

РОССИЙСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО
Том 19 • Номер 12 • декабрь 2018
ISSN 1994-6937
Russian Journal of Entrepreneurship
издательство Креативная экономика

Промышленно-образовательные кластеры и их роль в формировании экономики нового типа

Корякина Т.В. [1]

[1] Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации – Липецкий филиал, Липецк, Россия

АННОТАЦИЯ:

Работа посвящена проблематики формирования промышленно-образовательного кластера как механизма координации параметров спроса и предложения на региональных рынках труда, а также их роли в формировании экономики нового типа. Показано, именно за счет государственной инициативы возможно осуществить реиндустриализацию отечественной экономики при параллельном решении проблем формирования промышленного потенциала страны и его кадрового обеспечения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кластер, промышленность, человеческий капитал, образование, развитие, взаимодействие.

Industrial and educational clusters and their role in the formation of a new type of economy

Koryakina T.V. [1]

[1] Financial University under the Government of the Russian Federation – Lipetsk branch, Russia

Введение

Человеческий капитал является одним из самых необходимых ресурсов при функционировании любой экономической системы. Однако в последнее время неоднократно встречаются публикации о грядущей смене живых работников на электронные информационные системы с искусственным интеллектом (ИИ).

В частности, о значительной трансформации социально-экономических систем писали еще в прошлом веке Элвин Тоффлер, Джон Гэлбрейт и многие другие [1–6, 8–11] *(Baumol, 1982; Gelbreyt, 2004; Gelbreyt, 1976; Drobot, Makarov, Ivanova, 2017; Kostyleva, Makarov, 2009; Makarov, 2011; Popov, Ivanov, 2009; Popov, 2005; Toffler, 2009; Toffler, Toffler, 2008).*

На первый взгляд, окружающая действительность во многом подтверждает подобные выводы. Однако, необходимо учитывать, что далеко не во всех видах деятельности возможна подобная замена.

Более того, с развитием технологий и усложнением технико-технологического базиса производства, развитием социальных отношений, увеличением турбулентности экономики растет спрос на высококлассных профессионалов в различных областях и сферах деятельности. Однако данный спрос не совпадает по структуре с предложением. Причем несовпадение идет и в пространственном (региональном), и во временном аспекте (когда спрос уже сформирован, а предложения еще нет, но иногда возможна и обратная ситуация). Соответственно, возникает необходимость в механизмах обеспечения эффективной координации спроса и предложения на рынке труда с целью кадрового обеспечения региональной промышленности.

Одним из таких механизмов может стать развитие научно-производственных кластеров.

Таким образом, целью данной статьи является изучение возможностей координации спроса и предложения на рынке труда и их роли в формировании потенциала реиндустриализации отечественной экономики.

Дискуссии об очередной промышленной революции ведутся с конца прошлого века. В 2011 году инициативная группа бизнесменов, ученых и политиков определила четвертую промышленную революцию (The Fourth Industrial Revolution) как инструмент (средство) значительного повышения эффективности промышленно-производственной системы посредством внедрения «киберфизических систем» (так называемая «Индустрия 4.0)».

В известном источнике «Википедия» по этому поводу сказано: «Четвертая промышленная революция (англ. The Fourth Industrial Revolution) – прогнозируемое событие, массовое внедрение киберфизических систем в производство (индустрия 4.0), обслуживание человеческих потребностей, включая быт, труд и досуг. Изменения охватят самые разные стороны жизни: рынок труда, жизненную среду, политические системы,

ABSTRACT:

The work is devoted to the problems of formation of industrial and educational cluster as a mechanism of coordination of supply and demand parameters in regional labor markets, as well as their role in the formation of a new type of economy. It is shown that due to the state initiative it is possible to carry out the reindustrialization of the domestic economy in parallel with solving the problems of formation of the industrial potential of the country and its staffing.

KEYWORDS: cluster, industry, human capital, education, development, interaction

JEL Classification: O25, J24, I20 **Received: 08.10.2018 / Published: 30.12.2018**

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Koryakina T.V. (TVKoryakina@fa.ru)

CITATION:

Koryakina T.V. (2018) Promyshlenno-obrazovatelnye klastery i ikh rol v formirovanii ekonomiki novogo tipa [Industrial and educational clusters and their role in the formation of a new type of economy]. Rossiyskoe predprinimatelstvo. 19(12), 3837-3846. doi: 10.18334/rp.19.12.39725

технологический уклад, человеческую идентичность и другие. Вызываемая к жизни экономической целесообразностью и привлекательностью повышения качества жизни, четвертая промышленная революция несет в себе риски повышения нестабильности и возможного коллапса мировой системы, в связи с чем ее наступление воспринимается как вызов, на который человечеству предстоит ответить»[1].

Проблема взаимодействия человека и машин в аспекте трудовых отношений насчитывает не одну сотню лет. Так, примерно 200 лет назад в Англии существовало движение луддитов, разрушавших оборудование, поскольку, по их мнению, оно, вытеснение человека рабочего из сферы производственных отношений лишало его средств к существованию.

Однако, при всех гуманистических, идейных и иных соображениях, в условиях конкуренции социальных систем и групп в конечном счете побеждает экономическая эффективность.

А соответственно – развитие и внедрение технологий в производственную и другие сферы будет осуществляться до тех пор, пока это экономически эффективно.

Отсюда следует и необходимость в персонале, обслуживающем данную технику и соответствующие ей производственные отношения.

При этом требования к образовательному уровню данного персонала неизменно возрастают. И вопрос в данном случае заключается не только в качестве самих знаний, но и в структуре этих знаний, а также в способности персонала самостоятельно периодически обновлять данные знания.

Исходя из основного предназначения машин – замены ручного труда на автоматизированный, можно прогнозировать исчезновение в скором времени значительной части профессий и специализаций, призванных производить однотипные стандартизированные повторяющиеся операции – современные и разрабатываемые машины способны производить данные операции с гораздо большей точностью и существенно меньшими затратами по сравнению с живым человеком – в качестве почти хрестоматийного примера можно упомянуть, что современные бухгалтерские программы спо-

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%82%D0%B2%D1%91%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F

ОБ АВТОРЕ:

Корякина Татьяна Валерьевна, заведующий кафедрой «Экономика, менеджмент и маркетинг», кандидат экономических наук, доцент (TVKoryakina@fa.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Корякина Т.В. Промышленно-образовательные кластеры и их роль в формировании экономики нового типа // Российское предпринимательство. – 2018. – № 12. — с. 3837-3846. — doi: 10.18334/rp.19.12.39725

собны заменить целый штат бухгалтеров, выполняющих типовые операции, а также бухгалтеров-калькуляторов.

Элвин Тоффлер в своих работах приводит примеры с автоматизированным банковским обслуживанием – заменой банковскими терминалами и банкоматами банковских клерков, что позволило существенно сократить их численность и значительно сэкономить на стоимости обслуживания физических лиц.

При этом надо учитывать, что его основные работы вышли в свет задолго до появления онлайн-банкинга.

Однако, вместе с тем, прогнозируется существенное увеличение спроса на профессии, требующие творческого подхода и специалистов, обладающих аналитическими навыками в рамках своей профессии и сферы деятельности (а в идеале, и в ряде смежных профессий и сфер деятельности).

Однако перейдем к проблеме технико-технологического развития промышленности и сопутствующей ей проблеме кадрового обеспечения.

Технико-технологическое развитие любого производства, отрасли, страны и цивилизации в целом начинается с вопросов разработки новых вариантов использования имеющихся ресурсов, существенно способствующих экономии средств в процессе производства и реализации соответствующей продукции.

При этом фактически процесс технико-технологического развития начинается и заканчивается человеком: источником данного развития служит человек – изобретатель, ученый, исследователь или предприниматель в зависимости от того, в какой сфере происходит рождение инновационной идеи и формирование на ее базе готовых инноваций, совокупность которых интегрируется в общее технологическое развитие (инновационные идеи в сфере экономики, в рамках этой статьи, мы также относим к данной категории).

С человеком также связана финальная точка осуществления инноваций – люди выступают в качестве обслуживающего и промышленно-производственного персонала, а также пользователей-потребителей готового продукта этой инновации.

Соответственно представляется логичным для ускорения научно-технического прогресса совместить людей, занимающихся теоретическими изысканиями, и производственников практиков. А в идеальном варианте включить в эту модель и процесс обучения промышленно-производственного, руководящего и обслуживающего персонала организации.

Данная мысль далеко не нова и насчитывает ни один вариант реализации.

В частности, как показывает отечественный и зарубежный опыт, одним из наиболее эффективных способов реализации подобного варианта совмещения исследователей-теоретиков и производственников-практиков является формирование технико-технологического кластера и/или научно-производственного кластера. Однако в современной экономике больших масштабов также существуют варианты организации промышленно-образовательных кластеров.

Рассмотрим данные варианты более подробно.

Наиболее известным вариантом научно-производственного кластера является Силиконовая / Кремниевая долина, расположенная в США, а наиболее известным вариантом системы промышленно-образовательных кластеров является пример реализации программы «Технополис» в Японии.

Результаты сравнительного анализа, демонстрирующего сходства и различия между японским и американским вариантом, приведены в нижеследующей *таблице.*

Примечательно, что и в случае Силиконовой / Кремниевой долины, и в «Технополисах» имеет место долгосрочная тенденция замедления темпов оттока выпускников в целом и наиболее выдающихся выпускников образовательных учре-

Таблица

Сходства и различия организации взаимодействия учебного заведения и производства в контексте формирования кластера в раках программы «Технополисов» (Япония) и Силиконовой долины (США)

Параметр сравнения	Кремниевая (Силиконовая) долина как пример научно-производственного кластера	Технополисы как пример системы промышленно-образовательных кластеров
Характер возникновения	Стихийный – инициатива основателей и руководителей университета	Программно-стратегический – инициатива правительства Японии
Изначальная стратегическая государственно-обусловленная цель формирования	Отсутствует	Промышленное развитие страны Развитие промышленности и экономики периферийных регионов
Распространенность	Единичный	Множественный
Эффект системности	Внутри кластера	Внутри кластера и общеэкономический в результате взаимодействия системы данных кластеров и территориальных производственных комплексов
Основная ориентация	Поток индивидуальных стартапов, Обучение будущих специалистов и исследователей в Стэнфордском университете, являющимся научным центом кластера	Массовое воспроизводство научных и производственных кадров, разработка, внедрение и распространение технологий
Государственные инвестиции	Фактически отсутствуют	Значительные – создание инфраструктуры, закупка патентов, технологий, оборудования, затраты на обучение персонала

Источник: составлено автором на основе информации из открытых источников

ждений в частности – как правило, они находят удовлетворяющую их запросы работу в копаниях, развивающихся в пределах данных кластеров.

Спроецируем данный опыт на нашу действительность.

Прежде всего, оттолкнемся от отечественной действительности и основных задач, которые формирует эта действительность в сфере промышленного развития регионов и кадрового обеспечения данного развития.

Первой задачей является согласование спроса и предложения на региональных рынках труда в количественном и структурном контексте. Актуальность данной проблемы объясняется тем фактом, что в настоящее время значительная часть промышленных (и иных) предприятий и профессиональных учебных заведений попали в некий вариант «порочного круга»: снижается уровень производства – снижается потребность в кадрах или идет относительное снижение зарплат кадров – идет падение престижа профессии – идет снижение количества обучающихся данным профессиям – сказывается нехватка и старение персонала – идет снижение темпов развития или повышение темпов деградации предприятий отрасли в пределах некого регионального / локального рынка – дальнейшее падение престижа и снижение спроса на данную профессию.

Соответственно, для преодоления подобного «порочного круга» вопросы падения престижа профессии, обучения кадров, создания рабочих мест и развития производства необходимо решать в рамках единого проекта.

Другая проблема связана с несовпадением структуры компетенций, получаемых студентами в процессе своего обучения, требований работодателей и структуры компетенций, необходимых для эффективного развития экономики (а требования работодателей в отечественной действительности им иногда противоречат, поскольку работодатели преследуют собственные, а не общегосударственные интересы – как показывает практика, в настоящее время многие отечественные предприятия объективно не заинтересованы в инновационном характере развития и интенсификации производства, поскольку для этого придется ломать привычные шаблоны поведения и устоявшиеся «традиции»).

Соответственно, что мы имеем. Мы имеем слаборастущую экономику, которой присуща структурная неэффективность, неоптимально функционирующие рынки труда в регионах и некоторую долю предприятий, руководство которых не испытывает внутренней потребности в модернизации и инновационном развитии.

В каких условиях была сформирована и функционирует модель Силиконовой долины: активно растущая экономика, высокий уровень внутренней мотивации выпускников на саморазвитие, высокая мотивация фирм на новации, инновации, интенсивный тип развития.

Как следствие, необходимо сделать вывод, что кластерная модель Силиконовой долины не подходит для отечественной хозяйственной реальности и шанс эффективно ее реализовать крайне мал вследствие значительных институциональных различий среды.

К тому же данная модель изначально функционировала в условиях развитой индустриальной и, впоследствии, постиндустриальной экономики. В то же время в условиях нашей страны подобную экономику необходимо еще создать.

И здесь мы вернемся к заглавию статьи. Наша работа называется «Промышленно-образовательные кластеры и их роль в формировании экономики нового типа». Под новым типом экономики здесь понимается экономика, заново проходящая фазу индустриализации и реновации, сопровождающуюся ускоренным развитием собственной промышленности на базе имеющихся технологий и оборудования (собственных, в том числе, доставшихся в наследство от СССР, и закупленных).

С учетом особенностей отечественного менталитета и иной специфики институционального поля, мы видим для нашей экономики лишь один шанс подобного развития – за счет активного взаимодействия государства и частного сектора при ведущей и определяющей роли государства.

Мировой опыт имеет положительный пример подобного решения задачи ускоренной модернизации и (ре)индустриалиции экономики – в частности, это Япония. Напомним – в Японии именно государство проявило инициативу при формировании системы Технополисов, профинансировав создание не только соответствующей инфраструктуры, но и закупку технологий, патентов и оборудования.

Также необходимо упомянуть китайский опыт кластерного развития (в Китае оно реализовано в форме зон технико-экономического развития), но уже в контексте обеспечения предприятий персоналом: в Китае наиболее перспективные студенты отправляются учиться за границу за счет государства с обязанность вернуться и отработать определенное количество лет в экономике страны, включая вышеупомянутые кластеры [7] *(Pi Tsyanshen, Van Kay, 2006)*.

Данная система напоминает существовавшую в советский период практику распределения выпускников ВУЗов, которая также заслуживает внимания в современных условиях.

Таким образом, развитие научно-производственного кластера будет определяться развитием двух наиболее важных его составляющих:

1. развитием производственной составляющей кластера, включающей:
   - формирование инфраструктуры кластера;
   - формирование/модернизацию технико-технологического производственного базиса предприятий кластера;
   - обеспечение/согласование спроса и предложения на рынке труда и эффективного обеспечения предприятий кластера персоналом;
2. развитием человеческой составляющей кластера, включающей:
   - развитие системы подготовки кадров для производственных и иных предприятий кластера;
   - формирование системы обучения будущего персонала предприятий кластера;

- формирование системы распределения и трудоустройства выпускников учебных заведений, входящих в кластер.

Заключение

В качестве положения, содержащего научную значимость, мы можем позиционировать вывод о необходимости проецирования Японского опыта создания и обеспечения функционирования научно-производственных кластеров на отечественную хозяйственную реальность и активной роли государства при формировании научно-производственных кластеров, заключающейся не только в финансировании инфраструктуры данного кластера, но и в развитии образовательного учреждения, входящего в данный кластер, а также механизма, обеспечивающего реальное и эффективное взаимодействие учебного заведения с производственными организациями кластера.

ИСТОЧНИКИ:

1. Baumol W. Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure // American Economic Review. – 1982.
2. Гэлбрейт Дж. К. Новое индустриальное общество. - М.: АСТ, 2004. – 608 с.
3. Гэлбрейт Дж. К. Экономические теории и цели общества. - М.: Прогресс, 1976. – 408 с.
4. Дробот Е.В., Макаров И.Н., Иванова А.А. Особенности государственного управления развитием стратегических отраслей в условиях экономических санкций: институциональный и системный аспект // Российское предпринимательство. – 2017. – № 19. – с. 2769-2786. – doi: 10.18334/rp.18.19.38358.
5. Костылева С.Ю., Макаров И.Н. Где выращивают бизнес? Партнерство бизнеса и государства: роль системы высшего образования в инновационном развитии страны // Креативная экономика. – 2009. – № 5(29). – с. 13-21.
6. Макаров И.Н. Знание, время и государственно-частное партнерство: реалии информационной экономики // Креативная экономика. – 2011. – № 4(52). – с. 9-15.
7. Пи Цяньшэн, Ван Кай Опыт китайских зон технико-экономического развития. / Пер. с китайского. - СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2006. – 487 с.
8. Попов А.И., Иванов С.А. Теоретические основы формирования инновационно-креативной экономики: переход от homo economicus к модели homo creator // Креативная экономика. – 2009. – № 5(29). – с. 3-12.
9. Попов А.И. Теории немецкой и российской экономических школ: плановые и рыночные методы хозяйствования // Известия санкт-петербургского университета экономики и финансов. – 2005. – № 1(45). – с. 5-17.
10. Тоффлер Э. Метаморфозы власти: Знание, богатство и сила на пороге XXI века. - М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2009. – 669 с.
11. Тоффлер Э., Тоффлер Х. Революционное богатство. - М.: АСТ, ПРОФИЗДАТ, 2008. – 569 с.

REFERENCES:

Baumol W. (1982). Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure American Economic Review. 72

Drobot E.V., Makarov I.N., Ivanova A.A. (2017). Osobennosti gosudarstvennogo upravleniya razvitiem strategicheskikh otrasley v usloviyakh ekonomicheskikh sanktsiy: institutsionalnyy i sistemnyy aspekt[Features of state management of the development of strategic industries under economic sanctions: institutional and systemic aspect]. Russian Journal of Entrepreneurship. 18 (19). 2769-2786. (in Russian). doi: 10.18334/rp.18.19.38358.

Gelbreyt Dzh. K. (1976). Ekonomicheskie teorii i tseli obschestva [Economic theory and the goals of society]M.: Progress. (in Russian).

Gelbreyt Dzh. K. (2004). Novoe industrialnoe obschestvo [The new industrial society] M.: AST. (in Russian).

Kostyleva S.Yu., Makarov I.N. (2009). Gde vyraschivayut biznes? Partnyorstvo biznesa i gosudarstva: rol sistemy vysshego obrazovaniya v innovatsionnom razvitii strany [The partnership of business and the state: the role of higher education in the innovative development of the country]. Creative economy. (5(29)). 13-21. (in Russian).

Makarov I.N. (2011). Znanie, vremya i gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: realii informatsionnoy ekonomiki[Knowledge, Time and state-private partnership: actual of informational economy]. Creative economy. (4(52)). 9-15. (in Russian).

Pi Tsyanshen, Van Kay (2006). Opyt kitayskikh zon tekhniko-ekonomicheskogo razvitiya [The experience of the Chinese zones techno-economic development] SPb.: Izdatelstvo Sankt-Peterburgskogo universiteta. (in Russian).

Popov A.I. (2005). Teorii nemetskoy i rossiyskoy ekonomicheskikh shkol: planovye i rynochnye metody khozyaystvovaniya [Theory of German and Russian economic science: state-planed and market-based methods of management]. Journal «Izvestiâ Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo èkonomičeskogo universiteta». (1(45)). 5-17. (in Russian).

Popov A.I., Ivanov S.A. (2009). Teoreticheskie osnovy formirovaniya innovatsionno-kreativnoy ekonomiki: perekhod ot homo economicus k modeli homo creator [The theoretical basis of formation of innovative and creative economy: the transition from homo economicus to homo creator model]. Creative economy. (5(29)). 3-12. (in Russian).

Toffler E. (2009). Metamorfozy vlasti: Znanie, bogatstvo i sila na poroge XXI veka [Metamorphoses of power: Knowledge, wealth and power at the threshold of the XXI century] M.: AST: AST MOSKVA. (in Russian).

Toffler E., Toffler Kh. (2008). Revolyutsionnoe bogatstvo [Revolutionary wealth] M.: AST, PROFIZDAT. (in Russian).