

УДК 330.101

ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ПРОМЫШЛЕННОЙ КОРПОРАЦИИ¹

© 2015 г. А. Д. Зарецкий, Д. В. Хицкова

Кубанский государственный университет, г. Краснодар

Рассмотрены проблемы накопления качественного человеческого капитала промышленных корпораций, являющиеся одной из причин снижения темпов промышленного роста, слабой инвестиционной привлекательности и оттока капитала. Предложен трехуровневый подход к процессу накопления человеческого капитала в рамках региональной инновационной системы, содействующий развитию и использованию образовательных технологий среди молодежи для формирования интереса к инженерно-исследовательской деятельности. Затронут вопрос социального инвестирования корпораций в развитие человеческого капитала.

Ключевые слова: человеческий капитал; промышленные корпорации; накопление и воспроизводство человеческого капитала; региональная инновационная система.

The problems of quality of human capital accumulation by the industrial corporations are one of the reasons for the slowdown of the industrial growth, weak investment attractiveness and capital outflows. Authors of the article proposed a three-tiered approach to human capital accumulation process in the framework of the regional innovation system to promote the development and use of educational technology among young people to generate interest in engineering and research. A problem of the corporate social investment in human capital development is also examined.

Key words: human capital; industrial corporations; accumulation and reproduction of human capital; regional innovation system.

В современных условиях общественного развития усиление роли человеческого капитала имеет первостепенную значимость для повышения эффективности российской промышленности. Основываясь на теории факторов производства, логично прийти к выводу о том, что по мере повышения инновационного уровня предметов, средств труда и технологий, предъявляются все более высокие требования к работнику. Это, в свою очередь, служит «толчком» к развитию его трудовых качеств (знаний, умений, навыков и т. д.), их накоплению и более продуктивному при-

менению в целях дальнейшего совершенствования технологических процессов, роста производительности труда, повышения качества производимой продукции.

В первые месяцы текущего года в промышленности России наблюдался нарастающий спад деловой активности. Индекс промышленного производства в январе – апреле 2015 г. по сравнению с соответствующим периодом 2014 г. составил 98,5%, в апреле 2015 г. — 95,5%, в марте — 93,5% [1]. Основными «виновниками» снижения выпуска в апреле стали отрасли, ориентированные на инвести-

¹ Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта №14-02-00313а.

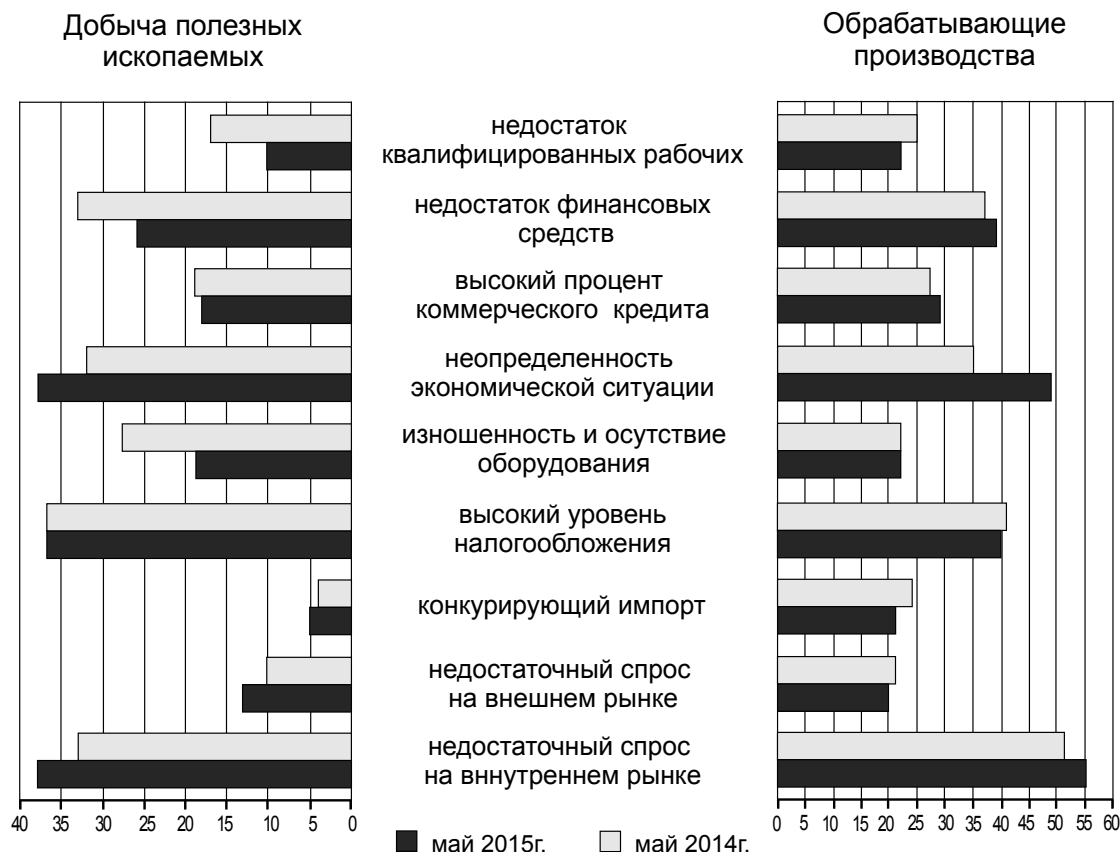


Рис. 1. Оценка факторов, ограничивающих рост производства в отраслях промышленности (в % от числа опрошенных руководителей) [2]

ционный спрос: выпуск стройматериалов в апреле составил 5,5% к предыдущему месяцу, по сравнению с 1,5% в месяц в первом квартале; производство машин и оборудования упало на 9,7% против роста на 2,4% ежемесячно в первом квартале; при этом снижение выпуска транспортных средств ускорилось до 12,8% против 4,9% (главным образом, за счет спада производства железнодорожной техники и гражданских вертолетов) [2].

Годовые темпы прироста промышленного производства в 2014 г. составляли 1,7%, в 2013 г. — 0,4% [2].

К основным причинам, ограничивающим рост производства, по данным опроса руководители промышленных корпораций относят: недостаток квалифицированных рабочих (25% опрошенных руководителей), недостаток финансовых средств (40%), высокий процент коммерческого кредита (29%), неопределенность экономической ситуации (49%), изношенность и отсутствие оборудования

(23%), высокий уровень налогообложения (38%), конкурирующий импорт, недостаточный спрос на внешнем рынке (20%), недостаточный спрос на внутреннем рынке (55%) [1].

Оценка факторов, ограничивающих рост производства в добывающей и обрабатывающей промышленности представлена на рис. 1.

Согласно исследованию, проведенному Росстатом в мае 2015 года, индекс предпринимательской уверенности в добывающей, обрабатывающей промышленности и производстве электроэнергии, газа и воды находится в отрицательной зоне (–3%, –6% и –13% соответственно) [3].

Эмпирические оценки позволяют выделить следующие проблемы промышленных корпораций России, обуславливающие нестабильность экономической ситуации в стране, слабую инвестиционную привлекательность и отток капитала:

1. Кадровый голод в отношении квалифицированных специалистов в различных

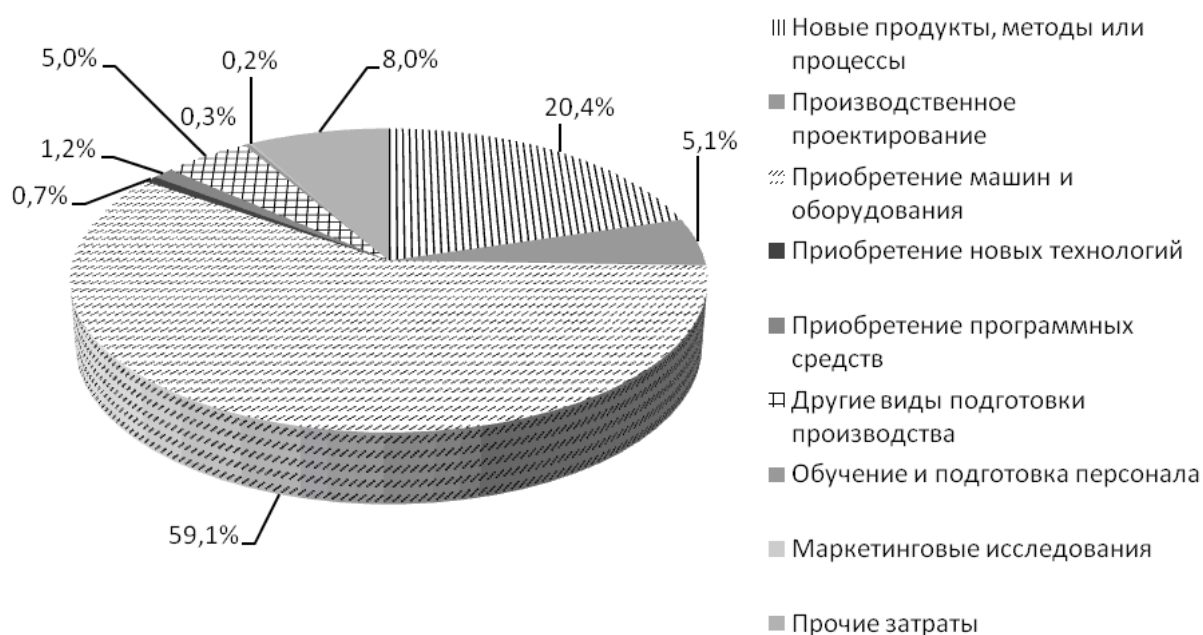


Рис. 2. Структура затрат на технологические инновации в промышленности в 2013 году [4]

секторах промышленности, требующий долгосрочной стратегии накопления и развития человеческого капитала.

2. Зависимость от импорта в приоритетных отраслях экономики, требующая ускоренной реализации стратегии импортозамещения.

3. Изношенность основных фондов, усугубленная нехваткой денежных средств для осуществления модернизации или приобретения высокотехнологичного оборудования.

4. Низкая инновационная активность, являющаяся следствием нестабильности экономики, низкого спроса на продукцию и недостаточного инвестирования в реальный сектор экономики.

5. Дефицит денежных средств при высокой ставке коммерческих кредитов, отрицательно влияющий на процессы развития, расширения и повышения инновативности промышленных производств.

В целом сложившаяся ситуация в промышленном секторе близка к кризисной, требующей системного подхода к решению назревших проблем. В данном ракурсе авторы предприняли попытку проанализировать роль и направления развития человеческого капитала для преодоления негативных тенденций, принимая во внимание объективную

необходимость и разнообразие форм взаимодействия государства и бизнеса в совершенствовании самого человеческого капитала и перспектив его накопления в реальном секторе экономики.

Исходной ступенью анализа является установление важнейших факторов влияния качеств человеческого капитала на активизацию промышленной динамики. К этим факторам мы относим возможности притока новых идей и инновационных разработок, более продуктивную деятельность по обновлению и расширению производства, что, в свою очередь обеспечивается притоком новых высококвалифицированных кадров «новой формации». Обеспечение непрерывного развития человеческого капитала в промышленности позволит решить ряд проблем, с которыми на протяжении последних 5 лет сталкивается реальный сектор экономики, а именно: обеспечение притока специалистов, инноваций и технологий.

По данным Российского статистического ежегодника среднегодовая численность работников промышленности имеет отрицательную динамику. За 3 года произошло уменьшение численности занятых в обрабатывающих производствах почти на 300 тыс. человек, что вызвано старением кадров и низким при-

током новых специалистов: в 2013 году выбытие работников составило 1,8 млн человек, против вновь принятых в этом же году 1,5 млн человек. Кроме того, с 2011 года снижаются темпы производительности труда, которые напрямую зависят от уровня развития человеческого капитала и являются следствием его эффективного накопления [4].

Численность квалифицированных рабочих промышленных предприятий, строительства и транспорта за последние 8 лет (с 2005 по 2013 годы) сократилась на 1,4 млн человек, в то время как численность руководителей органов власти постоянно растет, что отражает специфическую тенденцию рынка труда и направленность выбора профессий школьниками и студентами [5].

На рис. 2 показана структура затрат на технологические инновации в 2013 году, согласно которой промышленники преимущественно внедряют технологические инновации, направленные на приобретение машин и оборудования (59,1%) и на развитие новых видов продукции, процессы и методы (20,4%), что отражает тенденцию направленную на решение проблем, препятствующих эффективному функционированию промышленного производства в РФ. К сожалению, только 0,2% затрат приходится на обучение и подготовку персонала, задействованного в инновационном процессе при создании новых технологий, данный показатель отрицательно влияет на развитие человеческого капитала в реальном секторе.

Промышленное производство (промышленность) развивается, совершенствуется и эволюционирует за счет применения новых технологий. Термин «технология» образуется от слов «техника» и «логия» (от греч. *logos* — слово; понятие, учение, знание). Поэтому ее можно определить как знания, нацеленные на производство экономических благ, обеспечивающие технический, экономический и социальный эффект [6]. Технология — это совокупность производственных методов и процессов в определенной отрасли производства, а также научное описание способов производства. Иначе говоря, технология представляет комплекс научных и инженерных знаний, воплощенных в способах средствах труда, наборах материально-вещественных факторов производства, видах их

сочетания для создания определенного продукта или услуги. Научные и инженерные знания являются двигателем производства, а их носителем выступает человек [7].

В связи с этим, необходим акцент на расширение социального инвестирования корпорациями развития человеческого капитала: мотивацию и финансовую поддержку обучения и повышения квалификации персонала, повышение уровня безопасности и экологичности производств [6].

Опираясь на статистику, можно выделить ключевые элементы, влияющие на развитие человеческого капитала в промышленности, а именно:

1. Образование в области инженерных и других прикладных дисциплинах, связанных с промышленным производством, ориентированных на восполнение образовавшегося лага в кадровом составе работников реальной экономики.

2. Уровень заработной платы в добывающей, обрабатывающей промышленности и производстве электроэнергии, газа и воды.

3. Уровень технического развития, определяемый исходя из соответствия имеющихся машин и оборудования отраслевым стандартам, гибкости производственных технологий, возможности использовать их в инновационном процессе и осуществлять расширение производства и повышение производительности труда.

4. Качество рабочих мест (совокупность характеристик, свойственных им, и определяющих физические, интеллектуальные и экономические аспекты труда).

Представленные элементы образуют круг взаимосвязанных показателей, способных положительно влиять на накопление и развитие человеческого капитала промышленных корпораций; их также целесообразно использовать при модификации региональной инновационной системы (РИС), модель которой в виде пирамиды представлена в работе [8].

Графическая модель (рис. 3) иллюстрирует подход к построению и развитию РИС. Основополагающим элементом пирамиды является процесс создания региональной инфраструктуры (I), которая выступает инструментом обслуживания экономики и в постиндустриальный период определяет качество жизни населения, условия функционирова-



Рис. 3. Пирамида формирования региональной инновационной системы

ния бизнеса и региона в целом. Региональная инфраструктура включает социальную, институциональную, производственную и инновационную инфраструктуру.

В процессе создания инфраструктуры должны решаться вопросы в области обеспечения корпораций ресурсами и необходимыми организационными условиями путем применения механизмов быстрого подключения к инженерным сетям, доступа к льготам, для предприятий, расположенных в индустриальных парках, бизнес-инкубаторах и других объектах инновационной инфраструктуры, а также проблемы, в целом влияющие на качество жизни и жизнедеятельности сотрудников корпораций.

Следующий уровень пирамиды (II) отражает процесс формирования механизмов поддержки промышленных корпораций, к которым относятся: фиксирование налоговых ставок на ближайшие 4 года для эффективного среднесрочного планирования, введение налоговых каникул и освобождение от налоговых проверок субъектов малого бизнеса на 3 года, в случае отсутствия нарушений в предыдущие периоды и другие преференции.

В соответствии с Федеральным законом №88-ФЗ от 31.12.2014 г. «О промышленной политике в Российской Федерации» [9] новым инструментом является Специальный инвестиционный контракт, который направлен на стимулирование инвестиций в создание и модернизацию промышленного производства, путем предоставления отраслевых льгот и обеспечения стабильных условий ведения бизнеса при выполнении инвестором обязательств по модернизации и/или созданию промышленного производства. Кроме того, в качестве долгосрочного ориентира развития промышленности выступает Национальная технологическая инициатива (НТИ), которая, согласно Посланию к Федеральному собранию 4 декабря 2014 года, определяет долгосрочное развитие страны, повышение качества жизни, определение перспективных технологий и развитие нового технологического уклада на 10–15 лет.

Результатом реализации задач второго уровня является создание условий для воспроизводства качественного человеческого капитала, обеспечивающего в перспективе возможность производства конкурентоспособной продукции, инновационное развитие,

повышение производительности труда и экономического роста в целом. Это требует синхронизации действий, как со стороны промышленного сектора, так и образовательной системы. При этом процесс воспроизводства человеческого капитала включает три крупных направления: школа (учащиеся старших классов), средние специальные учебные заведения и высшие учебные заведения, работники промышленных предприятий (рис. 4).

В рамках сектора «школа», предлагается, обобщив опыт регионов в развитии технологий образования детей, помимо традиционной модели образования, использовать: онлайн-кружки, нестандартные методы образования и популяризацию науки с помощью интерактивных научных музеев. При системном взаимодействии указанных элементов возможно формирование групп из выпускников школ, ориентированных на получение инженерно-технического образования, заинтересованных в практической деятельности и создание мотивации для более высокого уровня образования. Онлайн-кружки могут включать различные виды тематических уроков, направленных на развитие творческих способностей, навыков в определенной области: моделирование, проектирование, сборка несложных конструкций, проведение физических или химических опытов и другое.

В качестве дополнительного стимулирующего элемента может выступать популяризация науки путем активного вовлечения предприятий и учебных заведений в процесс дополнительного развития школьников. Помимо существующих в регионах исторических музеев и возможности организации экскурсий на предприятия, существует практика создания интерактивного музея науки, например, «Ньютон парк» в Красноярске, в котором экскурсии проводят специалисты с высшим физическим образованием из Сибирского федерального университета. Особенностью такого музея является возможность не просто посмотреть, но и на практике (при проведении экспериментов и мастер-классов) глубже вникнуть в законы, достаточно сложно воспринимаемые на школьных уроках.

Вторым уровнем воспроизводства человеческого капитала (II) является этап среднего специального и высшего образования (ССУЗ и ВУЗ), главной проблемой которого

выступает несбалансированность теоретических знаний и их практической применимости после завершения обучения. С одной стороны, число студентов инженерных специальностей ежегодно уменьшается, с другой стороны, тот низкий процент будущих работников промышленности, который они составляют, отстает от развития производств, технологий, современного оборудования. Для решения указанных проблем в Российской Федерации в 2013 году был создан Системный проект «Подготовка рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности, на основе дуального образования» [10], которое является одним из инструментов повышения инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности российских регионов за счет подготовки рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности.

Инструментом стратегического планирования в области рабочих профессий будущего может служить «Атлас новых профессий», разработанный Агентством стратегических инициатив, который не только призван определять ориентир кадрового развития страны на 15–20 лет вперед, но и дает возможность абитуриентам задуматься над соответствием сегодняшнего выбора и прогнозируемого будущего. Важно учесть, что данный документ разрабатывается с учетом опроса работодателей и их потребностей в новых компетенциях. Таким образом, только при встречном движении науки и бизнеса, в рамках государственных инициатив или на уровне учебных и производственных практик студентов возможен процесс эффективного воспроизводства человеческого капитала в промышленности и появление рабочей аристократии.

Завершающим уровнем (III) являются «работники предприятий». Согласно преобладающей методологии, процесс воспроизводства человеческого капитала непрерывен в течение жизни человека. В связи с этим вопрос профориентации молодежи обсуждается на разных уровнях, однако, процесс повышения квалификации сотрудников промышленных предприятий давно не претерпевал существенных изменений. Обеспечение непрерывного процесса образования и повышения квалификации сотрудников требует

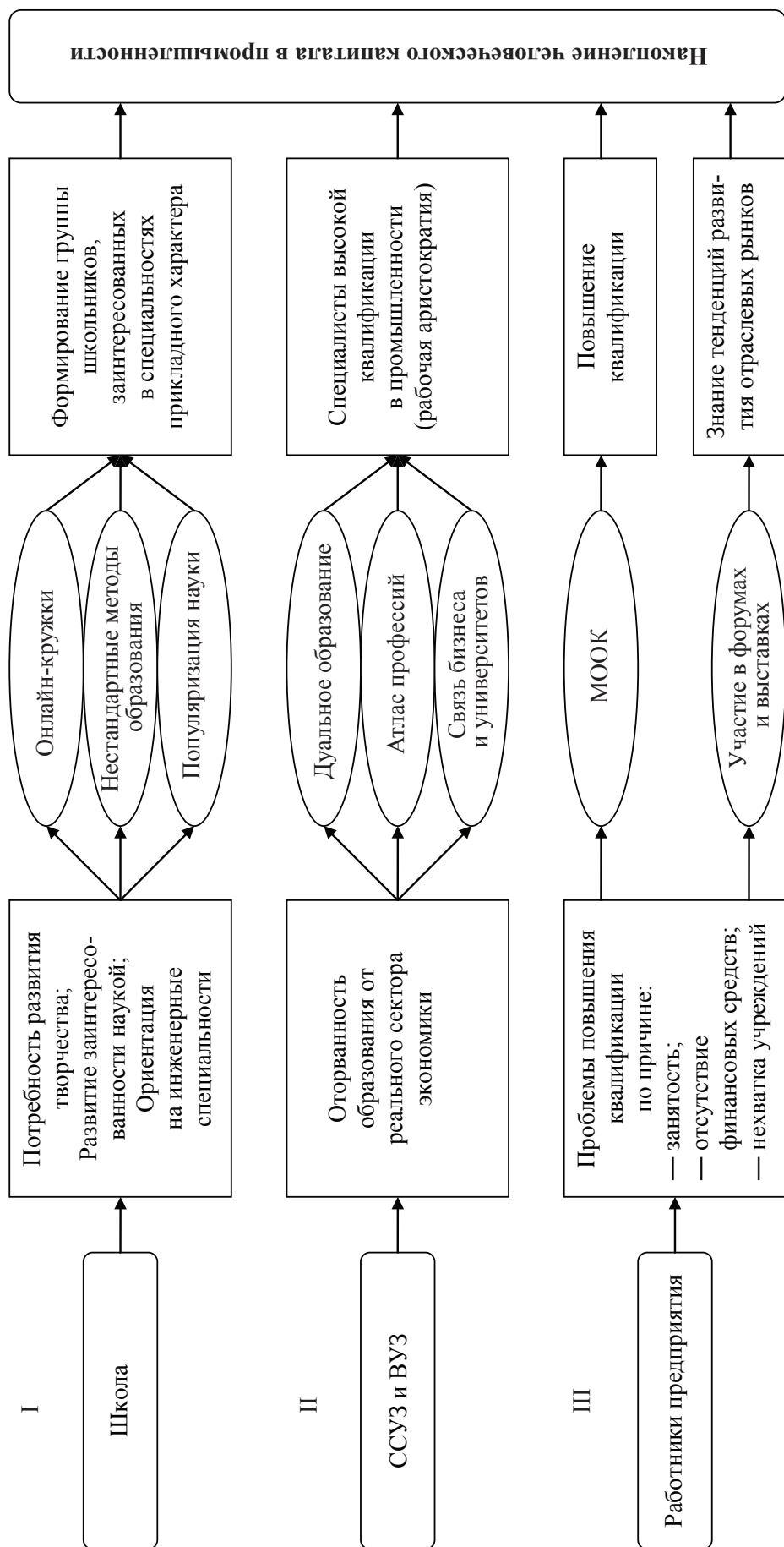


Рис. 4. Модель воспроизводства человеческого капитала в промышленности России

как затрат времени на поиск и выбор организаций, специализирующихся на повышении квалификации, так, разумеется, и немалых денежных средств. Одной из форм решения данной проблемы может служить дистанционное образование, а именно массовые образовательные онлайн-курсы (МООК), которые имеют бесплатные и платные версии, охватывают большое количество сфер деятельности, организуют межвузовское и межфирменное взаимодействие, способствуют саморазвитию. Так, например, образовательная платформа Coursera предоставляет бесплатный доступ к онлайн-курсам, проводимым ведущими университетами мира. На данном портале после изучения курса сдается тестовый экзамен и выдается сертификат, который может служить в дальнейшем подтверждением повышения уровня образования, квалификации или переподготовки специалиста. Подобные курсы способствуют непрерывному воспроизводству человеческого капитала и являются дополнением к классическому процессу повышения квалификации.

Кроме того, промышленные корпорации сталкиваются с проблемой недостаточной открытости информационных потоков. Как руководителям, так и сотрудникам важно иметь представление о тенденциях развития отрасли для возможности быстрой адаптации к внешним воздействиям, опережающему привлечению новых технологий для выпуска новых видов продукции и развитию человеческого капитала. Для реализации этого направления важно запустить механизм накопления знаний о стратегическом развитии отраслей, реализуемый путем систематического участия промышленников в форумах, выставках, конференциях и др., где происходит обмен опытом, знаниями и навыками в области ведения бизнеса, внедрения инноваций. В результате этого не только приобретаются новые знания и опыт, но возникает и устойчивая потребность в непрерывном повышении квалификации, недопущении несоответствия уровня подготовки персонала внутриотраслевым критериям.

Все это служит реальному накоплению и воспроизводству человеческого капитала промышленных корпораций. Трехуровневый процесс, включающий развитие человеческого капитала буквально со школьной скамьи,

продолжающийся в сфере среднего специального и высшего образования, а затем на рабочих местах предприятий, учитывающий особенности поколений и успешные методы, реализуемые в разных регионах страны, позволит обеспечить приток высококвалифицированного персонала в организации, что важно для реализации национальной промышленной политики и преодоления кризисных тенденций.

Возвращаясь к пирамиде региональной инновационной системы, становится очевидным, что повышение конкурентоспособности и экономического роста (III уровень) является прямым следствием действий на предыдущих уровнях пирамиды, и напрямую зависят от обеспечения взаимосвязи «человеческий капитал — наука — промышленность — государство».

Региональная инновационная система в рамках представленной модели ее формирования и развития представляет «живой организм», который требует помимо системного подхода к обеспечению жизнедеятельности, кооперации всех элементов и постоянной корректировки планов развития. Проблема разрозненного функционирования элементов оказывает разрушающее воздействие на экономическую систему региона и в целом всей страны.

Основываясь на проведенном анализе можно сделать следующие выводы:

1. Для оценки уровня развития человеческого капитала в промышленности важны четыре ключевых показателя: качество инженерного образования, уровень заработной платы в отраслях, качество рабочих мест, развитие техники и технологий.

2. Воспроизводство человеческого капитала можно рассматривать как непрерывный трехуровневый процесс, позволяющий обеспечивать стабильный приток высококвалифицированного персонала в промышленность и повышение эффективности развития и внедрения новых технологий и инноваций в материальное производство.

3. В рамках региональной инновационной системы для достижения цели ее эффективного функционирования требуется синхронизация действий со стороны промышленных корпораций, как базы для накопления и дальнейшего воспроизводства челове-

ческого капитала с активными социальными инвестициями, так и со стороны системы образования.

Таким образом, развитие человеческого капитала в промышленности при выборе рациональной методики его воспроизводства позволит решать проблемы не только промышленного роста, но и создания экономики знаний, укрепления позиций российских производителей и воспитания рабочей аристократии, приносящей в общество творческий потенциал и культуру интеллектуального труда.

Литература

1. О промышленном производстве в январе-мае 2015 года. [Электронный ресурс] / Росстат. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d05/115.htm, свободный. — Загл. с экрана.
2. Тенденции развития промышленности, 2015. [Электронный ресурс] / ЦМАКП. — Режим доступа: http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Analytics/PROM/2015/Trends_2015_06_11.pdf, свободный. — Загл. с экрана.
3. Деловая активность организаций в России в мае 2015 года. [Электронный ресурс] / Росстат. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d05/103.htm, свободный. — Загл. с экрана.
4. Промышленность России. 2014: Стат. сб. — М.: Росстат, 2014.
5. Российский статистический ежегодник. 2014: Стат. сб. — М.: Росстат, 2014.
6. Зарецкий А. Д., Иванова Т. Е. Промышленные технологии и инновации: Учебник для вузов. — СПб: ПИТЕР, 2014. — 480 с.
7. Колбачев Е. Б. Предпринимательское и инженерное знание в формировании планов развития предприятий. // Друкеровский вестник. — 2014. — №1. — С. 16–23.
8. Зарецкий А. Д., Хицкова Д. В. Проблемы современной российской промышленности и пути их решения. // Экономика: теория и практика. — 2013. — №1. — С. 23–31.
9. Федеральный закон от 31.12.2014 г. №88-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».
10. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Поступила в редакцию

1 июня 2015 г.



Александр Дмитриевич Зарецкий — доктор экономических наук, профессор кафедры мировой экономики и менеджмента Кубанского государственного университета.

Aleksander Dmitrievich Zaretskiy — Ph.D., Doctor of Economics, professor at Kuban State University's World Economy and Management department.

350059, г. Краснодар, 1-й Зеленый пр., д. 15
15 Perviy Zeleniy ln., 350059, Krasnodar, Russia
Тел.: +7 (918) 255-06-32; e-mail: zad94@mail.ru



Дарья Владимировна Хицкова — магистрант кафедры мировой экономики и менеджмента Кубанского государственного университета.

Daria Vladimirovna Khitskova — competitor for the master's degree at the Kuban State University's World Economy and Management department.

350000, г. Краснодар, ул. Володарского, д. 75, кв. 42
75 Volodarskovo street, app. 42, 350000, Krasnodar, Russia
Тел.: +7 (964) 89-40-484; e-mail: dariakhitskova@mail.ru
