

Психолого-экономические механизмы активизации инновационной активности¹

*Неверов Александр Николаевич,
Центр психолого-экономических исследований
ССЭИ РЭУ им. Г.В. Плеханова при
Саратовском научном центре РАН, г. Саратов
neverov@psychecon.ru*

*Марков Владимир Александрович,
Центр психолого-экономических исследований
ССЭИ РЭУ им. Г.В. Плеханова при
Саратовском научном центре РАН, г. Саратов
psychecon@gmail.com*

*Каткова Марина Андреевна
ССЭИ РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Саратов
psychecon@gmail.com*

В статье представлены результаты экспериментального исследования, направленного на выявление психолого-экономических механизмов активизации инновационной деятельности в России. Посредством комбинации методов лабораторного эксперимента, психометрики и наблюдения выявлено влияние психологических, институциональных и социально-психологических факторов на уровень инновационной активности.

Ключевые слова: экономическая психология, инновационная активность, экономико-психологическое моделирование, инновации.

Социально-экономическое развитие мирохозяйственной системы все в большей степени подчиняется законам «технологической гонки» [5], избыточности темпов приращения знаний по сравнению с когнитивными возможностями экономических субъектов и другими не менее важными явлениями ноосферизации экономического развития [1]. Во многом именно процессами кардинальной смены условий хозяйствования был детерминирован финансово-экономический кризис 2008 г., развитие которого мы продолжаем наблюдать и сегодня. В итоге перед каждой страной стоит вызов — построение системы, которая обеспечит устойчивый выигрыш в масштабе и качестве генерации инноваций, высокий уровень инновационной активности всех субъектов социально-

¹ Работа выполнена по проекту «Стратегия модернизации России и поведенческие факторы стимулирования инновационной активности» в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.».

экономических отношений. Сегодня уже очевидно, что это ключевой вопрос национальной безопасности, отрицательный ответ на который приводит к утрате суверенитета.

Данная проблема лежит и в основе повышения качества жизни населения страны, выступающей основной задачей национальной политики. Традиционно в последние годы к основным направлениям повышения качества жизни относят рост доходов населения; качество и уровень обеспеченности образовательными, социальными, медицинскими услугами; образовательный уровень населения, уровень безработицы и т. д. Начиная с 2000 г. РФ последовательно осуществляет переход к инновационной модели социально-экономического развития, причиной которой, в первую очередь, выступает тот факт, что именно в регионах и национальных экономиках с инновационным типом функционирования формируется наиболее высокое качество жизни населения.

Сложность и многообразие стоящих в связи с этим задач в условиях существенных бюджетных ограничений и доминирования патерналистских установок у большей части экономически активного населения объективно вынуждают концентрировать усилия региональных и федеральных властей на ключевых направлениях, что не может не вызывать отвлечение от ряда секторов. К сожалению, к числу последних во многом относится научно-техническая и образовательная политика. Курс на инновационное развитие требует создания цепочки коммерциализации инноваций, которая в современной России далека от совершенства. В связи с этим акцент федеральных и региональных властей ставится именно на формировании инновационной инфраструктуры, создании условий и даже на принуждении субъектов науки и образования к включению в инновационную деятельность. Это положение абсолютно объективно и адекватно существующим реалиям социально-экономического развития.

В то же время коммерциализация разработок и повышение качества образования (а также повышение инновационной активности молодежи) черпает свои источники из уровня развития фундаментальной и прикладной науки, которая, в свою очередь, детерминируется уровнем развития и воспроизводства интеллектуального и человеческого капитала. В этих условиях необходимо не только выстраивание соответствующей инфраструктуры, но и повышение активности каждого участника национальной экономики в сфере генерации инноваций.

Одной из неотъемлемых частей решения данного вопроса выступает развитие релевантных знаний об экономико-психологических процессах, тесно связанных с процессами институционализации экономической психологии как новой самостоятельной отрасли научного знания. Именно интеграция усилий психологов и экономистов в понимании механизмов инновационного развития и инновационной деятельности

способна кардинально повысить эффективность всех секторов национальной экономики. Определенные шаги в данном направлении уже делаются. Здесь надо отметить и работы С. Московичи по операционализации с позиций социальной психологии феномена инновации, и недавние публикации по психологии инноваций С.Р. Яголковского, А.Д. Карнышева, В.Е. Ключко и ряда других отечественных и зарубежных авторов. Серьезным вкладом в развитие междисциплинарного диалога является и текущая конференция, проводимая на базе одного из ведущих гуманитарных вузов Московского городского психолого-педагогического университета.

Несмотря на это, приходится констатировать, что на сегодняшний день существует серьезный дефицит как эмпирико-экспериментальных данных по психолого-экономическим основаниям инновационной активности, так и существенный разрыв в познавательном и научном аппарате экономической и психологической науки по данному вопросу. Исходя из вышеозначенных принципиальных моментов, в Центре психолого-экономических исследований с 2009 г. разработана и последовательно реализуется программа исследования экономической деятельности и ее особого вида — инновационной деятельности. За этот период была проведена серия взаимосвязанных экспериментальных и эмпирических исследований различного уровня и сложности, в определенной мере способствовавших уточнению системы исходных гипотез и выявлению ряда проблем и парадоксов современного знания в сфере экономики и психологии. Один из результатов мы и представим в настоящей работе.

Исходя из рабочей гипотезы о наличии особых психологических факторов детерминации инновационной активности, нами было организовано экспериментальное исследование инновационной деятельности субъектов, направленное на сравнение теоретически выделенных блоков данного процесса с эмпирическими результатами. Под результатами инновационной деятельности при этом понимались прирост объема инноваций, качество инновационных проектов и финансовый результат от их внедрения.

Методологическую основу исследования составил интегративный подход к моделированию экономико-психологических явлений и процессов [3]. Основными принципами организации исследования, согласно данному подходу, выступают:

1. Обеспечение междисциплинарной релевантности, проявляющейся в приращении знаний как в экономической, так и психологической науке. Этот принцип конкретизируется следующими моментами: а) любое экономико-психологическое исследование должно быть обосновано как с позиций методологии психологической, так и методологии экономической наук; б) понятийный аппарат должен быть адаптирован к те-

заурусу экономической и психологической наук (а не к одной из них); в) обоснованность выводов должна проверяться инструментарием как экономической, так и психологической науки.

2. Требование специфичности методов и методологии. Ориентиром здесь выступает возможность преодоления аксиоматики материнских наук, превращение аксиом в гипотезы.

3. Акцент на изучении взаимодействия экономики и человека, а не на односторонних связях. В этом смысле основой для изучения могут быть только диалектический, культурно-исторический и системный подходы, а не изучение классических причинно-следственных связей.

Поскольку в современной экономической психологии пока нет устойчивых эмпирических данных о сущности взаимодействия экономика-психологических факторов, оптимальным решением при изучении последних становится использование, с одной стороны, аппарата экспериментальных исследований, с другой стороны, психологического инструментария для выделения исходных условий и мотивов экономической деятельности, с третьей стороны — опора на современные экономические концепции с их практической верификацией. Все это вместе взятое должно анализироваться многомерным статистическим аппаратом, позволяющим синтезировать на микроуровне экономика-психологическую модель, репрезентативно распространяющуюся затем на макроуровень с учетом известных институциональных рамок.

Общий объем выборки составил 104 испытуемых, которым была поставлена задача разработать и представить оригинальный бизнес-проект в современных институциональных условиях хозяйствования. Полученные результаты оценивались по уровню оригинальности, реализуемости и практической значимости методом экспертных оценок, при этом в группу экспертов были включены члены Ассоциации бизнес-ангелов Саратовской области и сотрудники Российской венчурной компании. Полученные данные обрабатывались с помощью статистических пакетов Statistica и SPSS. При обработке были использованы такие статистические методы, как метод определения покомпонентных структурных сдвигов, корреляционный, регрессионный, кластерный, факторный и дисперсионный анализ.

Целью обработки выступало построение модели психологических факторов стимулирования инновационной активности. Необходимым условием верификации полученных данных являлась сопоставимость экспериментальных данных о принятии экономических решений с инновационно- и экономически-важными параметрами личности, с внешней по отношению к участникам средой (группой и институциональными границами). Для фиксации психических особенностей испытуемых использовалась батарея психометрических методик, включающая методику «Личностный контроль» (Е.Г. Ксенофонтова); 5-факторный лич-

ностный опросник; 16-факторный личностный опросник (форма С) (Р.Д. Кэттел); методики: «Стиль саморегуляции поведения» – ССПМ (В.И. Моросанова); «Экспресс-диагностика уровня психоэмоционального напряжения и его источников» (О.С. Копина); «Определение рефлексивности» (А.В. Карпов); «Шкала субъективного благополучия» (М.В. Соколова); «Опросник субъективного экономического благополучия» (В.А. Хащенко); методики определения уровня интеллектуальной лабильности; диагностики монетарных установок (А. Фёнам); диагностики нравственных отношений к деньгам (Е.И. Горбачева, А.Б. Курпейченко); комплекс методик на изучение мотивации деятельности (тест «Мотивация достижения»; тест «Мотивация избегания неудач» Т. Элерса); методики изучения самоотношения личности «МИС» (С.Р. Пантелеев); диагностики волевых особенностей личности (М.В. Чумаков); «Прогрессивные матрицы Равена» (черно-белый вариант) (Л. Пенроуз, Дж. Равен); на диагностику структуры интеллекта (Р. Антхауэр); тепинг-тест; методику диагностики социально-психологической адаптации (К. Роджерс, Р. Даймонд); референтометрическую методику (А.В. Петровский); социометрический тест (Я. Морено; модификация Я.Л. Коломинского); методику выбора экономических стратегий (М. Алле) и ряд других.

На первом этапе с целью определения типов ориентации на инновационную активность был проведен кластерный анализ, состоящий из двух последовательных шагов: иерархической агломерации, анализа типов методом К-средних. В результате было обнаружено существование трех типов личностных структур, отличающихся друг от друга уровнем ориентации на инновационную деятельность, которые мы условно обозначили инновационно-ориентированный тип личности (кластер 2), инновационно-нейтральный тип личности (кластер 1) и консервативный тип личности (кластер 3). В данных группах, достоверно различающихся по уровню инновационности, был проведен факторный анализ личностных характеристик исходя из теоретической предпосылки о структуре личности, предложенной К.К. Платоновым [2]. Анализ был проведен по 11 тестам, в которые входили 5-факторный опросник, 16-факторный опросник Р. Кеттелла, тесты на уровень личностного контроля, рефлексивности, мотивацию достижения и избегания неудач, смысложизненных ориентаций, уровня интеллекта Р. Амтхауэра, самоактуализационный тест и методика исследования самоотношения С.Р. Пантелеева, методика субъективного экономического благополучия В. Хащенко.

Факторный анализ проводился с помощью статистического пакета Statistica. По группе респондентов с низким уровнем инновационности обнаружено 7 факторов, объясняющих 100 % дисперсии. Причем основная роль приходится на два фактора (общий объем объясненной диспер-

сии более 49 %). Первый фактор объясняет 25,61 % дисперсии. В него входят такие параметры, как самопринятие (-0,94); самоконтроль (0,88); податливость (0,84); эмоциональная сдержанность (0,79); результат экономической деятельности по начальным ценам (0,77); радикализм (0,77); контактность (-0,77); принятие агрессии (-0,76); принятие решений (-0,72); подозрительность (-0,71); эмоциональная устойчивость (-0,66); индекс текущего благосостояния семьи, отражающий субъективные оценки материального положения семьи (0,66); внутренняя конфликтность (0,63); локус-контроля — жизнь (-0,59); эмоциональное отношение (-0,58); автономность (-0,54); планирование (-0,54); уровень поддержки (-0,53); уровень познавательных потребностей (-0,52); уровень сензитивности (-0,51); уровень удовлетворенности условиями жизни (0,51); экспрессивность (0,50); экстраверсия (0,49). Второй фактор объясняет 23,89 % дисперсии. В него входят готовность к деятельности, связанной с преодолением трудностей (-0,93); стремление к доминированию (0,91); компетентность в сфере межличностных отношений (0,88); самоуверенность (0,86); удовлетворенность жизнью (-0,85); интегральность (0,84); психосоциальный стресс (0,83); уровень личностного контроля (0,82); отрицание активности (-0,82); лживость (-0,78); уровень доходов на семью (0,74); локус-контроля-Я (0,73); самопринятие (0,73); самообвинение (-0,73); саморуководство (0,72); самоуважение (0,68); отраженное самоотношение (0,67); креативность (0,65); рефлексивность (0,65); экстраверсия (0,64); самооценочность (0,62); сампринятие (0,60); локус-контроля-жизнь (0,60); уровень интеллекта (0,58); сензитивность (0,56); общий показатель осмысленности жизни (0,5).

В группе с высокой инновационной активностью факторный анализ позволил выделить 9 основных факторов, объясняющих 100 % дисперсии, в числе которых можно выделить 3 ведущих фактора (общий объем объясненной дисперсии 60,92 %). В первый входят такие параметры, как самоконтроль (0,73); эмоциональная неустойчивость (0,94); автономность (0,92); спокойствие (0,84); самопринятие (0,85); осмысленность жизни (0,96); наличие цели в жизни (0,94); высокий интерес к жизни (0,89); удовлетворенность самореализацией (0,91), высокие локусы контроля над жизнью и Я (0,89 и 0,9 соответственно), а также индекс экономического оптимизма и уверенности (0,88). Второй фактор определяется такими ведущими параметрами, как общительность (0,86); смелость (0,81); уровень интеллекта по Р. Амтхауэру (0,87) и индекс адекватности дохода запросам и потребностям личности (0,76). В третьем факторе ведущую роль играют параметр психосоциального стресса по Л. Ридеру (0,94).

На третьем этапе анализа была проведена типология уровня экономического благополучия исходя из социального положения испытуемых посредством кластерного анализа. В качестве классификационных

факторов выступали социометрический и референтометрические статусы в группе, уровень доходов на семью, материальная обеспеченность, параметры субъективного экономического благополучия. В итоге было выявлено три типа экономических установок личности, достоверно различающихся между собой, обозначенные как субъективно-благополучный, высокотревожный и субъективно-неблагополучный. По результатам предыдущих этапов было проведено сопоставление личностных типов с типами экономического благополучия с целью выявления связи между ними.

В итоге было установлено, что инновационно-ориентированные экономические агенты однозначно обладают низким уровнем субъективного благополучия, находятся в ситуации экономической депривации (100 % детерминации), в то время как консерваторы с вероятностью 0,73 относятся к группе с высоким уровнем субъективного экономического благополучия. Полученные данные были сопоставлены с результатом выбора экономической стратегии, определяемой по методике М. Алле [4]. Обнаружено, что стратегии экономического выбора распределяются по кластерам экономического благополучия следующим образом (таблица).

Таблица

Вероятность выбора вида стратегии принятия решений (по Алле) в разрезе кластеров, %

Тип экономического благополучия	Вид стратегии		
	Максимизация дохода	Избегание неудач (минимизация проигрыша)	Изменение стратегии в зависимости от условий задачи (неопределенная)
Субъективно-благополучные	7,69	38,46	53,85
Высокотревожные	20,00	53,33	26,67
Субъективно-неблагополучные	41,18	41,18	17,65

Ниже представлены графическая интерпретация поверхности воздействия типа экономического благополучия на выбор вида стратегии принятия решений в исходной шкале измерения факторов (рис. 1), а также в унифицированной (для устранения различий в диапазонах градаций признаков, следовательно, сопоставимости силы влияния каждого из них) (рис. 2).

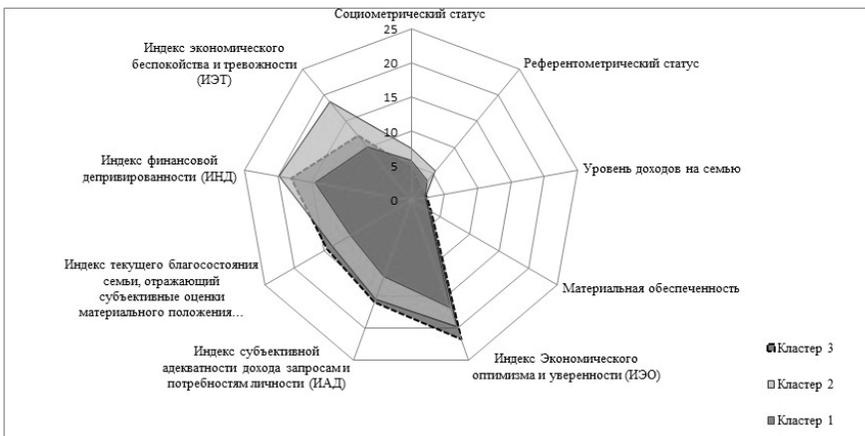


Рис. 1. Комбинация установок при типе решений для каждого кластера в исходных шкалах

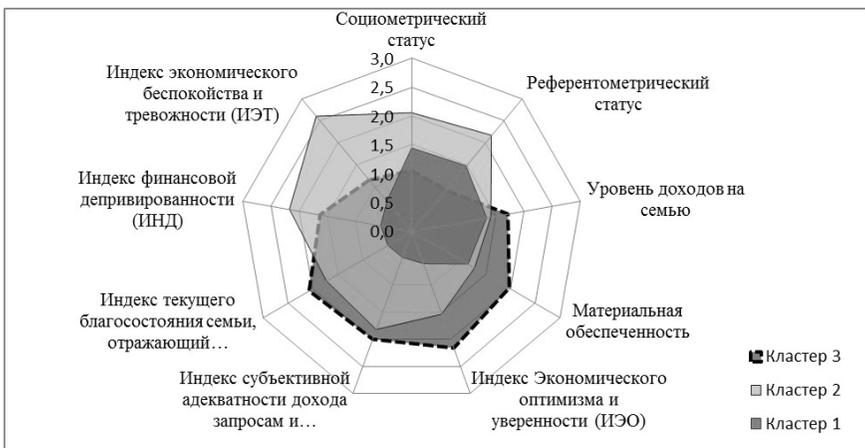


Рис. 2. Комбинация установок при типе решений для каждого кластера в стандартизованных для межфакторной сравнимости шкалах

Таким образом, вероятность выбора вида стратегии принятия решений (по Алле) в разрезе кластеров (дифференцирования субъектов по экономическим установкам):

$$EU1 = 0,0769A1 + 0,385A2 + 0,539A3;$$

$$EU2 = 0,2A1 + 0,53A2 + 0,267A3;$$

$$EU3 = 0,412A1 + 0,412A2 + 0,177A3,$$

где EU — тип экономических установок, А — вариант стратегии принятия решений по методике Алле.

В итоге посредством регрессионного и структурного анализа была построена регрессионная модель воздействия личностных характеристик на экономические установки опосредованно через параметры инновационной активности личности (IPL):

$$IPL (F_4) = 0,238 F_{17} - 0,247 F_{15}.$$

Общий процент объясненной вариации за счет значимого влияния личностных факторов на единицу изменения резульативного параметра (инновационная активность) составляет 0,15. Можно резюмировать значительное влияние институциональных факторов внешней среды на установки деятельности субъекта и, как следствие, на активность и резульативность инновационного поведения.

$$Y (\text{институц. среда}) = 0,147 IPL + \epsilon,$$

где ϵ — компонент взаимной адаптации (взаимного влияния) институтов рынка и поведенческих факторов.

Личностные характеристики, как показал компонентный анализ, формируются эндогенно и не могут напрямую оказывать существенного влияния на институциональные условия экономической и инновационной деятельности. В то же время компоненты психики, отвечающие за метадеятельность, являются ответственными за параметры инновационной активности. Отсюда возникают импульсы, вследствие которых изменяется структура институтов рынка. Мощность таких импульсов, в свою очередь, на 15 % определяет тип экономических установок. Итак, цикл взаимообусловленностей личностных свойств, установок к деятельности и параметров рынка, формируемых стратегиями принятия решений, объективно разделяем на факторы эндогенного (инновационного) развития и факторы экстенсивного изменения. Полученные на первом этапе из личностных характеристик главные факторы оказались значимо влияющими на инновационные параметры субъекта.

Факторы F_{17} и F_{15} имеют слабую весомость в ее интегральной оценке, однако существенно определяют инновационные свойства и выбор типа экономических установок. Следовательно, инновационные компоненты психики являются обособленными компонентами психики, повидимому, возникающими на более высоком уровне организации личности.

В этих главных факторах высокий вклад (нагрузку) реализуют свойства личности:

F_{15} = 0,546 (шкала креативности) -0,547 общительность — замкнутость -0,747 ограниченное мышление — сообразительность -0,419 гибкость — прямолинейность +0,375 шкала ценностной ориентации + 0,667 шкала синергии;

$F_{17} = 0,491$ уровень интеллекта по Амтхауэру $-0,324$ эмоциональная устойчивость — эмоциональная неустойчивость $-0,328$ озабоченность — беспечность — $0,863$ Готовность к деятельности связанной с преодолением трудностей $-0,443$ готовность к самостоятельному планированию, осуществлению деятельности и ответственности за нее $+0,652$ компетентность в сфере межличностных отношений $+0,363$ интернальность в сфере семейных отношений $+0,346$ интернальность в сфере здоровья $+0,647$ ЛК $+0,332$ цели.

Таким образом, установлена взаимосвязь психологических факторов и институциональных изменений, обуславливающая уровень инновационной активности в конкретной национальной экономике.

Полученные данные о действии психологических факторов на инновационное развитие были сопоставлены с существующими данными о динамике инновационного развития мировой экономики. Анализ подтвердил правомерность выводов, изложенных в концепции ноосферной экономики, согласно которым на уровне анализа макроэкономических показателей было установлено, что современная мировая социально-экономическая система вступила в ноосферную стадию развития [1].

Сопоставление данных о психологических данных с традиционными экономическими методами свидетельствует, что ключевыми параметрами хозяйствования в ближайшие три десятилетия выступают:

- а) выделение знаний в самостоятельный элемент производственной функции;
- б) возрастание влияния иррациональных компонентов экономического поведения на макроэкономическую эволюцию;
- в) возрастание темпов формирования антропотворной среды под воздействием социально-экономической системы;
- г) усложнение структуры капитала как фактора производства;
- д) изменение ресурсной основы социально-экономической системы, вызванной трансформацией окружающей среды.

Переход на данную стадию ведет к формированию качественно новой системы социально-экономических отношений. Эти отношения включают характеристики, присущие экономике ноосферы, а также группу отношений, влияющих на развитие экономики с позиции эволюции окружающей среды, общества и человека.

Литература

1. *Неверов А.Н.* Концепция ноосферной экономики. Саратов: Наука, 2009. 320 с.
2. *Платонов К.К.* Проблема способностей. М.: Наука, 1972.
3. *Экономико-психологическое моделирование / под ред. А.Н. Неверова, А.В. Маркова.* Саратов: Наука, 2010. 389 с.

4. *Allais M.* Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine // *Econometrica*. 1953. V. 21. P. 503–546.

5. *Baumol W.* Red-Queen games: arm races, rule of law and market economies? // *Journal of Evolutionary economics*. 2004. V. 14, Iss. 2. P. 237–247.

Psychological and economical mechanisms of innovation activity promotion²

Neverov Alexander

*Center for psycholog&economy studies, Saratov branch
of Plekhanov Russian University of Economics at Saratov Science Center
of Russian Academy of Sciences,
Saratov, Russia, neverov@psychecon.ru*

Markov Vladimir

*Center for psycholog&economy studies, Saratov branch
of Plekhanov Russian University of Economics at Saratov Science Center
of Russian Academy of Sciences,
Saratov, Russia, psychecon@gmail.com*

Katkova Marina

*Center for psycholog&economy studies, Saratov branch
of Plekhanov Russian University of Economics at Saratov Science Center
of Russian Academy of Sciences,
Saratov, Russia, psychecon@gmail.com*

The paper presents results of experimental study aimed at identification of psychological and economical mechanisms of innovation activity promotion in Russia. By combination of laboratory experiments, psychological measurements and observations we have identified the influence of psychological, institutional and socio-psychological factors on the level of innovation activity.

Keywords: economic psychology, innovation activity, economic and psychological modeling, innovation.

References

1. *Neverov A.N.* Kontsepsiya noosfernoy ekonomiki. Saratov: Nauka, 2009. 320 s.
2. *Platonov K.K.* Problema sposobnostey. M.: Nauka, 1972.

² The study was performed under the project «Strategy of Russia modernization and behavioral factors of innovation activities stimulation» within the Federal Target Program «Scientific and educational human resources of innovative Russia in 2009–2013».

3. Ekonomiko-psikhologicheskoe modelirovanie / pod red. A.N. Neverova, A.V. Markova. Saratov: Nauka, 2010. 389 s.

4. *Allais M.* Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine // *Econometrica*. 1953. V. 21. P. 503–546.

5. *Baumol W.* Red-Queen games: arm races, rule of law and market economies? // *Journal of Evolutionary economics*. 2004. V. 14, Iss. 2. P. 237–247.