

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА В КАДРОВЫХ РЕСУРСАХТатьяна Владимировна ТУРЧАНИНОВА^{а,*}, Владимир Евгеньевич ХРАПОВ^б^а кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник Института экономических проблем им. Г.П. Лузина, Кольский научный центр Российской академии наук, Апатиты, Российская Федерация
tatyana_0401@mail.ru^б доктор экономических наук, доцент, главный научный сотрудник Института экономических проблем им. Г.П. Лузина, Кольский научный центр Российской академии наук, Апатиты, Российская Федерация
khrapov00@mail.ru

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 25.03.2017

Получена в доработанном виде
10.04.2017

Одобрена 24.04.2017

Доступна онлайн 15.08.2017

УДК

338.45:629.5.083.5:332.146.2(470.21)

JEL: L22, R58**Ключевые слова:**кадровый потенциал,
машиностроительные
предприятия, региональная
экономика, инновационное
развитие, ресурс**Аннотация****Предмет.** Исторически машиностроительные предприятия Кольского полуострова создавались для обслуживания предприятий приоритетных отраслей региональной экономики: горно-металлургической, химической, топливно-энергетической, морехозяйственной. Регион и в настоящее время заинтересован в эффективной работе данных предприятий. Одним из источников, обеспечивающих инновационное развитие предприятий, является кадровый ресурс. Существующее кадровое обеспечение машиностроительных предприятий необходимо изменить, а для этого следует приступить к подготовке и переподготовке кадров.**Цели.** Определение возможных путей решения проблемы кадрового «голода».**Методология.** В работе использованы методы статистического анализа, а также эконометрические методы для определения особенностей современного развития машиностроительных предприятий с единичным и мелкосерийным производством Кольского полуострова.**Результаты.** Рассмотрены возможности машиностроительных предприятий Кольского полуострова с единичным и мелкосерийным производством. Предложены пути создания условий подготовки и переподготовки персонала для региональных машиностроительных предприятий полуострова, а также возможности использования специалистов в других регионах Северо-Западного федерального округа в связи с их тесной региональной интеграцией.**Выводы.** Решение проблемы кадрового обеспечения машиностроительных предприятий Кольского полуострова с единичным и мелкосерийным производством позволит создать условия для эффективного пространственного взаимодействия субъектов региональной экономики Северо-Западного федерального округа.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Турчанинова Т.В., Храпов В.Е. Обеспечение потребностей пространственного развития машиностроительных предприятий Кольского полуострова в кадровых ресурсах // Региональная экономика: теория и практика. – 2017. – Т. 15, № 8. – С. 1418 – 1427.
<https://doi.org/10.24891/re.15.8.1418>

Турбулентные процессы в рыночной экономике Российской Федерации (особенно в последнее время) заставляют переосмысливать происходящее и определять пути и условия дальнейшего устойчивого развития национальной экономики с опорой на регионы [1–3]. Как правило, большинство современных российских предприятий в регионах взаимодействовали между собой со времен плановой экономики, поэтому в настоящее время их рыночное развитие нельзя рассматривать без учета этого опыта работы [4, 5].

Региональные предприятия в период плановой экономики в своей работе опирались на

хозяйственные связи с другими предприятиями, сформированными отраслевыми министерствами. [6, 7] Министерства формировали условия эффективного хозяйствования базовых предприятий отрасли на региональном уровне и их взаимодействие с предприятиями, обеспечивающими их эффективную работу с учетом интересов народного хозяйства и конечного экономического результата отрасли. Так, например, Министерство рыбной промышленности и хозяйства СССР основной своей деятельностью считало рыбный промысел для обеспечения продовольственной безопасности страны и снабжения рыбопродукцией населения. Для осуществления

рыбного промысла создавались рыболовные флоты, а для обеспечения их деятельности – научно-исследовательские и проектные институты, порты, судоремонтные, тарные, сетевязные, транспортные предприятия, региональные центры управления рыбной отраслью и т.д. Производственно-хозяйственная деятельность этих предприятий была взаимоувязана и взаимозависима, но все же «локомотивом» для Северного рыбопромыслового бассейна был рыбопромысловый флот с его судами, который в рамках построения региональной управленческой структуры существовал в виде регионального производственного объединения рыбной промышленности «Севрыба». В рамках этого объединения происходило перераспределение общего финансового результата, полученного от совместной деятельности всех предприятий. Созданные условия хозяйствования опирались на принцип: «Каждое предприятие работает в собственных интересах для удовлетворения спроса других предприятий отрасли». Согласно существующей статистике, в составе себестоимости рыбопромыслового флота обеспечивающие предприятия занимали 58,6% [8].

С переходом к рыночной экономике прежние сложившиеся производственно-хозяйственные связи были нарушены, и рыночные хозяйствующие бизнес-единицы, получив свободу и самостоятельность, начали развиваться по собственному стратегическому сценарию, а их взаимодействие если и происходило, то только с учетом рыночных законов и сложившейся ситуации [7, 8]. Подобные явления были характерны для всех отраслей народного хозяйства и всех ранее работавших в советской плановой экономике региональных производственных систем.

В качестве объекта исследования выступают машиностроительные предприятия Кольского полуострова, для которого морехозяйственная деятельность – это приоритетная составляющая в составе секторов региональной экономики [8].

Машиностроительная отрасль Российской Федерации включает в свой состав более двадцати подотраслей. В Мурманской области сохранившиеся в настоящее время машиностроительные предприятия представляют следующие подотрасли:

1) горно-шахтная и горнорудная подотрасли. Их представителями являются:

- ОАО «Оленегорский механический завод», располагающий производственной мощностью

по стальному и чугунному литью объемом 20 тыс. т в год, литью из цветных сплавов – 1 200 т в год; станочным парком для обработки деталей механическим способом – 4 200 т в год; корпусно-сварочным производством для изготовления сварных металлоконструкций – 600 т в год. Основной продукцией завода являются запасные части и нестандартное оборудование для горнометаллургических предприятий Северо-Западного региона России, к которым относятся ОАО «Норильский горнометаллургический комбинат», ОАО «Апатит», ОАО «Оленегорский горно-обогатительный комбинат», ОАО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат», ОАО «Карельский окатыш», ОАО «Кольская горнометаллургическая компания». Предприятие является полнопрофильным механическим заводом [8];

- ОАО «Сплав» (Мурманск), специализирующееся на производстве отливок и черных, цветных металлов и сплавов с механической обработкой модельных комплексов, запасных частей и узлов технологического оборудования для горнометаллургических и судоремонтных предприятий Кольского полуострова. Предприятие способно выпускать отливки из медных сплавов – до 600 кг, из углеродистой стали – до 2 000 кг, из чугуна – до 4 000 кг; из нержавеющей стали – до 500 кг; из алюминиевых сплавов – до 100 кг [8];

2) строительно-дорожное и коммунальное машиностроение. Его представителями являются:

- ООО ПКП «Дружба» (Мурманск), которое изготавливает детали металлоконструкций для горнорудной, металлургической, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, транспортных и судозаходных компаний судоремонта и других отраслей промышленности) [8];
- ООО «Мурманская судовой верфь – механический завод» (Мурманск), которое осуществляет производство готовых металлических изделий – обработку металлов и нанесение покрытий на металлы, обработку металлических изделий с использованием основных технологических процессов машиностроения, выпуск готовых металлических изделий, производство ножевых изделий, столовых приборов, инструментов, замочных и скобяных изделий, инструментов;

3) промышленность межотраслевых производств. Представителями данной подотрасли являются:

- ООО «Дело» (Мурманск), которое специализируется на обработке цилиндрических, конических, фасонных и торцевых поверхностей, нарезке резцом наружной и внутренней резьбы, сверлении и развертывании отверстий, точной расточке отверстий с использованием расточных систем ISCAR. Данный машиностроительный завод по составу оборудования является специализированным с неполным технологическим циклом;
- ОАО «Кандалакшский опытный механический завод», разделившийся в свое время на четыре самостоятельных предприятия (ЗАО «Сплав-2», ЗАО «Дизельмаш», ОАО «Севтехол», ЗАО «Кандалакшский механический завод»), которые затем объединились под прежним названием [8];

4) судостроение. Представителями данной подотрасли являются судоремонтные предприятия Мурманской области, относящиеся к машиностроительным предприятиям с единичным и мелкосерийным производством. Таких предприятий, по сведениям Мурманского филиала Российского морского регистра судоходства, в настоящее время насчитывается более 55 единиц. Это группа машиностроительных предприятий самая многочисленная и значимая для развития морехозяйственной деятельности приморского региона, которым является Мурманская область.

Все судоремонтные предприятия заявляют о готовности оказывать услуги:

- по техническому обслуживанию, ремонту, переоборудованию и оснащению судов, плавучих платформ и конструкций;
- по строительству судов;
- по переделке и разделке судов на металлолом.

Данные предприятия располагают техникой и технологией, полученными во времена плановой экономики Советского Союза.

Результаты исследования машиностроительных предприятий Мурманской области позволяют разделить их на две группы.

К первой группе следует отнести предприятия с единичным и мелкосерийным производством, являющиеся судоремонтными предприятиями, а вторую группу представляют все оставшиеся

предприятия, установившие существенную связь с горнодобывающими и металлургическими предприятиями региона.

При этом первую группу машиностроительных предприятий можно разделить на две подгруппы:

- в первую подгруппу входят судоремонтные предприятия военно-промышленного комплекса, вошедшие в состав ОАО «Объединенная судостроительная корпорация» (Судоремонтный завод «Нерпа» филиал АО «Центр Судоремонта «Звездочка» (Снежногорск), филиал «35 СРЗ» АО «Центр судоремонта «Звездочка»);
- во вторую подгруппу входят частные судоремонтные предприятия. Их около 50 на судоремонтном рынке Мурманской области.

В ходе исследования была проведена оценка состояния и возможностей машиностроительных предприятий в целях дальнейшего их использования в интересах регионального рынка с применением событийного и сравнительного анализа, а также метода монографического исследования [8]. При проведении сравнительного анализа использовалось анкетирование, опрос руководителей и ведущих специалистов этих предприятий.

По мнению экспертов, на сегодняшнее состояние машиностроительных предприятий и их стратегическое развитие существенно влияют следующие нерешенные вопросы:

- отсутствие ясности в вопросе: какая продукция нужна для предприятий региона;
- низкая загрузка производственных мощностей машиностроительных предприятий;
- высокие затраты на обеспечение жизнедеятельности предприятий машиностроения Мурманской области (цена на электроэнергию, отопление производственных помещений, на коммунальные услуги и т.д.);
- отсутствие внятной протекционистской промышленной политики со стороны региональных властей;
- недостаток квалифицированных специалистов машиностроительных (судоремонтных) специальностей на рынке труда Мурманской области;
- высокие кредитные ставки и высокая инфляция, не позволяющая использовать кредитные ресурсы на длительный срок;

- отсутствие научно-исследовательских центров в регионе, занимающихся инновационной перспективой предприятий ведущих отраслей;
- отсутствие государственной промышленной политики.

Низкая рентабельность машиностроительных предприятий (от 3 до 10%) порождает недостаток собственных финансовых средств (эту причину назвали 73% респондентов), что влияет на инвестиционную активность предприятий. Около 70% опрошенных респондентов не используют другие виды финансирования. Согласно исследованию только 35% респондентов используют кредитные и заемные средства, а на бюджетные средства рассчитывают около 5% предприятий. На это делают ставку судоремонтные предприятия, входящие в состав ОАО «Объединенная судостроительная корпорация». По нашим сведениям, филиал «35 СРЗ» «ЦС «Звездочка» (Мурманск) предполагает получить на свою модернизацию 5 млрд руб. бюджетных инвестиционных средств.

По результатам анкетирования и опросов сгруппированы общие проблемы для всех машиностроительных предприятий Кольского полуострова, среди которых одно из важных мест занимает проблема с персоналом.

В настоящее время средний возраст инженерно-технических работников машиностроительных предприятий Кольского полуострова около 60 лет, а средний возраст рабочих – 53 года [8].

На предприятиях из-за отсутствия полноценных конструкторских и технологических подразделений не создаются новые продукты или услуги. Такие подразделения сведены к минимуму и сохранились только для обеспечения оперативной подготовки производства. Для поиска перспективных идей и технических решений отсутствуют необходимые специалисты, а также нет преемственности в подготовке высококвалифицированных инженерно-технических работников.

В результате исследования было отмечено катастрофическое падение квалификации рабочих и инженерно-технического персонала, а также производительности труда, низкое качество выпускаемой продукции и оказываемых услуг. Например, на судоремонтных предприятиях часто встает проблема проведения сварочных работ на наружной обшивке атомных ледоколов, а титановые сплавы умеют «варить» лишь единицы.

В настоящее время необходимо переходить на новые конструктивные стали, например высокоазотистые, которые отличаются высокой прочностью и диапазоном температур, но этого не наблюдается. Поэтому, учитывая потребность инновационного развития машиностроительных предприятий Кольского полуострова, для удовлетворения спроса на свои услуги и продукцию в рамках региона необходимо уже сегодня не дожидаясь практической реализации модернизационных работ на предприятиях сформировать концепцию подготовки персонала, который бы там трудился.

В настоящее время престиж специалиста машиностроения сведен к минимуму, плачевное состояние самих предприятий, отсутствие их перспективы разрушило прежнюю советскую систему подготовки кадров, причем на всех уровнях [9, 10]. Если в плановой экономике государство являлось собственником предприятий, заводов, высших и средних учебных заведений, а также профессионально-технических училищ, само себе заказывало, готовило и трудоустроивало специалистов, то в период переходного этапа к рыночной экономике заказывать специалистов стало некому [11, 12]. Машиностроительные предприятия не могут оценить свою перспективу и не знают, под какие проекты им потребуются квалифицированные специалисты.

Характерным примером является Мурманский регион, в котором из трех профессионально-технических училищ, в советское время готовивших рабочих различных специальностей для машиностроительных предприятий с единичным и мелкосерийным производством (токари, расточники, фрезеровщики, слесари, сварщики, трубопроводчики и т.д.), сохранилось одно училище, которое называется теперь лицеем. Оно сократило наименование специальностей для обучения рабочих, хотя, по заявлению директора, могут организовать и прежнюю подготовку, но верится в это с трудом. Для того чтобы готовить современных квалифицированных рабочих, нужно иметь современную техническую базу в училище, а она отсутствует и на машиностроительных предприятиях. Что касается подготовки инженерно-технических работников, то в регионе есть Мурманский государственный технический университет, который не прекращал выпуск специалистов для машиностроительных предприятий региона, но количество их сокращено, хотя квалификация выпускников достойная, о чем свидетельствует взаимодействие университета с норвежской фирмой «Рейнертсен».

Мурманский государственный технический университет готовит инженеров-механиков по специальности «Судовые силовые установки», но найти свое применение на береговых машиностроительных предприятиях практически невозможно, поэтому эти специалисты востребованы норвежской фирмой «Рейнертсен», которая принимает их на работу в свой Мурманский филиал, обучает современным информационным системам, техническим средствам проектирования, английскому языку и затем использует не только в Норвегии, но и в любом своем проектно-отделении по всему миру. Конечно, эти специалисты получают современные передовые знания и опыт развитых стран рыночной экономики, но вернуться ли они когда-нибудь в Россию, ведь норвежцы не только им помогают приобрести востребованную профессию, но и решают все бытовые вопросы семьи за рубежом (квартиры, машины, детские сады и т.д.). Если в Российской Федерации не будут создаваться подобные условия для воспитания специалистов, что было в период плановой экономики, то мы еще длительное время не сможем обеспечить инновационное развитие промышленности, в частности машиностроительной отрасли. Воспитание технических специалистов с инновационной восприимчивостью должно проходить, по нашему мнению, в рамках профессиональных организационных структур в целях обеспечения профессионализма и накопления базы данных по определенным проблемам [13]. Для этого необходимо вспомнить опыт функционирования отраслей народного хозяйства Советского Союза [14, 15], когда в рамках отраслей создавались научно-исследовательские институты или конструкторские бюро, задача которых была заниматься вопросами научно-технического прогресса определенной отрасли или ее направлений.

Так, в рамках рыбной отрасли были созданы:

- Всероссийский научный институт экономики рыбного хозяйства (ВНИЭРХ);
- научно-исследовательские институты для решения проблем флота и его развития (Гипрорыбфлот в Ленинграде), проблем машиностроения и технической эксплуатации флота (ЦКТИС в Таллине), проблем рыбопереработки и производства продукции из морских биологических ресурсов (Севтехрыбцентр);
- отраслевые высшие и средние учебные заведения по подготовке специалистов для отрасли.

При этом каждый из головных научно-исследовательских институтов имел филиалы в каждом рыбопромысловом бассейне (Северном, Западном, Азово-Черноморском, Каспийском и Дальневосточном). Тематика научных исследований корректировалась и была направлена на решение проблем всей отрасли, а не одного взятого бассейна. Конечно, не всегда и не все разработки этих научных центров были прогрессивны и эффективны [16], но количество занятых специалистов и их преэминентность позволяли отрасли добиваться необходимых результатов. В настоящее время не только необходимо восстанавливать научные центры, способные решать инновационные задачи, но и использовать опыт развития индустриально развитых стран [17, 18]. По нашему мнению, ждать быстрых результатов ошибочно, но выпускать конкурентоспособную продукцию для удовлетворения спроса внутреннего рынка возможно, а затем следует готовиться к выпуску продукции, конкурентоспособной и для внешнего рынка. Через удовлетворение внутренних потребностей можно выйти на выпуск продукции на экспорт [19]. Для этого необходимо усилить глубину инженерных инновационных проработок. И одним из направлений развития данной идеи могло бы стать объединение усилий различных корпораций, так как грамотных инженеров, особенно конструкторов, способных разработать новые идеи, в настоящее время в Российской Федерации недостаточно, а тот потенциал, который создают наши высшие учебные заведения, катастрофически мал [20]. При этом переход на двухзвенную систему образования и выпуск бакалавров вместо специалистов с высшим образованием, по нашему мнению, снизит квалификацию выпускников. Те же, кто пожелает продолжить обучение в других высших учебных заведениях в целях получения магистерской степени, будут потеряны для Мурманской области, так как молодые люди, которые уезжают в Москву и Санкт-Петербург, в Мурманскую область не возвращаются.

Наряду с проблемами подготовки инженерно-технических специалистов потеряна система подготовки профессиональных управляющих. В прежние времена генеральным директором производственного объединения не мог бы стать менеджер, не знающий специфики данной производственной системы. Как правило, руководителями становились специалисты, прошедшие все ступеньки административной лестницы. Поэтому руководитель предприятия был специалистом не только в определенной сфере

деятельности, но и обладал знаниями, полученными в высшем учебном заведении, накопленным опытом и пониманием специфики работы предприятия. Следует понимать, что на ближайшую перспективу Министерство образования Российской Федерации не собирается вернуться к советской системе образования и подготовки кадров, поэтому машиностроительным предприятиям для решения проблем с набором и подготовкой квалифицированных специалистов можно идти двумя путями. [20]

Первый из них – это поиск и привлечение готовых специалистов со стороны. Например, в Тихвине Ленинградской области построили и ввели в эксплуатацию современный вагоностроительный завод, который является совместным «детисем» отечественных и иностранных партнеров. На данном предприятии используются современное оборудование и технологии, поэтому ему необходимы были квалифицированные специалисты, которых они искали и приглашали из различных регионов страны. В частности, многие специалисты инженерно-технических и рабочих специальностей были привлечены из Мурманской области. Но для этого мало было создать современные рабочие места: завод построил три многоэтажных дома для расселения приглашенных специалистов. Разве это не опыт Советского Союза по набору и закреплению кадров на предприятиях?! Ярким примером из советского прошлого может быть производственное объединение судоремонтных предприятий «Мурманская судверфь», которое строило вместе с цехами и причалами жилье для специалистов: сначала это были общежития, которые с годами становились комфортнее, а затем, в 1980-х гг., и многоэтажные жилые дома со всеми удобствами. В первой стадии для получения ордера на эти квартиры работникам необходимо было отработать на предприятии не менее 15 лет, а затем данными благами пользовались все категории работников: молодые специалисты и рабочие, квалифицированные специалисты всех категорий. Поэтому в настоящее время, решая вопросы модернизации производства, необходимо помнить о кадрах, для которых необходимо создавать определенные условия.

Второй путь – опора на местные кадры. Но для этого, по нашему мнению, на машиностроительных предприятиях необходимо восстановить подразделения производственного обучения, которые с учетом специфики предприятия, его потребности в квалифицированном персонале разработают учебные программы и организуют процесс подготовки и переподготовки для разных

категорий работников. Для разработки и реализации учебных программ можно привлечь специалистов региональных учебных заведений. Обучение будет обеспечивать не только подготовку кадров для собственного предприятия, но и организацию переподготовки и повышения квалификации работников различных категорий для других предприятий.

В качестве преподавателей можно привлекать внешних консультантов, а также работников предприятий. Направления обучения, переобучения и повышения квалификации могут быть по техническим, организационным, экономическим и многим другим направлениям. Преимущество данного метода заключается в том, что он рассчитан на местный персонал и работников самого предприятия, нет необходимости в строительстве жилья, а обучение проходит в рамках самого предприятия с учетом его специфики. Такое направление подготовки и переподготовки кадров имеет преимущество в том, что всегда можно отследить отдачу от программ обучения и качество подготовки специалистов, а также оперативно внести изменения в существующие программы или создавать новые в соответствии с потребностям предприятия, не загоняя себя в рамки пресловутых «стандартов» образования. Причем подразделения производственного обучения можно создать совместные для нескольких предприятий. Это снизит в целом затраты на проведение подготовки и переподготовки кадров.

Таким образом, можно сделать вывод, что для инновационного развития машиностроительных предприятий необходимо наращивать кадровый и организационно-технологический потенциал, поэтому следует вкладывать в предприятия значительные материально-финансовые ресурсы не просто для сохранения направления деятельности, а для их модернизации с использованием более современных технологий и оборудования.

В настоящее время имеется проблема оценки собственной стратегии предприятия в связи с незнанием перспектив развития сопряженных компаний и фирм. Например, незнание стратегии развития флота и перспектив развития судоремонтных заводов, являющихся представителями машиностроительных предприятий с единичным и мелкосерийным производством. Информационные барьеры, закрытость ведомственных стратегий и стратегий взаимосвязанных компаний не позволяют найти свое звено в единой технологической цепочке родственных

предприятий, научных центров, исследовательских лабораторий. Если не будут сформированы стимулирующие механизмы развития отечественного машиностроения в целом и регионального в частности, позволяющие создать опережающий темп относительно темпов модернизации отечественной промышленности, невозможно ожидать функционирования конкурентоспособной промышленности. Поэтому проведение реструктуризации и обеспечение инновационного развития отечественного машиностроения необходимо. Структурное изменение в машиностроительном комплексе должно проходить в рамках консолидации предприятий и создания на их базе крупных интеграционных структур. Причем если с государственным капиталом предприятия в настоящее время практически объединены

и созданы государственные корпорации в авиастроении, судостроении, энергетическом машиностроении и т.д., то для частных предприятий это задача будущего. Подобный сценарий развития предприятий машиностроительного комплекса подтверждается опытом стран с развитой рыночной экономикой. Но для разработки и проведения программ инновационного развития промышленных предприятий необходимы подготовленные кадры, и эту задачу откладывать нельзя. Без кадров соответствующих специальностей не обеспечить эффективную работу самого современного предприятия. А при оценке экономической эффективности региональной экономики необходимо учитывать и оценку кадрового потенциала, который всегда был высоким на Кольском полуострове.

Список литературы

1. *Кириллова С.А., Кантор О.Г.* Региональное развитие и качество экономического пространства // *Регион: Экономика и Социология*. 2010. № 3. С. 57–80.
2. *Швецов А.Н.* Роль государства в преобразовании социоэкономического пространства // *Пространственная экономика*. 2015. № 1. С. 38–61. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-gosudarstva-v-preobrazovanii-sotsioekonomicheskogo-prostranstva>. doi: 10.14530/se.2015.1.038-06
3. *Пешикова А.А.* Формирование финансовой стратегии устойчивого развития предприятий реального сектора экономики // *Вестник Ростовского государственного экономического университета*. 2009. № 27. С. 154–161.
4. *Рябухин С.* Региональная стратегия: от стабилизации к развитию // *Проблемы теории и практики управления*. 2007. № 10. С. 8–14.
5. *Джунусова Д.Н.* Основные направления комплексного развития Северного морского пути // *Федерализм*. 2009. № 2. С. 93–102.
6. *Иванов А.В., Салина Т.К.* Управление устойчивым развитием объектов национальной экономики: системный подход // *Современная наука*. 2011. № 3. С. 62–69. URL: http://www.sovnauka.com/articles/2011-3/departments_of_sustainable_development_national_facilities_economics_systematic_approach/
7. *Харченко Е.В., Михайлов А.Н.* Воспроизводственный подход к управлению развитием регионального хозяйственного комплекса // *Регион: системы, экономика, управление*. 2009. № 4. С. 96–104.
8. *Храпов В.Е., Турчанинова Т.В.* Механизмы пространственного взаимодействия предприятий с единичным и мелкосерийным производством в приморском регионе: монография. Апатиты: КНЦ РАН, 2015. 105 с.
9. *Лисичкин В.А., Машихин Е.А., Костин А.М., Сорокин В.О.* Экономика, промышленность и машиностроение России // *Проблемы машиностроения и автоматизации*. 2007. № 4. С. 18–23.
10. *Кречетников К.Г., Смолякова Ю.А.* Управление кадровым потенциалом в интересах развития организации // *Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития*. 2013. № 8. С. 147–152.
11. *Руднев М.Ю.* Региональная политика по развитию человеческого потенциала // *Стратегия устойчивого развития регионов России*. 2010. № 1. С. 50–53.

12. Сулова Ю.Ю., Алешина О.Г. Влияние инфраструктуры региона на качество жизни населения // Проблемы современной экономики. 2015. № 2. С. 225–228.
13. Бутакова М.М., Мамченко О.П., Соколова О.И. Экономика и промышленность региона: инновационный аспект развития // Фундаментальные исследования. 2006. № 6. С. 68–69.
14. Фоломьев А.Н. Инновационный тип развития экономики России. М.: РАГС, 2005. 584 с.
15. Атоян В.Р., Жиц Г.И. Инновационный комплекс региона: проблемы становления и развития. Саратов: СГТУ, 2003. 195 с.
16. Кортюв С.В. Анализ инновационного развития территории на базе эволюционного подхода // Инновации. 2004. № 6. С. 25–33.
17. Мигунова Г.С., Чернышев Б.Н. Рост инновационного потенциала – основа повышения конкурентоспособности региональной экономики // Вестник Волгоградского государственного университета. 2012. № 7. С. 21–28.
18. Спицын В.В. Стратегии инновационного развития России и подход к оценке эффективности их реализации // Экономическое возрождение России. 2013. № 3. С. 20–25.
19. Турчанинова Т.В., Храпов В.Е. Потребность инновационного развития машиностроительных предприятий Мурманской области и их влияние на региональную экономику // Арктика: общество и экономика. 2012. № 8. С. 83–90.
20. Никитская Е.Ф. Роль вузов в системной интеграции инновационного развития России // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-12. С. 2745–2750.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**SPATIAL DEVELOPMENT OF THE MACHINE-BUILDING ENTERPRISES OF THE KOLA PENINSULA:
PROVISION OF HUMAN RESOURCE REQUIREMENTS**Tat'yana V. TURCHANINOVA^{a,*}, Vladimir E. KHRAPOV^b^a Luzin Institute for Economic Studies, Kola Science Centre of RAS, Apatity, Murmansk Oblast, Russian Federation
tatyana_0401@mail.ru^b Luzin Institute for Economic Studies, Kola Science Centre of RAS, Apatity, Murmansk Oblast, Russian Federation
khrapov00@mail.ru

* Corresponding author

Article history:Received 25 March 2017
Received in revised form
10 April 2017
Accepted 24 April 2017
Available online 15 August 2017**JEL classification:** L22, R58**Keywords:** workforce capacity,
engineering enterprise, regional
economy, innovative
development, resource**Abstract****Importance** The article studies the capacity of machine-building enterprises with single-item and short-scale production in the Kola Peninsula in meeting the demand for their products in the regional economy.**Objectives** The article aims to find possible ways to address the problem of labor shortage, through inviting experts from outside or drawing local staff into employment.**Methods** For the study, we used methods of statistical analysis and the econometric methods.**Results** The article proposes certain ways to create conditions for the training and retraining of personnel for the regional machine-building enterprises of the Kola Peninsula. The focus of the article is on staff resources as a key to the innovative development of these enterprises.**Conclusions and Relevance** The proposed solutions can be applied successfully in other regions of the Northwestern Federal District and Northern area due to the close regional integration of these regions. The proper solution to the staffing problem will allow for the creation of conditions for effective spatial interaction among the actors in the regional economy.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Turchaninova T.V., Khrapov V.E. Spatial development of the machine-building enterprises of the Kola Peninsula: Provision of human resource requirements. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2017, vol. 15, iss. 8, pp. 1418–1427. <https://doi.org/10.24891/re.15.8.1418>**References**

1. Kirillova S.A., Kantor O.G. [Regional development and quality of an economic space]. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2010, no. 3, pp. 57–80. (In Russ.)
2. Shvetsov A.N. [Transformation of Socioeconomic Space: The Role of the State]. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*, 2015, no. 1, pp. 38–61. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-gosudarstva-v-preobrazovanii-sotsioekonomicheskogo-prostranstva> (In Russ.) doi: 10.14530/se.2015.1.038-06
3. Peshkova A.A. [Establishing a financial strategy for sustainable development of enterprises in the real sector of economy]. *Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Vestnik of Rostov State University of Economics*, 2009, no. 27, pp. 154–161. (In Russ.)
4. Ryabukhin S. [Regional strategy: from stabilization to development]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Theoretical and Practical Aspects of Management*, 2007, no. 10, pp. 8–14. (In Russ.)
5. Dzhunusova D.N. [The main directions of the complex development of the North Sea Route]. *Federalizm = Federalism*, 2009, no. 2, pp. 93–102. (In Russ.)
6. Ivanov A.V., Salina T.K. [Management of sustainable development of national economies: a systemic approach]. *Sovremennaya nauka = Modern Science*, 2011, no. 3, pp. 62–69. (In Russ.) URL: http://www.sovnauka.com/articles/2011-3/departament_of_sustainable_development_national_facilitie_s_economics_systematic_approach/
7. Kharchenko E.V., Mikhailov A.N. [Reproduction approach to management of development of the regional economic complex]. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie = Region: Systems, Economics, Governance*, 2009, no. 4, pp. 96–104. (In Russ.)

8. Khrapov V.E., Turchaninova T.V. *Mekhanizmy prostranstvennogo vzaimodeistviya predpriyatii s edinichnym i melkoseriinyim proizvodstvom v primorskom regione: monografiya* [Mechanisms for the spatial interaction of enterprises with single-item and short-scale production in the maritime region: a monograph]. Apatity, Kola Science Centre of RAS Publ., 2015, 105 p.
9. Lisichkin V.A., Mashikhin E.A., Kostin A.M., Sorokin V.O. [Russian economy, industry and mechanical engineering]. *Problemy mashinostroeniya i avtomatizatsii = Engineering and Automation Problems*, 2007, no. 4, pp. 18–23. (In Russ.)
10. Krechetnikov K.G., Smolyakova Yu.A. [Management of human resources for the development of the organization]. *Ekonomika i upravlenie: analiz tendentsii i perspektiv razvitiya = Economics and Management: Analysis of Trends and Development Prospects*, 2013, no. 8, pp. 147–152. (In Russ.)
11. Rudnev M.Yu. [Regional human development policy]. *Strategiya ustoichivogo razvitiya regionov Rossii = Strategy for Sustainable Development of the Regions of Russia*, 2010, no. 1, pp. 50–53. (In Russ.)
12. Suslova Yu.Yu., Aleshina O.G. [Impact of the region's infrastructure on the quality of life of the population]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2015, no. 2, pp. 225–228. (In Russ.)
13. Butakova M.M., Mamchenko O.P., Sokolova O.I. [The region's economy and industry: the innovation dimension of development]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2006, no. 6, pp. 68–69. (In Russ.)
14. Folom'ev A.N. *Innovatsionnyi tip razvitiya ekonomiki Rossii* [An innovative type of the Russian economy]. Moscow, RAPS Publ., 2005, 584 p.
15. Atoyan V.R., Zhits G.I. *Innovatsionnyi kompleks regiona: problemy stanovleniya i razvitiya* [The innovative complex of the region: the challenges of emergence and development]. Saratov, SSTU Publ., 2003, 195 p.
16. Kortov S.B. [Analysis of the territory's innovative development based on an evolutionary approach]. *Innovatsii = Innovation*, 2004, no. 6, pp. 25–33. (In Russ.)
17. Migunova G.S., Chernyshev B.N. [The growth of innovative capacity is the basis for enhancing the competitiveness of the regional economy]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta = Science Journal of Volgograd State University*, 2012, no. 7, pp. 21–28. (In Russ.)
18. Spitsyn V.V. [Strategies for innovative development in Russia and the approach to evaluating their implementation]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*, 2013, no. 3, pp. 20–25. (In Russ.)
19. Turchaninova T.V., Khrapov V.E. [The need for innovative development of engineering enterprises in the Murmansk oblast and their impact on the regional economy]. *Arktika: obshchestvo i ekonomika = Arctic: Society and Economy*, 2012, no. 8, pp. 83–90. (In Russ.)
20. Nikitskaya E.F. [The role of universities in the system integration of Russia's innovative development]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2014, no. 9-12, pp. 2745–2750. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.