

# МНЕНИЯ И СУЖДЕНИЯ

УДК 330:001.9

## ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ: ОБЗОР ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОЗЗРЕНИЙ И ПОСТАНОВКА НОВЫХ ГИПОТЕЗ<sup>1</sup>

А. В. Гребенкин

*Целью статьи является обзор представлений о роли времени в изменении экономических систем и выдвижение гипотез о существовании связей между свойствами времени и особенностями экономической эволюции. В качестве научной гипотезы высказывается мнение о важности исследования в контексте времени таких свойств экономических систем, как относительная бессрочность, неопределенность, ивентуальность и резистентность. Введение в научный оборот новых терминов или переосмысление уже устоявшихся будет способствовать, по мнению автора, не только развитию элементов эволюционной экономической теории, но и поиску новых методических инструментов управления изменением сложных экономических систем. Предложен прообраз возможного механизма запуска генерации знаний как ряда каскадных переходов от появления события-стрессора до инновационного прорыва. Предлагаемые идеи и гипотезы носят дискуссионный характер и открыты для критики и замечаний со стороны заинтересованных лиц.*

**Ключевые слова:** эволюционная экономическая теория, экономическое время, ивентуальность, неопределенность, резистентность

### 1. Введение. Существующие подходы к оценке роли времени в экономических системах

Проблема времени выходит на ведущие позиции в методологии научных исследований. «Я считаю, — пишет Л. Смолин, — что время и его ход реальны и носят фундаментальный характер, а вечность и вечные истины — просто мифология» [38, с. 14]. Автор подчеркивает особую роль времени: «любая функция социальной организации есть продукт исторического развития, предмет договоренностей и постоянного совершенствования» [38, с. 15]. Исследователи выделяют нелинейность времени [22; 23; 27], недостаточность для социальных систем представления о времени как длительности, «гладкой и бесструктурной, измеряемой ходом часов» [3, с. 328]. Е. Балацкий называет время «стержнем» экономической науки и отмечает, что фактор времени в методологическом плане отсутствует как в учебных, так и в научных изданиях [5]. В. Канке в качестве наиболее актуального вопроса экономической теории выдвигает «вопрос о специфике экономического времени» и полагает,

что «широко распространенное отождествление экономического времени с календарным временем есть не что иное, как рецидив натурализма» [19, с. 345]. Неоклассические модели роста были подвергнуты критике со стороны Дж. Робинсон как раз за применение календарного времени и связанную с этим неадекватность представления капитала и в целом экономического процесса [48].

В работах российских экономистов институциональной школы фактор времени в явном виде присутствует при анализе транзакционных издержек, более того, утверждается, что даже производственные действия «трудно выразить в денежном виде, если транзакция связана со значительными затратами времени» [40, с. 87]. О.С. Сухарев справедливо считает, что «время трудно поддается стоимостной оценке» [40, с. 87], однако играет в качестве нелинейного фактора решающую роль в структурном моделировании экономического роста: «Исследование факторов роста и факторов совокупной производительности отдельно мало что дает с точки зрения понимания механизма экономического роста современной экономики, обнаруживающей движение на высоких скоростях» [39, с. 42]. Анализ режимов развития, выполненный О.С. Сухаревым на условных примерах, показал, что результат определяется «законом изменения скоростей и их со-

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 15-06-08375.

Автор весьма признателен анонимному рецензенту за высказанные ценные замечания, комментарии и полезные советы.

отношением, а также знаком изменения — возрастания... или убывания скорости» [39, с. 52]. Более того, делает вывод О.С. Сухарев, «скорости изменения ресурсов в сильной степени детерминированы действующими институтами. Поэтому они являются своеобразными институциональными параметрами экономической системы» [39, с. 53]. Заметим, скорость, т. е. временной показатель, является, по Сухареву, институциональным параметром экономики, в силу чего может обладать особой экономической ценностью, что, кстати, подтверждается в работах зарубежных исследователей (Д. Исли [46]). Другие зарубежные исследователи особо подчеркивают роль времени в теории поведенческой экономики [45].

Экономическое время, по мнению С. Желаевой, служит «глубинным источником социально-экономических колебаний и формирования фаз кризиса или подъема» [18, с. 71]. Точнее, эту роль выполняет фрактальная иерархия в структуре экономического времени. Е. Орехова выделяет такие свойства экономического времени, как необратимость, асимметричность, многоуровневость и неравномерность [31]. Ей вторят Л. Бартунаев и С. Желаева, добавляя нелинейность и способность упорядочения [10]. Рассматривая концепцию времени как экономического пространства, В. Бирюков выделяет роль времени как внутренней характеристики эволюции хозяйственной системы, вводит понятие потока экономических событий, образующих множество новых структур в рамках хозяйственного порядка [12]. Кроме того, экономическое время предлагается рассматривать через жизненный цикл средств производства, инновационно-инвестиционный период и горизонт предвидения [14, с. 173–175]. Ю. Гельцер предлагает также выделять время упущенных возможностей и время предупреждения катастроф [14]. Однако, по нашему мнению, такие характеристики выходят за пределы собственно экономического времени.

## **2. Свойства экономического времени и особенности изменений экономических систем**

Выделение особенностей изменений экономических систем, которые прямо связаны с фактором времени, представляют предмет нашего поиска. Если говорить о свойствах экономического времени, то в первую очередь следует анализировать коррелирующие с ними особенности изменений в экономике.

Энциклопедический словарь трактует свойство как философскую категорию, выражаю-

щую отношение данной вещи к другим вещам, с которыми она вступает во взаимодействие. По словарю Ожегова, «свойство» — признак, составляющий отличительную особенность чего-либо. Говоря о «свойствах времени», мы всегда имеем в виду особенности экономической системы, которые в том или ином виде зависят от фактора времени; в эти особенности линия времени органически вплетена.

В конкретных условиях то или иное свойство (особенность) может проявиться, а может и далее оставаться в латентном виде. Проявление свойств М. Сетров называл актуализацией функций, понимая под функцией ту роль в поддержании целостности системы, которую это свойство актуально (и реально) играет [37]. Конечно, будучи при этом функциональным свойством, каждое из выделяемых свойств также обладает относительной автономией: может и не актуализироваться в данных условиях (в данном коротком интервале времени с присущими ему институтами).

Такие свойства экономического времени, как измеримость и нелинейность, хорошо проанализированы в научной литературе и вряд ли нуждаются в дополнительном изучении. Цикличность экономического развития наиболее естественна: и большие периоды развития экономики, и локальный кругооборот денежных средств подчиняются циклическим закономерностям. Расчеты эффективности инвестиционных проектов основаны на прямом учете фактора времени через дисконтирование будущих денежных потоков. Циклическую природу имеет судьба любого бизнеса. Собственно, вся финансовая математика зиждется на расчетах денежных потоков с учетом их «устаревания» во времени.

Измерительное свойство экономического времени далеко не новость: оно основано на учете рабочего времени и дальнейшем расчете трудоемкости производимой продукции [35]. Предпосылки для измерения трудоемкости заложил К. Маркс [25], выдвинув теорию трудовой стоимости, в рамках которой экономическое время в виде общественно-необходимого рабочего времени предлагалось измерять в деньгах. Надо отметить, что, к сожалению, в постсоветский период проблема оценки трудоемкости исчезла из поля внимания исследователей; не следует забывать, что обратный трудоемкости показатель — производительность труда, по которой российская промышленность в разы отстает от развитых стран. И это обстоятельство дополнительно актуализирует проблематику оценки влияния времени на из-

менение экономических систем, так как прямо увязывает теоретический поиск с реальной задачей обеспечения роста и эффективности воспроизводственных процессов в современной российской экономике.

Кроме абсолютного (и линейного) изменения затрат труда (точнее, рабочего времени) в советское время предпринимались попытки создания относительных (и нелинейных) измерителей — темпа и ускорений темпов [41]. Впрочем, детально разработанный И. Сыроежиным инструментарий таких измерений на базе методов ранговых корреляций оказался востребован 35 лет спустя [32]. Следует отметить, что свойство изменчивости (нелинейности, неравномерности) времени в современной науке больше связывается с ментальным представлением, с восприятием человеком дления времени [3]. Но в рамках синергетических представлений многие явления (резонанс, режимы с обострением и т. д.) начинают изучаться для построения нелинейных моделей эволюции сложных систем [22].

Новая особенность эволюции экономических систем — «бессрочность». Бессрочность не означает отрицания времени как фактора эволюции. Наоборот, такая «вневременная» особенность экономических изменений только начинает восприниматься как непреходящий элемент институционального подхода к экономическому развитию. Дело в том, что исторически любая организация создавалась и существовала как структура с ограниченным сроком функционирования. Время ее жизни совпадало с временем жизни создателя или бизнес-циклом. Однако Д. Норт, Д. Уоллис и Б. Вайнгаст убедительно показали, что одним из трех пороговых условий перехода государства в режим открытого доступа (полноценной демократии, работающих институтов и эффективной экономики) являются «бессрочно существующие организации в общественной и частной сферах» [29, с. 266]. Бессрочность не может являться абсолютным свойством экономических систем. Следуя логике О. С. Сухарева, по которой «на коротком и длинном интервалах человеческое общество имеет различные институты» [40, с. 86], можно предположить, что бессрочность относится лишь к короткому интервалу, т. е. является относительной по определению.

Относительная бессрочность служит гарантией стабильности институтов, значит и залогом уверенности предпринимателей в правовой защите, а любого инвестора — в защите его вложений и материального обеспечения

следующих поколений. Собственно, появление корпораций, в которых владение бизнесом расплылось в многочисленных долях собственности, а судьба фирмы перестала зависеть от единственного владельца, заложило базу для устойчивого и долговременного функционирования таких структур.

Казалось бы, относительная бессрочность организаций автоматически реализуется при становлении рыночных отношений, но в России действующий властный режим периодически создает барьеры, административно ограничивая срок жизни, например, некоммерческих организаций (НКО): навязывание статуса «иностранного агента» общественным фондам и НКО привело либо к их ликвидации, либо к существенному сужению их возможностей поддержки ряда социально значимых проектов и гражданских инициатив.

Российские исследователи также вплотную подошли к восприятию относительной бессрочности как основного признака успешности предприятия среднего и малого бизнеса: его «способности существовать неограниченно долго, проявляя необходимую активность и добиваясь результатов» [33, с. 67]. Действительно, со студенческой скамьи будущим экономистам внушают идею о фатальности бизнеса, его закономерной кончине строго в соответствии с циклом «зарождение — расцвет — упадок — гибель». Такая перспектива не вдохновляет потенциальных предпринимателей. Биологическое представление о рождении и неминуемой смерти живых существ удивительным образом перекочевало и укоренилось в учебной (и даже научной) экономической литературе, предвещая финальность социально-экономических систем, сотворенных умом и руками человека. Но в отличие от биологических законов искусственные системы вовсе не обязаны подчиняться циклу жизни живых существ; более того, история экономической эволюции показывает, что бессрочность является необходимым условием построения в стране эффективной экономики [29]. Это скорее правило, а вот финишная стадия (банкротство, ликвидация) — исключение, результат либо неумелого управления, либо разрушительного действия слишком мощного стрессора — внешней силы (рейдерства, общего кризиса и т. д.).

### 3. Неопределенность и ее связь с экономическим временем

Неопределенность как особенность существования экономических систем вызывает неизменный интерес российских и зарубежных

исследователей [1, 15, 26, 47, 49 и др.]. В. Канке пишет, что «современная экономическая теория должна быть готова к постоянной ревизии своих оснований. Одним из ее результатов как раз и явилось выдвижение проблемы неопределенности в центр самых актуальных на сегодняшний день научных исследований [19, с. 339]. Неопределенность тесно связана с инновациями. И. Адизес отмечает, что «повторение не требует творческой энергии. Оно не сопровождается беспокойством, побочным продуктом неопределенности, которая возникает всякий раз, когда мы делаем что-то новое» [2, с. 126]. Важность неопределенности на ментальном уровне подчеркивает Л. Смолин: «На личностном уровне мыслить во времени — значит принимать неопределенность как неизбежную цену того, что мы живы. Борьба с нестабильностью, отрицать неопределенность, не принимать риск, представлять, что жизнь можно организовать так, чтобы исключить опасность, — значит мыслить вне времени» [38, с. 16–17].

Р. Качалов неопределенность видит как характеристику объективной реальности или ее субъективное представление [20, с. 16], а риск — та же характеристика, но в рамках целей управления. На наш взгляд, неопределенность надо рассматривать в более широком контексте, чем в простом сопоставлении с риском. Переход к инновационной стратегии развития общества невозможен без изучения ключевых факторов, определяющих характер экономического времени. А. В. Алексеев выделяет три фактора: система технологий; способность работников эффективно использовать технологическую систему (качество человеческого капитала); система институтов, задающих устойчивость и качество развития технологической и социальной систем [4, с. 92]. К указанным трем факторам (технология, человек, институты) следует, по нашему мнению, добавить фактор неопределенности как одну из основных временных особенностей экономического поведения и характеристик сложных экономических систем [36, с. 49].

С эффектом неопределенности связано не только понимание процессов экономической эволюции, но и задача формирования новых поколений экономистов. «Рискну предположить, — пишет Л. Гребнев, — что очередное поколение учебников вводного уровня по экономической теории будет основано на представлении об экономике как науке, изучающей затраты людей на продолжение жизни общества в условиях неопределенности» [17, с. 151].

Неопределенность, в отличие от риска, принципиально неизмерима, присуща человеческой деятельности в любой сфере. В основе неопределенности лежит «внутренняя спонтанность бытия, иначе говоря, случайность как его имманентное свойство» [1, с. 60]. Феномену неопределенности в экономических системах посвящено много зарубежных и российских работ, обобщенный анализ которых наиболее полно представлен в исследовании Е. Кузьмина [24]. В. Авдийский и В. Безденежных выделяют 10 видов неопределенности (перспективная, стохастическая, смысловая и т. д.) [1, с. 57], В. Моисеева отмечает семь признаков классификации и в целом выделяет 24 вида неопределенности [26, с. 85]. Многочисленные вариации типологий неопределенности, восходящие к работам Ф. Найта 1921 года, представляют собой линейный перечень видов (родов) и разновидностей этого явления, мало связанных какой-то логической цепочкой. Е. Кузьмин идет в этом смысле дальше — вводит понятие *вариационной* (переходной) неопределенности, превращая этот линейный перечень в циклическую структуру [24, с. 46]. Однако проблема не в том, чтобы построить полную классификацию видов неопределенности, пусть даже в циклическом разрезе, а в том, чтобы, во-первых, найти специфические зоны проявления неопределенности, во-вторых, рассматривать эти зоны с позиций интересов субъекта деятельности — человека, в-третьих, анализировать в тесной связи с фактором времени.

Фактор неопределенности для инновационного процесса играет еще более значимую роль, чем для обычных условий. Связано это с креативностью процессов и поведением инноваторов во взаимодействии с другими субъектами в локальных зонах со специфичной неопределенностью. Мы предлагаем назвать эти зоны *полями неопределенности*. Понятие «поле взаимодействий» активно применяет А. Олейник со ссылкой на зарубежный опыт [30, с. 58], выделяя информационное, правовое, территориальное и рыночное поле применительно к анализу бизнеса в региональном разрезе. В нашем же случае исследования эволюционного процесса необходимо следовать логике поиска, продвижения и коммерциализации инновационного продукта: оценка обстановки (неопределенность внутренней среды); неопределенность целей; неопределенность поиска идеи продукта (инвентиальная неясность); неопределенность выбора технологии; экономическая неопределенность (соотношение затрат (инвестиций) и результатов (ценности)); ры-

ночная неопределенность; неопределенность внешней среды; неопределенность будущего (в отношении инновации, воплощенной в новом бизнес-проекте). Всего нами предлагается выделить 8 полей неопределенности, прохождение по которым рождает 8 типов взаимодействия [16]: поля эндогенной (1), целевой (2), инвентивной (3), технологической (4), экономической (5), рыночной (6), экзогенной (7), перспективной (8) неопределенности.

Вначале рассмотрим специфику внутренних взаимодействий. В поле неопределенности внутренней среды поведение инноватора зависит от характера и уровня сопротивления инновациям, следовательно, реальные отношения по поводу возможных инноваций выступают в качестве ключевого барьера, встречающего инноватора на входе в потенциальную инновационную систему. В полях 2, 3 и 4 неопределенность связана не с сопротивлением, а с необходимостью выбора из множества вариантов (цели и критерии их достижения, проект, технологический способ). При этом чем больше информации (тем самым и количество вариантов), тем выше неопределенность. Это обстоятельство опровергает тезис о неполноте информации как причине неопределенности.

Поля экономической и рыночной неопределенности требуют соизмерения затрат и результатов; эти поля тесно связаны, между ними нет барьеров, различаются лишь функциями (экономическое обоснование и маркетинг). Поле экзогенной неопределенности (№ 7) зависит от действующих политических, экономических и социальных институтов, способствующих (или нет) созданию инновационной стратегии. Перспективная неопределенность (поле 8) тесно связана с предыдущим полем и определяет характер стратегических решений по судьбе корпорации (продолжать инновационное развитие на следующем этапе, свертывать бизнес, продавать и т. д.). В случае выхода на новый виток развития (переход к полю 1) цикл «путешествия в неопределенность» повторяется и мультиплицируется.

Внутри каждого поля неопределенности действует (или не действует, а в худшем случае — прямо противодействует) свой механизм мотивации; задача исследователя — найти скрытые пружины его активизации и настроить на успешное и быстрое выполнение соответствующей функции. Если успешность проверяется результатом рыночных транзакций и финансовыми итогами, то быстрота (скорость) — чисто временной параметр.

Переходы от поля к полю — попарные взаимодействия, представляющие собой отношения второго уровня, для которого Г. Бейтсон ввел единицу поведенческой последовательности, содержащую три компонента — «стимул», «реакция» и «подкрепление» [11, с. 146]. Такая триада отношений — залог саморазвития, т. е. эволюционной модели, закрепляющей целенаправленное изменение экономических субъектов в разных полях неопределенности.

Следует отметить, что на рост неопределенности влияет перекрестное взаимодействие полей. Лишь часть полей специфична, соответствует определенной функции инновационной системы (выбор варианта технологии, например); многие поля, в том числе совместно, играют роль фона при принятии решений на отдельном поле: экзогенная неопределенность отражает качество экономических и политических институтов, влияющих на выбор целей, поведение на рынке, выбор будущего всей инновационной системы. Многоуровневые взаимодействия полей — сложный процесс, требующий дальнейших исследований, привлечения аппарата синергетического подхода и построения нелинейных моделей экономического развития.

Главное в оценке неопределенности звучит так: неопределенность не просто затрудняет выбор, а затягивает процесс принятия решения, т. е. увеличивает срок реализации инноваций. С другой стороны, время через сложную систему обратных связей непосредственно формирует значительную долю неопределенности в различных ситуациях изменения экономических систем.

#### 4. Ивентуальность и неэргодичность экономической эволюции

Ивентуальность (от *event* — событие) означает, что экономические изменения должны рассматриваться как поток событий. Г. Клейнер в качестве пионера ивентуального подхода в теории стратегического управления утверждает, что «связь между проходящим через предприятие событийным потоком, т. е. потоком явлений, которые считаются на предприятии событиями, и стратегией предприятия носит весьма тесный характер» [21, с. 313]. То есть благодаря восприятию процесса развития компании как потока событий мы имеем возможность представить экономическое время как квантованное, при этом события уникальны для каждого предприятия, в силу чего представляют собой особую (специфическую) ценность, обладающую конкурентным преимуществом, спо-

способностью стать катализатором инноваций. Отсюда важной видится задача генерации (и даже «эмиссии») событий, их укрупнения, трансформации и реинтерпретации, а в целом «управление потоком событий... должно стать предметом и одной из стержневых составляющих стратегического управления предприятием» [21, с. 318, 324, 474].

Ивентуальность экономических изменений представляется нам весьма перспективным, но малоизученным феноменом эволюционной теории, нуждающемся в выдвигании и разработке научной программы исследований в этой области и привлечении внимания молодых ученых.

Свойство креативности экономических изменений проистекает из нелинейности времени и тесной связи с эволюционным характером социальных изменений. Креативность проявляется при поиске новых комбинаций элементов технологических и социальных систем, требует поиска новых подходов в рамках эволюционной теории, в частности путем замены «старой дарвиновской доктрины эволюции, ставящей во главу угла феномен конкуренции, холистической доктриной, делающей акцент на процессах сотрудничества и кооперации» [7, с. 146]. Надо сказать, что свойство креативности тесно коррелирует со свойствами нелинейности и ивентуальности, требует трансдисциплинарных научных поисков в когнитивном и интенциональном аспектах.

Новая и пока еще экзотическая особенность изменения экономической системы, введенная Д. Нормом [28], — неэргодичность. Смысл этого термина требует пояснения. Поиск привел к следующим результатам: происходит термин от греческих слов *ergon* — работа, *hodos* — путь. Смысл — постоянство поведения случайного процесса во времени. Или это такие процессы, средние величины которых в прошлом и будущем совпадают, а значит легко предсказуемы на основе прошлых значений. Соответственно неэргодический процесс тот, который не позволяет нам на основе прошлых знаний предвидеть будущее. Более того, знание «динамики какой-либо части развития экономической системы не может быть перенесено ни на другую ее часть, ни на систему в целом» [6].

##### **5. Резистентность и «антихрупкость» как особенности изменений экономических систем**

Резистентность (сопротивляемость) при изменении экономических систем предполагает наличие разнородных факторов, тормозящих

эволюционный процесс. Эти факторы могут иметь локальный или кризисный характер. Локальные факторы носят эндогенный характер, связаны с потоком текущих событий и могут быть элиминированы либо сглажены без особых усилий. Другое дело кризисные факторы, играющие роль событий-стрессоров, нарушающих функциональность системы, требующие каскадного управления — цепочки действий мобилизационного и вариативного плана.

Если исходить из наличия такого свойства, как ивентуальность, то поток событий необходимо рассматривать как сложную структуру, состоящую из трех экономически разнородных монопотоков: личностного, инновационного; финансового. Финансовый монопоток служит основой оценки рыночной ценности всех транзакций и активов, лежит в основе согласования рыночных интересов многих рыночных агентов. Инновационный (технологический) и личностный монопотоки изучаются изолированно (впрочем, как и финансовый), вне эндогенных связей между ними. Событийный поток в целом мультифакторный, — предполагается, что внутренние его монопотоки имеют смысл лишь в системном единстве и конечном результате. Исходя из двуединой сущности экономических систем, В. Попков отмечает, что у экономической системы (предприятия) «две ипостаси — с одной стороны, это направленный поток чего-то материального, с другой стороны, процесс есть реализация некоего потенциала... Потоки и потенциалы — взаимно двойственные сущности, в недрах экономической системы они распространяются по-разному» [34, с. 106].

По нашему мнению, бинарный подход к анализу динамики инновационных систем все же не позволяет выявить внутренние отношения элементов — решить проблему можно через переход к тернарным структурам. По Р. Баранцеву, в системной триаде единство «создается тремя элементами одного уровня, каждый из которых может служить мерой со вмещения двух других» [9, с. 26].

Так что же служит третьим элементом резистентности экономического поведения? Если обозначить «поток» и «потенциал» как активность, то третий элемент 105 лет тому назад предложил А. Богданов: «элементы всякой организации, всякого комплекса, изучаемого с организационной точки зрения, сводятся к активностям-сопротивлениям» [13, с. 119]. Применение, т. е. использование потенциала в виде потока — это изменение

реальности. По Хайдеггеру, реальность «стоит онтологически в определенной взаимосвязи фундирования с присутствием, миром и под-ручностью» [44, с. 201]. Более того, Хайдеггер прямо отмечает, что «реальность есть сопротивление, точнее сопротивляемость» [44, с. 209]. Это важное замечание указывает на плодотворность анализа реальности (следовательно, и сопротивления) не как пассивной внешней среды, к тому же искаженной в сознании человека, а как активного игрока, с которым надо выстраивать диалог, формировать систему представлений и обучения, учитывать прошлый опыт.

Итак, активность (в бинарном виде потенциала и потока) и сопротивление. Как же они связаны?<sup>1</sup>

Относительная бессрочность и резистентность определяются стойкостью экономической системы, способностью противостоять внешним событиям-стрессорам, в том числе катастрофическим. Эту способность Н. Талеб назвал «антихрупкостью» [42]. Попытки найти антоним «хрупкости» не дали результатов: ни твердость, ни гибкость, ни адаптивность не соответствуют смыслу нового понятия. Под антихрупкостью Н. Талеб понимает нелинейное свойство системы не просто восстановиться после внешнего события-стрессора, но и стать лучше. Действительно, аналог такой гиперреакции найти сложно. Смысл понятия, предложенного Н. Талебом, много сложнее самого термина. В то же время надо помнить слова П. Флоренского, что «суть науки — в построении или, точнее, в устроении терминологии. Слово, ходячее и неопределенное, выковать в удачный термин — это и значит решить поставленную проблему. Всякая наука — система терминов» [43, с. 229]. Антихрупкость — это та же нехрупкость, и здесь ничто не говорит о

приобретении испытывавшей сильную встряску системой новых качеств<sup>2</sup>.

Н. Талеб показал, что такие понятия-антиномии хрупкости, как твердость и неуязвимость, несостоятельны, так как линейны, статичны и относительны, а в случае события-стрессора неоперационны, не ведут даже к восстановлению прежних функций. Адаптивность тоже не лучше, ибо предполагает гибкость и приспособляемость к внешним силам, а никак не возрождение и последующее усиление. Наиболее подходящим термином в этой ситуации мы считаем все же понятие резистентности (с некоторыми дополнениями), предполагая, что сопротивление стимулирует появление опыта, т. е. приращение знаний как главного признака развития социально-экономической системы. Сопротивление и связанный с ним прирост знаний — явно нелинейный процесс, что вполне соответствует смыслу, который вкладывает Н. Талеб в термин «антихрупкость».

Полноценна ли замена «антихрупкости» понятием резистентности? Признаемся, что не совсем. Если нужно оценить дополнительный эффект в виде гиперрезистентности, то и термин вырисовывается как «резистентность-плюс» (эффект  $R+$ ). Схема проявления  $R+$  может быть основана на предложенной Е. Балацким в расширенной рецензии на указанную ранее книгу Н. Талеба схеме: эволюция социальной системы обязательно проходит три стадии — стресс, понижающий функциональность системы (эффект стресса); период адаптации (эффект резерва); гиперкомпенсация, переводящая систему на более высокий уровень функциональности (эффект гиперкомпенсации). При этом «отсутствие хотя бы одного из названных эффектов блокирует эволюционный прогресс» [8, с. 118]. Самый таинственный из этих эффектов — эффект

<sup>1</sup> Наше видение этой связи опирается на физические законы: поток ( $f$ ) прямо пропорционален потенциалу ( $p$ ) и обратно пропорционален сопротивлению ( $r$ ). Можно представить это выражение в виде модели  $f = p / r$ . Конечно, это очень упрощенное и условное обозначение. При численном моделировании связь эта может быть конкретизирована для различных условий и временных интервалов. Продолжая аналогии, можно представить мощность ( $c$ ) экономической системы как произведение потенциала и потока:  $c = f \times p$ . Если потенциал — довольно консервативная величина, требующая долговременных инвестиций в науку, оборудование, подготовку кадров, то сопротивление ( $r$ ) вполне управляемый параметр: усилия по снижению  $r$  — ключевой фактор роста  $f$  и соответственно  $c$ . Конечно, остаются вопросы, прежде всего, измерения  $r$  и других параметров, но надеюсь, эти трудности не остановят творческий поиск молодых исследователей.

<sup>2</sup> Попытка обратиться к биологическим аналогиям привела к термину «регенеративность» (восстановление функций и структуры поврежденного органа, — спасибо доктору медицинских наук, профессору П. А. Сарapultцеву за подсказку). Более того, существует «репаративная регенерация» — процесс ликвидации структурных повреждений после действия патогенных факторов и связанная с ним гипертрофическая регенеративность, когда часть пострадавшего органа увеличивается в объеме за счет деления клеток и увеличения их размеров. То есть природа позаботилась о частичной компенсации утраченных живым существом функций и восстановлении структуры. Присуща ли подобная сверхрегенеративность социально-экономической системе? Мы считаем, что такое явление возможно, хотя и по совершенно иным причинам, отнюдь не биологического свойства.

гиперкомпенсации, отмечает Е. Балацкий и объясняет его мобилизацией таких человеческих ресурсов, как «мотивация, дух и воля». Соглашаясь частично с этой версией и не забывая, что в социальных системах ментальность играет существенную роль, предложим все же другое объяснение гиперкомпенсации (т. е. появления эффекта  $R^+$ ).

Стрессовая ситуация (привычнее сказать, кризисная ситуация) высвечивает ошибку, заставляет ее распознать и признать, следовательно, стимулирует обучение, экспериментирование, включает резервы (памяти, знаний, нематериальных активов), генерирует спектр новых решений, которые в виде инноваций прорывают блокаду и ограничения, накладываемые событием-стрессором. Развивается механизм резонанса, о котором почти сто лет назад писал П. Флоренский, прозорливо предугадывая его связь с будущей наукой синергетикой: «Резонанс есть синергия, несущая с собою бытия, его порождающие. Он — больше себя самого и, будучи резонансом, есть вместе с тем его причина, причиняющая ему бытие» [43, с. 287]. Не просто одиночный резонанс, а мультифакторный резонанс — т. е., по нашему мнению, процесс взаимодействия множества людей, озадаченных кризисной ситуацией, мобилизация резервов накопленного знания, генерация и проверка инноваций, быстрая реализация решений. Весь процесс основан на сети положительных обратных связей подсистем и элементов, рождающих новое целое с более мощными функциональными возможностями. Таким образом, гиперкомпенсация (эффект  $R^+$ ) есть следствие и результат мультифакторного резонанса, носящего многоуровневый, разнопорядковый и разновременный характер. Следует отметить, что с информационной точки зрения запуск эволюционного механизма, по Н. Талебу, зависит от

события-стрессора, воспринимаемого на ментальном уровне как ошибка, несущая в себе информацию. «В этом состоит благотворность ошибок — они порождают процесс обучения, что и приводит к прогрессу системы» [8, с. 119]. Остается добавить в качестве гипотезы, что каскадный процесс «стресс — ошибка — обучение — мультифакторный резонанс» служит основным генератором знания, рождающим инновации, позволяющие получить новое качество (и новую, более мощную функциональность) экономической системы.

## 6. Заключение

Проблема временных особенностей изменения экономических систем, тесно связанная с эволюционной экономической теорией, находится на начальном этапе изучения, пока не выходя за рамки постановки гипотез и выдвижения идей. Помимо активно обсуждаемых свойств экономических систем (цикличность, нелинейность и т. д.) на ведущие позиции в качестве предмета исследования выходят новые временные особенности изменения экономических систем — относительная бессрочность, неопределенность, ивентуальность, резистентность. Слабо изученной остается проблема взаимодействия времени и его свойств с экономическим пространством; к сожалению, этот аспект не получил освещения в данной статье, так как требует дополнительного методологического обоснования. Надеемся, что высказанные в дискуссионном порядке гипотезы и представления автора о значении фактора времени в экономике послужат продвижению идей эволюционной экономической теории в аудиторию экономистов и поспособствуют построению теоретических моделей и практических методик управления сложными факторами социального прогресса.

## Список источников

1. Авдийский В., Безденежных В. Неопределенность, изменчивость и противоречивость в задачах анализа рисков поведения экономических систем // Эффективное антикризисное управление. — 2011. — № 3. — С. 46–61.
2. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации. — СПб.: Питер, 2007. — 384 с.
3. Аксенов Г. П. Причина времени: жизнь — дление — необратимость. — 3-е изд. — М.: КРАСАНД, 2014. — 400 с.
4. Алексеев А. В. Структурные и институциональные условия становления инновационной экономики // Регион: экономика и социология. — 2011. — № 1. — С. 91–103.
5. Балацкий Е. В. Эволюция понятия времени в экономической науке // Федеральное Интернет-издание «Капитал страны». — 18.05.2010.
6. Балацкий Е. В. Когнитивно-институциональный синтез Д. Норта // Общественные науки и современность. — 2011. — № 5. — С. 154–166.
7. Балацкий Е. В. Закономерности и парадоксы социальной эволюции // Общественные науки и современность. — 2013. — № 2. — С. 138–150.
8. Балацкий Е. В. Концепция антихрупкости социальных систем и ее приложения // Общественные науки и современность. — 2015. — № 6. — С. 116–130.

9. Баранцев Р. Г. Синергетика в современном естествознании. — М.: Книж. дом «Либроком», 2009. — 160 с.
10. Бартунаев Л. Р., Желаева С. Э. Полимодальная природа экономического времени и его свойства // Вестник Бурятского государственного университета. — 2012. — Вып. № SD. — С. 23–29.
11. Бейтсон Г. Разум и природа: неизбежное единство. — 2-е изд. — М.: Книж. дом «Либроком», 2009. — 248 с.
12. Бирюков В. В. Время как система координат развития экономики. — Омск: Изд-во СибАДИ, 2002. — 237 с.
13. Богданов А. А. Тектология: (Всеобщая организационная наука). — Кн. 1. — М.: Экономика, 1989. — 304 с.
14. Гельцер Ю. Г. Основы предсказуемой экономики: экономика в свете общей теории систем. — М.: Ленанд, 2015. — 352 с.
15. Гилбоа И., Постулэйт Э., Шмайдлер Д. Вероятность и неопределенность в экономическом моделировании // Вопросы экономики. — 2009. — № 10. — С. 46–61.
16. Гребенкин А. В. Поля неопределенности в инновационных системах: методология исследования // Новая наука: опыт, традиции, инновации: Международное научное периодическое издание. — Ч. 1. — Стерлитамак: АМИ, 2016. — С. 48–51.
17. Гребнев Л. «Философия экономической науки» В. А. Канке и проблемы неопределенности // Вопросы экономики. — 2007. — № 6. — С. 142–152.
18. Желаева С. Э. Экономическое время в механизме самоорганизации экономической системы // Журнал экономической теории. — 2015. — № 1. — С. 69–75.
19. Канке В. А. Философия экономической науки. — М.: ИНФРА-М, 2007. — 384 с.
20. Качалов Р. М. Управление экономическим риском: теоретические основы и приложения. — М.; СПб.: Нестор-История, 2012. — 248 с.
21. Клейнер Г. Б. Стратегия предприятия. — М.: Изд-во «Дело» АНХ, 2008. — 568 с.
22. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Синергетика: нелинейность времени и ландшафты коэволюции. — М.: КомКнига, 2007. — 272 с.
23. Крючков В. Н. Нелинейность времени в менеджменте (или чем стратегическое планирование отличается от долгосрочного?). — Омск: Изд-во ОмГТУ, 2009. — 96 с.
24. Кузьмин Е. А. Неопределенность и определенность в управлении организационно-экономическими системами. — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. — 184 с.
25. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. — Т. 1. Кн. 1. Процесс производства капитала. — М.: Политиздат, 1978. — 907 с.
26. Моисеева В. М. Содержание трактовок понятия неопределенности в обеспечении экономической безопасности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2015. — Прилож. 23. — С. 81–85.
27. Молчанов В. И. Феномен пространства и происхождение времени. — М.: Академический проект, 2015. — 277 с.
28. Норт Д. Понимание процесса экономических изменений. — М.: Изд. дом Гос. ун-та ВШЭ, 2010. — 256 с.
29. Норт Д., Уоллис Д., Вайнгайт Б. Насилие и социальные порядки. Концептуальные рамки для интерпретации письменной истории человечества. — М.: Изд. Института Гайдара, 2011. — 480 с.
30. Олейник А. О природе и причинах административной ренты: особенности ведения бизнеса в российском регионе N // Вопросы экономики. — 2010. — № 5. — С. 58–80.
31. Орехова Е. Экономическое время как «среда» экономического развития // Общество и экономика. — 2006. — № 1. — С. 133–141.
32. Панягина А. Е., Бекетова А. М. Исследование отраслевых инвестиционных приоритетов региона на основе адресного подхода // Российское предпринимательство. — 2015. — Т. 16. — № 18. — С. 2957–2976.
33. Плетнев Д. А., Николаева Е. В. Методология интегральной оценки успешности предприятий малого и среднего бизнеса в России // Журнал экономической теории. — 2015. — № 4. — С. 66–77.
34. Попков В. В. Экономический конструктивизм. Ускользающая реальность: что кроется за объективностью экономической науки? — М.: ЛЕНАНД, 2014. — 200 с.
35. Пыхова И. А. Трудоемкость продукции социалистического производства. — Свердловск: Сред.-Урал. книж. изд-во, 1971. — 256 с.
36. Розмаинский И. Неопределенность и институциональная эволюция в сложных экономических системах: посткейнсианский подход // Вопросы экономики. — 2009. — № 6. — С. 48–59.
37. Сетров М. И. Основы функциональной теории организации. Философский очерк. — Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1972. — 164 с.
38. Смолин Л. Возвращение времени: от античной космогонии к космологии будущего. — М.: АСТ-CORPUS, 2014. — 377 с.
39. Сухарев О. С. Структурное моделирование экономического роста: технологические изменения // Журнал экономической теории. — 2015. — № 1. — С. 39–53.
40. Сухарев О. С. Теория транзакционных издержек: снятие «искусственных парадоксов» // Журнал экономической теории. — 2016. — № 1. — С. 82–95.
41. Сыроеждин И. М. Совершенствование системы показателей эффективности и качества. — М.: Экономика, 1980. — 192 с.
42. Талеб Н. Н. Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса. — М.: Колибри, Азбука-Аттикус, 2016. — 768 с.

43. *Флоренский П. А.* У водоразделов мысли. — М.: Изд-во «Правда» (Приложение к журн. «Вопросы философии»), 1990. — 448 с.
44. *Хайдеггер М.* Бытие и время. — М.: Академический проект, 2011. — 460 с.
45. *Andreoni J.* et al. Risk preferences are not time preferences // *American Economic Review*. — 2012. — No. 102(7). — P. 3357–3376.
46. *Easley D.* et al. The Volume Clock: Insights into the High-Frequency Paradigm // *Journal of Portfolio Management*. — 2012. — No. 39(1). — P. 19–29.
47. *Sutcliffe K., Zaheer A.* Uncertainty in the transaction environment: an empirical test // *Strategic management journal*. — 1998. — Vol. 19. — No. 1. — P. 1–23.
48. *Robinson J.* Time in economics // *Kyklos*. — 1980. — No. 33(2). — P. 219–229.
49. *Walker W., Herremoes P., Rotmans J.* Defining uncertainty. A conceptual basis for uncertainty management in model-based decision support // *Journal of integrated assesment*. — 2003. — Vol. 4. — No. 1. — P. 5–17.