

# ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ СОЦИАЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

## **Христолюбова Наталья Евгеньевна**

научный сотрудник ЦЭМИ РАН.

Адрес: ФГБУН «Центральный экономико-математический институт РАН», 117418, Москва, Нахимовский проспект, д. 47.

E-mail: Nhrist@mail. Ru

## **Худоренко Елена Александровна**

кандидат политических наук, доцент кафедры международного бизнеса и таможенного дела РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: KHudorenko.EA@rea.ru

Образ жизни и деятельности, качество жизни человека определяются дефицитом фундаментальной научной информации о тенденциях, проблемах, необходимых условиях и возможностях использования зарубежного опыта управления социальными последствиями научно-технического развития мировой экономики на современном этапе модернизации России. В таком контексте большое значение имеет изучение влияния науки и технологий на уровень жизни и благосостояния людей. Авторы статьи проводят подробный анализ зарубежного опыта исследования социальных последствий научно-технического развития мировой экономики для оценки возможности фрагментарного или комплексного использования полученных новых знаний для улучшения уровня и качества жизни, а также для дальнейших фундаментальных, практических и прогнозных исследований, связанных с этим важнейшим феноменом развития человечества.

*Ключевые слова:* качество жизни, экономика знаний, технические риски, общество риска, производство рисков, безопасность науки, глобальное информационное общество, совершенствование человека, конвергентные технологии, нанотехнологическая революция, тотальная дигитализация, рациональное управление рисками.

## OVERSEAS EXPERIENCE OF SOCIAL CONSEQUENCES CONNECTED WITH SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF GLOBAL ECONOMY AT THE CURRENT STAGE

### **Khristolyubova, Natalia E.**

Researcher of CEMI Russian Academy of Sciences.

Address: Federal State Budget Institution of Science of the Central Economics and Mathematics Institute Russian Academy of Sciences, 47 Nakhimovskiy Ave, Moscow, 117418, Russian Federation.

E-mail: Nhrst@mail.ru

### **Hudorenko, Elena A.**

PhD, Assistant Professor of the Department for International Business and Customs of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.

E-mail: KHudorenko.EA@rea.ru

The mode of life and activity, the standard of life are determined by deficit of fundamental scientific information about trends, problems, necessary conditions and possibilities of using the overseas experience for managing social consequences of scientific-technological development of global economy at the current stage of Russia modernization. In this context studying the impact of science and technology on the standard of life and wellbeing of people is very important. The authors analyze overseas experience of researching social consequences of scientific-technological development of global economy in order to assess possibilities of fragmented or complex use of gained new knowledge to improve the standard of life and to conduct further fundamental, practical and forecast research connected with the most important phenomena of the mankind development.

*Keywords:* standard of life, knowledge economy, technical risks, society of risk, risk production, science security, global information society, man improvement, convergence technologies, nano-technological revolution, total digitalization, rational risk management.

Человек является объектом воздействия науки и техники. Любые технические новшества существенно влияют на повседневную жизнь человека, его тело, сознание и разум. С одной стороны, научно-технический прогресс способствует повышению качества жизни человека, делает ее более безопасной и комфортной, содействует ускорению экономического роста как отдельных государств, так и всей мировой экономики, а с другой – сопровождается уменьшением прогнозируемости и ростом неопределенности будущего, неожиданными и нежелательными проявлениями и последствиями в разных сферах жизнедеятельности человека, общества, государства и мира. Особенно сильно это проявляется в воздействии человека на окружающую среду, изменении климата, химическом и технологическом загрязнении, нерациональном природопользовании, развитии экологического кризиса.

Само понятие экологического кризиса появилось в 1972 г. на страницах первого доклада Римского клуба «Пределы роста». С этого же времени начались процессы глобализации экологического кризиса, его распространения в тех или иных формах на все среды планеты.

С доклада Римского клуба прошло несколько десятилетий, и, подводя итог третьему изданию доклада, авторы подчеркивают: «Мы по-прежнему делаем выводы о том, что еще в первой половине текущего столетия существующие социально-экономические и политические тенденции приведут к разрушению основ индустриального общества, если не будут осуществлены значительные изменения. В 1972 году мы отводили на смену курса 50 лет, но теперь время сжалось, а политики все еще пытаются идти проторенной дорогой. Глобальные проблемы изменения климата, истощение ресурсов нефти, де-

градация сельскохозяйственных земель, дефицит пресной воды и их последствия уже проявились или проявятся в течение нескольких ближайших десятилетий. Еще не поздно перейти на путь устойчивого развития. Однако многие важные возможности были утрачены из-за 35-летнего отрицания очевидных фактов» [5].

Современные мировые исследователи (философы, социологи) высказываются о необходимости изменения стратегии отношения человека к природе. К сторонникам этой идеи бережного отношения к природе можно отнести ученых Б. Калликота, Л. Уайта, Р. Атфилда, А. Швейцера.

«Если тридцать лет назад, – пишет В. Р. Дольник, – приближение экологической катастрофы и демографического коллапса обдумывали на всей планете всего несколько экологов (а публика, обозвав их алармистами, потешалась над ними, как могла), то теперь огромные массы простых людей самостоятельно почувствовали настоящее давление первичных факторов» (т. е. таких, которые напрямую лимитируют жизнедеятельность человеческого вида) [3].

Так, например, службами Гэллапа (TNS Gallup) и Евробарометра (EC Eurobarometer) проводились опросы общественного мнения о переходе на развитие возобновляемых источников энергии. Опрос Гэллапа охватил 31 тыс. человек в 26 странах мира. 90% респондентов высказались в пользу расширения использования возобновляемых источников энергии; 79% – положительно оценили научные разработки, связанные с ветровой энергией, а 50% – готовы доплачивать за товары, производимые на основе возобновляемых источников энергии. По итогам опроса Евробарометра 89% европейцев назвали изменение климата серьезной проблемой, а 68% – считают его более серьезной проблемой, чем экономический кризис.

Декларация ООН (п. 15) по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.) указывает на необходимость применения принципа принятия мер предос-

торожности в целях защиты окружающей среды. Согласно этому подходу ответственность за доказательство безопасности технологии лежит на изобретателе (производителе), который должен провести соответствующие научные исследования прежде, чем она будет реализована.

Технологический прогресс в мировой экономике, являющийся фактором быстрого экономического роста, происходит за счет ухудшения качества окружающей среды и нерационального использования природных ресурсов. Н. Н. Моисеев считал, что «последующее поколение должно иметь те же потенциальные возможности в использовании ресурсов планеты, что и поколение, ныне живущее» [6. – С. 102].

Для устойчивого развития могут потребоваться некоторые ограничения, налагаемые на экономический рост, и расширение производственной деятельности в целях сохранения окружающей среды. Некоторые экономисты считают, что необходимо установить «лимиты на процветание», которые являются препятствием для экономической свободы.

По высказыванию Т. А. Анисимовой, «экономика устойчивого развития – это экономика экологических отношений, при которых не разрушается ее природная основа, сохраняются условия жизни, не происходит деградации здоровья человека и не увеличивается угроза безопасности общества» [1]. Экономия на вложениях в борьбу с вредными выбросами в настоящее время приведет к более высоким расходам в будущем.

Загрязнение окружающей среды в перспективе опасно для человечества возникновением антропологического кризиса, который имеет множество проявлений. Главное из них – опасность изменения генофонда человечества. Возрастание мутагенных факторов вследствие прямого воздействия загрязненной среды (химические и радиоактивные воздействия) и косвенного (через появление новых видов болезнетворных микробов и вирусов) приводит к

опасным изменениям генетической основы человека.

НТП способствует ускорению темпов роста многих экономических рынков. Примером может служить скорость распространения по миру Интернета и информационных технологий, развитие которых порождает новые угрозы.

Двадцать лет назад Интернет был только сетевой технологией, не имевшей существенного влияния ни на экономику, ни на социальную сферу. В настоящее время произошло превращение окружающего человека мира в цифровую форму. Радикальным нововведением Интернета является не рост объема обрабатываемой в Сети информации, а возможность отделять информацию от ее носителя. В цифровом мире информация не может быть избыточной, она текуча и доступна в любой точке планеты, поэтому трудно поддается защите и контролю, что позволяет человеку чувствовать себя более свободной личностью и дает большую политическую свободу. Но вместе с тем одновременно появляются новые угрозы: «Осмелившись выставить на всеобщее обозрение возможности АНБ в области шпионажа и рассказав о целях, которые ставит перед собой организация, Сноуден ясно показал, что мы стоим на историческом перекрестке дорог. Принесут ли цифровая эпоха и Интернет свободу личности и политическую свободу для каждого гражданина или же они приведут к формированию глобальной системы слежки и контроля, о которой тиранам прошлого приходилось только мечтать» [2. – С. 11].

Информация связана с физическим носителем. Оцифрование позволяет менять носители без потери качества информации, копировать, накапливать и передавать ее почти бесплатно. Оно меняет товары и услуги и в целом промышленные комплексы. В то же время оцифрование способно углубить противоречия и вновь поставить под сомнение право частной собственности.

Визуализация, основанная на техническом прогрессе, может либо решить ряд

социально-экономических проблем (например, путешествие без дополнительного загрязнения окружающей среды), либо привести к глобальному регрессу – обществу потребителей грез, суррогатов, потерявшему всякий контакт с реальностью. Так, в случае если социальная цель с позиции потребителя сводится к максимизации индивидуальных полезностей, самым дешевым решением является уход в мир грез. Виртуальный мир является разновидностью мира грез, который может стать привычкой, как наркотик.

Интернет и онлайн-сообщества, сильно отличающиеся от реальных, способствуют появлению оригинальных социальных связей: анонимных отношений между индивидами, ориентированных больше на содержание информационного поля, чем на других участников; ограниченности ответственности участников; превалирования игровых аспектов взаимодействий.

Тревожной тенденцией современного общества является распространение социальных технологий, предназначенных для манипулирования людьми в определенных целях, что эффективно осуществляет индустрия социальных сетей и развлечений через современные системы коммуникации. Манипулирование людьми приводит к радикальному переустройству общества и его структуры. Имеются только догадки о том, какие структуры сформируются и какое общество они будут составлять.

Характерный современный процесс – виртуализация экономики, функционирование которой не сопровождается потреблением или накоплением или даже просто физическим перемещением произведенных ресурсов. Виртуализация экономики проявляется в первую очередь в финансовой сфере и секторе информационных технологий. Значительная часть экономики стала малопрозрачной и малодоступной для общественного контроля, а деловой успех оказался фактически неотделим от компромисса в нравственной сфере.

Экономическая деятельность связывается с перераспределением доходов и прав собственности. Преобладавший в экономике XX в. рационалистический подход, основанный на критериях экономической эффективности, заменяется иррациональным, базирующемся на интеллектуальной креативности. Происходит усиление влияния виртуальной части экономики на реальный сектор [9]. Эти процессы сопровождаются рисками в социально-экономической сфере государств.

Сдвиги, происходящие в условиях постиндустриализации, меняют традиционный экономический смысл понятий «производительность», «полезность», «потребность», «экономическое благо», взаимосвязи полезности с ценами, экономического роста с техническим прогрессом и т. д. Происходит рост специфического нового вида дохода от нематериальных активов в виде инновационной премии (ренты). Часть инноваций – это маркетинговый ход для продвижения на массовый рынок нового продукта для внушаемых потребителей, которые готовы платить за вымышленный прогресс или за качество товаров, совершенно не соответствующее рекламе. Полезность вступила в противоречие с реальностью. Если раньше потребности рассматривались как объективно обусловленные человеческой природой, то при развитии индустриального общества внушение потребностей было поставлено на новую технологическую основу с использованием достижений прикладной социологии, психологии и других наук.

Данные процессы повлияли на эффективность системы нравственных ограничений и степень общественного доверия, которые существовали в рыночной экономике в XX в. Усилилась зависимость благосостояния инновационного сегмента от целенаправленного воздействия на поведение потребителей и введение их в заблуждение.

Важно, чтобы экономическая эффективность находилась в неразрывной связи с действующими в обществе нравственны-

ми нормами. Если эти нормы начинают ослабевать, сбой в работе экономических механизмов становится неизбежным.

В статье «Промышленная политика для Европы» сотрудника Парижской экономической школы Г. Жиро наряду с перспективными направлениями для европейской промышленной политики рассматривается ряд социальных угроз, связанных с бурным научно-техническим прогрессом, деиндустриализацией и постиндустриальным этапом развития общества [12]. Автор считает мифом, что человечество стоит на пороге постиндустриального общества, основным источником занятости которого является сфера нематериальных услуг. Статистические данные третичного сектора искажаются в сторону преувеличения, что связано с переплетением сферы услуг и промышленного производства. Например, многие услуги индустриализуются (больницы, телефонные сети и т. д.), становятся связанными с промышленной деятельностью (техническое обслуживание, логистика, послепродажное обслуживание и т. д.). Создаваемые там рабочие места не являются автономными и оказываются под угрозой исчезновения при делокализации промышленных предприятий.

В большинстве стран ОЭСР продолжается рост спроса на потребительские товары и услуги. Вместе с тем доля производимых в развивающихся странах продуктов, потребляемых в странах ОЭСР, постоянно растет. Наступление постиндустриальной эры означает, что современное международное разделение труда приводит к перемещению промышленных рабочих мест в страны с формирующимся рынком за счет более низкой заработной платы и налогов. В странах ОЭСР рост спроса может продолжиться за счет роста заработной платы потребителей и роста производительности. Но производительность в третичном секторе (например, парикмахерских, больницах, в образовании) растет медленнее, чем в промышленности. По мнению автора, постиндустриальное общество в Европе закрепляет за европей-

скими домохозяйствами очень медленный рост покупательной способности, тогда как производительность и зарплата домохозяйств в странах с формирующимся рынком будет расти быстрыми темпами. Постиндустриальное общество может окончательно закрепить страны ОЭСР (включая США) во «втором эшелоне» в пользу развивающихся стран, в первую очередь Китая, и создаст условия для массовой безработицы. Поэтому первоочередной задачей Европы является борьба с деиндустриализацией.

Экономический рост в результате модернизации, рост национального дохода страны не являются показателями национального счастья. Модернизация и экономический рост не должны быть сами по себе целью государства. Показатели роста уровня жизни в США за последние 70 лет выросли в два раза. При этом с улучшением жизни людей в западных странах счастье людей не увеличилось.

В основу развития современного общества должны быть положены ключевые факторы, определяющие развитие основных сфер жизни человека. К ним относят семейные отношения, финансовую ситуацию, работу, общество и друзей, здоровье, личную свободу, личные ценности. Наибольшее значение для счастья человека имеют семейные отношения, работа, общество и друзья, здоровье. Финансовая ситуация или снижение дохода на одну треть при условии, что национальный доход остался неизменным, понижают уровень счастья на два балла.

Профессор экономических и социальных наук лица Кюбервау (Франция) рассматривает потенциал НТП на долгосрочный экономический рост. НТП радикально меняет основы производственных систем: по мере замены одних предметов другими (мобильные телефоны сделали бесполезными телефонные будки) появляются новые виды деятельности и новые рабочие места, а старые исчезают. Это «созидательное разрушение» свидетельствует о том, что, вынуждая людей меняться и при-

способливаться, НТП выступает как дестабилизирующий фактор, а потому наталкивается на сопротивление. Подорывая стабильность моделей производства и взаимоотношения предприятий или стран, НТП повышает неопределенность, и это может блокировать его положительные эффекты, такие как увеличение производительности труда, т. е. часовой выработки, рост потребления. Но в то же время рост производительности труда, а с начала XX в. объем часового выпуска продукции в США вырос более чем на 1 000% [16], приводит к нарушению занятости, если за счет повышения объема производства нельзя нейтрализовать его последствия. НТП влечет за собой качественные изменения в сфере труда. Новые места могут потребовать от работника изменения квалификации или переезда на другое местожительство. Опыт Франции, где ежедневно меняют работу 30 тыс. человек, свидетельствует, что государству необходимо вмешиваться в рынок труда для снятия этого серьезного ограничения и ускорения адаптации людей [15].

В эпоху НТП возрастает давление на человека стрессовых нагрузок. Современная жизнь с изменчивыми социальными ситуациями, нестабильностью, обострением в любых сферах конкуренции погружает человека в череду стрессовых состояний. Перенапряжения ведут к росту не только сердечно-сосудистых, онкологических, но и психических болезней. Депрессия выходит на первые места среди наиболее распространенных болезней конца XX – начала XXI в. Люди прибегают к применению психотропных средств.

Как отмечал Ф. Фукуяма в книге «Наше постчеловеческое будущее» [8], 10% всего населения США принимают антидепрессант прозак (или его аналоги), повышающий самооценку, уверенность в себе, блокирующий неконтролируемую агрессию. Если взять только взрослое, работоспособное население, то процент людей, принимающих этот антидепрессант, увеличивается.

В настоящее время происходит замедление инновационных процессов, что связано с появлением большого числа препятствий. Так, например, в фармацевтической промышленности стоимость открытия представляющей научный интерес молекулы возрастает, достигая 1 млрд евро [15]. Последняя промышленная революция, по мнению ряда экономистов, принесла меньше изменений, чем предшествующая. П. Кругман отмечает, что информационные системы резервирования билетов на самолеты великолепны, но являются незначительным улучшением по сравнению с усовершенствованиями самолетов.

Как считает американский экономист Р. Гордон, с 2000 г. инновации ориентированы в основном на коммуникации и рекреационную сферу и не оказывают серьезного влияния на производительность труда или образ жизни, как в свое время электричество, автомобиль или водопровод.

Рост продолжительности жизни, улучшение состояния здоровья и одновременное снижение рождаемости нарушают равновесие возрастной структуры. За период с 1950 по 2010 г. средняя продолжительность жизни в мире увеличилась более чем на 20 лет (почти в 1,5 раза) [4]. Старение населения является новой тенденцией развития мировой экономики, бросает серьезный вызов человеку, семье, стране и всему мировому сообществу, представляет долгосрочную угрозу бюджетной стабильности и системе социальной защиты практически всех стран мира, включая Россию. Согласно докладу Фонда ООН в области народонаселения (UNFPA), человечество стареет быстрыми темпами: в мире каждую секунду отмечают 60-летний юбилей два человека, а в течение года – 58 млн человек [7]. В статистике старение населения выражается в увеличении доли стариков и лиц среднего возраста в общей численности населения.

Старение населения – это глобальный процесс. В настоящее время выход на пенсию стал началом нового периода жизни, который может длиться от 20 до 40 лет.

Необходимо переосмысление политики в области трансфертов финансовых ресурсов между поколениями и развитие новых видов экономической деятельности для пожилых людей. По данным ООН, численность лиц старше 65 лет должна утроиться с настоящего времени до 2050 г. Данный процесс распространяется на многие европейские страны, но особенно сильно коснется Китая, где с конца 1970-х гг. для ограничения рождаемости проводилась политика «одна семья – один ребенок» [11].

Начало анализу влияния старения населения в целом на бюджетные расходы положило исследование ОЭСР в 2001 г. Расчеты показали, что в среднем по странам ОЭСР расходы, связанные с возрастом, составляли 21% ВВП, из которых 15% предназначались старшим группам населения. Преобладание расходов на старших граждан по сравнению с расходами на молодых типично для большинства стран. В США, по расчетам Д. Уэйла, бюджетные расходы на пожилого жителя в 8 раз превышают расходы на граждан трудоспособного возраста и в 25 раз – расходы на ребенка [18]. Подобные исследования проводили Евростат и рейтинговое агентство Standard & Poor's. В исследовании Евростата суммарные расходы данной возрастной группы были оценены в среднем по странам ЕС на уровне 23% ВВП [17]. Агентство Standard & Poor's включило в свое исследование развитые страны и страны с формирующейся рыночной экономикой (СФРЭ), куда вошли практически все страны БРИКС. Агрегированные оценки показали значительные количественные различия между группами при качественно сходной ситуации. Бюджетные расходы на поддержку старшей возрастной категории населения для развитых стран составляют более 18,8% ВВП, для СФРЭ в 2010 г. – около 12,2% ВВП. Россия по данному базовому сценарию не будет менять свою государственную политику в связи со старением населения. Размер чистого государственного долга развитых стран предположительно может возрасти к 2050 г. до 216% ВВП, в

СФРЭ – до 149%. Для России прогнозируется повышение данного показателя к 2050 г. до 444% ВВП [13].

По мнению экспертов UNFPA, старшее поколение является разнородной группой, к которой нельзя применять один и тот же подход. Старение населения рассматривается, с одной стороны, странами ЕС как новый фактор экономического роста за счет расширения трудовых ресурсов, потребления и производства. «Серебряная экономика» (термин, которым принято обозначать экономику в условиях старения населения, чья структура и механизмы отвечают потребностям пожилых людей в услугах, товарах, улучшающих качество их жизни) может стать локомотивом создания дополнительных рабочих мест и роста ВВП. По прогнозам к 2020 г. за счет сохранения трудовой активности населения старшего возраста, например, в Германии

будут созданы до 1,5 млн, а в Великобритании – до 1,3 млн дополнительных рабочих мест [14]. С 2005 г. существует «Сеть серебряной экономики европейских регионов», стимулирующая экономическую активность в «серебряном секторе». Ее деятельность координируется секретарем Еврокомиссии.

Несмотря на улучшение здоровья пожилых людей Европы, рост их численности приводит к резкому увеличению потребности в долгосрочном уходе за пожилыми людьми, которые не могут позаботиться о себе самостоятельно. В Европе с 2010 по 2020 г. прогнозируется рост расходов на образование и здравоохранение на 1,6%, а на долгосрочный уход – на 1,1% от ВВП ЕС. По прогнозам количество граждан ЕС, получающих долгосрочный уход, удвоится к 2060 г. и составит 21 млн человек по сравнению с 9,2 млн в 2010 г. [10].

#### Список литературы

1. Анисимова Т. А. Экономика устойчивого развития. – М. : Экономика, 2009.
2. Гринвальд Г. Негде спрятаться. Эдвард Сноуден и зоркий глаз Дядюшки Сэма. – СПб. : Питер, 2015.
3. Дольник В. Р. Непослушное дитя биосферы. – М. : Педагогика-Пресс, 1994.
4. Кудрин А., Гуревич Е. Старение населения и угроза бюджетного кризиса // Вопросы экономики. – 2012. – № 3. – С. 52–79.
5. Медоуз Д. Х., Рандерс Й., Медоуз Д. Л. Пределы роста: 30 лет спустя. – 2-е изд. / пер. с англ. Е. С. Оганесян; под ред. Н. П. Тарасовой. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
6. Моисеев Н. Н. Время определять национальные цели. – М. : МНЭПУ, 1997.
7. Старение в XXI веке: триумф и вызов. – Нью-Йорк ; Лондон : Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА) : Организация «Хелпэйдж Интернэшнл», 2012.
8. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее. – М. : ЛЮКС, 2004.
9. Явлинский Г. А. Рецессия капитализма – скрытые причины. Realeconomic / Нац. иссл. ун-т – Высш. шк. экономики. – М., 2014.
10. Active Ageing and Solidarity between Generations: A statistical portrait of the European Union 2012. – Luxembourg, 2011.
11. Alet C. Les trois ages de la vieillesse // Alternatives Econ. – 2014. – N 333. – P. 62–63.
12. Giraud G. Quelle Politique Industrielle en Europe? // Projet. – 2010. – N 316. – P. 76–82.
13. Global Aging 2013: Rising to the Challenge. – URL: [http://www.nact.org/resources/2013\\_NACT\\_Global\\_Aging.pdf](http://www.nact.org/resources/2013_NACT_Global_Aging.pdf)
14. New Waves of Growth: Unlocking Opportunity in the Multi-Polar World. – URL: [http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture\\_Institute\\_High\\_Performance\\_New\\_Waves\\_of\\_Growth\\_Executive%20Summary.pdf](http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture_Institute_High_Performance_New_Waves_of_Growth_Executive%20Summary.pdf)
15. Parientry A. Ou en est le progress technique? // Alternatives econ. – 2013. – N 323. – P. 68–69.



16. Relationship between Productivity and Unemployment. – URL: <http://www.sparknotes.com/economics/macro/growth/section3.rhtml>
17. The 2009 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU – 27 Member States (2008–2060) // *European Economy*. – Luxembourg : Official publications of the European Communities, 2009. – N 2.
18. Weil D. N. Population Aging // NBER Working paper. – 2006. – N 12147. – P. 9.

#### References

1. Anisimova T. A. *Ekonomika ustoychivogo razvitiya* [Economics of Sustainable Development]. Moscow, *Ekonomika*, 2009. (In Russ.).
2. Grinval'd G. *Negde spryatat'sya. Edvard Snouden i zorkiy glaz Dyadyushki Sema* [Has Nowhere to Hide. Edward Snowden and the Sharp Eye of Uncle Sam]. Saint Petersburg, Piter, 2015. (In Russ.).
3. Dol'nik V. R. *Neposlushnoe ditya biosfery* [Naughty Child of the Biosphere]. Moscow, *Pedagogika-Press*, 1994. (In Russ.).
4. Kudrin A., Gurevich E. *Starenie naseleniya i ugroza byudzhnogo krizisa* [Aging of the Population and the Threat of a Budget Crisis]. *Voprosy ekonomiki* [Issues of Economics], 2012, No. 3, pp. 52–79. (In Russ.).
5. Medouz D. Kh., Randers Y., Medouz D. L. *Predely rosta: 30 let spustya* [Limits of Growth. 30 Years Later], 2nd ed., transl. from English E. S. Oganessian; editor by N. P. Tarasova. Moscow, BINOM. *Laboratoriya znaniy*, 2014. (In Russ.).
6. Moiseev N. N. *Vremya opredelyat' natsional'nye tseli* [Time to Define National Goals]. Moscow, MNEPU, 1997. (In Russ.).
7. *Starenie v XXI veke: triumf i vyzov* [Aging in the 21st Century: Triumph and Challenge]. New York, London, Fond OON v oblasti narodonaseleniya (YuNFP), Organizatsiya «Khelpeydzh Interneshnl», 2012. (In Russ.).
8. Fukuyama F. *Nashe postchelovecheskoe budushchee* [Our Posthuman Future]. Moscow, LUX, 2004. (In Russ.).
9. Yavlinskiy G. A. *Retsessiya kapitalizma – skrytye prichiny*. *Realeconomic* [The Recession of Capitalism is a Hidden Cause. Realeconomic], National. Issled. University – Higher School of Economics. Moscow, 2014. (In Russ.).
10. *Active Ageing and Solidarity between Generations: A statistical portrait of the European Union 2012*. Luxembourg, 2011.
11. Alet C. *Les trois ages de la vieillesse*. *Alternatives Econ.*, 2014, No. 333, pp. 62–63.
12. Giraud G. *Quelle Politique Industrielle en Europe?* *Projet*, 2010, No. 316, pp. 76–82.
13. *Global Aging 2013: Rising to the Challenge*. Available at: [http://www.nact.org/resources/2013\\_NACT\\_Global\\_Aging.pdf](http://www.nact.org/resources/2013_NACT_Global_Aging.pdf)
14. *New Waves of Growth: Unlocking Opportunity in the Multi-Polar World*. Available at: [http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture\\_Institute\\_High\\_Performance\\_New\\_Waves\\_of\\_Growth\\_Executive%20Summary.pdf](http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture_Institute_High_Performance_New_Waves_of_Growth_Executive%20Summary.pdf)
15. Parientry A. *Ou en est le progress technique?* *Alternatives Econ.*, 2013, No. 323, pp. 68–69.
16. Relationship between Productivity and Unemployment. Available at: <http://www.sparknotes.com/economics/macro/growth/section3.rhtml>
17. The 2009 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU – 27 Member States (2008–2060). *European Economy*. Luxembourg, Official publications of the European Communities, 2009. No. 2.
18. Weil D. N. *Population Aging*. *NBER Working paper*, 2006, No. 12147, p. 9.