

УДК 332.1:004.4

ББК 65.9(2)+73

Г-24

Гашева Зарина Джамбулетовна, аспирант кафедры менеджмента и региональной экономики ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»; 385000, г. Майкоп, ул. Первомайская, 191; e-mail: zarina222@mail.ru

ЦИФРОВИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ: ПОНЯТИЯ, ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ

(рецензирована)

Проанализировано понятие цифровой экономики. Сформулировано понятие региональной цифровой экономики. Исследована сущность революционного сценария цифровой трансформации рынка. В частности, раскрыты проблемы монополизации производства и бизнеса региональной экономики, потери контроля над экономическим развитием региона, внешней экономической интервенции, захватывающей региональные ресурсы развития. Уточнены с позиции темы исследования некоторые ключевые термины и выражения (экосистема региональной экономики, функциональная конкурентность хозяйствующих субъектов, маржинальность бизнеса и производства, мейнстрим региональной экономики). Проведен SWOT-анализ процесса использования цифровых платформ в региональной экономике.

Ключевые слова: *цифровая экономика, региональная цифровая экономика, цифровая платформа, цифровая трансформация рынка.*

Gasheva Zarina Dzhambuletovna, a post graduate student of the Department of Management and Regional Economics of FSBEI HE "Maikop State Technological University"; 385000, Maikop, Pervomayskaya str., e-mail: zarina222@mail.ru

DIGITALIZATION OF REGIONAL ECONOMY: CONCEPTS, PROBLEMS, WAYS OF REALIZATION

(reviewed)

The concept of digital economy has been analyzed. The concept of a regional digital economy has been formulated. The essence of the revolutionary scenario of digital market transformation has been investigated. In particular, the problems of monopolization of production and business of the regional economy, the loss of control over the economic development of the region, foreign economic intervention, seizing regional development resources have been disclosed. From the point of view of the research topic, some key terms and expressions (the ecosystem of the regional economy, functional competitiveness of economic entities, marginality of business and production, the mainstream of the regional economy) have been clarified. A SWOT analysis of the process of using digital platforms in the regional economy has been carried out.

Keywords: *digital economy, regional digital economy, digital platform, digital market transformation.*

Введение.

Цифровая экономика (ЦЭ) – тренд экономического развития всех развитых стран мира [1]. Россия в этом ряду не исключение, но следует отметить, что практические успехи в данном направлении у нас еще достаточно скромные. Достаточно сказать, что платформенным принципом организации экономики США уже охвачено более 15% производства и бизнеса. В России этот показатель составляет пока менее 1% [2]. В концепции ЦЭ данные, представленные в цифровой форме, являются ключевым фактором производства. Программа развития цифровой экономики России утверждена распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 №1632-р и ее основные положения в настоящее время активно переводятся в практическую плоскость.

Точками роста ЦЭ России могут быть, как отрасли народного хозяйства, так и субъекты Федерации. В настоящее время в правительственной программе цифровизации российской экономики упор сделан на крупные отраслевые холдинги, государственные корпорации. Действительно, в рамках этих объединений, обладающих достаточными ресурсами (финансовыми, трудовыми, интеллектуальными), уже имеющих высокую стартовую позицию, а, главное, опирающихся на концентрированное управление, решение проблем цифровизации экономики видится наиболее перспективным.

Вместе с тем, очевидно, что цифровизация страны не состоится, если соответствующие успехи не будут достигнуты в регионах. В настоящее время внедрение элементов ЦЭ в регионах ограничивается в основном развитием социальных и коммуникативных услуг (интернет, сотовая связь, оплата коммунальных расходов, банковское обслуживание, онлайн-покупка билетов и т.п.). При этом проникновение ЦЭ в производство и бизнес регионов идет еще недостаточно высокими темпами. Актуальность этой задачи удваивается, если учесть разнородность региональных экономик, их слабую ресурсную обеспеченность, отсутствие методических разработок и регламентирующих документов по цифровой трансформации региональных экономик. Это и определяет актуальность настоящего исследования.

1. Задачи внедрения цифровой экономики в России.

Для успешного внедрения в России ЦЭ необходимо:

- **Определиться с соответствующим категориальным аппаратом.** Это позволит правительству, регионам, хозяйствующим субъектам (ХС), физическим лицам говорить на одном языке, исповедовать единую идеологию развития.
- **Развить подходы и методы цифровой трансформации экономики,** учитывающие особенности экономики страны, ее регионов, отраслей. Значение цифровой трансформации экономики трудно переоценить. Это фактор эффективности и конкурентоспособности экономики России.

В настоящее время в научной и методической литературе активно обсуждается категориальный аппарат нового научного направления – ЦЭ. В «Стратегии развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы»¹ ЦЭ понимается следующим образом: «Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами

¹ Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. №203.

хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг».

Приведенное определение достаточно общее, не отражающее смысловую нагрузку термина, поэтому необходимо раскрыть основные признаки ЦЭ. К ним относятся:

- Создание киберфизических систем, в которых человек и машина представляют единый, слаженно работающий организм.

- Использование интеллектуальных платформ во всех сферах социально-экономической деятельности.

- Внедрение интернета людей, интернета вещей, интернета сервисов (наряду с уже хорошо освоенным интернетом идей).

- Применение технологий Big Data (обработки «больших данных»).

- Использование современных информационных технологий, таких как блокчейн, обеспечивающих прозрачность передачи, надежность хранения данных; надж технологий, способствующих продвижению на рынок продуктов (товаров и услуг).

Указанные признаки не имеют четко очерченных сфер действия. Их эффекты пересекаются, создавая положительный синергетический эффект взаимодействия. Так, например, киберфизическая система региональной экономики базируется на внедрении цифровых платформ, использующих технологии Big Data, блокчейна, надж технологии. В этой системе на основе интернета людей образуются профессиональные экспертные сообщества, а интернет сервисов позволяет предприятиям региона и его населению повысить качество предоставляемых услуг (на производстве, в частной жизни). Интернет вещей «выравнивает» роли человека и машины в организации производства и бизнес-деятельности.

2. Развитие категориального аппарата цифровой трансформации региональной экономики.

Экономика страны складывается из экономик ее регионов, отдельных предприятий. Поэтому целесообразно распространить и уточнить все выше приведенные понятия цифровой экономики для регионов и предприятий. То есть, рассматривать региональную цифровую экономику (РЦЭ), цифровую экономику предприятия (ЦЭП). Во всех этих случаях категория цифровой экономики имеет свои индивидуальные особенности, которые необходимо учитывать.

В настоящее время четкого определения, исследований специфики РЦЭ в научных исследованиях в достаточном объеме нет. Вице-президент Центра стратегического развития В. Княгинин, выступая на круглом столе «Новые форматы региональной инновационно-технологической и научной политики»² отметил:

- В ряде отраслей России успехи ЦЭ заметны, но в региональном аспекте они скромны и неочевидны.

- Наличие в регионах таких атрибутов, как интернет, Wi Fi, Яндекс-такси, коммуникаторы, системы Али еще не означает, что РЦЭ состоялась.

- Управленческие кадры регионов, как правило, мало информированы и не мотивированы.

² <https://www.csr.ru/news/regionalnaya-ekonomika-tsifrovaya-ili-innovatsionnaya/>

- Стоящие перед страной и регионами вызовы ЦЭ четко не сформулированы, механизмы трансформации экономики не разработаны.

- Ставку надо на создание на базе вузов школ ключевых исследователей.

В последнем замечании В. Княгинина заключен важный посыл для обеспечения успешной трансформации традиционной экономики в цифровую, требующий всемерной поддержки и развития.

Таким образом, практика экономической деятельности регионов настоятельно требует исследования комплекса вопросов, сопутствующих процессу эффективного внедрения элементов РЦЭ.

В области развития и внедрения идей РЦЭ в качестве лидера следует признать Республику Башкортостан. В этом регионе цифровая экономика принята в качестве основного фактора развития. Проблемы и возможности РЦЭ в Республике Башкортостан рассмотрены в [3].

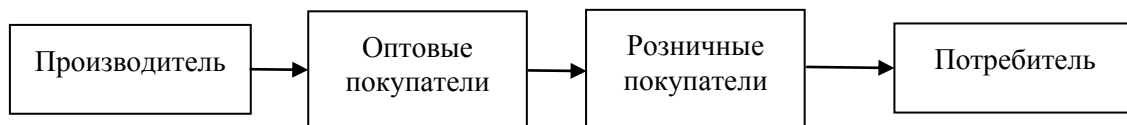
Ключевым фактором развития ЦЭ является разработка цифровых платформ. Этот вывод автоматически можно перевести на РЦЭ. В научной и методической литературе представлены различные определения понятия «цифровая платформа» [4]. Рассмотрим их в контексте РЦЭ и ЦЭП. Согласно авторской позиции эти определения далее не противопоставляются друг другу, а рассматриваются как отдельные проекции одного сложного (единого в своих противоречиях) явления – цифровые платформы региональной экономики.

1. Цифровая платформа – это совокупность технологий, обеспечивающих создание системы цифрового взаимодействия в некоторой конкретной и специализированной сфере деятельности. Это определение, акцентирует и сферу менеджмента, регулирующего взаимодействие ХС. В нашем случае ХС, составляющих региональную экономику. Цифровая платформа региона (ЦПР) должна обеспечить функциональную конкурентность ХС. Формализованными средствами достижения функциональной конкурентности между ХС, взаимовыгодных отношений между ХС и руководством региона являются методы теории активных систем [5].

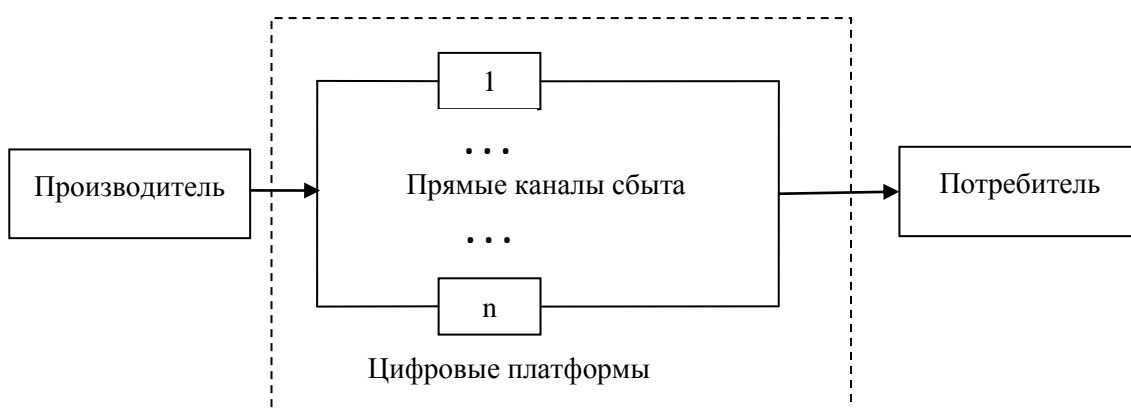
2. Цифровая платформа – это бизнес-модель, обеспеченная современными информационными технологиями, которая создает стоимость, облегчает взаимодействие между двумя или большим числом экономических агентов. Данное определение актуализирует уже не сферу управления, а определенные сегменты рынка. В случае РЦЭ (применительно к РА) это могут быть платформы, регулирующие деятельность АПК региона, транспортной системы региона, сферы обслуживания региона, научно-образовательную сферу, обеспечивающую регион интеллектуальными ресурсами развития (передовыми технологиями, высококвалифицированными кадрами).

3. Цифровая платформа – это предприятие, обеспечивающее взаимовыгодные взаимодействия между производителями и потребителями. Она дает открытую и эффективную инфраструктуру общения для участников рынка, устанавливает новые правила взаимодействия ХС [6]. Для иллюстрации этого определения на рис. 1 представлены традиционная и модифицированная модели взаимодействия на рынке производителей и потребителей продукции.

4. Цифровая платформа – это система алгоритмизированных, взаимовыгодных схем взаимоотношений разнородных, независимых участников отрасли экономики (или сферы деятельности). ЦП осуществляется в единой информационной среде, снижающей транзакционные издержки за счёт применения пакета цифровых технологий работы с данными и изменения системы разделения труда. Это определение расширяет определение 1, включая в понятие ЦП различные интернет-сервисы. То есть, подключая интернет-вещей, интернет сервисов.



а) Традиционная схема организации рынка



б) Цифровая схема организации рынка

Рис. 1. Трансформация рыночной организации в условиях цифровой экономики

5. Цифровая платформа – это подрывная инновация, представляющая собой интегрированную информационную систему, обеспечивающую многосторонние взаимодействия пользователей, приводящие к усилению обратной связи, снижению общих транзакционных издержек, оптимизации бизнес-процессов, повышению эффективности цепочки поставок товаров и услуг.

Ключевыми терминами этого определения являются «подрывная инновация» и «оптимизация бизнес-процессов». Ряд авторов рассматривают цифровизацию экономики, как революционный процесс. То есть в процессе трансформации традиционной экономики в ЦЭ неизбежны кризисы, потери, связанные со сломом устоявшихся концепций. Так Чаркин Е.И. – директор ОАО «РЖД» по информационным технологиям утверждает, что в течение ближайших 10-15 лет до 40% современных предприятий исчезнут из экономической деятельности³. Отсюда следует важная функция РЦЭ: обеспечить своевременную и эффективную трансформацию хозяйствующих субъектов.

3. Проблемы внедрения ЦЭ.

От внедрения технологий ЦЭ не стоит ждать только позитивных изменений. Рассмотрим подробнее сущность развития подрывного сценария цифровой трансформации рынка [4].

¹ Цифровая Железная Дорога // <https://docplayer.ru/70232479-Cifrovaya-zheleznaya-doroga.html>

1. Создается коммуникационная цифровая платформа для участников некоторого рынка. Ее авторами могут быть некоторая компания, преследующая свои частные интересы; отрасль (например, АПК региона); региональное правительство, озабоченное состоянием рынка в соответствующей нише. ЦП содержит базовые сервисы, привлекательные и для производителей, и для потребителей. Они позволяют оптимизировать количество транзакций и издержки пользователей. Но привязка к ЦП ограничивает свободу хозяйствующих субъектов. Они становятся ведомыми.

2. ЦП продается пользователям, как правило, по заниженной цене. Пользователей привлекает невысокая цена, удобство использования, эффект мультиканального маркетинга. Обычно применение инструмента начинается в узких сегментах или нишах (так, например, платформа Facebook родилась как сеть для общения студентов). ЦП расширяет сферу своего присутствия на рынке и в производстве, монополизировав свое влияние на нем.

3. Участники рынка не расценивают владельцев ЦП как конкурентов и легко допускают ее в свою цепочку создания добавленной стоимости. Они не видят угрозу своему бизнесу, считая роль ЦП в этой цепочке не критической. Участники рынка, используя ЦП, избавляются от посредников, тем самым увеличивают маржинальность своего бизнеса. Вместе с тем, они тем самым впускают в рынок новых игроков со своими частными интересами.

4. ЦП наращивая мощь активного сообщества участников, превращает количественные изменения в качественные (структурные) сдвиги. Начинает действовать закон Меткафа и ведение бизнеса с использованием платформы становится мейнстримом. Все участники рынка вынуждены перейти на платформенный принцип организации производства и бизнеса.

5. Теперь ЦП обладает ключевой информацией, контролирует рынок, влияет на ценообразование, способы поставки товаров и услуг, полностью захватывая цепочку создания добавленной стоимости.

6. По мере накопления капитала цифровая монополия превращается в экономическую. Наглядный пример – платформа Amazon. Она стала не только организатором продаж огромного количества товаров, но и производит свои коммерчески успешные продукты.

Таким образом, подрывной характер цифровой трансформации рынка приводит к необходимости исследования понятия «экосистема региональной экономики». То есть, ЦЭ влияет на бизнес-климат в регионе, формирует экосистемы страны и регионов.

Следует пояснить и уточнить некоторые термины и выражения, проведенного анализа:

- *Экосистема региональной экономики*, аналогично природной экосистеме территории, определяет условия позитивного развития всех ХС, не исключая конкурентные отношения между ними. Правильно выстроенная цифровая трансформация должна обеспечить благоприятную корпоративную культуру бизнеса в регионе. В данном случае эти условия определяются механизмами регионального регулирования экономической деятельности, наличием ресурсов развития [5].

- *«Функциональная конкурентность ХС»* – конкурентность, обеспечивающая устойчивую обратную связь, ясность позиций, стремление к повышению качества

продукции и эффективность производства. Прямым развитием этому является «дисфункциональная конкурентность ХС». Это случай, когда возникают криминальные формы конкуренции (взятки, подкуп должностных лиц, шантаж и пр.), отношения ХС перерастают в борьбу, в результате которой снижается общая эффективность экономики (у нас региона).

- *Маржинальность бизнеса (производства)* – это норма его рентабельности, мера способности приносить чистую прибыль на вложенный капитал в год. Измеряется маржинальность в процентах. Например, если на 10 миллионов рублей, вложенных в бизнес средств, получено 1 миллион рублей чистой прибыли в год, то норма рентабельности (маржинальность) бизнеса составляет 10%. Если эта прибыль получена в течение двух лет, то маржинальность производства будет составлять 5%.

Оценка маржинальности бизнеса необходима в следующих принципиально различных случаях:

А) При инвестировании своих средств в чужой бизнес. Оценить чужой бизнес сложно, но получить хотя бы сравнительные оценки необходимо.

Б) При формировании внутреннего инвестиционного портфеля. Эта задача более определенная, так как необходимая информация для расчета у хозяйствующего субъекта имеется. Но в этом случае важно просчитать все возможные риски, формируемые внешней средой (снижение спроса на производимый продукт, санкции, форс-мажорные ситуации).

В) При оценке результатов уже состоявшегося бизнес-проекта. Здесь имеется полная информация, позволяющая оценить, как деятельность менеджмента (структура управления, корпоративная культура, производственно-логистические цепочки), так и состояние производства (техническая оснащенность, наличие ресурсов, в том числе интеллектуальных).

- *Мейнстрим* – в переводе с английского это «основное направление», «главные линии» развития. Мейнстрим в экономике – это преобладающее течение экономической деятельности, экономического образа мышления на определенном отрезке времени. Мейнстримом региональной экономики, согласно основной концепции данного исследования является цифровизация региональной экономики [7].

Традиционно каждое сложное предприятие начинается с анализа, выявления стратегий развития. Базовым инструментом тому является SWOT-анализ. В работе [5] проведен SWOT-анализ процесса трансформации в цифровую экономику. Адаптируем этот анализ на внедрение РЦЭ.

4. SWOT-анализ процесса использования цифровых платформ в региональной экономике.

Рассмотренные выше преимущества и угрозы внедрения ЦЭ следует спроецировать на региональную экономику. Выполним эту процедуру средствами SWOT-анализа.

Сильные стороны (S): 1 – устранение непроизводительных посредников (снижение цены жизненного цикла продукта), 2 – прямые каналы сбыта (ускорение бизнес-процессов), 3 – снижение затрат на маркетинг, 4 – увеличение объемов рынка, 5 – повышение прозрачности операций и транзакций, в том числе при предоставлении государственных услуг, 6 – улучшение качества жизни населения региона, 7 – наличие в регионе высококвалифицированного вузовского потенциала.

Слабые стороны (W): 1 – финансовые затраты на создание и использование ЦП, 2 – необходимость структурной перестройки корпоративных процессов и совершенствования корпоративной культуры регионального бизнеса, 3 – отсутствие эффективных формализованных инструментов регулирования, 4 – неразвитость регионального, национального и международного законодательства.

Возможности (O): 1 – формирование новых рынков, 2 – создание баз данных о предпочтениях потребителей и возможностях производителей, 3 – стимулирование развития рынков и нового бизнеса, 4 – стимулирование роста экспорта совершенствование структуры экономики, 5 – повышение производительности отраслей региональной экономики и качества предоставляемых услуг в регионе.

Угрозы (T): 1 – потеря контроля над инфраструктурой рынка (перехватывается владельцами ЦП), 2 – потеря контроля над каналами сбыта, 3 – появление новых конкурентов, монополизация производства, как следствие влияния цифровой инфраструктуры, 4 – негативные последствия вследствие отсутствия инструментов контроля над действиями владельцев цифровых платформ, 5 – потеря контроля над внутренним рынком в случае интервенции внешних цифровых платформ.

Проведенный анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз позволяет сформировать следующие элементы общей стратегии развития РЦЭ (символьные формулы (1)-(3)):

$$S1 + S2 \geq W1 + W2; \quad (1)$$

$$W2 > T1 + T2; \quad (2)$$

$$W4 > \sum Ti, i = 1 - 5; \quad (3)$$

и т.д.

Формула (1) означает, что сумма сильных сторон 1 и 2 (обозначены S1 и S2) должна перекрывать потери, возникающие от слабости 1 (W1). Формула (2) свидетельствует, что потери от структурной перестройки регионального производства и бизнеса (W2) должны с остатком компенсировать угрозы 1 и 2 (обозначены T1 и T2). А потери от разработки регионального законодательства (W4) должны компенсировать все угрозы ($\sum Ti$).

Заключение.

Смысл категории «цифровая экономика» раскрыт с учетом особенностей регионального развития. Показано, что цифровая трансформация рынка имеет не эволюционный, а революционный характер. Из этого следует, что возможны негативные последствия этого процесса. В частности: монополизация некоторых сегментов региональной экономики, ослабление контроля над экономическим развитием региона, возникновение внешней экономической интервенции, захватывающей региональные ресурсы развития. Приведен глоссарий ключевые терминов и выражений темы исследования. На основании проведенного SWOT-анализа процесса использования цифровых платформ в региональной экономике предложена стратегия развития региона.

Литература:

1. Авдеева И.Л. Анализ перспектив развития цифровой экономики в России и за рубежом // Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: проблемы и перспективы: труды

научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2017. С. 19-25.

2. Ревенко Н.С. Цифровая экономика США в эпоху информационной глобализации: актуальные тенденции // США и Канада: экономика, политика, культура. 2017. №8(572). С. 78-100.

3. Развитие цифровой экономики в регионах России: проблемы и возможности (на примере Республики Башкортостан) [Электронный ресурс] / Бублик Н.Д. [и др.] // Региональная экономика и управление. 2018. №1(53). Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/5313/>

4. Месропян В. Цифровые платформы – новая рыночная власть. Режим доступа: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment>.

5. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами. Москва: Физматлит, 2007. 584 с.

6. Джеффри Паркер, Маршалл ван Альстин, Санджит Чаудари Революция платформ. Как сетевые рынки меняют экономику – и как заставить их работать на вас / пер. с англ. Е. Пономаревой. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 302 с.

7. Овсянникова Т.А. Экономический механизм обеспечения устойчивого развития региона // Новые технологии. 2014. Вып. 2. С. 99-102.

Literature:

1. Avdeeva I.L. Analysis of the prospects for the development of the digital economy in Russia and abroad // *Digital Economy and “4.0 Industry”: problems and prospects: works of the Scientific and Practical Conference with International Participation*. St. Petersburg, 2017. P. 19-25.

2. Revenko N.S. The US digital economy in the era of information globalization: current trends // *The USA and Canada: economics, politics, culture*. 2017. No. 8 (572). P. 78-100.

3. Development of the digital economy in the regions of Russia: problems and opportunities (for example, the Republic of Bashkortostan) [Electronic resource] / Bublik N. D. [et al.] // *Regional Economics and Management*. 2018. No. 1 (53). Access mode: <https://eee-region.ru/article/5313/>

4. Mesropyan V. Digital platforms – a new market power. Access mode: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment>.

5. Novikov D.A. Theory of management of organizational systems. Moscow: Fizmatlit, 2007. 584 p.

6. Jeffrey Parker, Marshall van Alstine, Sanjit Chowdary. Platform Revolution. How network markets change the economy - and how to make them work for you / transl. from English by E. Ponomareva. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2017. 302 p.

7. Ovsyannikova T.A. The economic mechanism for ensuring sustainable development of the region. *New technologies*. 2014. № 2. P. 99-102.