

УДК 338

Э. В. оглу Ализаде

Азербайджанский технический университет, Баку, e-mail: toplu2015@mail.ru

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ И ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Ключевые слова: цифровая среда, конкурентоспособность, процесс формирования, отрасль, транзакционные издержки, цифровые технологии, эффективность.

Цифровая экономика – это экономика информационного общества. В настоящее время шаги, предпринимаемые на различных уровнях для реализации преимуществ информационного общества (уменьшение искажений в распространении информации, обеспечение свободного доступа к информации, более дешевые информационные услуги, поддержка общественного внимания к важным социальным вопросам и т.д.), являются сложными, и противоречивые социальные, экономические, институциональные, этические и психологические процессы. Уровень исследований проблем формирования цифровой экономической среды неадекватен их растущей актуальности. Особенно это касается обеспечения конкурентоспособности в цифровой среде. Цифровизация приводит к качественному изменению экономических отношений. В цифровой среде конкуренция претерпевает более радикальные изменения. Поэтому актуальным является изучение концептуальных вопросов формирования цифровой экономической среды и повышения конкурентоспособности. Цель исследования – формирование экономической среды в условиях цифровизации и уточнение концептуальных положений повышения конкурентоспособности отраслей. В процессе исследования использовались методы наблюдения, сравнительного анализа, абстракции и логического обобщения. Полученные результаты могут быть использованы для характеристики экономической среды для применения цифровых технологий с целью повышения конкурентоспособности в отрасли. Обоснованы положения по формированию цифровой экономической среды и повышению конкурентоспособности в условиях цифровизации. Охарактеризован процесс формирования цифровой экономической среды, определены возможности повышения конкурентоспособности в этой среде.

E. V. oglu Alizade

Azerbaijan technical university, Baku, e-mail: toplu2015@mail.ru

CONCEPTUAL ISSUES OF FORMING A DIGITAL ECONOMIC ENVIRONMENT AND INCREASING COMPETITIVENESS

Keywords: digital environment, competitiveness, formation process, industry, transaction costs, digital technologies, efficiency.

The digital economy is the economy of the information society. Currently, the steps taken at various levels to realize the benefits of the information society (reducing distortions in the dissemination of information, providing free access to information, cheaper information services, maintaining public attention to important social issues, etc.) are complex, and conflicting social, economic, institutional, ethical, and psychological processes. The level of research into the problems of the formation of the digital economic environment is inadequate to their growing relevance. This is especially true for ensuring competitiveness in the digital environment. Digitalization leads to a qualitative change in economic relations. In the digital environment, competition is undergoing more radical changes. Therefore, it is relevant to study the conceptual issues of forming a digital economic environment and increasing competitiveness. The purpose of the study is to form an economic environment in the context of digitalization and clarify the conceptual provisions for increasing the competitiveness of industries. In the process of research, methods of observation, comparative analysis, abstraction, and logical generalization were used. The results obtained can be used to characterize the economic environment for the application of digital technologies to increase competitiveness in the industry.

Цифровая экономика – это экономика информационного общества. В настоящее время шаги, предпринимаемые на различных уровнях для реализации преимуществ информационного общества (уменьшение

искажений в распространении информации, обеспечение свободного доступа к информации, более дешевые информационные услуги, поддержка общественного внимания к важным социальным вопросам и т.д.),

являются сложными и противоречивыми. Уровень исследований проблем формирования цифровой экономической среды неадекватен их растущей актуальности. Особенно это касается обеспечения конкурентоспособности в цифровой среде.

Одним из противоречивых моментов в процессе формирования цифровой среды является наличие в информационном обществе серьезных проблем, угрожающих устойчивому развитию [1, с. 3-5].

Возникает новая цифровая парадигма, направленная на обеспечение безопасности и конкурентоспособности ресурсов. Исходя из концепции устойчивого развития, на повестке дня всегда стоят дополнительные ограничения на использование невозобновляемых ресурсов и необходимость более осторожного обращения с ресурсами будущих поколений. Такой подход освещает вопросы технической и технологической поддержки устойчивого развития, включая инфраструктурные и программные аспекты цифровой экономики. Таким образом, цифровая экономика означает «экономическую деятельность, основанную на обработке, хранении и передаче информации в электронном виде, охватывающую деятельность, которая создает физическую инфраструктуру и программное обеспечение» [2, с. 478].

Конкуренция – это борьба хозяйствующих субъектов за более эффективное использование ресурсов (факторов производства). Оценка конкурентоспособности промышленного производства требует анализа ряда показателей. С повсеместным использованием цифровых технологий расширяются возможности анализа этих показателей и необходимая репрезентативность. В то же время именно в цифровой среде можно оценить влияние инноваций, науки, регулирования, государственно-частного партнерства и ряда других факторов.

Экономическая эффективность материального производства, как известно, реализуется в соответствующем сегменте рынка через конкурентоспособность. Обеспечение необходимой конкурентоспособности промышленного производства включает выявление существующих возможностей для поддержки конкурентной среды в отрасли и на рынке промысловых продуктов, совершенствование экономического механизма их реализации, выявление и внедрение конкурентных преимуществ, а также реализа-

цию таких многочисленных и комплексных мер. Факторы, формирующие конкурентную среду в цифровом промышленном производстве, включают, прежде всего, уровень реализации потенциала цифрового производства, темпы развития цифрового предпринимательства в этой области, кредиты, налоги, цены и ряд других нормативных требований. режим использования средств, эффективность использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

В качестве критерия конкурентоспособности ряд исследователей подняли вопрос о повышении эффективности более широкого использования факторов производства. «Если определенный фактор производства не используется в полной мере и текущие масштабы производства не обеспечивают минимизацию затрат, то есть потенциальная возможность для увеличения выпуска. Критерием конкурентоспособности данной модели является наличие у производителя факторов производства, которые можно использовать более эффективно, чем у его конкурентов [3, с. 576].

Следующие элементы должны быть включены в базу данных в качестве производных факторов, отражающих конкурентоспособность:

- финансовое состояние и режим финансирования хозяйствующих субъектов цифровой индустрии;
- система скидок на любые транзакционные издержки;
- уровень инновационной активности и уровень интенсификации деятельности;
- характер влияния интеграции и сотрудничества (производство, услуги, кредит и т.д.) на транзакционные издержки;
- эффективность маркетинговых исследований с точки зрения снижения транзакционных издержек и т. д.

Методологические и информационные проблемы использования транзакционных издержек в промышленности как показателя эффективности цифровизации актуальны, прежде всего, с точки зрения решения проблемы количественной оценки транзакционных издержек.

Соответствующие источники включают статью Гарольда Демсеса «Транзакционные издержки» 1968 года как одну из первых попыток хронологического измерения транзакционных издержек. В этой статье транзакционные издержки рассматрива-

ются как затраты на изменение титула собственности [4, с. 33-53]. Хотя дальнейшие исследования и результаты в этой области однозначно не принимаются экспертами и исследователями, они имеют определенное научное, теоретическое и практическое значение. В этом отношении заслуживает внимания следующий подход к измерению и количественной оценке транзакционных издержек организации. Таким образом, для этой цели «разработана методология, состоящая из двухэтапной последовательной декомпозиции затрат – сначала по основным элементам, а затем по следующему разделению и агрегированию элементов путем декомпозиции по трансформационным и транзакционным издержкам» [5, с. 27-29].

Соответствующие источники предполагают, что во многих случаях транзакционные издержки измеряются в следующей последовательности:

1. Ограничьте количество типов транзакционных издержек по классам.
2. Разложение полной стоимости по элементам.
3. Принятие (утверждение) транзакционных издержек на уровне НИОКР и / или предприятия.
4. Различать элементы преобразования и транзакции в элементах полных затрат [5, с. 27-29].

На микроуровне, а точнее на уровне промышленного предприятия, заслуживает внимания подход, предполагающий использование разных подходов к измерению транзакционных издержек путем разделения этих затрат на виды (категории) с методологической точки зрения. Эти методы включают:

- «1) метод прямого расчета с использованием статистических данных и действующих нормативов;
- 2) метод анализа и реструктуризации бухгалтерского учета;
- 3) система экспертной оценки деловых игр или вероятностных моделей;
- 4) методы анализа стереотипов, аналогий и других субъективных подходов, сложившихся в фирме при принятии управленческих решений и постоянно (регулярно) повторяющейся работе» [6, с. 60].

Предлагаемая методология оценки транзакционных издержек основана на «методе иерархического анализа», инструменте для систематического подхода к комплексным проблемам принятия решений Т. Саати

и К. Кернса. Алгоритм метода иерархического анализа следующий:

1. Структурирование проблемы в виде многоуровневой иерархии.
2. Парное сравнение элементов каждого уровня.
3. Рассчитайте коэффициенты важности для элементов каждого уровня и проверьте состояние согласованности соображений.
4. Расчет комбинированного весового коэффициента.
5. Выбор лучшей альтернативы [7].

В условиях повсеместного использования цифровых промышленных технологий важно выявить возможности воздействия «больших данных» и их анализа на конкурентную среду. Прежде всего, следует отметить, что «большие данные», полученные как традиционным способом, так и из цифровых источников, могут быть мультиструктурированными и неструктурированными. Эти данные (даже если процесс от нас не зависит) используются или должны использоваться в механизме принятия решений. Дело в том, что даже с ростом мощности и возможностей компьютерной сети предприятия и государственные учреждения сталкиваются с серьезными проблемами при обработке больших данных и управлении соответствующими потоками. Предварительный анализ показывает, что «более 90% этих данных неструктурированы» [8]. Другими словами, для этой части больших данных нет заранее определенной модели и структуры. Поэтому без применения технологий извлечения данных и интеллектуального анализа данных трудно, а в некоторых случаях невозможно использовать информацию о рыночных условиях и конкурентах. Применение этих технологий недоступно ни одной компании. Наряду с растущим потенциалом этих технологий растет и их стоимость.

Спонтанное развитие искусственного интеллекта связано с тем, что люди возлагают большие надежды на это направление. Экономическая целесообразность создания «умного» компьютера может затмить вопрос о том, отвечает ли он нашим желаниям в социальных и других аспектах. Это Вероятно, что на эту тенденцию не останутся без влияния характеристики конкуренции в цифровой среде. Предварительные исследования показывают, что искусственный интеллект окажет более сильное влияние на рынок высоких технологий. Однако в других сег-

ментах рынка не ожидается уменьшения попыток координировать когнитивные воздействия на процессы принятия решений людьми (покупатели, партнеры).

Облачные вычисления, как дополнительный сетевой ресурс, предоставляемый людям, способствует расширению и интенсификации деятельности. Конкурирующие стороны обязаны учитывать текущее состояние надежности и безопасности каналов связи в облачных технологиях.

В настоящее время применение цифровых технологий в производстве, финансах и других сферах расширяется в связи с ожиданиями высокой эффективности. Этот эффект также отражается на повышении конкурентоспособности и безопасности. Результаты соответствующих исследований показывают, что это вполне вероятно. Таким образом, «появление и применение новых (производственных, финансовых, управленческих, социальных и любых других) технологий может привести к следующим многочисленным положительным эффектам и последствиям для экономики: повышение производительности труда, повышение капитализации, улучшение качества жизни, формирование новых рынков, повышение эффективности использования ресурсов (активов, капитала, полномочий), повышение конкурентоспособности, повышение уровня безопасности» [9, с. 24].

Планируется обеспечить кибербезопасность на основе современных цифровых технологий. Меры по защите информационных систем, сетей и программных приложений от цифровых атак реализуются с помощью технологий цифровой кибербезопасности. Целью цифровых атак является получение конфиденциальной информации, ее искажение или уничтожение, что вместе с другими участниками сети нарушает нормальную работу компаний и предприятий. Возрастает роль технологий кибербезопасности в обеспечении конкурентоспособности бизнеса компании и его результатов в цифровой среде.

Следует отметить, что в отраслях экономики, где широко используются цифровые технологии, быстро расширяется ассортимент продукции, расширяется возможность вывода на рынок новых продуктов. Об этой особенности конкурентоспособной экономики по сравнению с традиционной экономикой можно сказать следующее. «Тради-

ционная экономика была основана на увеличении количества однородных продуктов (обращения) продукта, в котором было задействовано большинство рабочих, только небольшое количество избранных людей создавало новые продукты. В новой экономике обращение продукции отходит на второй план, создавая большие возможности для новых продуктов и рынков» [10, с. 24].

В цифровой среде способность производственных предприятий, сталкивающихся с потоком информации, определять приоритеты данных становится одной из предпосылок обеспечения их конкурентоспособности. Для этого используются технологии цифрового машинного обучения. Эффективное применение этих технологий позволяет автоматизировать процесс обучения (с контролем качества) благодаря новым подходам к организации данных. Выбор и классификация необходимых данных в соответствии с учебными задачами требует меньше времени и денег за счет цифровых технологий.

Интернет вещей – это автоматизированная и быстро расширяющаяся система, которая реагирует на потребности человека за счет возможностей цифровых сетей на производстве (а также дома и т. д.). Своевременно оценивая изменения в действительности, Интернет вещей, который отвечает целям человека, но без его прямого участия, может быстро реагировать на изменения, имеет возможность повысить конкурентоспособность производственного объекта.

Говоря о цифровых технологиях, оказывающих существенное положительное влияние на эффективность и конкурентоспособность промышленного производства, следует особо отметить технологию 3D-печати. Эта технология (также называемая аддитивным производством, при котором продукт создается послойно на основе трехмерной модели) имеет ряд преимуществ перед традиционными технологиями. В первую очередь эти преимущества отражаются на уровне затрат, степени экологичности, совершенстве системы подачи. Производство, которое началось с трехмерного моделирования, считается такой революцией даже среди цифровых промышленных технологий, и эта часть быстро расширяет сферу применения других технологий. Таким образом, расширяется ассортимент используемого сырья (стекло, пластик, металл, керамика и др.).

Серьезное положительное влияние технологии цифровой 3D-печати на конкурентоспособность современного промышленного производства связано с ее уникальными возможностями в плане вывода на рынок новых продуктов [11, с. 75-94]. Дело в том, что выпуск новинок с этой технологией не требует дополнительного оборудования. Одна и та же машина (оборудование) может создавать новое изделие с большим количеством различных и сложных конструкций на основе трехмерного моделирования. Другими словами, промышленное производство по этой технологии практически безотходно, дешево и, как следствие, повышается его конкурентоспособность. Применение технологии 3D-печати в сочетании с другими цифровыми технологиями позволяет минимизировать все возможные потери за счет гибкости, предоставляемой на всех этапах, от стадии подготовки к промышленному производству до доставки готового продукта конечному потребителю. К проблемам, препятствующим широкому использованию технологии 3D-печати в отрасли, относятся: ограничения на размер изделий (деталей), дорогостоящая машина (принтер) и порошковый материал, используемый в качестве сырья. По мнению многих исследователей и экспертов, эти проблемы вскоре будут решены благодаря большому интересу и активности ученых и инвесторов. Вероятно, что роботы будут играть ведущую роль в решении этих и других проблем, освобождая людей от многих утомительных задач.

Эффективное использование информационных ресурсов – решающий фактор в обосновании и реализации конкурентной стратегии в цифровой индустрии. Чтобы адаптировать конкурентную стратегию промышленной деятельности к требованиям рынка, требуется очень большой объем сопоставимой проверяемой информации. В этом случае мотивы и цели осуществления деятельности и ее результаты на цифровом рынке для прогнозирования поведения конкурирующей стороны, индикативные показатели реализации товара на рынке промышленного производства. Необходимо сформировать базу данных для расчета структуры затрат, динамики доходов и ряда других показателей.

Традиционные факторы, влияющие на конкурентоспособность промышленной продукции, разнообразны и многочислен-

ны. Среди этих факторов лидирующее положение занимает формирование системы эффективного использования ресурсов. Как показывают исследования и передовой опыт, с его помощью можно добиться эффекта местоположения, если использовать его вместе и эффективно. Следует отметить, что «местонахождение – это распределение экономических ресурсов между различными субъектами на основе их необходимых потребностей» [12, с. 33].

Повышение конкурентоспособности отрасли напрямую связано с ресурсным обеспечением. При традиционном подходе к предоставлению материальных, финансовых, трудовых и информационных ресурсов утверждалось, что порядок, в котором перечисляются эти типы ресурсов, аналогичен их важности. Верно, что, говоря о важности ресурсов, необходимо было сделать акцент на более ограниченном, а не на более важном. С этой точки зрения, конечно, финансовые ресурсы считались более значительными. Рыночные цены на ресурсы и готовую продукцию являются факторами, определяющими конкурентоспособность. В традиционном сельском хозяйстве производитель устанавливает самую низкую цену на свой продукт, исходя из затрат, и самую высокую цену, исходя из спроса. В цифровой среде этот подход тоже меняется.

Перспективы использования информационных ресурсов теперь реализуются в цифровых коммуникациях. Цена цифровых ресурсов, продуктов и услуг играет ведущую роль в механизме этих отношений, основанных на интересах. При широком использовании цифровых промышленных технологий уровень конкуренции приближается к традиционному. Дело в том, что улучшенная конкурентная среда – это среда, которая создает благоприятные условия для использования ресурсов, в том числе информационных ресурсов. Теоретически можно согласиться со следующей позицией об идеальной конкурентной среде. «Совершенная конкуренция существует в среде, где есть достаточно покупателей и продавцов для одного и того же продукта, который не может влиять на цены. Наличие большого количества покупателей и продавцов означает, что ни у кого из них нет информации о рынке больше, чем у других. Такая ситуация дает новым производителям право участвовать на рынке вместе с существующими произво-

дителями для производства того же продукта [13, с. 155]. Нетрудно заметить, что Цифровой рынок имеет большой потенциал для удовлетворения спроса на большее количество покупателей и продавцов, что необходимо для улучшения конкурентной среды.

Уровень конкурентоспособности цифрового производства в промышленности зависит от характера и прозрачности информационных отношений. При этом не следует забывать, что проделанную работу по расширению возможностей обобщения информации, полученной на уровне предприятий, работающих в отрасли, сложно признать удовлетворительной. Особенно это проявляется при оценке влияния факторов с точки зрения их влияния на конкурентоспособность промышленной продукции. В отношении этой проблемы, требующей специального исследования, можно сказать, что больше внимания следует уделять оптимизации уровня агрегации цифровых ресурсов.

«Цифровые технологии могут принести огромную пользу с точки зрения производительности, создания рабочих мест и, в конечном итоге, уровня жизни. В то же время потребители смогут получать инновационные и более дешевые продукты. Однако для того, чтобы цифровизация принесла пользу всем компаниям и гражданам, необходима здоровая конкурентная среда, которая продвигает, распространяет и помогает людям извлекать выгоду из технологий» [14].

В цифровой среде конкурентоспособность все больше зависит от масштаба и прозрачности бизнес-пространства деловой активности. Применение цифровых технологий меняет характер борьбы за особое информационное пространство между конкурирующими субъектами. Таким образом, в контексте применения цифровых технологий целью конкуренции на информационном рынке является получение информационной ренты с использованием фактора информационного неравенства.

С этой точки зрения интересно отметить, что «категорию конкуренции за информационное пространство следует рассматривать как борьбу за долю на информационном рынке в рамках теории пространства. Таким образом, пространственная конкуренция на информационном рынке – это борьба за создание особого информационного пространства, не учитывающего границы [15, с. 65].

С точки зрения завоевания позиций в промышленных сегментах бизнеса целесообразно использовать все больше конкурентных преимуществ, связанных с сетевыми технологиями. Конкурентоспособность производственного предприятия в промышленности направлена на снижение затрат за счет повышения производительности труда и эффективного использования ресурсов. Широкое использование цифровых технологий еще больше повышает роль инноваций в конкурентоспособности промышленного производства. Это способствует привлечению более квалифицированных и профессиональных менеджеров, поддерживая интерес инвесторов к цифровым технологиям. Дело в том, что конкурентные преимущества, которые напрямую связаны с инновациями, могут быть реализованы посредством решающего эффективного управления.

За короткий период времени, как показано в следующем источнике, «цифровые платформы вошли в ряд областей и изменили условия конкуренции. Основное изменение произошло в роли пользователей платформы, которые не только потребляют услуги, но и вносят свой вклад в создание стоимости за счет новых услуг ... Когда платформа ориентирована на рентабельность, рекомендуется осуществлять строгий контроль и стимулировать конкуренцию между пользователями платформы. Когда платформа ориентирована на диверсификацию услуг, предпочтительнее бесплатное управление, и сотрудничество между пользователями платформы становится проще» [16].

Интересно отметить, что в цифровой экономике «конкуренции следует ожидать везде, а не со стороны конкурентов. Когда информация является цифровой и интегрирована в сеть, все барьеры устранены, и ни один бизнес не может быть безопасным» [17, с. 20].

В отрасли существует конкуренция между бизнес-моделями и цифровыми платформами, последние явно превосходят их. На самом деле, я считаю целесообразным согласиться с исследователями, которые показывают, что бизнес-модели, основанные на цифровых платформах, более перспективны. «Конкуренция бизнес-моделей и цифровых платформ рано или поздно закончится победой последних. Следовательно, бизнес-модель, направленную на получение преимущества на платформе, можно считать более перспективной» [18, с. 13].

Помимо перечисленного, в качестве факторов, ограничивающих эффективное использование информационных ресурсов в производстве конкурентоспособной цифровой индустрии, отметим:

- эффективность производства и конкурентоспособность продукции зависят от надежности прогнозов, последняя в решающей степени от характеристик их базы данных (полнота, время поиска, частота обновления, актуальность и т. д.);

- большинство факторов, негативно влияющих на конкурентоспособность деятельности цифровой индустрии, связано с использованием информационных ресурсов. В этом отношении более очевидным примером можно считать такие факторы, как низкий уровень профессионализма менеджеров и их неудовлетворительная работа;

- одним из важных факторов, определяющих эффективность использования информационных ресурсов в обеспечении конкурентоспособности промышленного производства, является асимметрия, под которой понимается непредставление информации сторонам в одинаковом количестве, времени, периодичности или их неспособность получать информацию.

Касательно информационного обеспечения шагов, предпринятых для совершенствования системы регулирования цифровых рынков в промышленности, следует отметить, что следующую структуру показателей можно считать приемлемой для охвата основных факторов, определяющих конкурентное преимущество: перерабатывающие предприятия, источники поставок и рыночная удаленность, дороги в районе, состояние транспортных узлов и путей сообщения, со-

стояние экологии производства, уровень обеспеченности высококвалифицированными кадрами, квалификация рабочей силы и др.

В контексте повсеместного использования цифровых промышленных технологий к характеристикам конкуренции относятся: потенциальные сравнительные преимущества новых компаний, растущая роль творческих ответов на новые вызовы, потенциальное соперничество всех экономических субъектов, расширение доступа к «большим данным» и «попытки вмешаться». По мере формирования приемлемой институциональной основы для интенсификации и расширения процессов промышленной интеграции вероятность падения транзакционных издержек значительно возрастает. Другими словами, если переход от отношений свободного рынка к интегрированным сопровождается снижением транзакционных издержек, соответствующие интеграционные процессы можно считать эффективными в среде, где активно применяются цифровые технологии.

Поскольку возможности повышения конкурентоспособности промышленного производства за счет применения цифровых технологий и направлений их внедрения – технологии, обсуждаемые в наукоёмких областях, создают большие возможности и должна быть обеспечена растущая роль научных инноваций в их внедрении; целесообразно более активно и широко использовать цифровые технологии в импортозамещающих отраслях; Превентивное технологическое развитие должно стать приоритетом в обеспечении конкурентоспособности ориентированного на экспорт промышленного производства.

Библиографический список

1. Балаев Р.А., Ализаде М.Н. Возможности устойчивого развития в информационном обществе // Наука и общество – методы и проблемы практического применения: 7-я Международная конференция. (Канада: 15 февраля 2019 г.). Канада: Accent Graphics Communications & Publishing, Ванкувер, 2019. С. 174.
2. Леонтьев В.П. Интернет-энциклопедия. Москва: Олма-Пресс, 2003. 784 с.
3. Искандаров Р.К. Научно-технический прогресс: социально-экономические аспекты. Баку: Наука и образование, 2010. 636 с.
4. Demsetz Harold. The Cost of Transacting. The Quarterly Journal of Economics. 1968. Vol. 82. Issue 1. P. 33–53.
5. Кирьянов И.В. Методология количественного измерения транзакционных объемов // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и менеджмент. 2015. № 4. С. 27–29
6. Вологин И.С. Методология оценки транзакционной прослеживаемости реализации сельхозпродукции // Вестник ТГЭУ. 2011. № 1. С. 59–66.

7. Часов Т., Кэрнс К. Аналитическое планирование: пер. с англ. М.: Мир, 1991. 224 с.
8. Азимов Р. Человек соревнуется с искусственным интеллектом. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.technet.az/2020/12/02/insan-suni-intellektl%99-yarisir/> (дата обращения: 15.01.2022).
9. Кешелава А.В. Буданов В.Г., Румянцев В.Ю., и др. Введение в «Цифровую» экономику / под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. ВНИИГеосистем, 2017. 28 с.
10. Бианкина А.О. Цифровые технологии и их роль в современной экономике // Экономика и общество: современные модели развития. 2017. Выпуск 16. С. 15-25.
11. Хольцманн П., Роберт Дж., Акил Брайтенекер А., Соомро и Дж. С. Эрих Пользовательские бизнес-модели-предприниматели в 3D-печати // Журнал управления производственными технологиями. 2017. Т. 28. Вып. 1. С. 75-94.
12. Miethlich B., Belotserkovich D., Abasova S. Digital economy and its influence on competitiveness of countries and regions. Revista Espacios. 2020. № 41 (12). P. 20-31.
13. Тагиев А.Х. Основы рыночной экономики. Баку: БГУ, 2000. 342 с.
14. Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации Международный банк реконструкции и развития. Washington: Publishing and Knowledge Division. 2018. DC 20433. [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30584/AUS0000158-RU.pdf?sequence=4&isAllowed=y> (дата обращения: 15.01.2022).
15. Зобова Л.Л., Щербакова Л.Н., Евдокимова Е.К. Конкуренция цифрового пространства в глобальном информационном пространстве // Фундаментальные исследования. 2018. № 5. С. 64-68.
16. Constantiou I., Marton A., Virpi Tuunainen K. Digitization and the New Dimensions of Competition: The Case of Digital Platforms in the Sharing Economy. 33rd Colloquium of the European Group of Organization Studies (EGOS) At: Copenhagen, January 2017. Denmark, 2017. P. 21.
17. McGraw Hill. The Digital Economy ANNIVERSARY EDITION: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. Inglés, 2014. 448 p.
18. Балаев Р. Транзакционные издержки и конкуренция в цифровой среде // Научные новости Азербайджанского государственного экономического университета. 2018. Т. 6. С. 5-14.