

Заключение. На основании результатов проведенного исследования определены наиболее важные и, в то же самое время, простые по механизму идентификации индикаторы конкурентоспособности промышленности в условиях глобализации, к которым относятся показатели доли экспорта промышленных товаров в общем экспорте продукции Республики Беларусь, доли высокотехнологичной, наукоемкой и инновационной продукции в общем экспорте товаров промышленного производства.

Для сравнения конкурентоспособности промышленных отраслей в международном масштабе, целесообразно использовать показатели, характеризующие инвестиционную привлекательность национальной экономики в целом, поскольку влияние инвестиций не может быть спроецировано на отдельный вид промышленной деятельности, в то же время, влияние инвестиций на динамику развития национальной промышленной отрасли будет интегрированным, поскольку, прямые инвестиции в развитие цифровой экономики повышают конкурентный потенциал всех отраслей народного хозяйства в разной степени, а потенциал экономики страны – в целом.

Существующие концепции выбора индикаторов конкурентоспособности подразумевают возможность использования значительного числа дополнительных индикаторов для характеристики конкурентоспособности промышленной отрасли Республики Беларусь, однако, в данном анализе ресурсных показателей и показателей конкурентных преимуществ, представляется гораздо более важным сравнить не столько затратные (ресурсные), накопленные и потребленные промышленной отраслью в процессе цифровой трансформации производственных предприятий, сколько результат взаимодействия ресурсов промышленной отрасли в процессе реализации организационно-экономического механизма цифровой трансформации промышленных предприятий Республики Беларусь и его инструментов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы. [Электронный ресурс]: постановление Совета министров Респ. Беларусь, 23 марта 2016 г., № 235 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.
2. Мясникович, М.В. Актуальная повестка развития Белорусской экономики в условиях интеграции / М.В. Мясникович. – Минск: Белорусская наука, 2017. – 278 с.
3. Организация объединенных наций по промышленному развитию [Электронный ресурс]. Официальный сайт - Режим доступа: <http://www.un.org/ru/ecosoc/unido/facts.shtml>. - Дата доступа 27.10.2018.
4. TheGlobalCompetitivenessReport [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf> - Дата доступа 27.10.2018.
5. Мировой Рейтинг цифровой конкурентоспособности imd 2018 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2018/> - Дата доступа: 17.11.2018
6. Конкурентоспособность и экономический рост. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.cepii.fr/CEPII/en/recherche/domaine.asp?idTheme=7/> - Дата доступа – 17.11.2018.

УДК 338.462

СТРАТЕГИЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

А.В. Калинин, аспирант ГУО РИВШ, г.Минск

Резюме – на современном этапе высшая школа Республики Беларусь сталкивается с проблемой дефицита финансирования и уменьшения количества абитуриентов. Обе проблемы могут быть решены за счет наращивания объемов экспорта образовательных услуг. В статье раскрыта актуальность развития системы экспорта образовательных услуг для высшей школы Республики Беларусь, а также сущность стратегии привлечения квалифицированной рабочей силы на мировом рынке образовательных услуг. Дается общая характеристика внутренней политики Германии и Франции по обучению иностранных граждан с соответствующими выводами. Полученные данные могут быть использованы руководителями учреждений высшего образования при организации международного сотрудничества и совершенствовании системы экспорта образовательных услуг.

Введение. Количество иностранных студентов в Республике Беларусь по состоянию на 2017 г. составило 20 218 человек из 102 государств [1]. Доля Республики Беларусь в мировом рынке образовательных услуг, при его оценке приблизительно в 100 млрд. долларов США [2], составляет приблизительно 0,062%. Ведущими странами по количеству иностранных студентов в Республике Беларусь являются: Туркменистан (48,6%), Китай (10,4%), Россия (5,9%), Иран (6%) [3]. Далее в группу стран, имеющих наибольшее количество своих представителей (более 100 человек) в УВО Республики Беларусь, входят (в порядке убывания численности студентов-граждан этих стран) Нигерия, Турция, Шри-Ланка, Ливан. Ирак, Сирия, Азербайджан, Казахстан, Таджикистан, Вьетнам, Украина [4].

Для разработки эффективных стратегий по экспорту образовательных услуг необходимо изучить опыт иностранных государств, которые достигли значительных результатов в данном направлении. Как показали исследования, одним из основных подходов, которым руководствуются некоторые ведущие страны-экспортеры высшего образования, является «Стратегия привлечения квалифицированной рабочей силы (Skilled migration approach)».

Основная часть. Данная стратегия характерна для стран с высокими темпами старения нации. При таком подходе привлечение на обучение в страну иностранных граждан рассматривается как способ привлечения иностранной талантливой молодежи для ее последующей интеграции в общество и восполнения трудовых ресурсов, а также сохранения профессорско-преподавательского состава в учреждениях образования. В рамках такой политики государство устанавливает довольно низкие цены на обучение для иностранных граждан, а также вводит разнообразную систему академических стипендий и определенные миграционные послабления. Примерами стран, придерживающихся Стратегии привлечения квалифицированной рабочей силы, могут выступать Германия и Франция.

Германия. Страна занимает одно из ведущих мест по экспорту образовательных услуг в Европе и мире. В стране обучается около 350 000 иностранных граждан [5]. Высшая школа Германии традиционно имеет высокую репутацию своего технического образования. В последние десятилетия в стране активно развиваются интеграционные объединения с участием университетов. В качестве примера может выступать созданный в 2006 г. союз технических университетов TU9 – объединение, интегрирующее образование с реальным сектором экономики, производством и бизнесом. В октябре 2012 г. 15 довольно продвинутых университета Бонна, Вюрцбурга, Геттингена, Гамбурга, Гейдельберга, Кельна, Лейпцига, Майнца, Мюнхена, Мюнстера, Тюбингена, Франкфурта-на-Майне, Фрайбурга и Берлина объединились в союз U15. Изменения в законодательстве Германии в 2011 г. существенно расширили права иностранных студентов на работу. Так, был продлен срок для поиска работы иностранным выпускникам немецких университетов с 12 до 18 месяцев. А во время учебы иностранные студенты получили право работать 120 полных или 240 неполных дней в году, при том, что ранее им разрешалось работать только 90 полных дней в году или 180 дней при частичной занятости. Никакие дополнительные разрешения, кроме студенческой визы, в этом случае не нужны. Ограничений на величину заработка тоже нет. Вместе с тем, если студент собирается работать больше 120 полных дней, ему необходимо согласие ведомства по делам иностранцев и Федерального агентства по труду. Цены на обучение для иностранных граждан такие же, как и для граждан Германии, а во многих случаях и вовсе без оплаты.

Франция. Страна занимает третье место в мире по количеству иностранных студентов, и на ее долю приходится около 7% от всего мирового рынка образовательных услуг. Стабильная положительная динамика экспорта наблюдается уже шестое десятилетие и к 2025 году Франция планирует увеличить количество иностранных студентов в стране вдвое. Для достижения этой цели страна, как и прежде, активно использует культурные и исторические связи с бывшими колониями Африки и Азии, франкоязычными государствами.

В 2013 г. во Франции был принят закон № 2013-660 «О высшем образовании и научных исследованиях», который в том числе был направлен на совершенствование системы экспорта образовательных услуг. В частности, было разрешено организовывать учебный процесс на иностранных языках. С тех пор в высших учебных заведениях страны было запущено более тысячи англоязычных программ. Кроме того, вышеназванный закон упростил миграционные процедуры для иностранных студентов. Магистры и аспиранты в случае непредвиденной потери работы не по их воле сохраняют вид на жительство. Кроме того, в некоторых университетах стала доступна подача заявок на вид на жительство. Их количество растет до полного охвата всех вузов.

В сфере трудового законодательства во Франции существуют довольно привлекательные условия. Иностранцам разрешается работать до 19,5 часов в неделю. Кроме того, в течение трех месяцев в году студенту-иностранцу официально разрешено работать полный день. А по полученной специальности в Университете иностранному гражданину разрешено остаться жить и работать во Франции.

Заключение. Невысокий уровень диверсификации экспорта образовательных услуг обуславливает острую необходимость в освоении новых рынков продвижения образовательных услуг Республики Беларусь. Ведущие страны-экспортеры образовательных услуг выработали свои общегосударственные концепции подготовки иностранных специалистов. В некоторых странах приоритетом является привлечение рабочей силы из-за демографической ситуации в стране. Все не англоговорящие страны, добившиеся существенных успехов в повышении эффективности экспорта образовательных услуг, значительно расширили свое предложение по обучению на английском языке.

ЛИТЕРАТУРА

1. О деятельности УВО по развитию экспорта услуг в контексте Концепции развития экспорта услуг (продвижение бренда «Образование в Беларуси») на 2018–2020 гг. [Электронный ресурс] / Решение №1 от 2018 г. Президиума республиканского совета ректоров учреждений высшего образования. – Режим доступа: <http://srrb.niks.by/> / Дата доступа: 26.09.2018.
2. Бороденя, В. А. Повышение эффективности экспорта образовательных услуг / В. А. Бороденя // Научные труды Белорусского государственного экономического университета / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В. Н. Шимов (пред.) [и др.]. – Минск, 2011. – С. 55–60.

3. О приоритетных задачах дальнейшего наращивания экспорта образовательных услуг: проблемы и пути решения. [Электронный ресурс] / Решение №2 от 2016 г. Президиума республиканского совета ректоров учреждений высшего образования. – Режим доступа: <http://srrb.niks.by/> Дата доступа: 26.09.2018.
4. О совершенствовании международного сотрудничества учреждений образования в целях обеспечения роста экспорта услуг // Выш. шк. – 2014. – № 1. – С. 3–5.
5. Strategy DAAD 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.daad.de/medien/der-daad/medien-publikationen/publikationen-pdfs/daad-strategie-2020.pdf>. Дата доступа: 8.11.2018.

УДК 338.3

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ

К.С. Королёнок, преподаватель БНТУ, г. Минск

Резюме – лидерство компании на рынке обуславливается освоением передовых технологий производства и эффективным их использованием. В настоящее время к таким технологиям можно отнести, в первую очередь, аддитивные технологии (AM-технологии). AM-технологии сейчас используются в основном в промышленном производстве, но также начинают применяться и в производстве потребительских товаров. Использование аддитивных технологий во многих областях промышленности позволяет решать различные задачи: изготовление отдельных деталей и сборочных единиц, производства тканей, обуви, продуктов питания, сооружений, живых тканей и органов и т.д.

Введение. Аддитивные технологии (Additive Manufacturing (AM), 3D-печать) - способ экономичного создания сложных деталей на основе компьютерной 3D-модели, при котором материал последовательно наносится тонкими слоями. При традиционном способе изготовления конечного продукта вначале используется «заготовка», которая в процессе производства деформируется, отсекается все лишнее. В аддитивном производстве из расходного материала с нуля выстраивается новое изделие. Применение технологий 3D-печати позволяет ускорить процесс производства любых изделий и освоить выпуск новых изделий из различных материалов, а также создавать уникальные в своем роде изделия [1].

Основная часть. Аддитивные технологии – новый рынок, имеющий большой потенциал. Эффективность применения аддитивных технологий базируется на ряде преимуществ:

- снижение трудоемкости изготовления деталей;
- достижение высокого коэффициента использования материала (соотношение количества исходного материала, необходимого для выпуска детали, к непосредственной массе детали 1:1);
- возможность производить уникальные объекты, детали нестандартной формы, которые невозможно создать иным способом;
- возможность удаленного производства изделия, передав цифровую модель в любую точку мира;
- динамическое изменение построенной цифровой модели под любые запросы и условия, что позволяет печатать персонализированные объекты.

Однако существующие недостатки являются сдерживающим фактором повсеместного внедрения аддитивных технологий. Среди них: дорогое оборудование, необходимость постобработки поверхности детали, нехватка квалифицированных кадров, дорогостоящие расходные материалы [2]. Но стоит отметить, что технологии аддитивного производства очень быстро развиваются и совершенствуются, и, возможно, многие недостатки будут устранены в ближайшем будущем. Также необходимо отметить, что довольно слабо развит маркетинг в области 3D-печати, прежде всего, информативная реклама, стимулирование продаж 3D-принтеров и сканеров, услуг аддитивной печати.

С развитием AM-технологий происходят радикальные изменения рынков, механизмов продвижения и распределения товаров, рыночных отношений, соответственно, в экономическом пространстве возникают следующие рынки:

- 1) оборудования – различные варианты 3D-принтеров, отличающихся по технологиям наращивания слоев, применяемым материалам, размерам, точности, качеству и стоимости, 3D-сканеры для формирования объемных компьютерных моделей с образца;
- 2) расходных материалов для изготовления 3D-изделий (полимерные материалы, пластик, бетон, гипс, деревянное волокно, поликарбонат, металл, песок, керамика, шоколад, живые клетки и др.);
- 3) дизайнерских и конструкторско-технологических проектов изделий - общего дизайна, конструкции, трехмерной графики, технологий изготовления;
- 4) программного обеспечения как для проектирования изделий, так и для их изготовления [3];
- 5) услуг по индивидуальному проектированию и изготовлению 3D-изделий по требованию заказчика;
- 6) услуг по техническому обслуживанию и ремонту 3D-оборудования;
- 7) обучающих курсов для потребителей, которые приобретают 3D-принтеры для собственных нужд.

Аддитивные технологии являются важным инструментом повышения эффективности и гибкости производства. Многие компании добились больших успехов в их внедрении. Например, корпорация General Electric стала производить двигатель Advanced Turbo Prop Engine новым способом – на 35-40% аддитивным. 855 деталей традиционного способа производства были заменены 12 деталями, произведенными с помощью