

Управление образовательными кластерами в контексте реализации концепции электронного правительства

А. В. Бондарь, д. э. н., профессор, заслуженный работник образования Республики Беларусь, заведующий кафедрой экономической политики БГЭУ (220000, г. Минск, пр. Партизанский, 26). E-mail: kepol@bseu.by

П. А. Лис, исследователь, директор ГИАЦ Минобразования (220088, г. Минск, ул. Захарова, 59). E-mail: lis@unibel.by

В. И. Слиж, м. э. н., начальник отдела реализации международных проектов ГИАЦ Минобразования. E-mail: slizh@unibel.by

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы формирования образовательных кластеров и развития электронного правительства, их вклад в процессы становления постиндустриального общества и экономики знаний. Проанализированы тенденции формирования цифровой экономики и выявлены ее требования к функциям электронного правительства. Доказано наличие тесной связи между развитием электронного правительства и экономическим развитием. Представлены имеющиеся в научной литературе определения понятия «образовательный кластер» и проведен комплексный анализ преимуществ их развития на основе эффективных управленческих решений электронного правительства.

Ключевые слова: образовательный кластер, электронное правительство, постиндустриальная экономика, экономика знаний, индекс готовности к электронному правительству, интернет-доходы, цифровая экономика, государственно-частное партнерство.

Management of Educational Clusters in the Context of Realization of the Concept of E-Government

A. V. Bondar, Dr. Sc. (Economics), Professor, Honored Worker of Education of the Republic of Belarus, Head of the Department of Economic Policy of the Belarusian State Economic University (220000, Minsk, Partizansky Ave., 26). E-mail: kepol@bseu.by

P. A. Lis, Researcher, Director of the Establishment "The Main Information and Analytical Center of the Ministry of Education of the Republic of Belarus" (220088, Minsk, Zakharova Str., 59). E-mail: lis@unibel.by

V. I. Slizh, Master of Economics, Head of the Department of the International Projects Implementation of the Establishment "The Main Information and Analytical Center of the Ministry of Education of the Republic of Belarus". E-mail: slizh@unibel.by

Abstract. The article discusses the formation of educational clusters and the development of e-Government, their contribution to the processes of formation of the postindustrial society and the knowledge economy. The tendencies of formation of the digital economy are analyzed and its requirements to the functions of electronic government are revealed. A close connection between the development of e-Government and economic development is proved. Definitions of the notion «educational cluster» discussed in the scientific literature are presented and a comprehensive analysis of the benefits of their development based on effective management decisions of e-Government is conducted.

Key words: educational cluster, e-Government, post-industrial economy, knowledge economy, E-Government Readiness Index, Internet income, digital economy, public-private partnership.

Введение. В настоящее время в Республике Беларусь происходит активное становление и развитие постиндустриального общества, базирующегося на знаниях и информации, продуцируемых

высокоразвитой сферой образовательных услуг. Вместе с тем более динамичным продвижением по этому пути является стимулирование развития инновационно продвинутой и информационно

обеспеченной экономики знаний, для чего в первую очередь требуется идентифицировать его наиболее значимые факторы. К ним следует отнести раскрепощение деловой инициативы, поддержку частного предпринимательства (в том числе малого и среднего бизнеса), повышение финансирования науки и инноваций, а также рост инвестиционной привлекательности и эффективности работы субъектов хозяйствования в целом.

Следует отметить, что большинство данных факторов зависит, с одной стороны, от грамотных управленческих действий государства (таких как экономическая политика, государственная поддержка бизнеса и т. д.), а с другой — от эффективности менеджмента, маркетинга и логистики на предприятиях, их взаимодействия с учреждениями образования и научными организациями. В связи с этим важным направлением стимулирования социально-экономического развития является совершенствование системы государственного управления на основе формирования и широкого использования услуг электронного правительства, базирующегося на современной системе информационно-коммуникационных технологий.

Актуальность такого пути развития обусловлена тем, что эффективное управление образовательными кластерами зиждется сегодня на широчайшем спектре информационно-коммуникационных технологий, используемых электронным правительством, в результате чего появляются реальные возможности накопления высококачественного человеческого капитала как ключевого фактора общественной динамики.

Выбор этих направлений обусловлен тем, что именно они могут стать движущей силой развития постиндустриального общества на современном этапе. Электронное правительство обеспечивает совершенствование механизмов взаимодействия государства и субъектов хозяйствования, а также населения.

Основная часть. Формирование электронного правительства (e-Government) является одним из важных направлений государственной политики как в Республике Беларусь, так и во всем мире. Европейская комиссия определяет его как «использование в государственных структурах информационно-коммуникационных технологий на фоне проведения организационных реформ и формирования у государственных служащих навыков, направленных на улучшение функционирования госструктур и повышение уровня оказываемых ими услуг».

Всемирный банк под электронным правительством понимает «использование информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности, экономичности и прозрачности правительства и возможности общественного контроля над ним» [1, с. 97–98].

Электронное правительство в своей управленческой деятельности способно оказать существенное стимулирующее воздействие на процессы общественного развития за счет:

- организации эффективного взаимодействия между государством и предприятиями частного сектора;

- снижения уровня бюрократизации и повышения оперативности оказания государственных услуг;

- предоставления официальной информации о деятельности правительства и происходящих в стране процессах, а также правовой информации широкому кругу лиц: населению, субъектам хозяйствования, научным организациям и исследователям (в том числе иностранным), а также национальным и иностранным инвесторам;

- создания эффективной обратной связи, позволяющей гражданам страны подавать электронные обращения с предложениями или жалобами, касающимися деятельности органов государственного управления либо отдельных государственных служащих;

- снижения уровня коррупции;

- дистанционного характера государственных услуг, позволяющего предприятиям малого и среднего бизнеса формировать кластеры в регионах, географически отдаленных от центральных органов власти.

Объективная необходимость активного присутствия государства в сети Интернет является следствием продолжающейся цифровой трансформации экономики. В настоящее время происходит стремительное развитие электронной торговли, финансовых и дистанционных образовательных услуг, электронных средств массовой информации, игорного бизнеса и даже трудовой деятельности. Для обслуживания этих видов экономической деятельности появляются электронные деньги как альтернатива традиционным средствам безналичного расчета. По определению Национального банка Республики Беларусь они представляют собой «хранящиеся в электронном виде единицы стоимости, выпущенные в обращение в обмен на наличные или безналичные денежные средства и принимаемые в качестве средства платежа при осуществлении расчетов

как с лицом, выпустившим в обращение данные единицы стоимости, так и с иными юридическими и физическими лицами, а также выражающие сумму обязательства этого лица по возврату денежных средств любому юридическому или физическому лицу при предъявлении данных единиц стоимости» [2].

Интернет в последнее время активно используется населением для получения дополнительных (а в некоторых случаях и основных) доходов. Исследователи обоснованно выделяют следующие особенности так называемых интернет-доходов:

- частое отсутствие необходимости официальной регистрации или трудоустройства;
- взаимодействие лиц, находящихся в различных государствах;
- использование электронных денег и электронных кошельков для их получения [3, с. 8].

Данные особенности правомерно отнести к причинам высокой степени латентности интернет-доходов. Кроме того, большая анонимность расчетов с использованием электронных денег по сравнению с банковскими транзакциями позволяет осуществлять в том числе недопустимые и противозаконные операции.

В качестве одной из наиболее значимых категорий интернет-доходов выделим доходы от осуществления в сети предпринимательской деятельности, к которой следует относить в том числе и фриланс — выполнение работ, оказание услуг гражданами (т. н. фрилансерами) по заказам организаций, индивидуальных предпринимателей, физических лиц с помощью компьютерной техники с последующей передачей результата работы или услуги посредством сети Интернет.

Распространение фриланса, особенно в сфере разработки программного обеспечения, создания сайтов, переводов текстов с иностранных языков, консультирования по учебным дисциплинам, написания рекламных текстов (копирайтинг), способствует изменению структуры занятости в экономике в сторону самозанятости. Данная тенденция характерна не только для Республики Беларусь, но и для многих других стран мира. Так, исследователями было установлено, что в 28 странах Европейского союза рост доли самозанятых специалистов весьма точно описывается экспоненциальной функцией. Согласно их прогнозам, в 2017–2018 гг. эта доля будет возрастать приблизительно на 4,5% ежегодно [4, с. 35].

Рассмотренные тенденции формирования цифровой экономики и роста самозанятости

обуславливают необходимость не только адаптации к ним действующего законодательства, но и развития системы управления ими посредством электронного правительства, позволяющей:

- наладить оказание электронных государственных услуг вовлеченным в цифровую экономику субъектам хозяйствования и населению, обеспечить их идентификацию и регистрацию;
- предоставлять информацию о правовом статусе субъекта хозяйствования, осуществляющего деятельность в сети Интернет, а также о наличии у него лицензий и других требуемых законодательством разрешений;

– распространить сведения об имеющихся у субъектов цифровой экономики правах и обязанностях, в том числе налоговых обязательствах.

В Республике Беларусь развитию проектов электронного правительства уделяется значительное внимание. В 2016–2020 гг. основным направлением работы в этой области станет перевод управленческих административных процедур и государственных услуг в электронный формат, что позволит повысить прозрачность государственного управления, упростить ведение бизнеса и взаимодействие государства и граждан.

Будет создана Белорусская интегрированная сервисно-расчетная система, которая обеспечит потребителям доступ к административным, информационным и платежным электронным услугам на всей территории республики по единым правилам. Другим значимым проектом станет создание национального портала открытых данных государственных органов и организаций. На портале в открытом доступе будет размещаться общественно полезная информация, которая в дальнейшем может быть использована для создания электронных услуг [5, с. 20].

Решение этих задач будет осуществляться путем выполнения Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 марта 2016 г. № 235. Эффективность реализации данной программы в 2016 г. получила высокую оценку межведомственной комиссии по государственным программам [6].

В настоящее время создана и развивается государственная система правовой информации. Официальное опубликование правовых актов обеспечивается путем размещения их текстов на Национальном правовом Интернет-портале Республики Беларусь.

Сформирована государственная система оказания электронных услуг организациям и гражданам, функционирует единый портал электронных услуг на базе Общегосударственной автоматизированной информационной системы (ОАИС).

По состоянию на 10.10.2017 г. через единый портал электронных услуг и интранет-портал ОАИС предоставляются электронные услуги 12 государственных информационных ресурсов для физических лиц и 22 государственных информационных ресурсов – для юридических.

Одним из индикаторов успешности реализации Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества станет повышение к 2020 г. позиций Республики Беларусь в рейтинге по индексу готовности к электронному правительству Организации Объединенных Наций.

Итоговый индекс готовности к электронному правительству ООН определяется как среднее арифметическое трех исходных субиндексов: субиндекса веб-услуг; субиндекса телекоммуникационной инфраструктуры; субиндекса человеческого капитала [7, с. 12].

Динамика данного индекса в Республике Беларусь представлена на гистограмме, изображенной на рисунке 1.

Как показывает гистограмма, индекс готовности к электронному правительству в Республике Беларусь на протяжении рассматриваемого периода практически постоянно возрастал, как и место республики в рейтинге ООН по этому показателю.

Если в 2010 г. Беларусь занимала 64 место среди стран мира по готовности к электронному

правительству, то в 2016 г. она поднялась на 15 позиций и заняла 49 место, при этом ООН охарактеризовала значение индекса для нашей страны как «высокое». Это свидетельствует об эффективности мер государственной политики в области цифровой трансформации государственного управления и формирования электронного правительства.

Тем не менее, согласно рейтингу ООН, Республика Беларусь по уровню готовности к электронному правительству отстает от основных партнеров по Евразийскому экономическому союзу, таких как Российская Федерация, которая в 2016 г. заняла в рейтинге 35 место (значение индекса – 0,7215), и Республика Казахстан, занявшая 33 место (значение индекса – 0,7250).

Для подтверждения гипотезы о наличии тесной связи между развитием электронного правительства, выраженном в виде индекса готовности к электронному правительству ООН, и уровнем экономического развития (ВВП на душу населения), по данным 146 стран мира за 2016 г. с использованием пакета прикладных программ Statistica 13.3 был рассчитан парный линейный коэффициент корреляции Пирсона, который составил 0,714 [9; 10]. Высокое значение коэффициента корреляции свидетельствует о наличии сильной связи между рассматриваемыми показателями.

Таким образом, крайне важно активизировать усилия государства в области формирования и развития проектов электронного правительства, преодолеть инертность государственных органов и организаций при решении вопросов

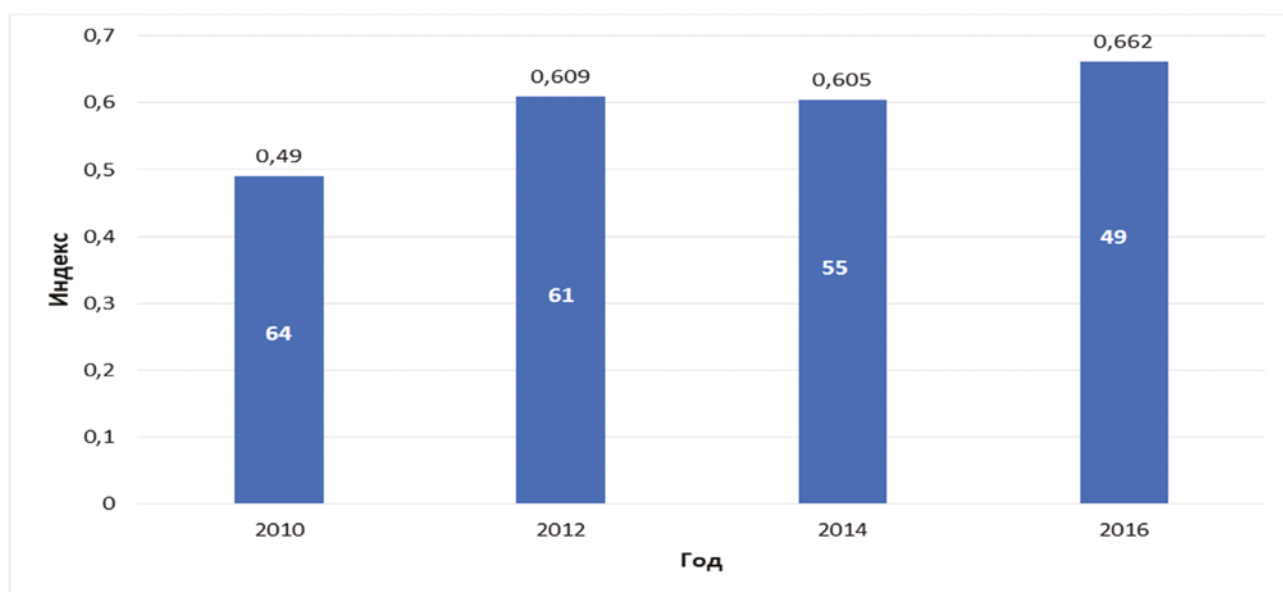


Рис. 1. Динамика индекса готовности к электронному правительству ООН и позиции Республики Беларусь в рейтинге по уровню готовности к электронному правительству в 2010–2016 гг. [8]

информатизации и совершенствовать на этой основе систему государственного управления. Основными направлениями развития технологий электронного правительства должны стать: расширение перечня государственных услуг, оказываемых в режиме online с использованием электронных платежных документов; расширение перечня доступной широкой общественности информации о деятельности государственных органов и об экономике страны как на русском (белорусском), так и на иностранных языках, а также повышение уровня доступности статистической информации, на основе которой иницируются управленческие решения как на общегосударственном уровне, так и на уровне субъектов хозяйствования.

Большое внимание следует уделить совершенствованию Интерактивной информационно-аналитической системы распространения официальной статистической информации, а именно: увеличению количества доступных в ней показателей и, по возможности, длины динамических рядов, добавлению данных по месяцам и кварталам, повышению удобства ее использования и разработке англоязычной версии.

Важная роль управленческой деятельности электронного правительства заключается в регулировании процессов создания и функционирования образовательных кластеров как важнейших структур в процессе формирования человеческого капитала национальной экономики.

Стратегия формирования кластеров — групп географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга — в международной практике зарекомендовала себя как успешно способствующая повышению эффективности экономической деятельности субъектов хозяйствования в целом и их инновационной деятельности в частности [11, с. 258].

В нашей стране наблюдаются процессы кластеризации экономики, ввиду чего эффективное управление этими процессами со стороны электронного правительства приобретает архиважное значение. Наиболее конкурентоспособным и близким к классической структуре у нас является IT-кластер. В последние десятилетия IT-сфера Республики Беларусь представляет собой быстрорастущую отрасль с высоким показателем добавленной стоимости, которая успешно справляется с вызовами современности и систематически внедряет инновации как в технические, так и в бизнес-процессы — это и стало

причиной, по которой кластеры начали формироваться именно в данной сфере [12, с. 263].

Беларусь также не осталась в стороне от мировой тенденции формирования образовательных кластеров. По определению И. В. Чучкаловой и О. Г. Мосуновой образовательный кластер представляет собой «совокупность расположенных на одной территории образовательных учреждений, научных организаций, хозяйствующих субъектов, органов власти, пронизанных горизонтальными и вертикальными связями, имеющую соответствующее юридическое оформление и действующую в сфере профессионального образования для достижения единой цели на основе целей отдельных участников, то есть путем синергетического эффекта» [13, с. 362].

Более простое определение образовательного кластера предложено Н. Н. Анисицыной: «соединение работодателя и образовательных учреждений при помощи комплекса сквозных программ» [14, с. 93].

В последние годы в Республике Беларусь вопросам формирования образовательных кластеров уделяется существенное внимание. Так, Концепция развития педагогического образования на 2015–2020 годы, утвержденная Приказом Министра образования от 25 февраля 2015 года № 156, предусматривает «переход национальной системы непрерывного педагогического образования на кластерную модель развития, обеспечивающую интеграцию потенциалов образования, психолого-педагогической науки и эффективной образовательной практики субъектов кластера для повышения качества педагогического образования» [15, с. 8]. В Концепции отмечается целесообразность создания кластеров как республиканского, так и регионального уровня.

Интеграция учреждений образования, предприятий реального сектора экономики и научных организаций в образовательный кластер позволяет получить ряд преимуществ всем участникам данного процесса. Особенно важными в деле формирования высокообразованного человеческого капитала представляются следующие преимущества, получаемые учреждениями образования:

– сотрудничество учреждений высшего образования с будущими нанимателями выпускников позволит им более точно определить, подготовка по каким специальностям будет наиболее востребована;

– повышение практикоориентированности профессионального образования;

– обучающиеся смогут проходить практику на предприятиях, в учреждениях и организациях, действительно заинтересованных в них как в будущих молодых специалистах;

– входящие в состав образовательного кластера субъекты хозяйствования получают возможность по крайней мере частично оплачивать обучение специалистов, в которых они заинтересованы (в т. ч. курсы повышения квалификации, переподготовку кадров и т. д.);

– субъекты хозяйствования смогут оказывать учреждениям образования материальную и информационную поддержку, например, предоставлять экспертов для оценки студенческих проектов в рамках конкурсов, оборудование для обучения специалистов и т. д.;

– интеграция учреждений высшего образования с учреждениями среднего образования (колледжами, школами, гимназиями и т. п.) позволит осуществлять целенаправленную подготовку обучающихся для продолжения образования в УВО конкретного профиля, то есть обеспечит преемственность подготовки обучающихся;

– вовлечение в образовательный кластер зарубежных учреждений образования (в настоящее время, в т. ч. в связи с развитием сети Интернет, принцип территориальной локализации кластера, присутствующий в концепции М. Портера, отходит на второй план) будет способствовать международному обмену опытом, организации стажировок и совместных образовательных программ.

Наибольший рост эффективности за счет формирования кластеров может быть получен в региональных учреждениях высшего образования, так как углубление связей с крупнейшими местными предприятиями и организациями, а также учреждениями среднего образования даст им дополнительные конкурентные преимущества и сократит отток студентов из регионов в столицу, позволит им стать региональными центрами инновационного развития.

Субъекты хозяйствования, в свою очередь, получают возможность влиять на направление и содержание подготовки выпускников, привлекать более квалифицированных и подготовленных для работы на конкретных предприятиях и в организациях молодых специалистов; сократить срок их профессиональной адаптации. Кроме того, субъекты хозяйствования смогут всегда поддерживать высокий уровень квалификации своих сотрудников при помощи программ дополнительного образования.

Общество в целом также выигрывает от создания образовательных кластеров, так как получает

более эффективную систему образования, направленную на подготовку специалистов, конкурентоспособных как на национальном, так и на мировом рынке труда.

Управление такими сложно структурированными системами, как образовательные кластеры, в современных условиях немыслимо без опоры на информационно-коммуникационные технологии, реализуемые в рамках функционирования такого управляющего органа страны, как электронное правительство. Не случайно уже сегодня Министерство образования Республики Беларусь в своих управленческих действиях предлагает использование «облачных технологий», соответствующих телекоммуникационных платформ и банков данных.

Заключение. В современных условиях электронное правительство и образовательные кластеры действительно способны сыграть роль движущей силы процессов становления постиндустриального общества. При помощи статистического анализа было доказано наличие тесной связи между уровнем развития электронного правительства и экономики. Наиболее важными направлениями его развития в Республике Беларусь должны стать: расширение перечня государственных услуг, оказываемых в режиме online вовлеченным в цифровую экономику субъектам хозяйствования и населению, а также обеспечение их идентификации и регистрации; расширение перечня доступной широкой общественности информации о деятельности государственных органов и об экономике страны как на русском (белорусском), так и на иностранных языках, в т. ч. повышение доступности статистической информации; предоставление информации о правовом статусе субъектов хозяйствования, осуществляющих деятельность в сети Интернет, а также о наличии у них лицензий и других требуемых законодательством разрешений; распространение сведений об имеющихся у субъектов цифровой экономики правах и обязанностях, в том числе налоговых обязательствах. Все это делает систему государственного управления более прочной, защищенной от коррупционных проявлений, понятной населению и субъектам хозяйствования, а значит и более эффективной.

Повышение эффективности формирования человеческого капитала в условиях постиндустриального общества может быть достигнуто за счет развития образовательных кластеров, в рамках которых интеграция учреждений образования, предприятий реального сектора экономики

и научных организаций позволяет получать синергетический эффект всем участникам данного процесса. Их создание предполагает реализацию системы новейших управленческих технологий,

предлагаемых концепцией развития электронного правительства в нашей стране, которые нацелены на осуществление важнейших компонент белорусской модели развития.

Список литературы

1. Борисова, А. С. Анализ трактовок электронного правительства в современных исследованиях / А.С. Борисова // Современная наука: теоретический и практический взгляд: сборник материалов III Международной научно-практической конференции, Таганрог, 31 декабря 2015 г. / под ред. И. А. Рудакова; Вектор науки. – М.: Перо, 2015. – С. 97–100.
2. Электронные деньги [Электронный ресурс] / Национальный банк Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/payment/e-money>. – Дата доступа: 12.11.2017.
3. Вerezubova, T. A. Анализ использования электронных денег для операций в сети Интернет / Т. А. Вerezubova, А. Б. Бельский, А. А. Цагойко // Бухгалтерский учет и анализ. – 2016. – № 12. – С. 8–13.
4. Вerezubova, T. A. Интернет-доходы физических лиц: тенденции и перспективы развития / Т. А. Вerezubova, А. Б. Бельский, А. А. Цагойко // Вісник економічної науки України. – 2017. – № 1. – С. 30–36.
5. Об утверждении программы деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016–2020 гг.: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 5 апреля 2016 г. № 274 [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь // Эталон — Беларусь. – Минск, 2017.
6. Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016-2020 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.economy.gov.by/ru/gp_digit-ru/. – Дата доступа: 10.10.2017.
7. Информационное общество в Республике Беларусь. 2017 г.: стат. сборник / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь [редкол.: И. С. Кангро и др.]. – Минск, 2017. – 109 с.
8. Беларусь заняла 49-е место из 193 в рейтинге ООН по уровню развития электронного правительства [Электронный ресурс]. – Минск: Министерство связи и информатизации Респ. Беларусь, 2016. – Режим доступа: <http://www.mpt.gov.by/ru/news/01-08-2016-994>. – Дата доступа: 10.10.2017.
9. The World Bank [Electronic resource]. – Mode of access: <http://databank.worldbank.org>. – Date of access: 30.10.2017.
10. United Nations E-Government Survey 2016 / United Nations. – New York, 2016. – 237 p.
11. Портер, М. Конкуренция: пер. с англ. / М. Портер. – М.: Вильямс, 2005. – 608 с.
12. Лис, П. А. Конкурентоспособность современной кластерной политики Республики Беларусь / П. А. Лис // Новая экономика. – 2014. – № 2. – С. 261–265.
13. Чучкалова, Е. В. Теоретические аспекты создания и развития образовательных кластеров / Е. В. Чучкалова, О. Г. Мосунова // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 8. – С. 361–363.
14. Анисицына, Н. Н. Инновационный научно-образовательный кластер как способ организации инновационной деятельности в вузе / Н. Н. Анисицына // Креативная экономика. – 2010. – № 4 – С. 91–97.
15. Концепция развития педагогического образования на 2015–2020 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://portal.mspu.by/dok/mo/konceptsiya.pdf>. – Дата доступа: 13.11.2017.

References

1. Borisova A. S. Analysis of the interpretations of e-government in modern researches. *Sovremennaja nauka: teoreticheskij i prakticheskij vzgljad. Sbornik materialov III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Modern Science. a Theoretical and Practical View. Collection of materials of the III International Scientific and Practical Conference]. Moscow, 2015, pp. 97–100 (in Russian).
2. Jelektronnyye den'gi [Electronic money]. National Bank of the Republic of Belarus. Available at: <http://www.nbrb.by/payment/e-money> (accessed 12.11.2017) (in Russian).
3. Verezubova, T. A., Belsky A. B., Tsagoyko A. A. Analysis of the use of electronic money for transactions on the Internet. *Buhgalterskij uchet i analiz* [Accounting and Analysis], 2016, no 12, pp. 8–13 (in Russian).
4. Verezubova, T. A., Belsky A. B., Tsagoyko A. A. Internet income of individuals. Trends and development prospects. *Vestnik jekonomicheskoy nauki Ukrainy* [Bulletin of Economic Science of Ukraine], 2017, no.1, pp. 30–36 (in Russian).
5. Ob utverzhdanii programmy dejatel'nosti Pravitel'stva Respubliki Belarus' na 2016–2020 gg. [On the approval of the program of activities of the Government of the Republic of Belarus for 2016–2020]. Decree of the Council of Ministers of the Republic of Belarus. Minsk, Etalon Belarus, 2017 (in Russian).
6. Gosudarstvennaja programma razvitija cifrovoj jekonomiki i informacionnogo obshhestva na 2016-2020 gg. Available at: http://www.economy.gov.by/ru/gp_digit-ru/ (accessed 10.10.2017).
7. Informacionnoe obshhestvo v Respublike Belarus'. 2017. *Statisticheskij sbornik* [Information Society in the Republic of Belarus. 2017. Statistical Book]. Minsk, National Statistical Committee of the Republic of Belarus, 2017. 109 p.

8. Belarus' zanjala 49-e mesto iz 193 v rejtinge OON po urovnju razvitija jelektronnogo pravitel'stva [Belarus took the 49th place out of 193 in the UN rating on the level of e-government development]. Ministry of Communications and Informatization of the Republic of Belarus. Available at: <http://www.mpt.gov.by/ru/news/01-08-2016-994> (accessed 10.10.2017) (in Russian).
9. The World Bank. Available at: <http://databank.worldbank.org> (accessed 30.10.2017).
10. United Nations E-Government Survey 2016. New York, United Nations, 2016. 237 p.
11. Porter M. Konkurencija [On Competition]. Moscow, Williams, 2005. 608 p. (in Russian).
12. Lis P. A. Competitiveness of the modern cluster policy of the Republic of Belarus. *Novaja jekonomika [New Economy]*, 2014, no 2, pp. 261–265 (in Russian).
13. Chuchkalova E. V., Mosunova O. G. Theoretical aspects of the creation and development of educational clusters. *Teorija i praktika obshhestvennogo razvitija [Theory and practice of social development]*, 2013, no 8, pp. 361–363 (in Russian).
14. Anisitsyna N. N. Innovative scientific and educational cluster as a way of organization of innovation activities in higher education institutions. *Kreativnaja jekonomika [Creative Economics]*, 2010 no 4, pp. 91–97 (in Russian).
15. Konceptcija razvitija pedagogicheskogo obrazovanija na 2015–2020 gody [The concept of development of pedagogical education for 2015–2020]. Available at: <http://portal.mspu.by/dok/mo/konceptsiya.pdf> (accessed 13.11.2017) (in Russian).

Статья поступила: 17.11.2017 г.