеческого капитала. В дальнейшем идеи Лукаса нашли свое отражение в трудах Менкью, Ромера и Вейла (Mankiw, Romer, Weil, 1992), а также Джонса (Jones, 2002), посвященных экономическому росту. Подход Нельсона и Фелпса дополнен и детализирован Бенхабибом и Шпигелем (Benhabib, Spiegel, 1994), Агийоном и Мегиром (Aghion, Meghir, 2004), Кикконе (Ciccone, 2009) и Парком (Park, 2006).

Методология исследования

Поиск оптимальных инструментов и мер политики в области управления процессом создания и развития запасов человеческого капитала стран представляется невозможным без проведения обработки и обобщения значительного объема статистических данных, которые свидетельствуют о экономической ситуации в государствах. При решении подобных задач использование экономико-статистических инструментов является наиболее эффективным.

Методологической основой настоящей статьи является ряд общенаучных, в том числе экономико-статистических, методов. С помощью метода научных обобщений, метода сводки и группировки информации, метода непараметрической оценки межрегиональных различий автором дается оценка развитости человеческого капитала стран ЕС на текущем этапе развития и выявляются существующие различия в населенности запасами человеческого капитала на межстрановом

уровне. Произведена общая оценка взаимосвязи показателей развитости человеческого капитала и экономической динамики стран ЕС при использовании инструментов регрессионного анализа. Определены возможные пути разработки наиболее эффективных политических стратегий, направленных на развитие уровня человеческого капитала, а также повышения уровня социально-экономического развития стран ЕС в целом на базе методов оптимального управления системами.

Современное состояние человеческого капитала в ЕС

Принимая во внимание тот факт, что образование является лишь одной из составляющих человеческого капитала, Всемирный экономический форум (ВЭФ) разработал более широкий и детальный показатель человеческого капитала — индекс человеческого развития — ИЧР (Human Development Index — HDI). Данный индекс включает в себя целый комплекс факторов, которые так или иначе влияют на производительность населения. Помимо показателей уровня образования, ИЧР также включает в себя показатели, оценивающие продолжительность жизни в стране и уровень жизни населения. Индекс оценивается как среднее геометрическое по трем группам показателей, измеряется по шкале от 0 до 100 и рассчитывается следующим образом¹:

$$\text{HDI} = \sqrt[3]{\text{LEI} \times \text{EI} \times \text{II}}, \quad (1)$$

где LEI — индекс продолжительности жизни (Life Expectancy Index); EI — индекс уровня образования (Education Index); II — индекс уровня жизни (Income Index).

В табл. 1 представлены значения индекса ИЧР для стран ЕС. Согласно мировому рейтингу стран по ИЧР 2016 г. практически все страны ЕС, за исключением Болгарии, входили в категорию стран с очень высоким уровнем человеческого развития и имели исключительно высокие значения по данному показателю. Наиболее высокие результаты наблюдались в Германии, Дании, Нидерландах и Ирландии.

Важным показателем при оценке уровня человеческого капитала страны является средняя продолжительность жизни населения, которая косвенно отражает состояние здоровья населения. Продолжительность жизни населения оценивается как среднее ожидаемое число лет при рождении, которое человек может прожить при текущем уровне смертности на протяжении всей своей жизни. Безусловно, состояние здоровья существенным образом сказывается на уровне человеческого капитала, так как оно напрямую влияет на производительность труда рабочих. Поэтому при наличии в стране низкой продолжительности жизни государство вынуждено направлять существенный объем инвестиций на поддержание состояния здоровья населения.

¹ Human Development Report 2016: Human Development for Everyone. The United Nations Development Programme, 2016. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf (accessed: 23.10.2018).

Таблица 1/Table 1

Основные аспекты человеческого развития стран ЕС
[Essential dimensions of human development in EU countries]

Страна [Country]	ИЧР, пункты [HDI, points]	Средняя продолжительность жизни, лет [Average life expectancy, years]	Средняя продолжительность обучения, лет [Average length of education, years]	ВНД, долл. США [GNP, US dollars]
Германия [Germany]	0,926	81,1	13,2	45 000
Дания [Denmark]	0,925	80,4	12,7	44 519
Нидерланды [Netherlands]	0,924	81,7	11,9	46 326
Ирландия [Ireland]	0,923	81,1	12,3	43 798
Швеция [Sweden]	0,913	82,3	12,3	46 251
Великобритания [UK]	0,909	80,8	13,3	37 931
Люксембург [Luxembourg]	0,898	81,9	12,0	62 471
Франция [France]	0,897	82,4	11,6	38 085
Бельгия [Belgium]	0,896	81,0	11,4	41 243
Финляндия [Finland]	0,895	81,0	11,2	38 868
Австрия [Austria]	0,893	81,6	11,3	43 609
Словения [Slovenia]	0,890	80,6	12,1	28 664
Италия [Italy]	0,887	83,3	10,9	33 573
Испания [Spain]	0,884	82,8	9,8	32 779
Чехия [Czech Republic]	0,878	78,8	12,3	28 144
Греция [Greece]	0,866	81,1	10,5	24 808
Эстония [Estonia]	0,865	77,0	12,5	26 362
Кипр [Cyprus]	0,856	80,3	11,7	29 459
Мальта [Malta]	0,856	80,7	11,3	29 500
Польша [Poland]	0,855	77,6	11,9	24 117
Литва [Lithuania]	0,848	73,5	12,7	26 006
Словакия [Slovakia]	0,845	76,4	12,2	26 764
Португалия [Portugal]	0,843	81,2	8,9	26 104
Венгрия [Hungary]	0,836	75,3	12,0	23 394
Латвия [Latvia]	0,830	74,3	11,7	22 589
Хорватия [Croatia]	0,827	77,5	11,2	20 291
Румыния [Romania]	0,802	74,8	10,8	19 428
Болгария [Bulgaria]	0,794	74,3	10,8	16 261

Источник [Source]: Human Development Report 2016: Human Development for Everyone. The United Nations Development Programme, 2016. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf (accessed: 23.10.2018).

За последние 15 лет средняя продолжительность жизни в ЕС увеличилась практически на 3 года — с 77,7 до 80,6 лет¹. Тем не менее среди стран наблюдаются существенные различия в данном показателе. Разрыв между наивысшими и наименьшими значениями по региону составляет порядка 11 лет для мужчин и 8 лет для женщин². Для стран с высокой продолжительностью жизни, к ряду которых

¹ Eurostat. Mortality and life expectancy statistics, June 2017. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Mortality_and_life_expectancy_statistics (accessed: 23.10.2018).

² Там же.

можно отнести преобладающее большинство стран ЕС, повышение конкурентоспособности национального человеческого капитала по большей части осуществляется благодаря государственным инвестициям в систему образования. Более того, считается, что помимо увеличения производительности экономики, образование способствует снижению неравенства распределения доходов. Развитие человеческого капитала не обязательно предполагает увеличение затрат на образование, но в гораздо большей мере связано с увеличением эффективности использования этих средств.

Вместе с тем охват среднего образования (т.е. численность населения со средним уровнем образования) в стране или численность учащихся не являются оптимальным отражением уровня человеческого капитала страны. Несмотря на всю важность количественных показателей образования в стране, в настоящее время при оценке уровня человеческого капитала все больший акцент делается на качестве образования, т.е. на когнитивных навыках населения. Наиболее распространенным показателем в данных целях является международная программа по оценке знаний учащихся PISA (Programme for International Student Assessment). Результаты PISA свидетельствуют о том, что, несмотря на высокие показатели качества образования ЕС среди стран мира, налицо существенное отставание от прочих развитых стран рейтинга (среднее значение для стран Организации экономического сотрудничества и развития — 493) (рис. 1). При этом в рамках самого союза также наблюдаются существенные разрывы в уровне качества образования. Так, наиболее высокие результаты достигнуты в Эстонии и Финляндии, которые занимают ведущие позиции и по миру в целом. Наиболее низкие показатели среди стран интеграционного объединения наблюдались в Греции, Болгарии, Румынии и на Кипре.

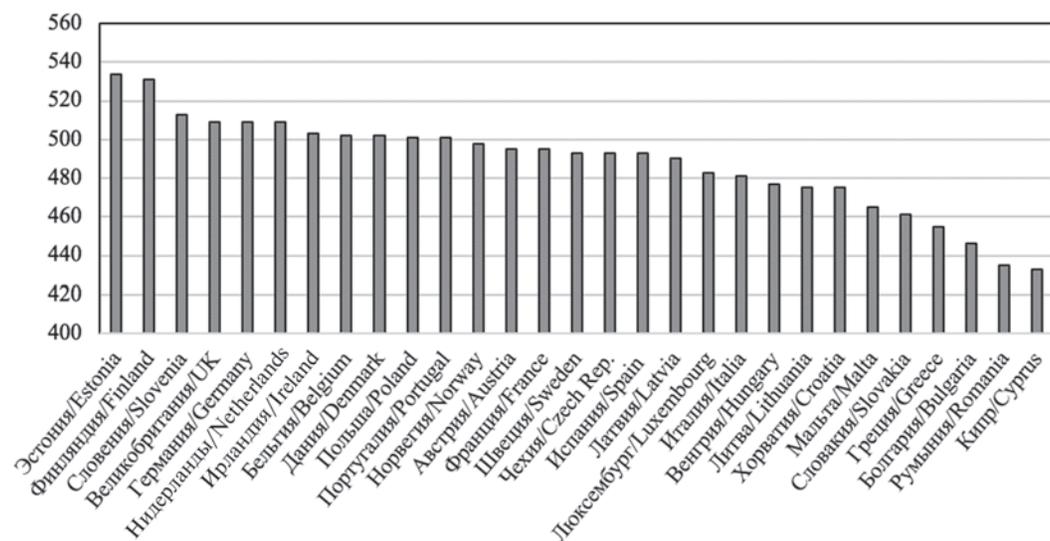


Рис. 1. Результаты тестов PISA для стран ЕС, пункты
[Figure 1. PISA test scores in EU countries, points]

Источник [Source]: OECD. PISA 2015 Results in Focus. OECD Publishing, 2016. URL: <http://www.oecd.org/pisa/> (accessed: 25.10.2018).

Охват высшего образования в европейских странах за последние годы возрос, при этом доля населения с высшим образованием увеличилась практически вдвое за период 2002—2015 гг. (рис. 2). Но, несмотря на это, между странами наблюдаются существенные различия в данном показателе. Так, наивысшие значения наблюдаются в Литве, Люксембурге, Ирландии, Швеции и на Кипре.

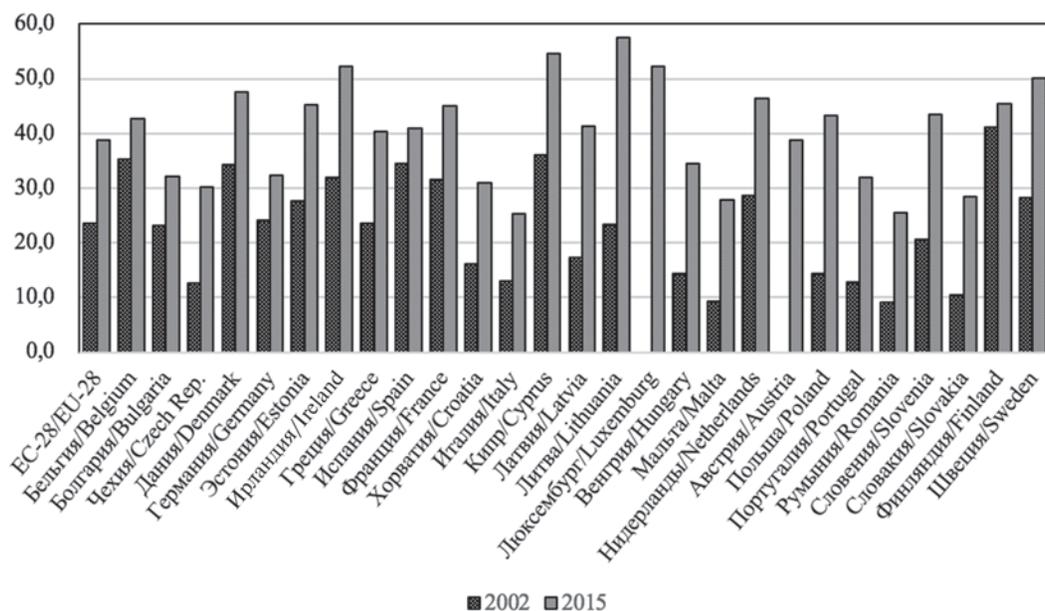


Рис. 2. Степень охвата высшим образованием стран ЕС, % населения возрастной группы 30—34 лет
[Figure 2. The scope of higher education in EU, % of population, age group 30—34]

Примечание: для Люксембурга и Австрии данные за 2002 г. недоступны.

Источник [Source]: Eurostat. Students enrolled in tertiary education by education level. URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ_uoe_enrt01&lang=en (accessed: 23.10.2018).

Следует отметить, что в развитых странах уровень охвата высшего образования не влияет на динамику экономического роста так же эффективно, как это происходит в странах, находящихся на начальных уровнях модернизации (Коротаев, Малков, Акаев, 2013). Базовые навыки, приобретенные в процессе образования, являются необходимым условием экономического развития для менее развитых стран, проходящих стадию догоняющего развития. При этом основным приоритетом для развитых стран, которые формируют мировую технологическую границу, является второй уровень третичного образования, включающий в себя магистратуру, аспирантуру и прочие программы согласно шестому уровню Международной стандартной классификации образования (МСКО 6).

В отличие от школьного образования на уровне высшего образования не существует аналогичных тестов, которые могли бы использоваться в целях международных сопоставлений при оценке качества образования. Так, к международным тестам на данном уровне можно причислить GRE (Graduate Record Examination) и GMAT (Graduate Management Admission Test), которые необходимы для поступления в аспирантуру и магистратуру. Но эти тесты существенным

образом смещают выборку в сторону абитуриентов англоязычных стран, а также охватывают весьма специфичную часть населения, которая стремится обучаться в университетах определенной группы стран.

В связи с этим данные тесты дают весьма ограниченную оценку, так как не отражают качество массового образования. Поэтому одним из наиболее используемых показателей для оценки третичного уровня образования является показатель занятых в научно-исследовательской деятельности.

Согласно данным Всемирного банка 2015 г. число исследователей по ЕС в целом составляло 3485 на млн чел., что существенно превышает общемировые значения (около 1300 на млн чел.)¹. Тем не менее наблюдается существенный разрыв в показателях с такими странами, как Южная Корея (7087), Япония (5230) и США (4231)².

Человеческий капитал и экономический рост

В рамках самого интеграционного объединения также прослеживаются значительные различия в соотношении научного потенциала и уровня дохода страны (рис. 3). Во-первых, следует отметить, что страны ЕС можно условно разделить на две группы: передовые страны, где уровень дохода в среднем составляет 40–60 тыс. долл. (за исключением Люксембурга, где доход на душу населения превысил 100 тыс. долл. в 2015 г.), и прочие страны, где уровень дохода колеблется в пределах 30 тыс. долл. на душу населения. Помимо этого, в выделенных группах наблюдаются существенные различия в наделенности исследовательскими ресурсами.

Так, среди группы наиболее экономически развитых стран число исследователей на один млн человек составляет от 4 до 7 тыс., в то время как в прочих странах ЕС данный показатель не превышает 3 тыс. чел. Таким образом, прослеживается следующая закономерность: в странах с большим числом научных кадров наблюдается более высокий доход на душу населения. На основе данной тенденции можно предположить, что увеличение инвестиций в исследовательский сектор способно сократить имеющийся разрыв в доходах среди стран ЕС.

Образование позволяет получить экономические выгоды не только на индивидуальном уровне, но также для общества в целом. На индивидуальном уровне повышение уровня образования приводит к увеличению производительности работника, что в итоге находит отражение в повышении заработной платы. Развитость человеческого капитала страны предопределяет управленческий потенциал, что приводит к увеличению производительности предприятий и, как следствие, более высокому уровню дохода в странах (Ruzhanskaya, Lukyanov, Alaev, 2018). В свою очередь, различия в уровне технологической развитости могут создавать дополнительные барьеры между странами, что увеличивает число препятствий для максимальной реализации потенциала общего рынка ЕС (Лукьянов,

¹ The World Bank Database. Researchers in R&D (per million people). URL: https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?end=2014&locations=EU&start=2002&year_high_desc=true (accessed: 23.10.2018).

² Там же.

2008). Такой фактор, как технологический прогресс, оказывает существенное влияние на структуру рабочей силы стран. Помимо этого, растущая роль глобальных цепочек создания стоимости существенным образом влияет на запасы трудовых ресурсов стран-участников, при этом постоянно усиливается роль знаний и инноваций, а также изменяются требования, предъявляемые к сотрудникам (Лукиянов, Драпкин, 2017). В связи с этим для поддержания конкурентоспособности на рынке труда работникам необходимо постоянно обновлять свои навыки и приобретать новые на протяжении всего трудоспособного возраста, таким образом придерживаясь концепции непрерывного овладения новыми навыками и знаниями — *lifelong learning*.

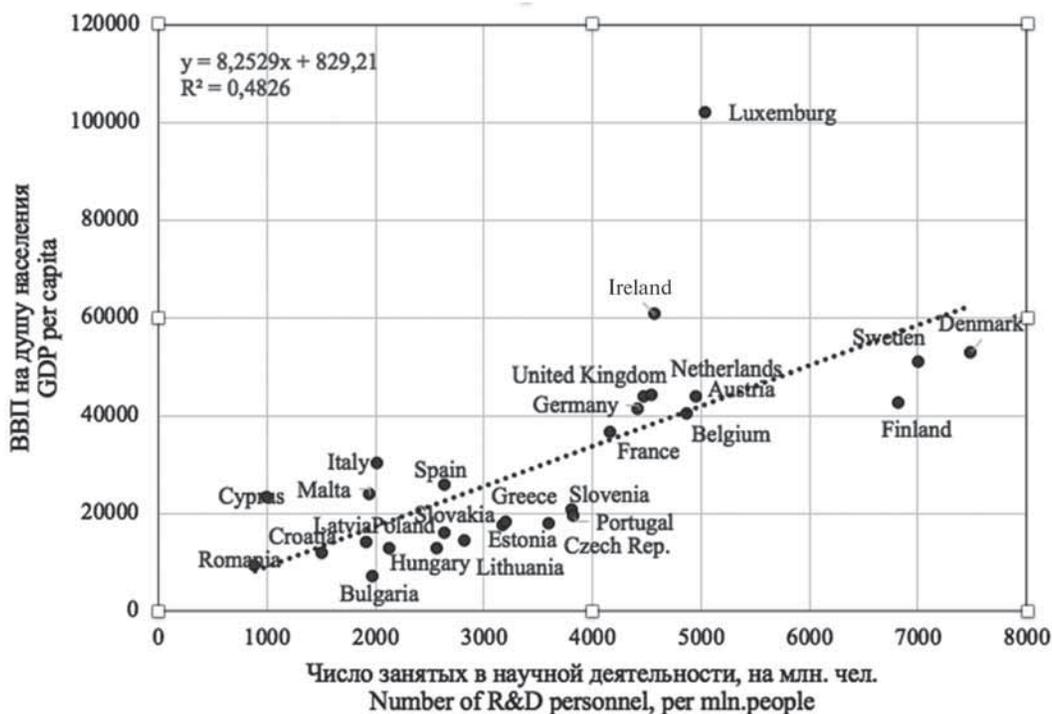


Рис. 3. Соотношение научного потенциала и уровня дохода стран ЕС
 [Figure 3. Research potential and income level correspondence in EU]

Источник [Source]: The World Bank Database. Researchers in R&D (per million people). URL: https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?end=2014&locations=EU&start=2002&year_high_desc=true (accessed: 23.10.2018); The World Bank Database. GDP, PPP (current international \$). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?> (accessed: 23.10.2018).

Разработка эффективных инструментов поддержки человеческого капитала

Роль человеческого капитала в государственном аппарате имеет прямое отражение в виде более эффективного государственного управления. При этом основной задачей государства является создание условий, необходимых для увеличения емкости человеческого капитала страны и максимизации человеческого потенциала. Для успешной реализации человеческого потенциала странам-участ-

никам необходима четкая постановка целей и выявление основных правильных приоритетов при разработке социально-экономической и инвестиционной политики (Лукьянов, Авраменко, Власов, Темкина, 2015). Определение наиболее эффективной стратегии в области образования и науки может быть произведено в рамках следующих этапов:

- установка цели и формулирование необходимых общественных и государственных характеристик при учете потенциала страны и имеющихся ограничений;
- разработка стратегии и мер, которые необходимы для достижения целевых показателей;
- осуществление государственных программ и инициатив в рамках мероприятий по реализации выбранной стратегии;
- сопоставление реальных и целевых значений программы и внесение корректировок.

Разработка наиболее оптимальной стратегии в области повышения уровня образования и науки в странах ЕС может быть осуществлена при помощи системы динамических математических моделей, на основе которых можно смоделировать и разработать прогноз социально-экономического развития государств — участников интеграционного объединения (табл. 2).

Таблица 2/Table 2

**Стратегическое моделирование развития стран ЕС
[Strategic modeling of EU development]**

Объект стратегического моделирования: Страны Европейского союза [Strategic modeling focus: European Union countries]	Предмет моделирования [Subject of modeling]	Цель моделирования [Aim of modeling]	Тип и характеристика моделей [Model types and their specifics]	Показатели [Indicators]
	Цели системы [System's objectives]	Управление и изменение структур [Control over the structures and their adjustment]	Телеологические модели (определение желательного аттрактора и методов параметрического управления системой) [Teleological models (attractor targeting and parametric approaches to system control)]	Цели и задачи, управляющие параметры [Aims and objectives, control parameters]
	Эволюция системы [Evolution of the system]	Определение и анализ устойчивых структур (аттракторов, ловушек), особенностей их эволюции [Determination and analysis of sustainable structures (attractors and traps) and their evolution features]	Динамические модели самоорганизации (выявление аттракторов, особенностей формирования и эволюции устойчивых структур (институтов)) [Self-organizing dynamic models (attractors revealing and specification of sustainable structure (institutions) evolution)]	Параметры порядка системы [The order parameters of the system]
	Функционирование системы [Operation of the system]	Определение особенностей функционирования [Identification of operation peculiarities]	Динамические (циклические) модели жизненного цикла системы [Dynamic (cyclical) system life-cycle models]	Показатели эффективности и устойчивости функционирования [Performance measures and sustainability indicators]

Источник [Source]: Составлено по (Садовничий, Акаев, Кортаев, Малков, 2016).

При анализе используется совокупность факторов, сказывающихся на устойчивости функционирования национальной стратегии. Помимо этого, составляется перечень факторов, которые являются ведущими в процессах контроля проведения политических инициатив страны. Вместе с тем оцениваются последствия наблюдаемых отклонений текущей стратегии. Данные методы разработки наиболее оптимальной стратегии для стран ЕС описываются в рамках схемы «предиктор — корректор» (*Model predictive control (MPC)*), где корректировка стратегии происходит путем выявления отклонений значений нынешней политики от установленных целевых значений (Садовничий, Акаев, Коротаев, Малков, 2016). При этом следует отметить, что на практике решением данной задачи является лишь поиск субоптимального управления (приближенного к оптимальному), ввиду нелинейности рассматриваемых процессов.

Задача оптимизации методом «предиктор — корректор» выглядит следующим образом (Пономарев, 2014: 144):

$$x(k + 1) = f(x(k), u^{\text{opt}}(0, x(k))), k = 0, 1, \dots \quad (2)$$

При этом процесс управления $u(k)$ на каждом шаге k включает в себя следующие этапы:

- построение в рамках текущего состояния системы $x(k)$ оптимального управления протяженностью в T шагов вперед: $u(k), u(k + 1), \dots, u(k + T - 1)$;
- введение в систему первого элемента сформированной последовательности;
- повторный процесс оптимизации при введении нового начального условия на следующем шаге $(k + 1)$.

Другими словами, на первом этапе модель прогнозирует поведение системы, после чего вносятся корректировки на каждом последующем шаге с учетом текущего состояния системы. Так, на основе подобной методологии страны ЕС могут вносить необходимые корректировки и правки в существующие политические инициативы и планы в области социально-экономического развития и направлять их в сторону благоприятного развития.

Заключение

В рамках настоящей статьи оценено состояние уровня человеческого капитала ЕС по его основным составляющим, а также освещена его роль в увеличении производительности региона. Выявлено, что средняя продолжительность жизни отражает общее состояние здоровья населения стран и существенным образом влияет на динамику экономического роста. Однако среди европейских стран наблюдается весьма высокий уровень данного показателя, что позволяет предположить возможность повышения конкурентоспособности человеческого капитала в ЕС путем увеличения инвестиций в образование. Вместе с тем обнаружено, что для развитых стран, в число которых входит большинство стран союза, охват образования не оказывает существенного влияния на производительность. В данном случае основной акцент должен быть сделан на повышение качества образования, своевременное приобретение и обновление навыков рабочих в течение всей жизни. Статистические данные свидетельствуют, что в странах, которые

имеют большие запасы исследовательских ресурсов, более высокие показатели дохода на душу населения, что позволяет предполагать перспективность инвестиций в исследовательский сектор с целью сокращения имеющегося неравенства доходов в регионе. Помимо этого, представлена методология разработки наиболее оптимальной стратегии в области развития человеческого капитала и максимизации человеческого потенциала стран ЕС на базе метода «предиктор — корректор». Среди преимуществ использования данной модели следует отметить постоянную ее корректировку и обновление на каждом последующем шаге, что способствует упреждению негативного развития стратегии.

© Стабинскайте Ю.А., 2019



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Список литературы

- Кортаев А.В., Малков С.Ю., Акаев А.А.* Мировая динамика. Закономерности, тенденции, перспективы. М.: УРСС, 2013. 488 с.
- Лукьянов С.А.* Оценка значимости отраслевых входных барьеров как инструмента ограничения конкуренции // Проблемы современной экономики. 2008. № 3 (27). С. 194–198.
- Лукьянов С.А., Авраменко Е.С., Власов С.В., Темкина И.М.* Инвестиционная политика региона в условиях бюджетных ограничений и экономических санкций // Экономика региона. 2015. № 1 (41). С. 213–223. DOI: 10.17059/2015-1-18
- Лукьянов С.А., Дранкин И.М.* Глобальные цепочки создания стоимости: эффекты для интегрирующейся экономики // Мировая экономика и международные отношения. 2017. № 61 (4). С. 16–25. DOI: 10.20542/0131-2227-2017-61-4-16-25
- Пономарев А.А.* Построение субоптимального управления в регуляторе «предиктор-корректор» // Вестник СПбГУ. Серия 10. СПб., 2014. Вып. 3. С. 141–152. DOI: 10.21638/11701/spbu10.2017.206
- Садовничий А.В., Акаев А.А., Кортаев А.В., Малков С.Ю.* Качество образования, эффективность НИОКР и экономический рост: количественный анализ и математическое моделирование / Научный совет по Программе фонд. исслед. Президиума Российской академии наук «Экономика и социология науки и образования». М.: ЛЕНАНД, 2016. 352 с.
- Aghion P., Meghir C.* Growth, distance to frontier and consumption of human capital // The Institute for Fiscal Studies. 2004. WP04/31. Pp. 1–50. URL: https://pdfs.semanticscholar.org/53b3/afe03f5248ac03e415a136a6884c0de8e14f.pdf?_ga=2.172718883.109754537.1540976232-1101141696.1540976232 (дата обращения: 20.10.2018).
- Benhabib J., Spiegel M.M.* The role of human capital in economic development: evidence from aggregate cross-country data // Journal of monetary economics. 1994. No. 34. Pp. 143–173.
- Ciccone A., Papaioannou E.* Human capital, the structure of production and growth // The review of economics and statistics. 2009. No. 1. Pp. 66–82.
- Goldin C.* Human Capital: Handbook of Cliometrics. Springer: Verlag Berlin Heidelberg, 2016. 86 p. DOI: 10.1007/978-3-642-40406-1_23
- Jones C.* Sources of U.S. economic growth in a world of ideas // American economic review. 2002. Vol. 92(1). Pp. 220–239.
- Lucas R.* On the mechanics of economic development // Journal of monetary economics. 1988. Vol. 22(1). Pp. 3–42.

- Mankiw G., Romer D., Weil D. A contribution to the empirics of economic growth // Quarterly journal of economy. 1992. Vol. 107(2). Pp. 407—437.
- Nelson R.R., Phelps S.E. Investment in humans, technological diffusion, and economic growth // American economic review. 1966. No. 56. Pp. 69—75.
- Park J. Dispersion of human capital and economic growth // Journal of macroeconomics. 2006. Vol. 28. Issue 3. Pp. 520—539.
- Ruzhanskaya L.S., Lukyanov S.A., Alaev G.A. Country Effects On Managerial Practices in Transportation Area: Evidence From Russia and Germany // Economy of Region. 2018. No. 14 (2). Pp. 530—535. DOI: 10.17059/2018-2-15

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 7 ноября 2018

Дата проверки: 14 декабря 2018

Дата принятия к печати: 20 января 2019

Для цитирования:

Стабинская Ю.А. Обоснование роли человеческого капитала в экономическом росте стран Европейского союза: современные методы увеличения эффективности национальных запасов человеческого капитала // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 1. С. 35—48. DOI: 10.22363/2313-2329-2019-27-1-35-48

Сведения об авторе:

Стабинская Юлия Александровна, аспирант кафедры экономической теории и мировой экономики ФГБОУ ВО «Государственный университет управления». Контактная информация: e-mail: stabinskayte@gmail.com

The human capital rationale behind the economic growth of the European Union countries: application of the advanced methods to enhance an efficiency of national human capital stocks

Iu.A. Stabinskaite

State University of Management
99 Ryazanskiy Ave., Moscow, 109542, Russian Federation

Abstract. Human capital is an important factor of economic growth, as has been underlined by recent theoretical models. The main goal of this article is to elucidate the relationship between human capital and dynamics of economic growth in the European Union (EU). For the purposes of this article human capital is defined as knowledge, skills as well as other individual factors which lead to higher productivity. Therefore, the greatest attention is focused on the multi-dimensional assessment of human capital in the processes of economic development of the European countries. A detailed evaluation of human capital in the EU is represented at interregional and international levels. Furthermore, author suggests a guidance for designing and planning strategies aimed at sustainable economic development by using the model predictive control algorithms.

Keywords: human capital; life expectancy; education; economic growth; European Union

References

- Aghion P., Meghir C. (2004). Growth, distance to frontier and consumption of human capital. *The Institute for Fiscal Studies*, WP04/31, 1–50. https://pdfs.semanticscholar.org/53b3/afe03f5248ac03e415a136a6884c0de8e14f.pdf?_ga=2.172718883.109754537.1540976232-1101141696.1540976232 (accessed: 20.10.2018).
- Benhabib J., Spiegel M.M. (1994). The role of human capital in economic development: evidence from aggregate cross-country data. *Journal of monetary economics*, (34), 143–173.
- Ciccone A., Papaioannou E. (2009). Human capital, the structure of production and growth. *The review of economics and statistics*, (1), 66–82.
- Goldin C. (2016). *Human Capital: Handbook of Cliometrics*. Springer: Verlag Berlin Heidelberg, 86. DOI: 10.1007/978-3-642-40406-1_23
- Jones C. (2002). Sources of U.S. economic growth in a world of ideas. *American economic review*, 92(1), 220–239.
- Korotaev A.V., Malkov S.U., Akaev A.A. (2013). *Mirovaya dinamika. Zakonomernosti, tendentsii, perspektivi* [World Dynamics: Patterns, tendencies, perspectives]. Moscow: URSS Publ., 488. (In Russ.)
- Lucas R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3–42.
- Lukyanov S.A. (2008). Otsenka znachimosti otraslevih vhodnih bar'erov kak instrumenta ogranicheniya konkurentsii [Assessment of the importance of sectoral entry barriers as an instrument of competitiveness restriction]. *Problemi sovremennoy ekonomiki*, 3(27), 194–198. (In Russ.)
- Lukyanov S.A., Avramenko E.S., Vlasov S.V., Temkina I.M. (2015). Investitsionnaya politika regiona v usloviyah budgetnih ogranicheniy i ekonomicheskikh sankciy [Investment policy of a region in the conditions of the budgetary restrictions and economic sanctions]. *Ekonomika regiona*, 1(41), 213–223. DOI: 10.17059/2015-1-18. (In Russ.)
- Lukyanov S.A., Drapkin I.M. (2017). Globalnie tsepochniki sozdaniya stoimosti: effecti dlya integriguyusheysya ekonomiki [Global value chains: effects for integrating economy]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnie otnosheniya*, 61(4), 16–25. DOI: 10.20542/0131-2227-2017-61-4-16-25. (In Russ.)
- Mankiw G., Romer D., Weil D. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly journal of economy*, 107(2), 407–437.
- Nelson R.R., Phelps S.E. (1966). Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. *American economic review*, (56), 69–75.
- Park J. (2006). Dispersion of human capital and economic growth. *Journal of macroeconomics*, 28(3), 520–539.
- Ponomarev A.A. (2014). Postroenie suboptimal'nogo upravleniya v regulyatore “predictor-corrector” [Suboptimal control construction for the model predictive controller]. *Vestnik SPBGU. Seriya 10*, 3. DOI: 10.21638/11701/spbu10.2017.206. (In Russ.)
- Ruzhanskaya L.S., Lukyanov S.A., Alaev G.A. (2018). Country Effects On Managerial Practices in Transportation Area: Evidence From Russia and Germany. *Economy of Region*, 14(2), 530–535. DOI: 10.17059/2018-2-15.
- Sadovnichiy V.A., Akaev A.A., Korotaev A.V. (2016). *Kachestvo obrazovaniya, effektivnost' NIOKR i ekonomicheskii rost: kolichestveniy analiz i matematicheskoe modelirovanie* [Quality of education, R&D effectiveness and economic growth: quantitative analysis and mathematical modelling]. Moscow: LENAND Publ., 352. (In Russ.)

Article history:

Received: 7 November 2018

Revised: 14 December 2018

Accepted: 20 January 2019

For citation:

Stabinskaite Iu.A. (2019). The human capital rationale behind the economic growth of the European Union countries: application of the advanced methods to enhance an efficiency of national human capital stocks. *RUDN Journal of Economics*, 27(1), 35—48. DOI: 10.22363/2313-2329-2019-27-1-35-48

Bio Note:

Iuliia A. Stabinskaite, Ph.D. student of the Department of Economic Theory and World Economy, State University of Management. *Contact information*: e-mail: stabinskayte@gmail.com