

*Азаренко Н.Ю., канд. экон. наук, доц.,
Лысенко А.Н., канд. экон. наук, ст. преподав.
Брянский государственный инженерно-технологический университет*

РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ПРОЦЕССЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

salovanat@mail.ru

В статье определена сущность человеческого капитала применимо к отрасли машиностроения; обоснован состав эффектов от выстраивания механизма взаимодействия вузов и высокотехнологичных машиностроительных предприятий в интересах их инновационного развития, разработана модель инновационного развития высокотехнологичных машиностроительных предприятий.

Ключевые слова: человеческий капитал, инновационное развитие, высокотехнологичные машиностроительные предприятия, механизм взаимодействия.

От уровня развития машиностроительной отрасли зависят многие показатели валового внутреннего продукта страны и ее регионов, производительность труда и уровень развития других, зависящих от машиностроения, отраслей, обороноспособность государства, обеспеченность населения транспортом, уровень экологической безопасности производства, качество жизни населения и т.д. При этом высокотехнологичные отрасли машиностроения определяют уровень научно-технического прогресса, конкурентоспособность государства на мировом рынке.

Для перехода машиностроительных предприятий на инновационный путь развития необходим экономический ресурс, способный обеспечить конкурентоспособность отрасли. В современных условиях данным ресурсом может стать человеческий капитал, развитие и эффективное использование которого является источником новых идей, разработок, технологий, инноваций.

Наращение человеческого капитала сегодня стало одной из перспективных задач инновационной стратегии Российской Федерации и ее регионов.

Для инновационного развития высокотехнологичных машиностроительных предприятий необходимо освоение определенных знаний персоналом. Внедрение разработанной идеи на рынок является многоэтапным процессом и требует умений изучить рынок, его структуру, потребности, выбрать инновации, разработать инновационный продукт, составить бизнес-план, правильно организовать производство и т.д. Для успешного прохождения каждого из рассмотренных этапов машиностроительным предприятиям необходимо развивать кадровый потенциал путем внедрения системы, позволяющей поддерживать на должном уровне и повышать ква-

лификацию своих сотрудников. Таким образом, персонал является важным ресурсом, способствующим достижению цели инновационного развития [1, с.103].

Целью инновационного развития высокотехнологичных машиностроительных предприятий является повышение уровня их инновационной активности, которую и создает на практике сам человек, используя и применяя свои знания, умения и навыки, объединенные термином «человеческий капитал».

Человеческий капитал является основным фактором экономического роста. Переход на инновационный путь развития российской экономики, главными движущими силами которой являются новые знания, интеллектуальный и творческий потенциал человека и государства, позволяет отнести человеческий капитал к стратегически важным ресурсам развития и поддержания конкурентоспособности страны.

В настоящее время теория человеческого капитала основывается на неоклассической, неокейнсианской, институциональных и других теориях. Ее существование и развитие стали актуальными в связи с изучением влияния человека и его умственной деятельности на результаты производства, темпы его роста.

Современной экономической наукой разработано несколько различных подходов к понятию человеческого капитала. В рамках концепции человеческого капитала сложилось две концепции: инвестиции в человека и производства человеческого капитала, представители которых по-разному подходят к анализу инвестиций в человека и их классификации.

Концепция «производства человеческого капитала» развивалась Т.Шульцем, Г.Беккером, Й. Бен-Поретом, Дж.Минцером. Теория человеческого капитала складывается в работах американских учёных-неоклассиков, представителей

так называемой «чикагской школы»: Г. Беккера, Дж. Минцера, Т. Шульца, лауреатов Нобелевской премии по экономике разных лет. Учёные выдвинули теорию, в рамках которой доказали, что система образования есть такая сфера деятельности, где финансовый капитал превращается в человеческий. Отсюда, как кажется авторам, истоки понимания двусторонней связи между экономическими и социальными аспектами воспроизводства хозяйственной системы, появление понимания, что экономический рост и развитие связаны с человеческим фактором и потенциалом. Именно данная школа экономической мысли ввела в научный обиход такие категории, как инвестиции в образование, инвестиции в человеческий капитал.

Л. Туроу, Ф. Махлуп, Б. Вэйзборд, М. Блауг и некоторые другие экономисты, разработавшие концепцию «инвестиций в человека», в качестве основных видов вложений, рассматривают вещественные инвестиции (природные ресурсы, физический капитал), человеческий капитал, денежные инвестиции и «человеческое время». Трактовка вложений в форме вещественных продуктов, природных ресурсов и определенных качеств самого человека как затрат инвестиционного характера не вызывает сомнения. Однако подход к человеческому времени как к капитальному активу является спорным. Единица измерения времени не может рассматриваться как капитальный актив, т.к. это условные единицы. На этом факте настаивают представители концепции «производства человеческого капитала», которые определяют время в качестве единицы учета деятельности человека [2, с.11].

Анализ подходов к раскрытию сущности человеческого капитала позволяет выделить следующие характеристики исследуемой экономической категории применительно к отрасли машиностроения:

- использование человеческого капитала зависит от воли человека, его ценностей, а также мотивации;
- человеческий капитал и его характеристики являются главным фактором экономического роста, инновационного развития, конкурентоспособности;
- приобретенные знания, умения, навыки (как элемент человеческого капитала) не растрачиваются и не уменьшаются в процессе умственного и физического труда;
- формирование человеческого капитала отдельного человека требует расходов и длительного времени;
- человеческий капитал требует воспроизводства, в противном случае инвестиции в него не имеют смысла;

- эффект отдачи человеческого капитала зависит от активности и способностей к самореализации каждого отдельного человека;

- талант, одаренность, ум, энергия усиливают использование человеческого капитала на основе синергетического эффекта;

- человеческий капитал служит показателем реализации человеческого потенциала;

- уровень развития человеческого капитала прямо пропорционален отдаче от него.

Анализ исторических тенденций развития общества и экономики позволяет сделать вывод о том, что крупнейшие инновации, революционные изменения в обществе осуществлялись на основе накопления человеческого капитала в каждый период времени. Подтверждением этому служит появление базисных инноваций, то есть в обществе накапливались знания, развивалась наука, повышался уровень образования, формировалась группа людей, обладающая достаточным уровнем развития человеческого капитала для генерации инновации.

Человеческий капитал лежит в основе инновационного развития машиностроительных предприятий, а также занимает важное место в структуре инновационного потенциала вместе другими ресурсами развития.

Модель инновационного развития высокотехнологичных машиностроительных предприятий, представленная на рис. 1, показывает, что человеческий капитал является источником идеи инновации.

Согласно модели инновационного развития для дальнейшего воплощения идеи необходимы ресурсы, которые в совокупности представляют инновационный потенциал высокотехнологичного машиностроительного предприятия. Имея необходимый инновационный потенциал, предприятие может реализовать инновационные проекты, осуществляя инновационную деятельность.

Результатом успешной инновационной деятельности является получение положительного эффекта, который может быть экономическим, общественным и социальным. Прибыль от инновационной деятельности может направляться на увеличение ресурсов машиностроительного предприятия, а также использоваться в качестве инвестиций в развитие человеческого капитала. Таким образом, эффективное использование человеческого капитала путем активизации инновационной деятельности машиностроительных предприятий приводит к его инновационному развитию, способствует увеличению инновационной активности, повышению конкурентоспособности, росту прибыли и улучшению других показателей деятельности предприятия.

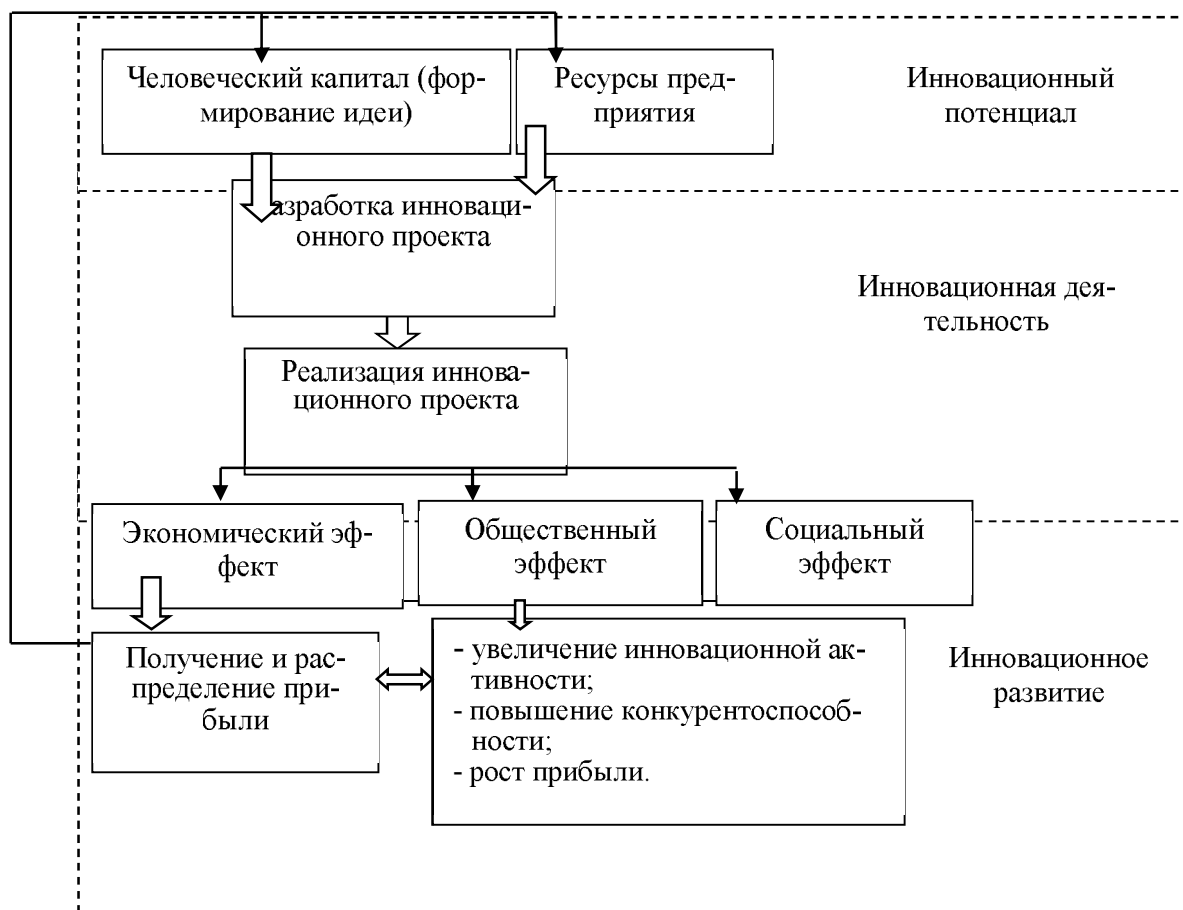


Рис. 1. Модель инновационного развития высокотехнологичных машиностроительных предприятий

Наибольшей эффективности инновационной деятельности высокотехнологичных машиностроительных предприятий возможно достичь при взаимодействии их с вузами региона.

Развитие инновационной деятельности на машиностроительных предприятиях дает различные эффекты, к числу которых можно отнести следующие виды: экономические, технические, социальные, экологические и прочие, каждая из которых можно подразделить на прямые и не прямые [3, с.75].

Экономические эффекты. Они возникают в результате реализации новых проектов. К прямым экономическим эффектам следует отнести увеличение прибыли, рост объема продаж, сокращение издержек и т.д. Чаще всего данные показатели выражаются количественно в расчете на единицу продукции или в целом по проекту. Непрямые экономические эффекты в редких случаях поддаются измерению и чаще всего выражены в росте издержек и снижении прибыли, доли рынка, объема продаж у конкурентов.

Социальные эффекты. К прямым социальным эффектам можно отнести прирост дохода персонала, выраженный в увеличении заработной платы и премий в результате разработок и внедрения инноваций, рост числа рабочих мест в результате расширения деятельности предприятия. Непрямые социальные эффекты проявля-

ются прежде всего в улучшении условий труда и повышении степени его безопасности. В итоге инновационной деятельности не зависимо от того, какой результат получен (положительный или отрицательный) возникают обучающие эффекты в данной области, происходит апробация новых материалов, методов, технологий, возможно патентование изобретений и т.д.

Технические эффекты. Прямой технический эффект заключается в достижении новых параметров измеряемых величин. Для примера это может быть новый уровень прочности, твердости и т.д. для продуктовых инноваций и новое значение скорости для процессных инноваций. Для высокотехнологичных предприятий в силу специфики показателем технического эффекта будет являться увеличение доли новых технологий, повышение коэффициента автоматизации и т.д. Непрямой технический эффект заметен в повышении конкурентоспособности предприятия, росте числа публикаций, патентов и т.д.

Экологические эффекты. Они возникают в результате повышения экологичности продукции. В результате инновационной деятельности снижается уровень шума, вибрации, уровень выброса в атмосферу вредных веществ и т.д.

Целесообразно выделить следующие уровни человеческого капитала в машиностроении, каждый из которых является управляющим зве-

ном к нижестоящему уровню:

- человеческий капитал отдельного работника машиностроительного предприятия;
- человеческий капитал машиностроительного предприятия;
- человеческий капитал машиностроительной отрасли региона;
- человеческий капитал машиностроительной отрасли страны.

При этом человеческий капитал машиностроительной отрасли в целом будет существенно выше суммы человеческих капиталов каждого из входящих в нее отдельных взятых элементов (людей и предприятий). Таким образом, действует принцип синергетического эффекта, который предполагает, что рост человеческого капитала машиностроительной отрасли зависит от развития человеческого капитала каждого элемента нижестоящего уровня.

Человеческий капитал формируется путем

инвестиционной деятельности, направленной на повышение качества жизни населения, а также через вложения средств в процесс воспитания, образования, охрану и поддержание на необходимом уровне здоровья, в безопасность, культуру, искусство и т.д. При условии инвестирования в человеческий капитал, предприятие получает преимущество в инновационном развитии.

Сегодня инновационный человеческий капитал является главным фактором инновационного развития предприятия, которое заключается в повышении качества человеческого капитала, производстве знаний, инноваций, конкурентоспособной продукции и т.д.

Направления развития человеческого капитала машиностроительного предприятия в целях развития инновационной деятельности представлены на рис. 2.

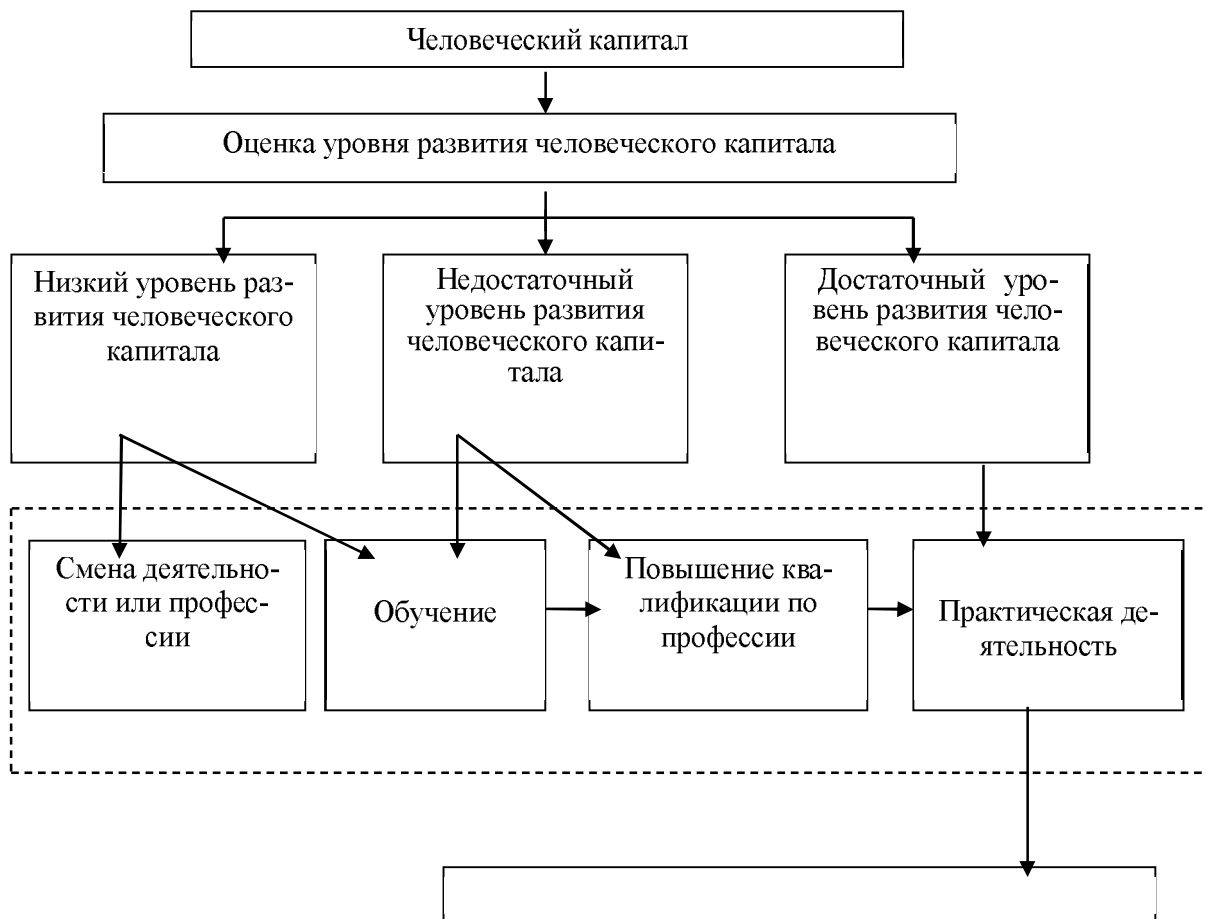


Рис. 2. Направления развития человеческого капитала машиностроительного предприятия в целях развития инновационной деятельности

Чем выше уровень развития человеческого капитала, тем быстрее происходит освоение необходимых компетенций работников для практической деятельности на предприятии, а также развитие инновационной деятельности. Следовательно, для эффективной практической и инновационной деятельности нужно получить до-

статочную квалификацию в процессе обучения в вузе, для чего необходимо сотрудничество предприятий и учебных заведений в сфере подготовки работников [4, с.83].

Важным условием развития человеческого капитала и его накопления работниками машиностроительных предприятий является

образование. Данный процесс будет более эффективным, если учебные заведения будут готовить выпускников в соответствии с требованиями предприятий. Это уменьшит затраты средств и времени на подготовку работников при принятии на работу. При этом ускоряется процесс перехода потенциального человеческого капитала к реальному, от реального к инновационному человеческому капиталу, что позволяет ускорить процесс инновационного развития предприятия [5, с.61].

Таким образом, для принятия решений об инвестировании средств в развитие человеческого капитала, необходимо определить свои исходный и потенциальный уровни с целью превращения их в реальный человеческий капитал, а затем в инновационный. При этом, чем выше уровень человеческого капитала, тем меньше людей обладает им, что зависит от ряда сдерживающих развитие факторов (например, нежелание учиться, характер, образ жизни, приоритеты и т.д.)

Сущность человеческого капитала в управлении инновационным развитием высокотехнологичных машиностроительных предприятий определяется как способность работников разрабатывать, реализовывать и внедрять инновации в деятельность машиностроительных предприятий на основе имеющихся знаний, умений, навыков, опыта, а также личностных качеств человека. Накопленный человеческий капитал высокого уровня определяет направление и темпы развития страны, ее регионов и отраслей, то есть лежит в основе инновационного типа развития экономики.

Для региона развитие человеческого капитала высокотехнологичных машиностроительных предприятий будет способствовать созда-

нию условий для воспроизводства высококвалифицированных кадров, улучшению социальной сферы региона, повышению качества жизни населения; увеличение доходов бюджета. Для вузов повышение роли человеческого капитала повлечет за собой улучшение социальной ориентации учащихся; достижение равенства в получении образования; формирование позитивного имиджа научных достижений в сфере высоких технологий; повышение интереса студентов к научно-техническим направлениям; привлечение талантливых студентов в науку.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ковалевский В.В., Никитина Т.И., Азаренко Н.Ю. Социальные инвестиции и инновации в России: монография. М.: Издательство «Перо», 2014. 186 с.
2. Добрынин А.И., Дятлов С.А., Курганский С.А. Методология оценки человеческого капитала // Экономика образования. Международный периодический научный журнал. Кострома. 1999. № 1. С. 10–17
3. Фалько С.Г., Иванова Н.Ю. Управление нововведениями на высокотехнологичных предприятиях. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. 255 с.
4. Лысенко А.Н. Разработка механизма взаимодействия вузов и машиностроительных предприятий региона в интересах инновационного развития // Креативная экономика. 2014. №3 (87). С. 80–87.
5. Журавлев М.В. Управление человеческим капиталом в интересах инновационного развития региона: дис. ... канд. эк. наук. Иркутск. 2012. 171 с.

Azarenko N.Y., Lysenko A.N.

THE ROLE OF HUMAN CAPITAL IN THE HIGH-TECH INNOVATION MACHINE-BUILDING ENTERPRISES

The article defines the essence of the human capital applicable to the field of mechanical engineering; justified composition effects from the alignment mechanism of interaction between universities and high-tech engineering companies for the benefit of their innovative development, the model of development of innovative high-tech engineering companies.

Key words: *human capital, innovation development, high-tech machine-building enterprises, the mechanism of interaction.*

Азаренко Наталья Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного управления и финансов.

Брянский государственный инженерно-технологический университет

Адрес: Россия, 241037, г. Брянск, пр. Станке Димитрова, 3.

E-mail: salovanat@mail.ru

Лысенко Александра Николаевна, кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры государственного управления и финансов.

Брянский государственный инженерно-технологический университет

Адрес: Россия, 241037, г. Брянск, пр. Станке Димитрова, 3.

E-mail: sasha14-09@mail.ru
