

РОЛЬ ИНСТИТУТА ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТНОГО РОСТА СТРАНЫ

Четырбок Наталья

*Кандидат экономических наук, доцент,
ГУО «Брестский областной институт развития образования»,
первый проректор
Республика Беларусь
natabrest2000@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6688-000X>*

Аннотация

Целью данного исследования являлся анализ роли института образования в контексте обеспечения конкурентного роста государства. «Что такое конкурентный экономический рост?», «Что включает в себя институт образования?», «Какова его роль в обеспечении конкурентного роста национальной хозяйственной системы?», «Каково влияние данного института на конкурентный рост сквозь призму инновационного развития и роста конкурентоспособности?». Ответы на эти вопросы мы отразим в данной статье.

Актуальность и научная новизна исследования заключается в том, что впервые проведено научное исследование роли института образования в контексте обеспечения конкурентного роста, что усиливает практический и прикладной характер данного исследования, а также актуализирует результаты исследования. Каждая страна ставит перед собой задачу обеспечения экономического роста, но далеко не каждая достигает это с позиций устойчивости, экологичности, инновационного и социального развития. В статье дано авторское определение конкурентного роста национальной экономики, который представляет собой экономический рост, основанный на устойчивом развитии экономической системы, в основе которого лежит синергизм факторов конкурентоспособности и инновационного развития, что позволяет стране занимать выгодные позиции в мировой экономике, при этом исключительно важную роль играет институт образования.

Социальные институты сегодня чаще всего рассматривают в качестве исторически сложившихся устойчивых форм организации совместной деятельности людей, а также отношений, складывающихся между ними в процессе выполнения общественно значимых задач. Первым в их ряду стоит институт науки, который является своего рода парной категорией по отношению к институту производства, и также, как и последний он носит базовый для национальной экономики материальный характер. С позиции целеполагания его роль состоит в производстве верифицированных научных знаний, ориентированных на эволюционное развитие общества.

При рассмотрении структуры национальной инновационной системы наука, как правило, позиционируется в одном блоке с образованием. В первую очередь это относится к высшей школе, так как именно там индивидум приобретает базовые креативные компетенции, делающие образовательный процесс важнейшим фактором роста национальной конкурентоспособности. Для того, чтобы соответствовать общим требованиям макроэкономической конкурентоспособности институт образования должен строить процесс передачи знаний на современных функциональных инновациях. Основой же инновационного прогресса служит институт образования, обеспечивающий формирование высококвалифицированного кадрового потенциала, необходимого для поддержания высоких темпов экономического роста и конкурентоспособности государства. В данной статье подробно исследованы особенности института образования, отражены его особенности, проанализирована сетевая форма института образования.

Рассмотрим в данной статье научно обоснованный подход к определению роли института образования в обеспечении конкурентного роста.

***Ключевые слова.** Институт образования, конкурентный рост, экономический рост, устойчивое развитие, инновационное развитие, национальная конкурентоспособность, система образования.*

Введение Современное экономическое развитие характеризуется ускорением глобальных процессов, повышением значимости научно-технического прогресса и усилением конкуренции на мировых рынках. Обеспечение устойчивого экономического роста требует комплексного подхода, включающего повышение конкурентоспособности национальных экономик, внедрение инновационных решений и укрепление социальных институтов. Особую роль среди последних занимает институт образования, который обеспечивает подготовку квалифицированных кадров, способствует распространению знаний и формированию творческого потенциала нации. Институт образования тесно связан с научным сообществом, создавая условия для эффективного сочетания фундаментальной науки и образовательного процесса. Повышение качества высшего образования способствует росту интеллектуального капитала и поддержанию высоких темпов технологического обновления экономики.

Проблема. Несмотря на очевидную необходимость обеспечить устойчивое экономическое развитие и высокую конкурентоспособность национальной экономики, многие страны сталкиваются с серьезными проблемами при реализации соответствующих стратегических целей. Это связано с недостаточной эффективностью существующих моделей подготовки профессиональных кадров, слабым внедрением инновационных подходов в образовательный процесс и низким уровнем интеграции научной деятельности и образования. Отсутствие целостного понимания роли института образования в формировании условий для успешного экономического роста создает дополнительные трудности для разработки эффективных мер поддержки качественного развития национальной экономики. Необходимо проведение углубленного научного исследования, направленного на выявление ключевых аспектов влияния института образования на конкурентоспособность и инновационный потенциал страны, что обеспечит основу для выработки практических рекомендаций по совершенствованию образовательной системы и увеличению вклада образования в достижение устойчивого экономического роста.

Краткий анализ исследований и публикаций, связанных с проблемой.

Анализ современного состояния исследований показывает, что проблема изучения роли образования в обеспечении конкурентного роста национальной экономики привлекает внимание большого числа отечественных и зарубежных авторов. Важно отметить, что большинство работ посвящено изучению механизмов и инструментов, обеспечивающих стабильный и качественный экономический рост, одним из центральных компонентов которого является эффективное функционирование института образования.

Так, Четырбок Н.П. вводит понятие «конкурентный рост», подчеркивая, что оно подразумевает развитие экономики, сопровождающееся увеличением конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Этот подход позволяет учитывать не только количественные, но и качественные аспекты роста, что соответствует современным представлениям о развитии, основанном на знаниях и инновациях [1].

Значительный вклад в исследование роли образования внесла работа Эрика Хансена и Д.В. МакНабба (2003), которые показали, что повышение уровня образо-

вания непосредственно связано с ростом ВВП на душу населения. Согласно их данным, каждый дополнительный год обучения увеличивает этот показатель примерно на 8%. Это свидетельствует о важной роли человеческого капитала в обеспечении устойчивого экономического роста [11].

Особое внимание уделяется также роли университетов в региональном развитии. Ульфом Даниэльссоном, который разработал концепцию университета третьего поколения, подчеркивая, что высшие учебные заведения могут выступать драйвером регионального инновационного развития, связывая науку, образование и производство [6].

Французские ученые Жак Меллард и Жан-Мишель Салламбер провели исследование, подтвердившее, что профессиональный состав рабочей силы и наличие высококвалифицированных кадров оказывают прямое влияние на конкурентоспособность европейских стран. Их выводы подчеркивают значимость профессиональной компетентности для достижения конкурентных преимуществ на национальном уровне [13].

Немецкая школа мысли представлена работами Ю. Хабермаса (1981), который подчеркнул роль коммуникаций и культурного контекста в процессах модернизации и инновационного развития. Его теория коммуникативного действия стала основой для последующего рассмотрения взаимодействия социальных институтов и их влияния на экономику [10].

Ряд американских исследователей (например, Майкл Пол Фельдман и Джон Барри Франсис) рассматривали роль университетов в регионах, отмечая, что активное участие вузов в инновационной деятельности помогает развивать местные рынки и повышать конкурентоспособность территорий [7]. Другие авторы сосредотачивались на конкретных аспектах влияния образования на экономику. Например, Ларри Прэтчетт продемонстрировал, что даже элементарные навыки чтения и письма могут оказывать значительное положительное влияние на заработную плату и экономическое благополучие индивидов [14], а Роберт Э. Лукас младший представил модель механики экономического роста, объясняющую роль накопления человеческого капитала в долгосрочном развитии [12].

Российские и белорусские авторы, такие как Марков А.В. (2019), акцентировали внимание на функциональной стороне образовательных инноваций, подчеркивая важность реформирования учебного процесса и перехода к открытым образовательным ресурсам, что позволяет повысить доступность качественного образования и расширить возможности для инновационного развития [1]. Отдельно выделяется работа Маркова А.В., который изучил концепции сетевого взаимодействия образовательных учреждений, отметив, что такая организация образовательного пространства способствует достижению целей устойчивого развития и повышению конкурентоспособности выпускников [2]. Кроме того, ряд исследований посвящен вопросам оценки конкурентоспособности стран. Например, международный рейтинг Global Sustainable Competitiveness Index (GSCI), разработанный компанией SolAbility, стал инструментом сравнения стран по критериям устойчивого развития, включающим социальные, экологические и экономические компоненты [15].

Подводя итог, можно заключить, что представленная литература объединяет разнообразные взгляды на проблему конкурентного роста и роли образования в его обеспечении. Вместе они образуют единую теоретико-методологическую базу для дальнейших исследований, направленных на разработку эффективной стратегии

развития национальной экономики, учитывая потенциальные возможности образовательного сектора.

Цель исследования. Целью данного исследования является изучение роли института образования в обеспечении конкурентного роста национальной экономики. В соответствии с данной целью в исследовании ставилась задача проведения комплексного исследования влияния образования на инновационное развитие и, как следствие, на экономический рост в условиях обеспечения устойчивой конкурентоспособности. Под устойчивой конкурентоспособностью понимается удержание страной лидирующих позиций в рейтинге конкурентоспособности в мировом сообществе наряду с обеспечением положительного тренда социальной и экологической составляющей. Исходя из данного предположения ставится задача доказать и определить количественно как образовательная среда способствует конкурентному росту экономики.

Научная новизна исследования. Научная новизна исследования заключается в разработке нового подхода к оценке роли института образования в обеспечении конкурентного роста. Впервые проведен глубокий научный анализ взаимовлияния качества образования и инноваций на экономическое развитие, подкрепленный построением регрессионной модели. Результаты подтверждают идею о том, что сочетание высококачественных образовательных инициатив и инновационной активности способно создать мощный импульс для устойчивого роста экономики.

Изложение основного материала. Экономический рост представляет собой внешнюю форму выражения экономического развития. Он количественно характеризует происходящие в экономике изменения, связанные с созданием в производственной сфере совокупной добавленной стоимости как результата общественной экономической деятельности, при том, что эти изменения способны привести к эволюционному, или инволюционному сценарию ее развития. Взаимосвязь между понятиями данной парной категории не носит дуалистического или детерминированного им каузального характера. Она функциональна. И эта функциональная зависимость состоит в том, что развитие – есть целевая функция экономического роста, в то время как он сам является интегральным фактологическим показателем, отражающим результат сложного взаимодействия эндогенных факторов, присущих рыночной экономической системе, таких как макро-, мезо-, и микроэкономическая конкурентоспособность, инновационная деятельность и др. Огромную роль в определении тренда экономического развития имеют институты (социальные институты, политические институты, финансовые институты и др.). Рассмотрим институт образования и его роль в экономическом развитии.

Для отражения не только количественного, но и качественного роста, введем термин «конкурентный рост», под которым будем понимать экономический рост (рост ВВП по ППС на душу населения), в основе которого лежит рост конкурентоспособности страны. Конкурентный рост — это такой тип экономического роста, при котором развитие экономики сопровождается повышением её конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Это означает, что экономика не только увеличивает объем производства и доходов, но и улучшает качество продукции, эффективность использования ресурсов, посредством преумножения инновационного потенциала и развития способности успешно конкурировать с другими странами, при условии сохранения и преумножения своего экологического и социального потенциала. Проще говоря, конкурентный рост — это устойчивое развитие экономики (рост производительности и доходов населения), которое позволяет ей занимать выгодные позиции в

мировой экономике благодаря повышению конкурентоспособности и развитию инновационной деятельности [1].

Далее рассмотрим роль образования в обеспечении конкурентного роста экономики. Институт образования играет важнейшую роль в формировании человеческого капитала, обеспечивая основу для конкурентного роста (устойчивого экономического роста, в условиях формирования конкурентных позиций на мировом рынке и инновационного развития государства). Он влияет на повышение производительности труда, развитие технологий, создание новых продуктов и услуг, а также улучшение качества жизни населения. Рассмотрим подробнее влияние института образования на экономику и инновационную деятельность страны. Прежде всего можно выделить, непосредственное влияние института образования на *повышение производительности труда*. Так, образованные работники обладают более развитыми профессиональными навыками и способны эффективнее решать производственные задачи. Исследования показывают, что увеличение среднего уровня образования ведет к росту ВВП на душу населения. Например, американский экономист Эрик Хансен в своей работе «Education and Economic Growth» подчеркивает связь между образованием и экономическим развитием, утверждая, что каждый дополнительный год обучения увеличивает ВВП на 8% [11]. Помимо повышения производительности труда, образование определяет *тренд инновационных процессов* в стране. Образованный персонал способен быстрее осваивать новые технологии и внедрять инновации в производство. Институты высшего образования являются центрами научных исследований и разработок, которые способствуют созданию новых знаний и развитию передовых технологий. Примером такого подхода служит концепция университета третьего поколения, предложенная шведским исследователем Ульфом Даниэльссоном, согласно которой университеты играют важную роль в создании новых компаний и стимулировании инновационной активности регионов [6]. Следующим значимым вкладом института образования является *формирование квалифицированных кадров*. Высокообразованная рабочая сила необходима для реализации сложных проектов и внедрения новейших технологий. Государства инвестируют значительные средства в систему образования, понимая, что качество рабочей силы напрямую связано с конкурентоспособностью экономики. Экономисты Жак Меллард и Жан-Мишель Салламбер отмечают важность профессиональных навыков работников для повышения конкурентоспособности предприятий и национальной экономики в целом [13]. Закономерным результатом деятельности высококвалифицированных кадров является *стимулирование технического прогресса*. Так, институты образования обеспечивают подготовку высококвалифицированных специалистов, способных разрабатывать и применять современные технологии. Они создают инфраструктуру для исследовательской деятельности, предоставляют лаборатории и оборудование для экспериментов. Благодаря этому осуществляется передача новых знаний и технологий от университетов и научно-исследовательских центров в промышленность и бизнес-сектор. Немецкий социолог Юрген Хабермас подчеркивал значение университетского сообщества для формирования интеллектуальной среды и поддержки научного творчества [10]. Далее можно выделить *поддержку предпринимательства*. Университеты и колледжи часто выступают инициаторами запуска малых инновационных предприятий, формируя экосистемы для стартапа и малого бизнеса. Молодые предприниматели получают поддержку и консультации, необходимые для начала собственного дела. Такая практика

распространена в странах с высокоразвитым рынком высоких технологий, например, в Израиле и Южной Корее, где значительный вклад в экономический рост вносят высокотехнологичные отрасли, поддерживаемые академическими кругами [14; 5; 12].

Таким образом, институт образования оказывает существенное воздействие на экономические показатели страны путем улучшения человеческих ресурсов, содействия технологическим изменениям и стимулирования инноваций. Эффективная система образования формирует профессиональные кадры, способные поддерживать высокие темпы экономического роста и обеспечивать устойчивость национальных экономик в условиях международной конкуренции. Инвестиции в образование и непрерывное совершенствование образовательных стандартов становятся важнейшими факторами успеха стран в XXI в.

Рассматривая институт образования в соответствии со спецификой объекта приложения, условно можно разделить его на две составляющие: дидактические и структурно-организационные [1, с. 111]. К первым относятся средства, формы и методы обучения, а также обучающие системы и образовательные технологии. Ко вторым – механизмы управления учреждениями образования в условиях экспоненциально растущего влияния экзогенных факторов на образовательный процесс, включая принципы его организации и взаимодействия с объектами внешней среды. Среди них мы выделим две основные инновационные платформы: сетевую форму организации образования и научно-образовательные и бизнес-образовательные кластеры.

Сетевая форма образования – это новая парадигма образовательной деятельности, базирующаяся на открытых образовательных ресурсах и сетевом взаимодействии участников. Свое содержательное развитие эта концепция получила в разработках по открытому образовательному пространству, идеология которого предполагает формирование многофункциональных и разнонаправленных связей между субъектами и объектами образовательной системы путем ее интеграции с наукой и производством, обеспечения открытого обмена между ними информационными, интеллектуальными и материальными ресурсами. В результате этих интеграционных процессов внедряются более эффективные технологии образования, повышается его качество и конкурентоспособность национальных университетов (рисунок 1) [1, с. 112; 11].



Рисунок 1. Схема сетевой формы образования

В том, что касается открытых образовательных ресурсов, то, по определению ЮНЕСКО, – это учебные и научные материалы, существующие в открытом доступе или выпущенные под лицензией, которая разрешает их бесплатное использование и модификацию третьими лицами [9]. По своей форме они могут иметь вид: электронного курса обучения, методических материалов, учебных пособий, практикумов, презентаций и др.

Сетевое же взаимодействие – это совместная деятельность нескольких образовательных учреждений и иных заинтересованных организаций, позволяющая использовать их совместный ресурсный потенциал для повышения эффективности образовательного процесса: качества подготовки специалистов, формирования у них профессиональных компетенций, соответствующих современным требованиям рынка труда. В практике сетевого взаимодействия можно выделить такие предметные формы как:

- сетевые образовательные программы;
- сетевые проекты;
- сетевые структуры.

Сетевая структура представляет собой современный тип организационной структуры. Она может быть как внешней, так и внутренней. По организационному признаку первые делятся на равноправные и неравноправные. К неравноправным относятся сети крупных компаний, основанные на субконтрактации, аутсорсинге, франчайзинге и др. Равноправные создаются либо в границах одного региона, либо на основе общего вида деятельности или общих экономических интересов. Такие сетевые структуры характеризуются горизонтальной координацией партнерских связей в рамках формируемых договорных кооперационных отношений. Именно эти сетевые структуры характерны для системы образования.

Отдельно следует заметить, что при организации сетей локального уровня характерным для них, как правило, является наличие у каждого из субъектов сходного ресурса (кадрового, технологического, материально-технического), которого недостаточно для самостоятельного достижения поставленных целей развития. В этом случае один из субъектов сети может стать лидером в какой-либо области, а другой – заинтересованным участником.

Внешняя сетевая структура существует в форме сетевой образовательной программы, созданной и реализуемой совместно на основе договора между образовательными, научными, производственными и иными организациями по единому учебному плану с использованием общих ресурсов.

Формой внутренней сетевой структуры является сетевой образовательный проект. С одной стороны, – это образовательная технология, предусматривающая комплексный характер деятельности всех его участников по получению образовательной продукции за определённый промежуток времени. Она создается на основе компьютерной телекоммуникации и направлена на достижение общего результата. Решение задачи, заложенной в сетевом проекте, требует привлечения интегрированного знания. С другой стороны – это совместная деятельность равноправных партнеров, направленная на решение общей конкретной задачи по повышению эффективности образовательного процесса, его целевой ориентации [1, с. 113-115].

Типичной организационной формой сетевых структур, создаваемых в рамках целевой кооперации на основе социально-экономического партнерства, являются кластеры. Это связано также с тем, что в функционирующих по традиционной схеме

учреждениях образования отсутствует устойчивая связь с работодателями, которые слабо привлекаются к разработке профессиональных и образовательных стандартов, участию в работе попечительских (наблюдательных) советов образовательных учреждений, формированию систем корпоративной подготовки кадров и многое другое, что говорит о фактическом отсутствии влияния социального заказа на подготовку специалистов для нужд народного хозяйства.

Поэтому кластер выступает здесь в роли интеграционного механизма, обеспечивающего интенсивное развитие и социальное партнерство образующих его организаций. Наиболее целесообразно создание в сфере образования, научно-образовательных и бизнес-образовательных кластеров. Производственная компонента образовательных кластеров создает возможность для обеспечения целевой рыночной функции высшего образования, научная – для инновационной.

В качестве примера приведем перечень задач, которые решаются с помощью бизнес-образовательных кластеров. Это:

- совместное планирование направлений взаимодействия при подготовке специалистов;
- обеспечение финансовыми ресурсами совместно реализуемых инновационных проектов;
- участие работодателей в программах развития учреждений образования;
- повышение качества преподаваемых дисциплин специального цикла и производственной практики;
- внедрение в профессиональную подготовку студентов передовых приемов и методов организации труда, используемых на производстве;
- организация непрерывного образования;
- открытие новых перспективных специальностей и др. [2, с. 162].

Американские компании тратят на образование собственного персонала более 50 млрд. \$ в год. Более 1/3 сотрудников получают знания за счет работодателя. Во Франции компании расходуют на обучение до 30 млрд. \$ в год, в Великобритании – до 40 млрд. \$, в Беларуси – менее 1 млн. \$ в год [3, с. 59].

Рассмотрим какая из стран занимает лидирующие показатели по уровню устойчивой конкурентоспособности. Для этого будем использовать рейтинг конкурентоспособности Global Competitive Sustainability Index (GCSI), основываясь на данных от корейской компании SolAbility [15]. Он ориентирован на учет устойчивости и экологической ответственности, в ходе расчета которого акцент сделан на интегрированном подходе, объединяющем традиционные экономические и финансовые показатели с критериями социальной справедливости и защиты окружающей среды. Ключевое преимущество GCSI заключается в его уникальном фокусе на принципах устойчивого развития и интегрированном учете широкого спектра факторов, таких как экологические риски, корпоративная ответственность и социальная справедливость. Это позволяет выделить компании и страны, которые не только достигают краткосрочных финансовых успехов, но и обеспечивают долговременную устойчивость своего положения в условиях современных глобальных вызовов.

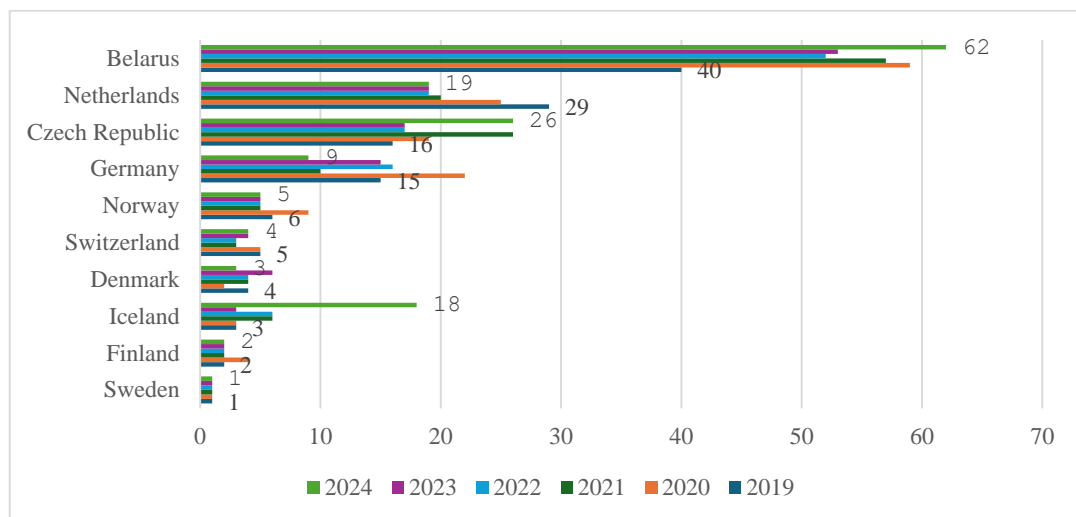


Рисунок 2. Global Competitive Sustainability Index (GCSI) за 2019-2024 годы по странам лидерам из первой 10-тки (0-70 место в рейтинге Global Competitive Sustainability Index (GCSI) и Беларуси [15].

Как видно из представленного рисунка, лидером в рейтинге конкурентоспособности являются скандинавские страны. Так, Швеция стабильно занимает первое место, Финляндия второе на протяжении последних пяти лет, Норвегия пятое/шестое. Таким образом, Швеция – страна лидер по уровню устойчивой конкурентоспособности, причем удерживает данные позиции достаточно стабильно в течение последних 6 лет. Также она входит в группу стран средне-высокого уровня ВВП на душу населения по классификации Международного валютного фонда (\$50,000–\$100,000 на человека). Более того, по уровню дохода на душу населения.

Таблица 1. Рейтинг стран по уровню дохода на душу населения по Всемирному банку.

Страна	2022 год (\$)	2023 год (\$)
Швеция	61,890	63,520
Финляндия	54,380	55,820
Исландия	73,680	75,570
Дания	66,040	67,600
Швейцария	89,090	90,800
Норвегия	77,630	79,350
Германия	55,310	56,780

Какова же роль образования в обеспечении конкурентного экономического роста. Примем за основной показатель характеризующий экономический рост валовой внутренний продукт (ВВП) по паритету покупательской способности (ППС) на душу населения. ВВП (валовой национальный продукт – наиболее широко используемый показатель для измерения количественного экономического роста страны) – имеет серьезные ограничения, поскольку он учитывает только то, что обменивается на рынке, с деньгами, но исключает все остальное: окружающую среду, здравоохранение, образование, безопасность, управление, качество жизни, и это лишь некоторые из них.

Из вышесказанного, для того чтобы учесть все обязательные условия и характеристики конкурентного роста будем также ориентироваться на уровень устойчивой конкурентоспособности. Исходя из данного показателя стабильно страной лидером остается Швеция (рисунок 2). Исходя из этого, рассмотрим на примере Швеции, как уровень образования влияет на конкурентный рост (рост ВВП по ППС на душу населения при условии обеспечения высокого уровня устойчивой конкурентоспособности) за период 2015-2023 гг. Для этого выделим одну результирующую составляющую – Y_t (рост ВВП по ППС на душу населения) при условии обеспечения высокого уровня устойчивой конкурентоспособности (GCSI) и 5 факторов (K_t , L_t , E_t , I_t , U_t), где:

Y_t – ВВП на душу населения (в тысячах долларов);

1) K_t – капитал (Capital), доля инвестиций в основной капитал в % от ВВП, %;

2) L_t – занятость (Employment), количество занятых в экономике %;

3) E_t – потребление энергии (Energy), энергоемкость ВВП, %;

4) I_t – уровень инноваций (Innovation), наукоемкость ВВП, %;

5) U_t – качество образования (Education), доля расходов на образование в % от ВВП, %.

Исходные данные приведем в таблице 2

Таблица 2. Экономические показатели развития Швеции за 2015-2023 годы.

Год	ВВП по ППС на душу населения (Y_t), тыс. \$	Капитал (K_t), %	Занятость (L_t), %	Энергия (E_t), %	Инновации (I_t), %	Образование (U_t), %
2015	49	25,1	65,2	3,90	3,27	7,44
2016	50	25,4	65,7	3,85	3,30	7,62
2017	51	25,7	66,2	3,80	3,33	7,57
2018	53	26	66,8	3,75	3,38	7,64
2019	57	26,3	67,6	3,70	3,40	7,64
2020	57	26,6	66,9	3,60	3,45	7,93
2021	63	26,9	64,7	3,65	3,50	7,57
2022	66	27,2	67,0	3,60	3,52	7,6
2023	67	27,5	68,1	3,58	3,56	7,8

Проанализируем влияние факторов (капитал, занятость, энергопотребление, инновации, качество образования) на ВВП на душу населения (Y_t) в Швеции за период с 2015 по 2023 год, добавив взаимодействие между инновациями и образованием. Это позволит выявить синергический эффект их совместного влияния.

Моделирование с добавлением взаимодействия:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 K_t + \alpha_2 L_t + \alpha_3 E_t + \alpha_4 I_t + \alpha_5 U_t + \alpha_6 (I_t * U_t) + \varepsilon_t$$

Y_t – ВВП по ППС на душу населения, в тыс. \$.

K_t, L_t, E_t, I_t, U_t – факторы, влияющие на ВВП по ППС (капиталоемкость ВВП, занятость %, энергоемкость ВВП, наукоемкость %, расходы на образование %).

$I_t * U_t$ – произведение наукоемкости и расходов на образование, показывающее совместное влияние.

α_i – коэффициенты регрессии.

ε_t – случайная ошибка.

Модель имеет хороший коэффициент детерминации ($R^2=0.95$), что говорит о высоком объяснении вариаций ВВП на душу населения нашими факторами. Это означает, что около 95% изменений в ВВП объясняется факторами, включенными в модель. F-статистика ≈ 25.3 , p-value F-testa ≈ 0.0005 (< 0.05), следовательно, модель в целом значима.

$$Y_t = 25.12 + 0.08K_t + 0.13L_t - 0.25E_t + 0.04I_t + 0.06U_t + 0.15(I_t + U_t).$$

$\alpha_0=25.12$. Это базовая компонента ВВП на душу населения при нулевом воздействии факторов.

$\alpha_1=0.08$. Рост капитала на 1% увеличивает ВВП на 0.08%.

$\alpha_2=0.13$. Рост занятости на 1% увеличивает ВВП на 0.13%.

$\alpha_3=-0.25$. Уменьшение энергопотребления на 1% увеличивает ВВП на 0.25%.

$\alpha_4=0.04$. Рост наукоемкости на 1% увеличивает ВВП на 0.04%.

$\alpha_5=0.06$. Расходы на образование на 1% увеличивают ВВП на 0.06%.

$\alpha_6=0.15$. Совместное влияние инноваций (наукоемкости) и образования (расходы на образование) на ВВП сильнее, чем отдельные эффекты. Рост одновременно инноваций и образования увеличивает ВВП на 0.15%.

Добавление взаимодействия между инновациями и образованием позволило выявить синергический эффект: совместное действие этих факторов, которое увеличивает ВВП на душу населения значительно сильнее, чем простое суммирование их индивидуальных воздействий. Это подчёркивает особую важность сочетания инноваций и качественного образования для конкурентного роста Швеции. Синергизм между инновационным развитием и качественным образованием является ключевым фактором устойчивого роста ВВП на душу населения в Швеции.

Таким образом, уровень занятости, инновационной активности и образовательного потенциала активной части населения вносит высокий вклад в конкурентный рост, а именно в обеспечение роста ВВП по ППС на душу населения наряду со стабильно высокими позициями устойчивой конкурентоспособности на международном уровне.

Заключение и выводы. Институт образования напрямую способствует инновациям, конкурентоспособности и экономическому росту, предоставляя людям знания и навыки критического мышления, стимулируя технологический прогресс и формируя высококвалифицированную и адаптивную рабочую силу. Развивая креативность и навыки решения проблем, образование готовит людей к разработке новых продуктов и услуг, что приводит к повышению производительности труда, развитию предпринимательства и укреплению позиций на мировом рынке. В условиях глобальной экономики, все больше ориентированной на знания, страны, которые уделяют первостепенное внимание образованию и развитию человеческого капитала, как правило, демонстрируют более высокие темпы конкурентного роста.

THE ROLE OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION IN THE COMPETITIVE GROWTH OF THE COUNTRY

Chetyrbock Natallia

*Associate Professor, Candidate of Economic Sciences,
State Educational Institution "Brest Regional Institute
for the Development of Education",
First Vice-Rector,
Republic of Belarus,
natabrest2000@gmail.com*

Summary

The purpose of this study was to analyze the role of education in the context of national competitive growth. What is competitive economic growth, what does education encompass, what is its role in ensuring the competitive growth of the national economic system, and what is the impact of education on competitive growth through the lens of innovative development and competitive growth? We will answer these questions in this article.

The relevance and scientific novelty of this study lie in the fact that it is the first scientific study to examine the role of education in the context of ensuring competitive growth. This study enhances the practical and applied nature of this research and further updates the results. Every country sets the goal of ensuring economic growth, but not every country achieves this through the lens of sustainability, environmental friendliness, innovation, and social development. The article provides the author's definition of competitive growth of the national economy, which is economic growth based on the sustainable development of the economic system, based on the synergy of competitiveness and innovative development factors, allowing the country to occupy an advantageous position in the global economy. Education plays a crucial role in this.

Social institutions today are most often viewed as historically established, stable forms of organizing people's joint activities, as well as the relationships that develop between them in the process of achieving socially significant goals. First among these is the institution of science, which is a kind of paired category with the institution of production. Like the latter, it is fundamental to the national economy in terms of material nature. In terms of goal-setting, its role is to produce verified scientific knowledge oriented toward the evolutionary development of society.

When examining the structure of the national innovation system, science is typically positioned in the same block as education. This applies primarily to higher education, as it is there that individuals acquire basic creative competencies, making the educational process a crucial factor in increasing national competitiveness. To meet the general requirements of macroeconomic competitiveness, educational institutions must build knowledge transfer processes around modern functional innovations. The foundation of innovative progress lies in the institution of education, which ensures the development of a highly qualified workforce necessary to maintain high rates of economic growth and the state's competitiveness. This article examines in detail the characteristics of the institution of education, highlights its specific features, and analyzes its networked form.

In this article, we will examine a scientifically based approach to defining the role of educational institutions in ensuring competitive growth.

Keywords: *Institute of education, competitive growth, economic growth, sustainable development, innovative development, national competitiveness, education system.*

Ամփոփում

Ուսումնասիրության նպատակն է վերլուծել կրթության դերը ազգային մրցունակ աճի համատեքստում: Ուսումնասիրությունը պատասխանում է հետևյալ հարցերին՝ ի՞նչ է մրցունակ տնտեսական աճը, ի՞նչ է ներառում կրթությունը, ո՞րն է դրա դերը ազգային տնտեսական համակարգի մրցունակ աճի ապահովման գործում, և ո՞րն է կրթության ազդեցությունը մրցունակ աճի վրա նորարարական զարգացման ու մրցունակ աճի տեսանկյունից:

Ուսումնասիրության արդիականությունն ու գիտական նորույթը պայմանավորված են նրանով, որ սա թեմային առնչվող առաջին գիտական ուսումնասիրությունն է, որը քննում է կրթության դերը մրցունակ աճի ապահովման համատեքստում: Այս ուսումնասիրությունը բարելավում է հետազոտության գործնական ու կիրառական բնույթը՝ ավելի թաքնաբերելով արդյունքները: Յուրաքանչյուր երկիր նպատակ է դնում ապահովելու տնտեսական աճ, բայց ոչ բոլոր երկրներն են դրան հասնում կայունության, շրջակա միջավայրի պաշտպանության, նորարարության ու սոցիալական զարգացման տեսանկյունից: Հոդվածում ներկայացված է ազգային տնտեսության մրցունակ աճի հեղինակի սահմանումը, որը տնտեսական աճ է՝ հիմնված տնտեսական համակարգի կայուն զարգացման, մրցունակության ու նորարարական զարգացման գործոնների սիներգիայի վրա, ինչը թույլ է տալիս երկրին զբաղեցնել առավելություն ունեցող դիրք համաշխարհային տնտեսությունում: Կրթությունը կարևոր դեր է խաղում այս գործում:

Ներկայումս սոցիալական ինստիտուտները ամենից հաճախ դիտվում են որպես մարդկանց համատեղ գործունեության կազմակերպման պատմականորեն ձևավորված, կայուն ձևեր, ինչպես նաև նրանց միջև զարգացող հարաբերություններ՝ սոցիալապես նշանակալի նպատակներին հասնելու գործընթացում: Դրանցից առաջինը գիտության ինստիտուտն է, որը արտադրության ինստիտուտի հետ կարծես զույգ կատեգորիա է: Վերջինիս նման այն հիմնարար նշանակություն ունի ազգային տնտեսության համար նյութական առումով: Նպատակների սահմանման առումով դրա դերը հասարակության զարգացմանը կողմնորոշված, ստուգված գիտական գիտելիքների արտադրությունն է:

Ազգային նորարարական համակարգի կառուցվածքը ուսումնասիրելիս գիտությունը սովորաբար դասվում է կրթության հետ նույն համակարգում: Սա վերաբերում է հիմնականում բարձրագույն կրթությանը, քանի որ այնտեղ են անհատները ձեռք բերում ստեղծագործական հիմնական կարողություններ, ինչը կրթական գործընթացը դարձնում է ազգային մրցունակության բարձրացման կարևոր գործոն: Մակրոտնտեսական մրցունակության ընդհանուր պահանջները բավարարելու համար կրթական հաստատությունները գիտելիքների փոխանցման գործընթացները պետք է կառուցեն ժամանակակից գործնական նորարարությունների շուրջ: Նորարարական առաջընթացի հիմքը կրթության ինստիտուտն է, որն ապահովում է բարձր որակավորում ունեցող աշխատուժի զարգացումը, ինչն էլ անհրաժեշտ է տնտեսական աճի բարձր տեմպերը և պետության մրցունակությունը պահպանելու համար:

Այս հոդվածը մանրամասնորեն ուսումնասիրում է կրթության ինստիտուտի բնութագրերը, ընդգծում դրա առանձնահատկությունները և վերլուծում դրա ցանցային ձևը: Մենք առաջ ենք քաշել գիտականորեն հիմնավորված մոտեցում՝ մրցակցային աճն ապահովելու գործում կրթական հաստատությունների դերը սահմանելու համար:

***Բանալի բառեր՝** կրթության ինստիտուտ, մրցակցային աճ, տնտեսական աճ, կայուն զարգացում, նորարարական զարգացում, ազգային մրցունակություն, կրթական համա-կարգ:*

Список использованной литературы:

1. Markov A.V., Funkcionalnye innovacii v vysshej shkole. Integracionnyj aspect. A.V. Markov. Ekonomika, pravo i problemy upravleniya: sb. nauch. trudov № 9. Mn.: UO «Chastnyj institut upravleniya i predprinimatelstva», 2019, S. 110-117. (in Russian)
2. Markov A.V., Proizvodstvenno-obrazovatelnye klasteri v Belarusi. A.V. Markov. Aktualnye problemy biznes-obrazovaniya: materialy XIV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Minsk, 16-17 aprelya 2015 g.. Institut biznesa i menedzhmenta tehnologij BGU, 2015 g., S. 162-167. (in Russian)
3. Markov A.V., Metody upravleniya innovacionnoj deyatelnostyu na predpriyatii: ucheb. pos. A.V. Markov, Mn.: Kolorgrad, 2020, 102 s. (in Russian)
4. Chetyrbok N.P., Konkurentosposobnost i konkurentnyj rost nacionalnoj ekonomiki: funktsionalnaya sushnost i sodержание ponyatij. NP Chetyrbok. Ekonomika Belarusi: rost, innovacii, bezopasnost: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Minsk, 15 maya 2025 g.. Ministerstvo obrazovaniya Respubliki Belarus, Belorusskij gosudarstvennyj ekonomicheskij universitet;[redakcionnaya kollegiya: AA Bykov (otvetstvennyj redaktor) i dr.], Minsk, BGUIR, 2025, S. 122-124. (in Russian)
5. Acemoglu D., Johnson, S., & Robinson J.A., The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. American Economic Review, 91(5), 2001, 1369-1401
6. Danielsson U., The third generation university as a driver of regional innovation systems. European Planning Studies, 10(6), 2002, 737-755.
7. Feldman M.P., & Francis J.B. Universities as engines of technological change: Evidence from Silicon Valley. Research Policy, 33(6-7), 2004, 977-988.
8. File:///C:/Users/A4F7~1/AppData/Local/Temp/otkrytoe-obrazovatel-noe-prostranstvo-vuza-v-kontekste-mezhdunarodnoy-konvergentsii.pdf.
9. Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries. Final report. UNESCO, Paris, 2002.
10. Habermas J., Theorie des kommunikativen Handelns. Suhrkamp Verlag. Vol. 1, 1981.
11. Hansen E., & McNabb D.W., Education and economic growth. Kluwer Academic Publishers. 2003.
12. Lucas Jr R.E., On the mechanics of economic development. Journal of Monetary Economics, 22(1), 1988, 3-42.
13. Mellard J.P., & Salammó J.M., Human capital and competitiveness in Europe. Economic Policy, 16(33), 2001, 345-384.
14. Pritchett L., Does learning to read increase wages? Journal of Development Economics, 80(1), 2006, 75-99.
15. <https://soability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index>.

Получено: 29.09.2025

Рассмотрено: 07.10.2025

Принято: 24.10.2025

Received: 29.09.2025

Reviewed: 07.10.2025

Accepted: 24.10.2025



© The Author(s) 2025

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