

Б. Г. Преображенский,
Т. О. Толстых,
Е. В. Шкарупета

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация: в статье рассматриваются подходы к оценке влияния изменений в профессиональном и высшем образовании на процессы социально-экономического развития региона, предлагается модель развития образовательной организации на базе принципов цифровой экономики. Анализируется современное состояние профессионального и высшего образования в Воронежской области.

Ключевые слова: университет 4.0, индустрия 4.0, профессиональное образование, цифровая экономика, цифровизация экономики

UDC 332.145

B. G. Preobrazhenskiy,
T. O. Tolstykh,
E. V. Shkarupeta

THE REGION HUMAN DEVELOPMENT ANALYSIS IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Abstract: in article approaches to an impact assessment of changes in professional and higher education on processes of social and economic development of the region are considered, the model of development of the educational organization based on the principles of digital economy is offered. The current state of professional and higher education in the Voronezh region is analyzed.

Keywords: university 4.0, industry 4.0, professional education, digital economy, digitalization of economy

Введение

Стратегической задачей развития страны, зафиксированной в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации от 01.12.2016, становится цифровизация экономики, характеризующаяся проникновением цифровых технологий практически во все отрасли. Именно о необходимости формирования общего пространства цифровой экономики, о создании правовых и технологических условий для электронного взаимодействия заявил Президент РФ [1]. Цифровизация экономики выдвигает перед предприятиями, отраслями и территориями необходимость осознания и трансформации новых ценностей, новых управленческих принципов и методов, новых критериев эффективности. В этом контексте ключевыми факторами конкурентоспособности субъектов хозяйствования в условиях цифровой экономики, по нашему мнению, станут следующие (см. рис. 1):

— клиенто-ориентированность: если в условиях промышленной экономики и ненасыщенного рынка основным фактором конкурентоспособности была прибыль, то в условиях насыщенного рынка важен не только краткосрочный финансовый результат, а долгосрочность эффективности, которая достигается через ориентацию на потребителя;

— проектно-ориентированность: стремительное внедрение цифровых технологий во все отрасли приводит к неизбежному реинжинирингу бизнес-процессов, которые реализуются через проектный подход;

— сетизация: объединение предприятий, структур, организаций в формате горизонтального сотрудничества и партнерства в условиях глобализации экономики и борьбы за потребителя является, безусловно, более эффективным механизмом, чем жесткие организационные вертикали;

— когнитивность и креативность: неординарных процессов принятия решений в жесткой турбулентной среде [7], по сути, является решающим фактором в борьбе за рынок и за потребителя;

— корпоративность культуры: важнейшим фактором завоевания потребителя в условиях цифровизации является надежность компании, долгосрочные отношения с поставщиками, устойчивость и ценностные ориентиры, которые компания проповедует. Считаем, что в корпоративную культуру входят вопросы партисипативности, социализации бизнеса, межкоммуникационные взаимодействия

среди сотрудников, умение их взаимодействовать с партнерами по бизнесу и с клиентами;

— скорость принятия управленческих решений — важнейший фактор в реализации цифровых проектов, где выигрывает борьбу за рынок и за потребителя тот, кто приходит к финишу первым;

— инновационная инфраструктура — это формирование соответствующей системы поддержки внедрению и управлению инновациями в регионе [8];

— развитый человеческий капитал — это тот ресурс, без которого цифровая трансформация невозможна.



Рис. 1. Факторы конкурентоспособности компании в цифровой экономике

Приоритетным из представленных на рисунке факторов, безусловно, является человеческий капитал, только благодаря которому можно сформировать адекватную реалиям инновационную инфраструктуру [10]. Эта задача требует тщательного анализа существующего состояния образовательной системы региона с позиции ее возможностей готовить кадры под Индустрию 4.0.

Анализ потенциала образования Воронежской области. Модель предпринимательской образовательной организации

Понятие «индустрия промышленности» на уровне развития цивилизации человеческого общества прошла четыре стадии:

— первый этап — «Индустрия 1.0» — основывался на развитии сельскохозяйственных технологий, добычи минеральных ресурсов и сырья через естественную природную энергию;

— второй этап — «Индустрия 2.0» — связан с возникновением и развитием промышленной революции;

— третий этап — «Индустрия 3.0» — направлен на автоматизацию отдельных машин и процессов;

— четвертый этап — «Индустрия 4.0» — означает трансформацию экономики через

сквозную цифровизацию всех технологий и отраслей, участвующих в цепочке создания стоимостей.

Фазовые тренды развития высшего и профессионального образования в рамках трансформации индустрий схематично представлены на рис. 2.



Рис. 2. Фазовые трансформации и будущее высшей школы и профессионального образования

Первым звеном на пути формирования инновационной среды динамичного развития области в условиях цифровизации экономики является развитый потенциал подготовки рабочих и специалистов среднего звена.

Анализ образовательной системы Воронежской области показал: в 2015 году система профессионального образования Воро-

нежской области включала в себя 57 профессиональных образовательных организаций и 33 образовательные организации высшего образования, с общим охватом обучающихся 148 тыс. человек, в том числе: обучающихся по программам среднего профессионального образования 33,2 тыс. человек, по программам высшего профессионального образования 114 тыс. человек (см. рис. 3).



Рис. 3. Основные показатели по профессиональным образовательным организациям, осуществляющим подготовку квалифицированных рабочих, служащих [3]

С целью создания многоуровневых многопрофильных профессиональных образовательных организаций, осуществляющих подготовку кадров по рабочим профессиям и специальностям среднего профессионального образования в условиях цифровизации экономики, а также в соответствии с требованиями работодателей, необходимо было провести реорганизацию сети профессиональных образовательных организаций для приведения ее в соответствие с требованиями новой цифровой экономики. Такая реорганизация была проведена в Воронежской области по критериям сокращения неэффективного расходования средств областного бюджета, укрепления материально-технической базы организаций, подготовки специалистов по наиболее востребованным профессиям и специальностям

среднего профессионального образования по заявкам работодателей с учетом потребности регионального рынка труда. В результате количество организаций профессионального образования резко сократилось [3].

Динамика изменений структуры системы профессионального образования Воронежской области за последние пять лет (см. рис. 4) свидетельствует о том, что при общем снижении количества абитуриентов, желающих овладеть рабочими профессиями, в целом отмечается увеличение приема по техническим профессиям. Отмечается также снижение престижа рабочих профессий аграрного и сельскохозяйственного сектора. Это связано и с демографической ситуацией, и со сложившейся в последние десятилетия тенденцией к переселению сельской молодежи в город.

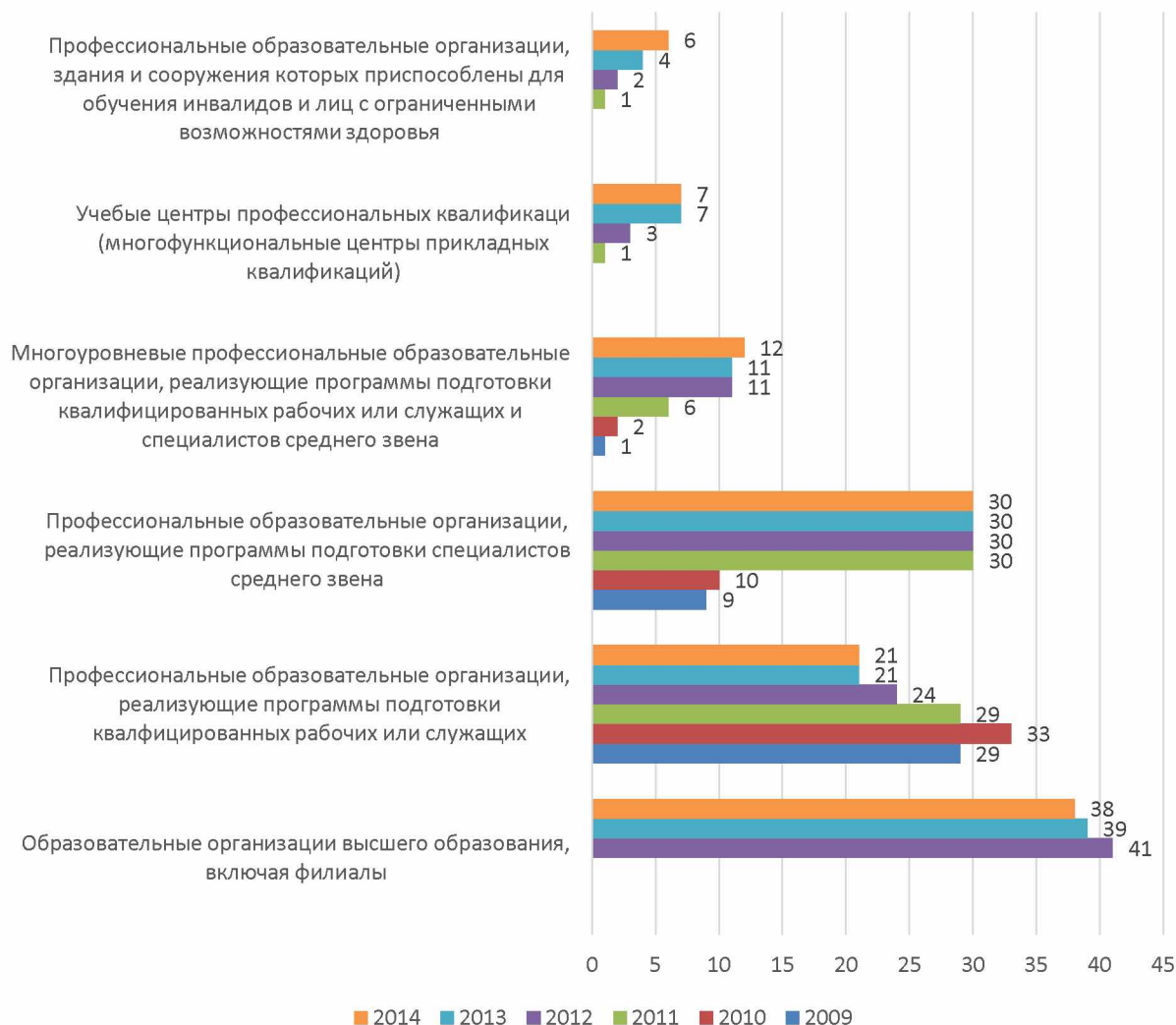


Рис. 4. Структура системы профессионального образования Воронежской области за 2009—2014 гг. [2]

При общем снижении количества абитуриентов отмечается увеличение приема по техническим специальностям, а также снижение спроса на профессии социально-экономической сферы и гуманитарного направления. Это полностью соответствует прогнозу социально-экономического развития региона и Российской Федерации. Повышение уровня удовлетворенности жителей области сферой регионального образования иллюстрирует показатель «Удовлетворенность населения состоянием общего образования» в Воронежской области, который в 2015 году составил 73,0 % (в 2014 году — 71,1 %). Воронежская область по данному показателю занимает 23 место среди субъектов Российской Федерации (в 2014 г. — 40 место) [3].

Влияние тенденций цифровой экономики на систему профессионального образования Воронежской области проявилось в том, что, например, в 2015 году доля обучающихся, использующих дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, по отношению к общей численности обучающихся составила 0,17 %.

Особое значение сегодня уделяется роли высшей школы и профессионального образования в коммерциализации научного и технологического знания, созданного в рамках исследовательских лабораторий. Усиливающаяся роль трансфера технологий из университетов в производство и потребность развивать более «быстрые» взаимоотношения между наукой, технологией и потреблением [11] привели к появлению ряда предпринимательских инициатив в рамках научных учреждений.

По системе высшего образования Воронежская область является одной из наиболее развитых в ЦФО. В 2015 г. действовало 24 высших учебных заведений, общая численность обучающихся в них составляла 112,7 тыс. человек. В вузах Воронежской области обучается почти 36 % студентов вузов ЦЧР, выпуск из них составляет более 34 % общего выпуска по ЦЧР. По числу высших учебных заведений, величине контингента обучающихся в них студентов (в 2014/15 уч. году — 99 тыс. человек) Воронежская область устойчиво занимает третье место в ЦФО, уступая только Москве и Московской области, 14 место — в общероссийском рейтинге [5].

Одним из показателей инновационной активности региона может служить эффективность малых инновационных предприятий (МИП), в большинстве своей созданных и функционирующих при вузах.

В рейтинге регионов по объему финансирования проектов Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере Воронежская область в 2014 г. занимала 37 место, в 2015 г. — 17 место, а в 2016 г. — 28 место. Таким образом, за три года Воронежская область в рейтинге поднялась на 9 позиций, хотя за период с 2015 г. по 2016 г. рейтинг региона ухудшился на 11 позиций. За период с 2015 г. по 2016 г. показатели инновационной активности МИП региона ухудшились по сравнению с предыдущими периодами, что характеризует недостаточное использование имеющегося потенциала Воронежской области в сфере коммерциализации знаний.

Следовательно, можно сделать вывод, что существует заметный разрыв между высоким образовательным и научно-техническим потенциалом региона и реальной низкой восприимчивостью его производственной системы к инновациям. Занимая лидирующее место в ЦФО по основным характеристикам образовательного инновационного потенциалов, Воронежская область заметно отстает от других регионов по уровню его использования. По показателю инновационной активности организаций, удельному весу инновационной продукции Воронежская область занимает только 7 место, по числу используемых передовых производственных технологий — 9 место в ЦФО.

Поэтому, необходимы новые модели, мобилизующие инновационную активность в системе высшего и профессионального образования [9]. Одной из таких моделей трансформации профессионального образования является его интеграция по горизонтали через инновационные кластеры или кампусы с системой высшего образования. Под образовательными кампусами или кластерами будем понимать создание и формирование единого образовательного, информационного и обеспечивающего комплекса на основе согласования интересов заказчиков образовательных услуг, включая государственные структуры, промышленные предприятия, бизнес-структуры, потребителей и исполнителей. Преимуществом та-

кой горизонтальной структуры является возможность практического применения полученных знаний, реализуемая через партнерское взаимодействие производства, науки, бизнес-проектов и образования.

Другой образовательной моделью в цифровизации экономики может стать модель университета 4 — «предпринимательского университета» [4], которая реализует не только трансфер знаний, технологий, инноваций, но и сама инициирует и коммерциализирует инновации как в профессиональных образовательных организациях, так и вне их через спин-офф и интрапренерство.

Под спин-оффом в системе образования будем понимать малые инновационные предприятия, основанные на базе вуза или отпочковавшиеся от него с целью коммерциализации инновационных разработок. А под интрапренерством — инновационное предпринимательство внутри крупных

корпораций, выражающееся в формировании особой инновационной инфраструктуры, позволяющей выращивать новое поколение внутрифирменных предпринимателей — новаторов, которые изыскивают возможности и внутренние ресурсы для разработки новых технологий, новой продукции, новых сфер деятельности. Университетские спин-офф компании осуществляют трансфер знаний в новую компанию, посредством которых реализуется инициализация новых знаний и коммерциализация инноваций. Внешние спин-офф компании и интрапренерство — это и есть результат влияния спилловер-эффектов вузовской системы на развитие инновационного предпринимательства региона.

Основные модули предлагаемой инновационной платформы предпринимательской образовательной организации представлены в виде схемы на рис. 5 [6].

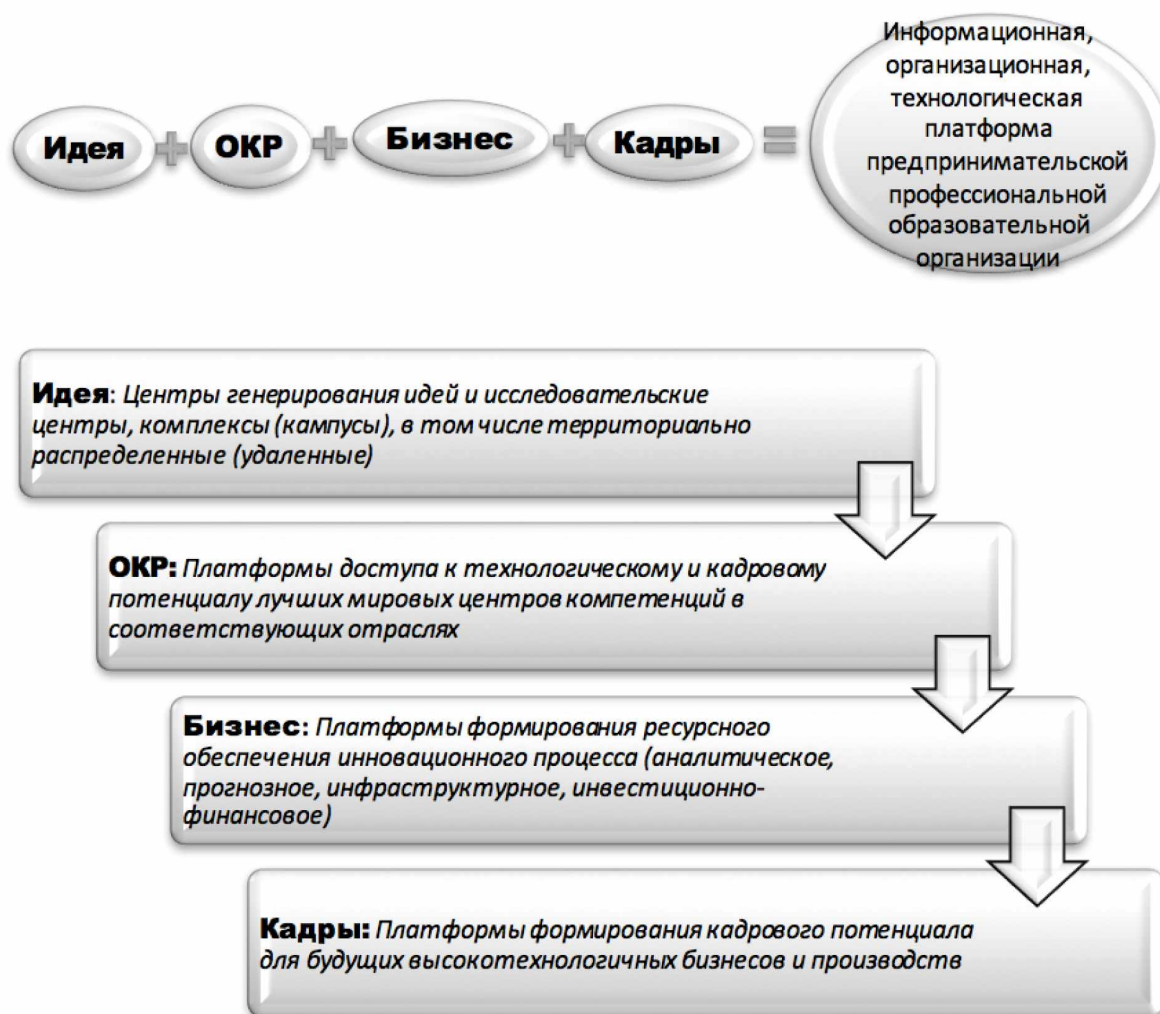


Рис. 5. Основные модули инновационной платформы предпринимательской образовательной организации

Выводы

Образовательная организация, реализуя предпринимательскую модель, получает возможность формирования институтов коммерциализации научной деятельности, стимулирования изобретательской деятельности и генерирования научной мысли, что приводит к росту эффективности и капитализации «стоимости» исследовательских коллективов.

Плодотворное, взаимовыгодное и долгосрочное сотрудничество образовательных организаций и субъектов реальной экономики позволяет формировать и развивать потенциал инженерно-технических кадров и инновационной деятельности в регионе. Университеты и профессиональные образовательные организации могут быть не только частью создаваемых в регионах инновационных экосистем — у них есть все возможности для того, чтобы стать интегрирующим звеном такой системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Режим доступа: <https://rg.ru/2016/09/03/reg-dfo/putin-predlozhit-sozdat-obshcheeprostranstvo-cifrovoj-ekonomiki.html>
2. Аналитика Департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области. — Режим доступа: URL <http://36edu.ru/delo/monitor/Pages/default.aspx>
3. Воронежский статистический ежегодник. 2016 : Стат. сб. / Воронежстат. — В 75 Воронеж, 2016. — 320 с.
4. *Ефимов В. С.* Университет в ситуации постиндустриального перехода: глобальные тренды и вызовы развития. Университет 4.0. / В. С. Ефимов, А. В. Лаптева // VII Международная конференция РАИВО «Современный университет между глобальными вызовами и локальными задачами»; Центр стратегических исследований и разработок, 2016.
5. Итоговый отчет о результатах анализа состояния и перспектив развития системы образования Воронежской области (2015 год) / Департамент образования, науки и молодежной политики Воронежской области. — Режим доступа: http://36edu.ru/delo/monitor/Documents/Итоговый_Отчет_о_результатах_анализа_состояния_и_перспектив_разви

тия %20СО %20ВО %202015.pdf (дата обращения: 15.03.2017)

6. Отчет о ходе реализации Стратегии социально-экономического развития Воронежской области в 2015 году / Департамент экономического развития ВО. — Режим доступа: <http://econom.govvrn.ru/images/stories/2016/08/doc0508161330.docx> (дата обращения: 15.03.2017)

7. *Преображенский Б. Г.* Государственное управление: развитие кадрового потенциала и трансформация функций : монография / Б. Г. Преображенский. — Воронеж : ИПЦ «Научная книга», 2015. — 140 с.

8. *Преображенский Б.* Инфраструктура поддержки малого предпринимательства в научно-технической сфере / Б. Преображенский, Т. Толстых, Е. Гаврилова // Предпринимательство. — 2006. — № 4. — С. 18—22.

9. *Преображенский Б. Г.* Формирование инновационной вузовской модели развития в условиях цифровой экономики / Б. Г. Преображенский, Т. О. Толстых, Н. А. Серебрякова // Регион: системы, экономика, управление. — 2016. — № 4 (36). — С. 134—140.

10. *Толстых Т. О.* Роль человеческого капитала в инновационной инфраструктуре региона / Т. О. Толстых // Научный альманах Центрального Черноземья. — 2013. — № 3. — С. 55—60.

11. *Преображенский Б. Г.* Генерация моделей государственно-частного партнерства для развития научного сектора экономики / Б. Г. Преображенский, М. В. Глушкова // Регион: системы, экономика, управление. — 2015. — № 1 (28). — С. 122—131.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (Воронежский филиал)

Преображенский Б. Г., доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики, финансов и менеджмента
E-mail: kafec@bk.ru
Тел.: 8 (473) 247-74-05

Толстых Т. О., доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики, финансов и менеджмента
E-mail: tt400@mail.ru
Тел.: 8-903-651-80-80

Воронежский государственный техниче-
ский университет

Шкарупета Е. В., кандидат экономиче-
ских наук, доцент, доцент кафедры эконо-

мики и управления на предприятиях маши-
ностроения

E-mail: 9056591561@mail.ru

Тел.: 8-905-659-15-61

УДК 338.24

М. А. Шаталов

ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Аннотация: в современных условиях хозяйствования формирование механизмов социально-экономического развития региональных экономических систем выступает как актуальный инструмент эффективного функционирования региональных структур. Инструментарий государственного регулирования региона является одним из актуальных факторов развития экономики в целом. При этом необходим бинарный альянс как государственных структур, так и представителей регионального бизнеса. В связи с этим авторами определены ключевые проблемы государственного регулирования социально-экономического развития региональных систем и предложены пути повышения эффективности реализации инструментария развития региона.

Ключевые слова: государственное регулирование, социально-экономическое развитие, региональное развитие, экономика, регион, региональное управление, инструментарий экономического развития.

UDK 338.24

M. A. Shatalov

FORMATION OF INSTRUMENTATION OF STATE REGULATION OF SUSTAINABLE SOCIAL-ECONOMIC DEVELOPMENT AT REGIONAL LEVEL

Abstract: in modern conditions of management, the formation of mechanisms for the socio-economic development of regional economic systems is an actual integral tool for the effectiveness of the functioning of regional structures. The issues of state regulation of the region for today is one of the actual directions of the development of the economy as a whole. At the same time, a binary alliance is needed, both government agencies and representatives of regional business. In this connection, the authors identified the key problems of state regulation of the social and economic development of regional systems and suggested ways to improve the efficiency of implementing the regional development tools.

Keywords: state regulation, social and economic development, regional development, economy, region, regional management, economic development tools.

Введение

Постоянно меняющиеся условия экономики остро обозначили перед российскими регионами проблему социально-экономического развития территорий. В России существует концепция устойчивого развития, однако, в ней отсутствуют четкие принципы и методы регулирования этих процессов на уровне регионов, которые учитывали бы

территориальные, социальные и ментальные особенности территорий [1].

Наличие оптимального баланса социально-экономического развития регионов, в большей степени, зависит от адекватности и эффективности процесса госрегулирования. Управление социально-экономическим развитием регионов требует разработки новых методов, учитывающих