

Из таблицы 1 видно, что число участников курсовых конференций ежегодно увеличивается, причем в подготовке докладов и презентаций принимают участие и иностранные студенты. Из числа наиболее способных студентов, достигших значительных успехов в проведении научных исследований за годы обучения в университете, создается резерв научно-педагогических и научных кадров кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита и экономического факультета.

#### Литература

1. В.С. Кивачук, Г.Л. Дубина, И.И. Обухова [и др.] / Пособие по организации научно-исследовательской работы студентов в университете. – Брест, БрГТУ, 2015. – 102 с.

#### Literature

2. V.S. Kivachuk, G.L. Dubina, I.I. Obuhova [et al.] / Manual for the organization of research work of students at the university. - Brest, Brest State Technical University, 2015. - 102 p.

## **СИНЕРГЕТИКА И СТАНОВЛЕНИЕ НЕЛИНЕЙНОЙ МЕТОДОЛОГИИ ПОЗНАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ SYNERGETICS AND FORMATION OF NONLINEAR METHODOLOGY OF KNOWLEDGE IN MODERN SCIENCE**

*Осопрелко Т.Н., старший преподаватель кафедры управления, экономики и финансов  
учреждения образования «Брестский государственный технический университет»*

*Osoprelko T.N., Senior Lecturer, Department of Management, Economics and Finance of the educational  
establishment « Brest State Technical University»*

#### Аннотация

*Эта статья посвящена вопросу значимости синергетических эффектов в современном мире, необходимости формирования нелинейного мышления, культуры математического мышления, выработки «нелинейной интуиции» у специалистов.*

#### Abstract

*This article is devoted to a question of the importance of synergetic effects in the modern world, need of formation of nonlinear thinking, culture of mathematical thinking, development of «nonlinear intuition» at experts.*

*Ключевые слова: синергетика, синергетический эффект, методология познания, развитие, экономика, инновация.*

*Keywords: synergetics, synergetic effect, knowledge methodology, development, economy, innovation.*

В последнее время все чаще появляются научные публикации, статьи, книги, телевизионные передачи, в которых авторы представляют пессимистичные картины будущего, и говорят о «нездоровом» состоянии современного общества и мира в целом. Называют различные причины такого положения. Это и техногенное воздействие на экологическую систему Земли с предельными критическими значениями, и перенаселение Планеты, духовная нищета и деградация современного человека и др. Мы живем в эпоху информационного общества, основными характеристиками которого стала компьютерная революция, сопровождаемая необычно бурным ростом информационных потоков, где в разы увеличивается скорость развития всех процессов и явлений. Во времена глобальных перемен и мировых кризисов человечество ищет пути и способы выхода из сложившейся ситуации. Эти поиски связаны с совершенно новым способом мировидения, с радикально новой парадигмой мышления, с новыми социальными и политическими установками. Именно этими

обстоятельствами сегодня и вызван огромный интерес к синергетике. Идеи и принципы синергетики становятся основой совершенно иного мировосприятия и мировидения, типа мышления, подхода к возникающим проблемам и их решению.

Синергетика старается адекватно оценить и понять, а затем использовать различные подходы, методы изучения, свойственные многим направлениям познавательной деятельности, включая оккультные науки. Она делает мысль человека более свободной от различных ограничений, строгих установок и открывает бескрайние возможности мыслительным способностям, развитию нестандартных подходов к исследованию различных явлений в природе и обществе.

В теоретическом смысле синергетику можно определить как метанауку, которая выявляет общий характер закономерностей, «растворенных» в частных науках. Для нее представляют интерес, говоря словами Ю.А. Данилова, «системы из самой сердцевины предметной области частных наук, которые она

извлекает и исследует, не апеллируя к их природе, своими специфическими средствами» [1].

В прикладной сфере синергетика проявила себя с момента своего зарождения, так как возникла она на основе точных наук (математика, физика, химия), при решении конкретных задач на основе синергетического подхода и специфических методов. Сегодня трудно назвать ту область, где синергетический подход не принес бы серьезных и интересных результатов. Данный подход оказался действенным при исследовании явлений неживой природы: образования ледяных торосов, моделирования морского побережья, развития облачных фронтов и т.д. Синергетические идеи реализуют свой потенциал при моделировании процессов в живой природе: при исследовании феномена предбиотической эволюции (переход от химической к биологической), при изучении конкретных физиологических процессов, функционирования организма в целом, а также таких явлений, как вероятностное поведение и адаптивные стратегии так называемых общественных насекомых, формирование систем отношений типа «хищник - жертва» и многих других. В гуманитарной области также работает большое множество эффективных моделей, например, появления инноваций в науке, эпидемий гриппа, волн моды. Серьезным и важным достижением синергетики стала разработанная на ее основе методологическая программа исследования сложных систем. Практическое применение данной методологии исследования способствовало эффективному синергетическому подходу в различных областях.

Интеграция теоретико-методологических разработок, мировоззренческих подходов и эмпирических исследований междисциплинарного порядка создала предпосылки возникновения прикладных направлений синергетики, таких как экономическая синергетика. Экономическая синергетика изучает динамические процессы в экономических системах, отличительными свойствами которых являются нестационарность, нелинейность, неравновесность, необратимость. В них проявляются амбивалентность (двойственность отношения к чему-либо), эмерджентность (несводимость свойств системы к сумме свойств её компонентов; синоним - «системный эффект»), синергизм (суммирующий эффект взаимодействия двух или более факторов, характеризующийся тем, что их действие существенно превосходит эффект каждого отдельного компонента в виде их простой суммы), фазовые и структурные

трансформации, что приводит к качественным переходам.

Синергетика исследует экономические явления с использованием системно-синергетического подхода. Такой подход дает возможность рассматривать экономическое развитие как процесс, в котором проявляется не только количественное усложнение взаимодействий, но и происходят качественные нелинейные трансформации. Внутренняя самоорганизация базируется не только на действии отрицательной обратной связи, как это используется в кибернетическом подходе. Большую роль в этом процессе играет положительная обратная связь. Она реализует воздействие государства, рыночных институтов и других субъектов хозяйственной деятельности на инновации. Положительная обратная связь является ведущим фактором, ответственным за развитие экономических систем. Теория положительной обратной связи начала развиваться совсем недавно, однако именно положительная обратная связь позволяет рассматривать вопросы развития экономических систем не эволюционно, а революционно. Очень важно понимать, что преобладание силы воздействия информационных и материальных каналов положительной обратной связи над силой соответствующих каналов отрицательной обратной связи является основным признаком развития.

При изучении различных наук и их интеграции в рамках нелинейного мышления и теории самоорганизации реализуется возможность по-новому взглянуть на достижения в исследованиях астрономии и космологии, физики и химии, математики и информатики, биологии и экологии, в различных направлениях обществознания и технических наук. При этом происходит не только интеграция научных результатов, связанных с использованием различных теоретико-методологических направлений современности, но и обращение к наиболее эффективным идеям и представлениям всех времен и народов. У мыслителей Востока синергетика заимствует и развивает философские концепции целостности мироздания и идею общего закона, единого пути, по которому следует мир в целом, и человек в нем. Запад предоставил ей методологию анализа с использованием математического аппарата и научного эксперимента. Становление синергетики происходит под влиянием не только диалектического материализма, но и с использованием идей позитивизма, онтологизма, редукционизма, релятивизма, постмодерна. Таким образом происходит диалог синергетики с прошлым, настоящим и будущим. Постепенно рождается совершенно новая теория и

методология познания, которая опирается на современные достижения в математическом моделировании, формирует современное научное мировоззрение.

В настоящее время научное сообщество относится к синергетике еще настороженно. Некоторые ученые серьезно оспаривают физико-математические основы данной науки. Но их аргументы недостаточно убедительны по сравнению с выдающимися работами И.Пригожина, Г. Хакена, Б. Фуллера, М. Эйгена, С.П. Курдюмова, Г.Г. Малинецкого и многих других.

В научной литературе проанализирована и обоснована теория формирования современной экономики как синергетической системы. Рассмотрены основные составляющие системы: образование вертикальной структуры рынка в основе со стратегическим рынком крупных программных инвестиций; воспроизводственная модель экономического роста, интегрированная с большим Кондратьевским циклом; и, наконец, наложение друг на друга объема капитала и дохода и связанная с этим детализация экономического роста по типу «двойной экономической спирали», соединяющей длительный кругооборот финансового капитала и текущий оборот национального дохода.

О влиянии и значении естествознания и методов физико-математических наук на развитие экономических исследований свидетельствует тот факт, что из сорока Нобелевских лауреатов по экономике почти все получили физико-математическое образование. Развитое знаменитым советским физиком и академиком Л.И. Мандельштамом «нелинейное физическое мышление» начало воздействовать на экономическую науку, и тем самым физика воздействует на формирование «нелинейного мышления» и культуры математического мышления в современной экономике, оказывает влияние на становление «нелинейной интуиции» у экономистов.

Сегодня синергетика внедряется в область гуманитарных наук. На ее основе созданы направления социосинергетики и эволюционной экономики, развиваются приложения в лингвистике, истории и искусствоведении. Междисциплинарность в современной науке означает взаимосогласованное сочетание и использование образов, идей, методов и моделей дисциплин как естественнонаучного и технического, так и социогуманитарного профиля. Синергетический подход предполагает существование единой научной картины мира. По мнению исследователей, в настоящее время не существует такой общенаучной (междисциплинарной) единой картины мира. Определены отдельные составные части

синергетики, именуемые специальными картинами мира, - такие как физическая, биологическая, космологическая картины мира. Синергетика пытается наладить связи между этими составляющими, создать единое поле междисциплинарной коммуникации, сформировать основные принципы новой картины мира. Таким образом, данная наука становится ядром постнеклассической научной картины мира, с новой онтологией и методологией.

Синергетика заявляет о всеобщности нелинейности и осуждает сложившуюся линейную модель научного и социального прогресса. Классика, неоклассика, кейнсианство, монетаризм - это основные теории, на которых в разные эпохи базировалось функционирование экономических систем. На стыке XX-XXI веков потенциал этих теорий, по общему признанию, приблизился к пределу. С одной стороны, программы дальнейшего развития экономики и общества, основанные на этих теориях, оказываются неэффективными и малоприспособленными. С другой стороны, какие-либо принципиально иные идеи развития экономики еще никем не предложены. Можно согласиться с исследователями, которые взяли на себя смелость и выдвинули гипотезу о том, что в наступившей эпохе эволюция экономики и общества будет основываться на синергетических принципах. Это доказывают не только многие теоретико-методологические изыскания, но и реальные изменения в производственной, финансовой, и социально-политической сфере стран. Серьезным подтверждением данной гипотезы стал мировой финансовый кризис 2007 и последующих годов.

Несмотря на то, что синергетика находится еще в стадии формирования и становления, и содержит большое количество неразрешенных вопросов, в настоящее время важно, чтобы данная наука изучалась каждым образованным человеком. Особенно необходимо изучение синергетики теми, кто в силу своих профессиональных обязанностей ученого, руководителя, инженера, экономиста, предпринимателя, педагога не может оставаться в стороне от современной революции в естествознании и обществознании, новых направлений в научном познании.

Наука всегда оказывает влияние на наши представления о природе, о человеке и обществе, о мире в целом. С развитием науки результаты научных исследований все чаще выходят далеко за рамки собственно науки. Классическая наука, в основном, стремилась свести все к простому, предсказуемому и контролируемому. Современная наука все чаще работает с непредсказуемыми,

неопределенными, неточными и сложными явлениями. Неожиданные результаты научных исследований и новые открытия заставляют нас задуматься и пересмотреть устоявшиеся принципы и понятия, постепенно подводят нас к мысли о необходимости формирования совершенно нового стиля мышления. Сегодня мы живем в эпоху, когда в научном мышлении и в современной науке происходят фундаментальные изменения. Этот процесс многие авторы называют «интеллектуальной» революцией. Основным содержанием ее являются изменения в онтологическом, гносеологическом, логическом фундаменте мышления, происходит переход к нелинейному мышлению, рождается универсальная парадигма. Многие авторы называют ее теорией самоорганизации или используют термин «синергетика», «универсальный эволюционизм». Вместе с изменениями в категориальной структуре и способе мышления, происходят трансформации в социальном, политическом и экономическом мышлении человека, в его отношении к самому себе как социальному субъекту.

Термин «нелинейность» пришел к нам из математики. Дифференциальные уравнения были изобретены Ньютоном (1642-1727). Во второй половине XX века ученые выяснили, что достаточно простые, но нелинейные математические объекты могут обладать несколькими решениями в зависимости от начальных условий, а также проявлять колебания и хаотическое действие. Исследователи пришли к выводу, что процесс перехода системы из одной структуры в другую вариативен, нелинеен и необратим во времени. Дальнейшее развитие науки и техники способствовало изменению устоявшихся схем и методов познавательной деятельности, становлению концепции самоорганизации, синергетического миропонимания.

Неклассическая наука использует понимание нелинейности, прежде всего, как недостаточность схемы последовательного и постепенного развития. «В противовес прежнему классическому пониманию мышления как линейной цепочки рассуждений мышление начинает трактоваться как нелинейная организация актов рассуждения, которая воплощается в дискурсе - новой единице анализа актов смыслополагания и смыслопостижения» [2].

Е.Н. Князева и С.П. Курдюмов подчеркивают, что «научиться мыслить синергетически - это значит научиться мыслить нелинейно, мыслить в альтернативах, предполагая возможность смены темпа развития событий и качественной ломки, фазовых переходов в сложных системах» [3].

Проблема нелинейного способа мышления в культуре, логике, социологии, политологии еще не достаточно разработана. Многие исследователи связывают это с новизной самих открытий в современной физике и синергетике. В настоящее время практически невозможно построить полную картину следствий, вытекающих из нелинейного мышления, так как наши представления о нелинейном мире находятся еще в процессе формирования и становления. Профессор кафедры биофизики биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор физико-математических наук Г.Ю. Ризниченко формулирует следующие «общечеловеческие» выводы нелинейной парадигмы: «Невозможность найти единственно верное решение, невозможность однозначного предсказания в случае полностью известной структуры системы, законов взаимодействия ее компонентов и начальных условий; попытки перекармливания природы в угоду человеку приводят к системам, энергетическая эффективность которых ниже природной; невежество линейного мышления ведет современный мир к глобальному экологическому кризису; важность понимания сущности малых усилий, способных вывести систему в критических ситуациях на более благоприятную возможность их того спектра возможностей, которым обладает сложная система» [4].

Первая научная школа в России по исследованию нелинейной динамики была создана профессором С.П. Курдюмовым. Большой вклад в синергетическое научное движение внес профессор Г.Г. Малинецкий. С 1990 года по 2000 год ученым было написано множество работ по прогнозированию поведения сложных систем, были предложены вычислительные алгоритмы, которые позволяют оценить количественные характеристики динамического хаоса. С помощью моделей, созданных Малинецким, стало возможным предсказывать редкие катастрофические события. В 2009 году, ученый разработал модели, благодаря которым стало возможным более детальное исследование экономических процессов и с большей точностью прогнозирование развития инновационных процессов в экономике, а также оценка потенциального результата.

После мирового экономического кризиса 2000-2001 годов, затронувшего сферу информационных технологий и связанную с ней «экономику знаний», научное сообщество начало задумываться о перспективах развития технического прогресса в XXI веке, о его влиянии на экономическое развитие.

Мнение ученых разделились. Одни настаивают на том, что экономический рост - это

поступательный процесс, который будет продолжаться всегда, и поэтому «закономерно появление в ближайший период прорывных базисных технологий, способных в очередной раз обеспечить невиданные темпы экономического роста и решить накопившиеся проблемы как в энерго-экологической, так и в социальной сфере, и позволяющих резко повысить уровень и качество жизни людей на Земле»[5,6]. Другие исследователи с недоверием относятся к возможностям современного технологического прогресса и полагают, что «в 1970-х годах произошел переход от революционного развития науки и техники к эволюционному, вследствие чего в XXI веке, по крайней мере в первой его половине, следует ожидать постепенного замедления темпов технического прогресса»[7,8]. Ученые отметили, что за прошедшие три десятка лет во многих отраслях науки и техники не наблюдалось революционных открытий, а темпы улучшения технических параметров замедлились.

По мнению многих исследователей (Дж.Кохрейн, Ной Смит, А.Рудской, А.Акаев и др.) существующие проблемы не являются непреодолимыми препятствиями для революционных инноваций.

Можно ли оценить синергетический эффект? Как отмечает Д.С.Чернавский «в синергетике владение математическим аппаратом считается необходимым условием» [9].

Основным инструментом «нелинейно мыслящего» специалиста (физика, химика, экономиста и др.) считаются определенные физико-математические модели, которые описывают целые классы явлений. Необходимо учитывать, что даже самая удачная модель не является копией реального явления. Это всего лишь необходимое и целесообразное приближение. Многие существующие математические модели экономических процессов представляют собой систему нелинейных уравнений различных типов. Современные синергетические модели создаются в результате сочетания численных и аналитических методов. Некоторые исследователи считают, что синергетический подход к нелинейным математическим и физическим задачам можно понимать как современное использование анализа и численной математики с использованием ЭВМ «для получения решений разумно поставленных вопросов относительно математического и физического содержания уравнений» [10].

Для решения сложных задач экономики специалисты в первую очередь обращаются к теории экономического роста. Неоклассическая теория экономического роста подтверждает факт замедления экономического роста, однако, «это

является лишь свидетельством того, что указанная теория, справедливая для индустриальной эпохи, когда решающую роль играл физический капитал, перестала работать в информационную эпоху, когда ключевую роль играет уже капитал человеческий» [11]. «Для современной эпохи более подходят эндогенные модели экономического роста, основанные на первоочередном учете человеческого капитала, а также технического прогресса, определяемого по НИОКР-моделям»[12]. К тому же «грядущий 6-й технологический уклад, ядром которого являются NBIC-конвергентные технологии» [13], обладает большим синергетическим эффектом, который возможно существенно ускорит технический прогресс.

В своей работе «Синергетический эффект NBIC-технологий и мировой экономической рост в первой половине XXI века» Аскар Акаев, доктор технических наук, профессор, иностранный член РАН, главный научный сотрудник Института математических исследований сложных систем МГУ им. М.В.Ломоносова, и Андрей Рудской, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАН, ректор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, научный руководитель НИИ материалов и технологий (нанотехнологий), логическими рассуждениями с подкрепленными численными математическими вычислениями пришли к выводу, что NBIC-технологии являются ядром грядущего шестого технологического уклада.

А.Акаев и А.Рудской построили математическую модель на основе неоклассической модели экономического роста с физическим и человеческим капиталом, предложенную Г. Мэнкью, Д. Ромером и Д. Уэйлем, для прогноза экономического потенциала NBIC-технологий. Ученые исходили из допущения, что «совокупная факторная производительность» может быть интерпретирована как показатель синергетических эффектов кооперативного вклада в экономический рост факторов труда и капитала.

Таким образом, «оценка синергетического эффекта, его вклада в темпы экономического роста, сводится к расчету темпов роста технического прогресса»[7].

«Благодаря мощному синергетическому эффекту, порождаемому конвергенцией нано-, био-, инфо- и когнитивных технологий, изменится тенденция замедления темпов роста экономик на повышательную» [10]. По мнению ученых в будущей повышательной волне экономического подъема главной движущей силой станут наиболее развитые государства (США, ЕС и Япония), которые на данный момент являются

лидерами в области исследования и разработки NBIC-технологий.

По мнению многих исследователей на сегодняшний момент синергетика в полной мере определилась как междисциплинарная отрасль знания, у которой сформировался свой методологический и терминологический аппарат, применяемый в различных областях науки, в том числе и в экономике.

Синергетика позволяет увидеть мир в совершенно другом свете, результаты синергетических исследований часто неожиданны, а иногда противоречат общепринятым мнениям и общепризнанным утверждениям. Синергетический подход позволяет обнаружить то, что теряется в традиционном взгляде, и предупредить о серьезных опасностях, которые могут возникнуть в процессе развития общества и мира. В момент выбора (бифуркационный момент), когда принимаются ответственные решения, необходимость применения нелинейного стиля мышления резко возрастает.

Человечество осознает проблемы своего существования, что является одним из условий успешного решения этих проблем. Существует надежда, что сегодняшний цивилизационный кризис может быть преодолен, если человечество приложит усилия к объединению человеческого капитала с технологиями общества, знаниями и инновациями, умело применив синергетический (нелинейный) подход к решению поставленных задач.

#### Литература

1. Данилов Ю.А. Роль и место синергетики в современной науке // Онтология и эпистемология синергетики. – М.: ИФ РАН, 1997. – С. 7
2. Огурцов А.П. Постмодернизм в контексте новых вызовов науки и образования // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия Философия. Филология. – Самара, 2006. – № 1. – С. 3
3. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Трансдисциплинарность синергетики: следствия для образования // Синергетическая парадигма: Человек и общество в условиях нестабильности. – М.: Прогресс-Традиция, 2003. – С. 356.
4. Ризниченко Г.Ю. Лекции по математическим моделям в биологии. Часть I. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2002. – 232 с.
5. Ришар Ж.Ф. На переломе: Двадцать глобальных проблем – двадцать лет на их решение. М.: Ладомир, 2006.
6. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века. М.: Экономика, 2004.
7. Hirooka M. Innovation Dynamism and Economic Growth. A Nonlinear Perspective.

Cheltenham, UK; Nothampton, MA: Edward Elgar, 2006.

8. Чернов А.Ю.. Что происходит с современным НТП? // ЭКО. 2006. № 4. С. 38–52.

9. Чернавский Д. С. Синергетика и информация (динамическая теория информации). – 2-е изд., испр. и доп.– М.: Едиториал УРСС, 2004. – 288 с. – (Синергетика: от прошлого к будущему).– ISBN 5-354-00241-9.

10. Акаев А.А., Рудской А.И. Анализ и прогноз влияния шестого технологического уклада на динамику мирового экономического развития // Мировая динамика: закономерности, тенденции, перспективы. М.: КРАСАНД, 2014. С. 142–166.

11. Лукас Р.Э. Лекции по экономическому росту. М.: Изд-во Института Гайдара, 2013.

12. Акаев А.А., Садовничий В.А., Ануфриев И.Е. Усовершенствованная НИОКР-модель для прогнозных расчетов совокупной производительности факторов экономического роста // Мировая динамика: закономерности, тенденции, перспективы. М.: КРАСАНД, 2014. С. 15–50.

13. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика, 2010.

#### Literature

1. Danilov Yu.A. Rol and a place of synergetics in modern science//Ontology and an epistemologiya of synergetics. – М.: IF Russian Academy of Sciences, 1997. – Page 7
2. Cucumbers A.P. Postmodernizm in the context of new calls of science and education//the Bulletin of the Samara humanitarian academy. Philosophy series. Philology. – Samara, 2006. – No. 1. – Page 3
3. Knyazeva E.N., Kurdyumov S.P. Transdistsiplinarnost of synergetics: consequences for education//the Synergetic paradigm: The person and society in the conditions of instability. – М.: Progress-Tradition, 2003. – Page 356.
4. Rznichenko G.Yu. Lectures on mathematical models in biology. Part I. – Izhevsk: Research Center Reguljarnaya i haoticheskaya dinamika, 2002. – 232 pages.
5. Richard J.F. On a change: Twenty global problems – twenty years on their decision. М.: Ladomir, 2006.
6. Yakovets Yu.V. Epoch-making innovations of the XXI century. М.: Economy, 2004.
7. Hirooka M. Innovation Dynamism and Economic Growth. A Nonlinear Perspective. Cheltenham, UK; Nothampton, MA: Edward Elgar, 2006.
8. Chernov of A. Yu. Chto happens to modern NTP?//EKO. 2006. No. 4. Page 38-52.

9. Chernavsky D.S. Sinergetika and information (dynamic theory of information). – 2nd prod., испр. and additional.– М.: Editorial of URSS, 2004. – 288 pages – (Synergetics: of the past to the future).– ISBN 5-354-00241-9.

10. Akayev A.A., Rudskoy A.I. Analysis and forecast of influence of the sixth technological way for dynamics of world economic development//World dynamics: regularities, tendencies, prospects. М.: KRASAND, 2014. Page 142-166.

11. Lucas R.E. Lectures on economic growth. М.: Publishing house of Institute of Gaidar, 2013.

12. Akayev A.A., Sadovnichiy V.A., Anufriyev I.E. Advanced research and development model for expected calculations of cumulative productivity of factors of economic growth//World dynamics: regularities, tendencies, prospects. М.: KRASAND, 2014. Page 15-50.

13. Glazyev S.Yu. Strategy of the advancing development of Russia in the conditions of global crisis. М.: Economy, 2010.

## НЕГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПЕНСИОННЫЕ ФОНДЫ В ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЕ РОССИИ STATE PENSION FUNDS IN THE PENSION SYSTEM RUSSIA

*Остриков А.И., студент, 3 курс 14 группа учетно-финансовый факультет, научный руководитель - Глотова И.И., к.э.н., доцент ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет.*

*Ostrikov A.I., student, 3rd year 14 Group Accounting and Finance Department, supervisor - Glotova I.I., Ken, associate professor of VPO Stavropol State Agrarian University.*

### Аннотация

*В статье рассматривается роль и значение негосударственных пенсионных фондов в России на современном этапе, особое значение которых повышается в связи с проведением пенсионной реформы.*

### Abstract

*The article discusses the role and importance of non-state pension funds in Russia at the present stage, of particular importance are increased in connection with the pension reform.*

*Ключевые слова: пенсия, пенсионная реформа, пенсионный фонд России, негосударственный пенсионный фонд.*

*Keywords: pension, pension reform, the pension fund of Russia, pension fund.*

В настоящее время, в ходе проведения новой пенсионной реформы в России, роль негосударственных пенсионных фондов становится как никогда актуальной. Как известно, с 1 января 2015 года, вводятся два вида пенсий в системе обязательного пенсионного страхования – страховая пенсия и накопительная пенсия, и все граждане РФ от 1967 года рождения и моложе должны выбрать свой вариант пенсионного обеспечения. В связи с этим уже сейчас стоит задуматься о своей будущей пенсии и способах ее формирования.

Пенсионная реформа предполагает выбор между двумя вариантами пенсионного обеспечения. Первый вариант подразумевает собой формирование только страховой пенсии, а второй страховой и накопительной, при этом накопительная часть пенсии передается, по выбору гражданина, в негосударственный пенсионный фонд для инвестирования на финансовом рынке. При первом варианте начисление пенсии формируется Пенсионный фонд России, т.е. государством, а при втором, гражданину приходится выбирать между

частными компаниями. Этими вопросами сейчас задаются многие люди, которые попросту никогда не встречались в своей жизни с этим компаниями, а многие даже и не задумываются о своей будущей пенсии, так как до нее еще очень далеко, тем самым откладывая вопрос о формировании пенсии в долгий ящик.

В соответствии с ФЗ от 07.05.1998 №75-ФЗ (ред. От 21.07.2014) «О негосударственных пенсионных фондах» ст. 2, Негосударственный пенсионный фонд - организация, исключительной деятельностью которой является негосударственное пенсионное обеспечение, в том числе досрочное негосударственное пенсионное обеспечение, и обязательное пенсионное страхование. Осуществление деятельности таких фондов регламентируется на основании специальной лицензии, позволяющей заниматься деятельностью по пенсионному обеспечению и пенсионному страхованию. [1]

НПФ занимаются формированием пенсий у граждан, которые заключили с ними договора. Анализ рынка негосударственных пенсионных