

объяснении, понимании или совершенствовании объекта.

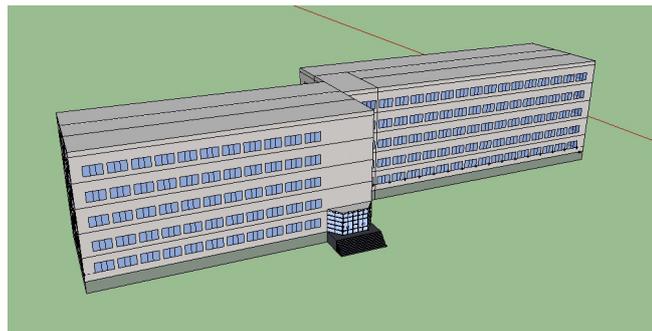


Рис. 5. Учебный корпус №3

Другими словами, модель – это объект-заменитель объекта-оригинала, обеспечивающий изучение некоторых интересующих исследователя свойств оригинала.

На всех трех этапах моделирования пользователь получает навыки конструкторских разработок и совершен-

ствуется как пользователь графического пакета трехмерного моделирования.

В перспективе планируется разработать диалогово-тестовый комплекс, позволяющий обучать пользователя прикладным функциям графического пакета трехмерного моделирования, а также осуществлять объективную оценку приобретенных навыков компьютерного моделирования [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чесноков А.Н. Компьютерное моделирование и инженерная графика в системах автоматизированного проектирования. Самара: ПГСГА, 2010. 102 с.

2. Якупова М. М. Трехмерное моделирование на примере главного корпуса ПГСГА // Материалы международной заочной научно-практической конференции «Информационные технологии в социальной сфере». Самара: ООО «Пронто-принт», 2013. С. 214-219.

3. Добудько Т.В. Формирование профессиональной компетентности учителя информатики в условиях информатизации образования. Самара: Изд-во СамГПУ, 1999. 340 с.

THE BASICS OF THREE-DIMENSIONAL MODELING TECHNIQUES AS EXEMPLIFIED IN THE TECHNICAL AND SOCIAL MODEL

© 2013

A.N. Chesnokov, candidate of technical sciences, associate professor of the department of «Computer science, applied mathematics and their teaching methods»

M. M. Yakupova, third year student

Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)

Annotation: In present-day science innovative technologies are given more and more attention. Not only machine manufacturing, physics, chemistry, but also architecture and planning building design are involved in that. The most affordable and effective way to display design features, static, dynamic characteristics of the devices is computer simulation. One can get to know all the things in the world with the help of small copies, built in three-dimensional image. A copy is a small pro-original of the real subject of the cognitive process, i.e. this is its model.

Keywords: design planning, 3D modeling, model, architecture, mechanism, wave generator.

УДК 330.117

МОТИВАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНДИВИДА С ЭКОНОМИКО-ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПОЗИЦИЙ

© 2013

И.В. Щербаков, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономического образования»
Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, Самара (Россия)

Аннотация: Мотивация инновационной деятельности индивида рассматривается как процесс взаимодействия трех составляющих: экономического стимулирования и санкционирования действующих в обществе норм и правил, а также собственности индивида. Обосновывается предположение, что доминирование неформальных норм и правил над формальными институциональными элементами ослабляет мотивацию инновационной деятельности индивида.

Ключевые слова: внешняя мотивация, внутренняя мотивация, инновационная деятельность, институциональная среда, собственность, экономическое стимулирование, экономическая деятельность.

Проведение эффективной инновационной политики экономического развития на уровне предприятия, отрасли, региона или страны в целом основывается на создании действенной мотивационной конструкции инновационной деятельности индивида.

Из широкого спектра трактовок понятия инновации от Й. Шумпетера [1] до современных исследователей [2,3,4] и изложения данного конструкта в учебниках и учебных пособиях [5] следует выделить следующее. Во-первых, инновационная деятельность является одной из форм экономической деятельности человека. Во-вторых, инновационная деятельность индивида осуществляется при преобладании креативной составляющей над традиционализацией. В-третьих, деятельность, ориентированная на высокую квалификацию человека по созданию и распространению наукоемких продуктов. В-четвертых, деятельность, содержащая характерные черты научно-исследовательского труда, включающая значительную коммерческую составляющую.

Инновации вносят значительные изменения в спосо-

бы осуществления, постановку целей и оценку результатов деятельности индивида и реализуются при определенной мотивационной конструкции данного вида деятельности индивида.

Данная мотивационная конструкция формируется преимущественно на основе устойчивой потребности индивида к повышению компетенции и к самоопределению. Маловероятно, что разработка и внедрение инноваций может основываться на постоянных внешних императивных воздействиях. Инновационная деятельность повышает для индивида значимость таких понятий как креативность, интерес, собственная оценка личности. Поведение человека в процессе инновационной деятельности определяется в большинстве случаев его собственным выбором. Выбором, осуществляемым индивидом на основе анализа окружающей действительности, собственного целеполагания, с учетом условий и возможностей, реакций внешней среды, опираясь на собственные личностные характеристики.

На основе вышеприведенных особенностей иннова-

ционной деятельности индивида, в соответствии с интринсивной теорией мотивации Э.Деси [6,7,8], данная деятельность индивида обуславливается преимущественно внутренней мотивацией, по словам автора, «подлинной» мотивацией [8]. В данной теории произведена одна из первых попыток ранжировать внешние условия по уровню интернализации, степени взаимопроникновения внешней и внутренней мотиваций. Внутренняя мотивация представляет собой процесс, в котором индивид на основе собственных оценок имеющихся у него ресурсов, собственного опыта, самооценки, анализа условий и факторов окружающей среды самостоятельно производит выбор целей, определяет средства их достижения. Внутренняя мотивация формируется под воздействием внешних мотивационных факторов, с различной степенью интернализации. Согласно интринсивной теории мотивации, выделяются четыре стиля регуляции поведения человека, по уровню интернализации и взаимопроникновения внешней и внутренней мотиваций. Первый уровень регуляции поведения - экстринсивной регуляции - формируется системой поощрения и наказания, второй, согласно Э.Деси, - интроецированная регуляция, детерминируется правилами и нормами, регулирующими поведение человека. Третий уровень интернализации - идентифицированная регуляция, предоставляющая наибольшую свободу индивиду в выборе своего поведения, и четвертый уровень представляет собой синергетический эффект от взаимодействия всех трех уровней.

С позиций институциональной экономической теории, приоритетные направления в изучении мотивации экономической деятельности направлены на установление общих закономерностей взаимосвязи между экономическими субъектами и институтами [9, 10, 11, 12]. В хозяйственной практике и в различных теориях менеджмента [13] пристальное внимание уделяется различным системам стимулирования и санкционирования субъектов в качестве доминирующего фактора мотивации экономической деятельности.

Применяя подход теории интринсивной мотивации Э.Деси к структурированию мотивации, разделению различных внешних факторов по степени их интернализации, систему взаимопроникновения внешней и внутренней мотиваций, а также анализируя исследования мотивации экономической деятельности с позиций экономической теории [14,15], следует констатировать следующее. Мотивационная конструкция инновационной экономической деятельности человека формируется под воздействием множества институциональных и экономических факторов, обладающих различным уровнем интернализации.

Первая группа факторов, инициирующая мотивацию экономической деятельности, широко применяющаяся в хозяйственной практике, включает в себя различные системы материального стимулирования и санкционирования работников.

Вторым множеством, формирующим экономическое поведение индивида, становится институциональная среда. Правила и нормы, в качестве основных элементов институциональной среды (по Д.Норту), формируя ограничения в поведении индивида, устанавливая взаимодействие внешней и внутренней мотиваций экономической деятельности (по Э.Деси). Исследования влияния институтов на экономическое поведение индивидов посвящены работы Д.Норта, Т.Эггертссона, Ю.Эльстера, М.Ольсона.

В качестве третьей составляющей мотивационной конструкции инновационной экономической деятельности целесообразно рассматривать собственность, т.е. количество ресурсов, принадлежащих индивиду, с различной степенью исключительности его правомочий на данные ресурсы. Значительное количество ресурсов формирует у индивида большие возможности определения целей и более высокую вероятность их достижения. Собственность предоставляет индивиду большую

степень свободы в процессе экономической деятельности. Следуя логике концепции Ф.Найта [15], прирост собственности становится основным мотивом экономической деятельности. По мнению П.Р. Леашвили [14], увеличение собственности является основной экономической потребностью в хозяйственной деятельности индивида.

Экономическое стимулирование как внешнее императивное воздействие на мотивацию индивида обладает краткосрочным эффектом, как правило, на период стимулирования. Данный уровень регуляции поведения индивида, согласно интринсивной теории мотиваций Э.Деси, формирует внешнюю мотивацию и не трансформируется во внутреннюю мотивацию. Внешняя мотивация основывается на параметрах, устанавливаемых из внешней среды, а не определяется самим выбором индивида. Она детерминируется более низкими уровнями компетенции и самодетерминации субъекта. С психологических позиций, материальное вознаграждение не формирует внутреннюю мотивацию, а относится к императивному воздействию из внешней среды. С прекращением действия экономического стимулирования ослабевает мотивация экономической деятельности. Креативные, спонтанные решения индивида не формируются на основе подкрепленных реакций. В исследованиях Йеркса-Додсона [16], получивших применение в прикладных теориях менеджмента [17], приобретение навыков по решению наиболее сложных задач, требует поиск мягких форм мотивации. И наоборот, более простые задачи требуют большего жесткого императивного мотивационного воздействия. Соответственно, трудно представить эффективную мотивационную конструкцию инновационной деятельности индивида, построенную на постоянном экономическом стимулировании и санкционировании.

Институциональная среда, устанавливая ограничения в поведении индивидов, посредством норм и правил, формирует более совершенный уровень регуляции поведения. В теории Э.Деси он определяется как интроецированный стиль поведения. С психологической точки зрения, данный стиль поведения формирует условия взаимопроникновения внешней мотивации во внутреннюю мотивацию. Ориентирование индивида в действующих нормах и правилах представляет свободу поведения, определяемую знаниями данных правил и опытом их применения. Нормы и правила, функционирующие в обществе, составляют важный элемент мотивационной конструкции инновационной деятельности индивида.

С экономических позиций, формирование данного стиля экономического поведения представляет собой сложный механизм распределения усилий и ресурсов индивида между вложениями в институциональную среду и инвестированием в текущую предпринимательскую или трудовую деятельность. Целесообразность вложений в институциональное изменение, с целью последующего получения дополнительных благ, Д.Норт сводил к традиционной экономической задаче по оценке эффективности инвестирования в различные сферы.

Оценивая эффективность получения ресурсов или благ, индивид сопоставляет результативность своей текущей хозяйственной деятельности и целесообразность направления своих ресурсов и усилий на изменение, освоение или приспособление к действующим нормам и правилам. Данная оценка производится как при осуществлении предпринимательской деятельности, так и в процессе трудовой деятельности. Ситуация о целесообразности инвестирования в изменение институциональных условий в процессе предпринимательской деятельности, исследовалась в работах Д.Норта, М.Ольсона. Вложения в институциональные изменения оправдывают себя, если данные затраты ресурсов приносят дополнительные блага, превышающие вложения. Норма эффективности вложений в институциональные изменения должна обеспечивать повышение рентабель-

ности текущей предпринимательской деятельности.

Данными исследованиями не оценивались такие характеристики институциональной среды, как например, соотношение формальных и неформальных правил и норм. В исследованиях по институциональной экономике [18] отмечается, что количество неформальных преобладает над количеством формальных, и первыми формируются неформальные правила и нормы.

В нашем понимании, речь идет не только о количественном преимуществе моральных, этических норм и т.п. над правовыми нормами, а о значительной разнице между неформальными и формальными нормами, регулируемыми экономические отношения. Формализация правил состоит из трех условий: ее количественной или качественной определенности или (и) ее однозначной идентификации; выполнения или невыполнения правила; наличие санкций за нарушение или невыполнение данного правила.

Формализация юридических норм в отличие от других социальных норм осуществляется в их публичном закреплении в виде законов, а выполнение их обеспечивается специализированными государственными органами. Огромное множество правил и норм, регулирующих экономическую деятельность, остаются без подобных требований по формализации и охватывают практически все сферы экономической деятельности. Например, анализ формальных требований при приеме на работу в органы государственной и муниципальной власти субъектов РФ, и профессиональные требования при приеме на работу в частные компании существенно различаются по уровню формализации требований. Профессиональные требования к кандидатам на должность консультанта или главного специалиста региональных правительств сводятся к наличию высшего образования, определенного опыта работы (как правило, пятилетнему) и знания законодательства РФ. Данная минимизация формальных правил замещается применением неформальных норм.

С другой стороны, когда возникает необходимость получения конкретного результата, требуется соблюдение требований по формализации правил и норм. Например, при анализе закупок для государственных нужд, формализация правил и требований исходит из однозначной количественной определенности. Требования к приобретаемому автотранспорту по длине могут быть конкретизированы с точностью до одного сантиметра, что соответствует только конкретной марке автомобиля.

Преобладание неформальных правил и норм, непосредственно регулирующих экономическую деятельность, повышает степень неопределенности институциональной среды, устанавливает тесную зависимость от структуры мотивов лиц, принимающих решения. Для предпринимательской деятельности данная ситуация несет в себе дополнительный риск вложений в развитие институциональных условий и при осуществлении текущей деятельности. Для трудовой деятельности - снижает экономическую целесообразность приобретения знаний и навыков профессиональной деятельности, поскольку оценка профессионализма, от приемки на работу до получения результатов индивидов, осуществляется на основе неформальных норм и правил. Следовательно, при преобладании неформальных правил и норм, индивиду становится целесообразным, с экономической точки зрения, направлять свои ресурсы и усилия не на повышение эффективности трудовой или предпринимательской деятельности посредством инновационных решений, а на адаптацию к институциональной среде. Приспособление к институциональной среде, с точки зрения индивида, более эффективно, чем инвестирование имеющихся у него ресурсов в повышение профессиональной квалификации для осуществления предпринимательской или трудовой деятельности. Это связано с тем, что приспособление к институциональной среде в условиях полного доминирования неформальных

норм и правил приносит индивиду больший объем благ, а ресурсов, времени и усилий требуется значительно меньше, чем в процессе осуществления экономической деятельности. Неформальные нормы и правила не обладают логической структурой, быстро изменяются, по сравнению с формальными правилами, и характеризуются структурной неопределенностью. В данных условиях индивид не сможет их познать, а целесообразным становится только адаптация к неформальным нормам и правилам институциональной среды. Изучение и приобретение навыков применения неформальных правил определяется в основном психологическими особенностями индивида. Детально воздействие неформальных норм и правил на мотивацию экономической деятельности индивида рассмотрено в следующих экономических исследованиях [19].

Таким образом, преобладание неформальных норм и правил в институциональной среде формируют определенный стиль экономического поведения, который не ориентирован на формирование действенной мотивации инновационной деятельности. В данных институциональных условиях целесообразным становится инвестирование индивидом своих ресурсов не в повышение квалификации, создающей большую стоимость и требующей приобретение или создание новых знаний. Институциональным условием формирования интроецированного стиля поведения, должно быть развитие институциональной среды по достижению такого уровня формальных правил и норм, при которых индивиду экономически целесообразно осуществлять вложение своих ресурсов в развитие инновационной экономической деятельности.

Третья составляющая мотивационной конструкции - собственность, формирующая наибольшую свободу экономических действий индивида, максимально преобразующую внешнюю мотивацию во внутреннюю мотивацию. В экономической системе советского типа предпринимательская деятельность запрещалась, а санкция за нарушение данного запрета устанавливалась статьей 153 Уголовного кодекса РСФСР от 27 октября 1960 года до пяти лет лишения свободы с конфискацией имущества. Это означало, что рамки применения идентифицированного регулирования поведения при осуществлении предпринимательской деятельности были существенно ограничены отсутствием частной собственности в данной экономической системе. В современных условиях, без повышения уровня формализации институциональной среды, обеспечение индивида различными правомочиями собственности не сформирует действенную мотивационную конструкцию инновационной деятельности.

В заключении настоящей работы логично сделать следующие выводы. В заключении настоящей работы логично сделать следующие выводы.

Формирование действенной мотивационной конструкции инновационной деятельности индивида формируется в процессе взаимодействия трех составляющих экономического стимулирования и санкционирования, норм и правил институциональной среды и собственности.

Институциональные нормы и правила создают действенный элемент мотивационной конструкции инновационной деятельности; преобладание неформальных норм и правил, регулирующих экономические отношения, ослабевают действенную мотивацию инновационной деятельности индивида.

Создание действенной мотивационной конструкции инновационной деятельности представляется возможным, когда достигается такой уровень формализации правил и норм, регулирующих экономические отношения, при котором индивиду становится экономически целесообразно инвестировать свои ресурсы в повышение эффективности экономической деятельности, а не в адаптации к институциональной среде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шумпетер, Й. Теория экономического развития; Капитализм, социализм и демократия / Пер. с нем. и англ. М.: Эксмо, 2008. 861 с.
2. Санто Б. Инновация как средство экономического развития / Пер. с венг. М.: Прогресс, 1990. 296 с.
3. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями / Пер. с англ. М.: Экономика, 1989. 271 с.
4. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 2-е изд., М.: ИНФРА-М, 1999. 479 с.
5. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. Учебник для ВУЗов, 5-е изд. СПб.: Питер, 2005. 448 с.
6. Deci Edward L. Intrinsic motivation. New York: Plenum Press, 1975.
7. Deci Edward L. and Richard M. Ryan. Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behaviors. New York: Plenum Press, 1985.
8. Richard M. Ryan, Edward L. Deci. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being // American Physiologist. 2000. Vol. 55, № 1. P. 68-78.
9. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Пер. с англ. М.: Начала, 1997. 188 с.
10. Олсон М. Логика коллективных действий. Общественные блага и теория групп / Пер. с англ. М.: ФЭИ, 1995. 174 с.
11. Эггертссон Т. Экономическое поведение и институты / Пер. с англ. М.: Дело, 2001. 408 с.
12. Эльстер Ю. Объяснения социального поведения: еще раз об основах социальных наук / Пер. с англ. М.: Изд. дом гос. ун-та Высшей школы экономики, 2011. 472 с.
13. Уткин Э.А. Основы мотивационного менеджмента. М.: Эксмо, 2001. 352 с.
14. Леиашвили П. Экономическая деятельность: телеологический анализ. Тбилиси: Сиахле, 2011. 194 с.
15. Найт Ф. Риск, неопределенность и прибыль / Пер. с англ. М.: Дело, 2003. 360 с.
16. Yerkes R., Dodson J. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation // J. Comparat, Neurol. and Psychol. 1908. V.18. p.459-482.
17. Фурта С.Д., Соломатина Т.Б. Стили менеджмента И.Аддисеса и кривая Йеркса-Додсона // Стили менеджмента. 2012. №2.
18. Кузьминов Я.И., Радаев В.В., Яковлев А.А., Ясин Е.Г. Институты : от взаимствования к выращиванию: Опыт российских реформ и возможное культивирование институциональных изменений. М.: ГУ-ВШЭ, 2005 г. Доклад на 6-й Международной научной конференции: Модернизация экономики и выращивание институтов. 5-7 апреля 2005 г. г. Москва URL:<http://www.hse.ru/data/2009/10/29/1228453785/institution2005.pdf> (дата обращения: 22.04.2013)
19. Щербаков И.В. Воздействие неформальных норм и правил на мотивацию экономической деятельности человека // Казанский экономический вестник № 4(6) 2013 С. 4-10.

MOTIVATION OF INDIVIDUAL INNOVATIVE ACTIVITY FROM ECONOMIC AND INSTITUTIONAL PERSPECTIVE

© 2013

I.V. Shcherbakov, candidate of economic sciences, associate professor of the department of «Economic Education»

Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)

Annotation: Motivation of individual innovative activities is considered as a process of interaction between the three components: economic incentives and sanctions, applicable norms and rules, as well as property of the individual. The paper justifies the assumption that dominance of informal norms and rules over formal institutional elements weakens motivation of individual innovative activity.

Keywords: external motivation, intrinsic motivation, innovative activity, institutional environment, property, economic incentives, economic activity.