

Герасимова В.А.
аспирант кафедры экономической методологии и истории,
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
Мокичев С.В.,
д. экон. наук, профессор
кафедры экономической методологии и истории,
Казанский (Приволжский) федеральный университет

Наноэкономика как теория экономического поведения инновационного человека

Статья посвящена рассмотрению наноэкономики как теории экономического поведения инновационного человека, в условиях современной экономики. Авторы описывают ряд условий для эффективного развития наноэкономики, а также осуществляют расчет интегрального индекса эффективности инновационного развития экономической системы.

Ключевые слова: инновационный человек; наноэкономика; процессный подход; интегральный индекс эффективности инновационного развития.

***Summary:** The article is devoted to nano-economics as a theory of economic behavior of human innovation in the modern economy. The authors describe a number of conditions for effective development nano-economics and perform the calculation of the cumulative index of innovation performance of the economic system.*

***Keywords:** homo innovaticus; nano-economy; process approach; cumulative index of efficiency innovation.*

На современном этапе развития современной экономики в России наноэкономике отводится роль важнейшего фактора достижения экономического роста нового качества и несомненного приоритета государственной социально-экономической политики, что придает исследованиям острую актуальность.

Возникновение теории наноэкономики отразило смену ориентации экономической науки с проблем использования и особенно занятости трудовых ресурсов на формирование работника нового генезного типа, который будет осваивать инновационные технологии в короткий срок, адаптивно приспосабливаться к научно-техническим новшествам, обладать высоким уровнем инновационной культуры.

Однако с развитием теории наноэкономики не до конца сформировались и не стали общепринятыми основополагающие понятия этой теории. Такая ситуация неизбежно породила разногласия среди исследователей. Прежде всего, обращает на себя внимание чрезмерно

расширенное толкование содержания понятия «нанозкономика». В него включают теоретическое описание сектора экономики, изменяющего нанотехнологии. Г. Клейнер рассматривает термин «нанозкономика» «как область экономической науки, объектами изучения которой являются внутренние процессы на предприятиях и организациях» [12, с.7]. Такое всеобъемлющее понятие является продуктом описательного, а не аналитического подхода к нанозэкономике. В этом обнаруживаются недостатки методологического подхода к сложному явлению. Мы полагаем, что, прежде всего, необходимо рассматривать «нанозэкономике» как теорию экономического поведения инновационного человека. В этом значении нанозэкономика рассматривается в процессном разрезе как особый тип отношений, возникающий на определенной ступени исторического развития.

В основе этого понимания, лежит целостное системное виденье нанозэкономике с особенностями ее культуры, ее базисных ценностей, социально-экономических отношений, способов взаимодействия с национальной инновационной системой. Типов личностей и образа жизни, которые воспроизводятся в процессе смены технологических укладов.

В рамках исследования эволюции теории инновационного человека классифицируем существующие подходы. Понятие «инновационная личность» впервые ввел в 1962 году Эверетт Хаген, как предпосылки усиления экономического роста, распространения предпринимательства и накопления капитала [11]. В своих исследованиях, он решительно указал на многообразие личностных синдромов, которые типичны для традиционного доинформационного и современного обществ.

Ученый заметил, что в традиционном обществе наиболее ярко проявляет себя авторитарная личность, приоритетом которой является сохранение старых устоев по отношению ко всем социальным, экономическим и политическим явлениям.

Современный мир, напротив – являет собой рыночную экономику с развитой системой взглядов на социальные и политические события, где на ведущие позиции выдвигается инновационная личность, с активной жизненной позицией и поиском новых решений для достижения эффективных результатов творческой деятельности. Э. Хаген отмечает, что важнейшими характеристиками авторитарной личности выступают властность, твердость, жесткость. И, вместе с тем, ей присущи покорность, послушание, конформизм, стремление избегать любой ответственности. Инновационная личность, наоборот, демонстрирует откровенность, терпимость, одобрительное отношение к оригинальным мыслям и идеям, творчество, стимулирующее самобытность и стремление к новому, к созиданию и положительным переменам.

Г. Саймон, Д. Смитбург и В. Томпсон [9, с.15], характеризуя агентов принятия инновационного решения, отмечают такие качества как: уверенность (функцию обладания полной информацией о следствиях

принятия решения), риск (функцию обладания информацией о вероятном распределении последствий выбора той или иной альтернативы), неопределенность (функцию невозможности определения вероятности наступления какого-либо следствия решения или сложность в установлении приблизительной вероятности).

Некоторые типологические черты инновационной личности также можно найти в работах французского социолога М. Крозье, который отмечает, что способность людей к инициативе становится в современных условиях более значимым фактором развития, нежели оперирование материальными ресурсами. Именно поэтому конкурентная борьба сосредотачивается не вокруг проблемы обладания материальными ресурсами, а за способность к быстрому обновлению, способность к нововведениям.

Близка и интересна также концепция Й. Шумпетера. Человек-предприниматель по Шумпетеру, не являет собой какую-либо профессию, это энтузиаст-инноватор, для которого прибыль не имеет существенной ценности. В основном им движут три вида мотивов: мечта и воля; радость творчества; борьба и победа [10].

Теория наноэкономики с функциональной точки зрения – это совокупность взаимосвязанных положений, описывающих, объясняющих и предсказывающих некоторое множество событий национальной инновационной системы. Поэтому теория наноэкономики выполняет синтетическую, объяснительную, предсказательную функцию. Кроме того, теория наноэкономики выполняет методологическую функцию, поскольку на ее базе формируются инновационные процессы. Становится понятно, почему И. Лакатос увязывал прогресс научного знания с методологией. В литературе выделяются такие аспекты научного метода, как предметно-содержательный (объектно-содержательный), операционный, аксиологический (праксиологический). Независимо от используемой методологии, теория наноэкономики должна содержать такой критерий, как степень новизны и плодотворность. Немецкий экономист, философ Ганс Альберт убежден, что в основании методологии следует различать:

- ориентацию на знание как достигаемый результат, когда его наделяют статусом достоверного для данной проблемной (познавательной) ситуации;
- ориентацию на знание как процесс непрерывного движения к истине, что предполагает постоянную критику знания как достигнутого результата, подлежащего дискредитации.

Такое различие ориентаций познавательного процесса как раз и обнаруживается в различии путей к теории наноэкономики. Согласно кумулятивизму, развитие знания происходит путем постоянного добавления новых знаний к накопленным [1, с. 27]. Модель инновационного человека учитывает качественный аспект: новая теория наноэкономика обладает большей объяснительной силой, поэтому старая теория человеческого

капитала рассматривается как частный случай новой. Становится понятным высказывание Томаса Куна о том, что динамика науки представляет собой смену парадигм в ходе научной революции [5, с.27-31]. Теория наноэкономики ориентирована на углубление знаний об объекте, нацелена на решение проблем и регулирование инновационной деятельности. Поэтому к ней применим такой критерий оценки, как «прогрессивный сдвиг проблем». Теория наноэкономики имеет наиболее сложную методологическую основу. Здесь и открытие нового, и решение проблем, и создание инновационных образцов [6]. Основным критерий их оценки – плодотворность и практическая значимость.

Для обеспечения парадигмы развития необходимо обратить особое внимание на наноэкономике, которая способна транслировать внешние цели инновационной системы. Наноэкономике играет роль своего рода ДНК инновационной системы. Формируя целостный образ интеллектуального человеческого жизненного мира и выражая шкалу ценностных приоритетов соответствующей инновационной системы, наноэкономике определяет, какие фрагменты из непрерывного обновляемого научного знания должны попасть в поток трансляции инновации, а какие должны остаться вне этого потока. Тем самым, наноэкономике определяет какие знания, ценностные ориентации, целевые установки, образцы творческой деятельности и поведения будут преимущественно регулировать поведение, общение и деятельность людей, формировать инновационную жизнь. В этом отношении функционирование наноэкономики действительно похоже на роль ДНК как своеобразной матрицы инновационной системы, которая определяет основную структуру инновационной деятельности.

Место наноэкономики в структуре основных разделов экономической науки определяется естественным положением ее объекта – инновационного индивидуума в современной экономике. Задача наноэкономики – объяснять и прогнозировать экономическое поведение инновационного человека в инновационной среде, определять внутренние и внешние детерминанты и факторы его поведения в различных экономических ситуациях, в том числе с точки зрения рациональности/иррациональности [7, с.62].

Благодаря наноэкономике можно выявить влияние деятельности инновационного человека на инновационный процесс. Мир переходит к шестому технологическому укладу и в этой связи требуется стратегии развития наноэкономики в соответствии с базовыми направлениями шестого уклада и прежде всего это нанотехнологии, биотехнологии, информационно-коммуникационные технологии и технологии новых материалов. Инновационную экономику можно построить только на высокой добавленной стоимости человеческого интеллекта. Поэтому можно обоснованно предположить, что шестой технологический уклад и качественные изменения наноэкономики находятся в корреляционной взаимосвязи. В условиях инновационной экономики формируется и начинает

доминировать качественно новая наноэкономика – работники знаний, мериократы. Они не просто являются высококвалифицированными профессионалами, но и обладают развитым креативным интеллектом, адаптируемостью к любым условиям труда и их изменениям, а также способностями к быстрой смене профессий, культурной и общественной среды, к самопознанию и самоусовершенствованию.

Анализ возможностей мотивации и определение детерминант поведения работников и менеджеров предприятия (например в духе теории Х-факторов Х. Лейбенстайна) естественно дополняет микроэкономику и миниэкономику. Инновационная деятельность человека успешно проявляет себя только при условии умения освоить новые технологии, их поддержки и стремления к усовершенствованию. Именно поэтому наноэкономика стала сегодня ключевой в стратегиях.

Построим модель инновационного человека, которую во многом можно рассматривать как модель личности, восприимчивой к инновационной деятельности в шестом технологическом укладе. Она включает в себя:

- открытость к экспериментам, инновациям, изменениям;
- ориентация на настоящее и будущее;
- уверенность и способность преодолевать препятствия;
- высокая ценность образования;
- потребность в переменах;
- системный и прогностический подход к отбору и организации нововведений;
- готовность к риску;
- ориентированность на инновационное развитие как на постоянно возобновляемый процесс распространения инноваций во всех сферах своей жизнедеятельности.

Дополним к этой модели, такие качества как:

- умение воплощать замыслы, т.к создание новой идеи требует максимальной отдачи и качественной реализации;
- желание воплощать свою деятельность творчески и в чем-то новом;
- знание своего дела и страсть к нему;
- знание рынка и умение предвосхищать будущее;
- порядочность;
- перманентное сомнение в устоявшихся мнениях;
- стремление к удобству;

Несомненно, это не исчерпывающий список свойств и требований к инновационной личности, который может быть дополнен по мере исследования. Тем не менее, по нашему мнению, данный перечень позволяет очертить представляемые границы модели инновационного человека.

Построенная модель личности является базовым вариантом инновационного развития наноэкономики. В рамках этого смысла наноэкономика воспринимается как особый социальный организм, который

характеризуется спецификой его взаимодействия с инновационной системой ориентированной на шестой технологический уклад. Развитие наноэкономики подчиняется, с одной стороны, определенным закономерностям, а с другой – наноэкономика является элементом инновационной системы и образует с ней функциональные связи. Следовательно, все происходящие изменения в этих составляющих взаимно влияют друг на друга

Процессный подход к исследованию наноэкономики акцентирует внимание на качества жизни, адаптации, обучении, познании и соответствующем изменении интенсивности и производительности труда. Предметной областью становится взаимодействие и развитие инновационных индивидов. Это естественная среда наноэкономики.

Предметной областью наноэкономики является интеллектуальный продукт, который рассматривается как результат духовной, мыслительной, интеллектуальной деятельности, включающий открытия, изобретения, патенты, научные труды, отчеты, доклады, методики, концепции, описания технологий и др.

Основные критериальные особенности предметной области по П. Друкеру:

1. Продукты творческого труда, и в противоположной физической природе материальных продуктов изначально не имеют ни массы, ни веса, ни протяженности, ни объема;
2. Труд по их созданию (разработке) является сложным трудом.
3. С этими объектами, как правило, связан прирост знаний.
4. Они нередко имеют конкретных авторов, создателей.
5. По поводу рассматриваемых объектов возникают общественные, в том числе, экономические отношения.
6. Данные объекты могут иметь стоимостную оценку, быть предметом трудовых договоров, контрактов, они становятся товарами [2, с.13].

Креативность личности, ее творческий и интеллектуальный потенциал представляют собой базовые элементы наноэкономики, обеспечивающие способность человека к эффективному самосовершенствованию в инновационном пространстве. Критерий новизны корректируется рациональностью, реалистичностью, прагматичностью. Более того, процесс инновационного мышления акцентирован на последствиях практического использования инновации и потому обязан «моделировать будущее», с целью прогнозирования динамики и поведения инновационного продукта в контексте динамики среды.

Переход к инновационной экономике и более устойчивому развитию начинается с создания институциональной среды и обновления способов координации связей инновационных субъектов, построенной на горизонтальных (неиерархических) связях и принципе коллаборации, под которым понимается такой механизм взаимодействия, когда участники кооперации постоянно обмениваются знаниями, взаимно используют свои

активы и координируют свои решения [8, с.32-33].

Субъект инновационной деятельности А, обмениваясь некоторым количеством X актива на некоторое Y актива В с субъектом инновационной деятельности В, тем самым выражает свой инновационный интерес XА на YВ. Субъект инновационной деятельности В обмениваясь некоторым количеством X актива на некоторое количество Y актива А с субъектом инновационной деятельности А, тем самым выражает свой инновационный интерес XB на YA (рис. 1).

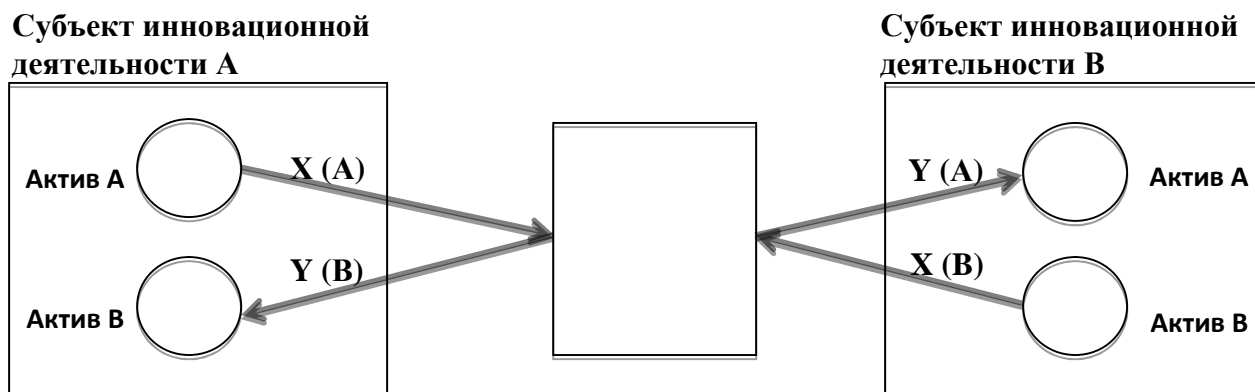


Рис. 1. Обмен инновационными активами с целью удовлетворения инновационных интересов субъектов инновационной деятельности.

Образуемый обмен инновационными активами позволяет получить мощный научный и конструкторско-технологический потенциал путем объединения наработок субъектов инновационной деятельности, каждый из которых зависит от инновационного потенциала человека. Для целей исследования предлагается осуществлять расчет интегрального индекса эффективности инновационного развития экономической системы с помощью частных индексов по каждому инновационному человеку. Он свяжет показатели проблемности экономики и покажет их изменения за определенный период, раскроет механизм коллаборации.

$$K_{эфс_t} = \sum K_f^t, (1)$$

где $K_{эфс_t}$ – интегральный показатель эффективности инновационного развития экономической системы;

K_f^t – индекс устойчивости i-ого инновационного человека в разрезе факторов f в году t;

$$K_f^t = \sum K_{ij}^t, (2)$$

где K_{ij}^t – частный индекс i-ого показателя фактора f в году t.

При этом расчет частных индексов производится по формуле:

$$K_{ij}^t = \frac{(K_{ij} - \min_{i=1, \dots, 45} K_{ij})}{(\max_{i=1, \dots, 45} K_{ij} - \min_{i=1, \dots, 45} K_{ij})}, \quad (3)$$

где K_{ij}^t – индекс i -ого показателя i -ого инновационного человека ($i \in [1; M]$, где M – число рассматриваемых инновационных субъектов) в году t ;
 K_{ij} – значение i -ого показателя для i -ого инновационного человека.

Расчет интегрального индекса эффективности инновационного развития показывает, что инновационная экономика является экономикой меняющегося разнообразия, и для достижения эффекта зарождения нового, необходимо объединение усилий минимум трех инновационных субъектов – государство, наука, бизнес (триада взаимодействия) [4, с.35].

В заключении, акцентируем внимание на том, что происходящие в экономике изменения связаны в основном с нематериальными, социально-экономическими структурами, которые требуют целенаправленного развития по всем имеющимся направлениям, а объективная незавершенность исследований теории наноэкономики приводит к необходимости дальнейшего продолжения, рассмотрения, углубления и расширения разработки соответствующих теоретических и методологических концепций, методов и технологий данного исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бунько В. А. Методология экономической теории в открытом обществе // Журнал экономической теории. – 2011. - №4. – с.18-32.
2. Друкер, П.Ф. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы. М.: СП “Бук Чембер Интернешнл”. - 2006. - с. 41-55.
3. Клейнер Г. Наноэкономика // Вопросы экономики. – 2004. - № 12. – С. 70-93.
4. Кормакова Е. С., Мокичев С. В. Тройная спираль как новая матрица пространственно-производственной кластеризации в Республике Татарстан на основе интегрального показателя эффективности инновационного развития // Экономический вестник Республики Татарстан. – 2012. - № 3. – С. 30-36.
5. Кун Т. Структура научной революции: пер. с англ. – М.: ООО «издательство АСТ» 2003. – 784 с.
6. Мокичев С.В. Методология экономического исследования. – Казань: Изд-во Казанский университет, 2009.
7. Мокичев С. В. Наноэкономика в инновационной системе региона // Экономический вестник Республики Татарстан. – 2009. - № 3. – С. 62-68.
8. Мокичев С.В., Мокичев С.Д. Развитие инновационной кооперации как условия трансформации структуры объектов собственности // Журнал экономической теории. – 2012. – № 3. – С. 27-38.

9. Саймон Г., Смитбург Д., Томпсон В. Менеджмент в организациях. – М.: Инфра-М, 1995. – 270 с.
10. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Пер. с нем.; Вступ. ст. и общ. ред. А.Г. Милейковского и В.И. Бомкина. – М.: Прогресс, 1982. – 456 с.
11. Hagen, Everett. On the Theory of Social Change, Homewood, IL: Dorsey Press, 1962.