Интеграция технологической среды продления жизни в социально-экономическую среду государства

Yael Demedetsky
Mikhail Batin
Агентство по развитию научных исследований, Москва, Россия

Integration of process fluid life extension in the social and economic environment of the State

Аннотация. В статье рассмотрены аспекты экономической обоснованности разработки технологий продления жизни. Предложены критерии расчета экономической эффективности и длительности жизненной среды для формирования предложений по возникновению и расширению рыночной технологии продления жизненных стратегий. Определено, что значение технологий продления жизни воздействует на социальную сферу в разделе прибавочной стоимости опосредованного типа и прямого развития понимания социального капитала индивида. В работе использованы методы математической статистики, экономического анализа, факторной оценки и эмпирического диалектического опыта. Новизной исследования является применение зарубежного методологического аппарата как основы для реализации исследований в Российской Федерации и перспективы интернационализации деятельности компании.

Ключевые слова: технологическая среда, биологическое равновесие, продление жизни, качественный уровень, структурные особенности, социальный фактор.

Annotation. The article discusses aspects of the economic feasibility of the development of life extension technologies. The criteria for calculating the economic efficiency and long life of the medium for the formation of proposals for the emergence and expansion of market technology life extension strategies. It was determined that the value of life extension technology affects the social sphere under surplus indirect type and direct understanding of the social capital of the individual. We used the methods of mathematical statistics, economic analysis and empirical evaluation factor dialectical experience. The novelty of the research is the use of foreign aid at the methodological basis for the implementation of research in the Russian Federation and the prospects for the internationalization of the company.

Keywords: technological environment, biological balance, prolonging life, the quality of the structural features, the social factor.

Актуальность исследования.Центральной мыслью экономического развития любого государства является утверждение того, что оно способно к развитию в течение длительного периода жизни. После появления технологий автоматизации процессов и развития исследований по микробиологии, а также по нейропропедевтике, становится очевидно, что человек имеет также устойчивую тенденцию к развитию в течение всей своей жизни. Здесь необходимо пояснить, что позиция авторов в обозначенной тематике статьи основывается не на философском воззрении о путях развития государства и общества в целом от пессимистичного (Ж.-П. Сартр, А. Камю) до утопического (Е. Замятин, Н.А. Бердяев, Л. Гумилев и частично Н. Рерих), но также и равновесно обусловленные концепции общественного бессмертия В.И. Вернадского, Н.Н. Моисеева, Н.Ф. Реймерса и А.И. Суббето.

Общественная форма развития и эволюции человека стала позиционировать его как

уникальную личность, которая способна в одиночку менять каждую составляющую общественного устройства. В последствие такого взгляда в 1990-х годах произошло становление индивидуальных программ развития жизненных установок, которые показывает в сравнении СудхирПатри с соавторами (2016). Продление жизни и технологизация этого вопроса остается в основе философским концептом. Мы формируем инновационный взгляд на подобную деятельность, объединяя формы и методы позиционирования общества как совокупности людей, каждый из которых является самодостаточной единицей. Это позволяет в полной мере соответствовать последним исследовательским тенденциям в области биологических и опциальных наук. Экономически в этом случае мы рассматриваем уже в качестве силы движущей экономическое развитие исследуемой отрасли – самомотивацию индивида.

Учитывая религиозные особенности каждого человека, вера в посмертную жизнь достаточно дифференцирована, поэтому желание продлить жизнь мы считаем за базовый постулат. Соответственно, экономическое развитие в этой отрасли имеется огромный потенциал. Если вернуться в философский концепт, то потенциально человек готов отдать все, что у него есть для продления жизни и ее сохранения. Экономическая выгода от здорового человека – невероятна. Указанный базис нашего исследования позволяет полностью выделить человека и его интересы, а затем лишь государственные. Соответственно в данной парадигме потенциальный доход будет разделяться на две ступени – деньги частных инвесторов и клиентов и средства государственного здравоохранения. Если соотнести траты за здравоохранение в процентном соотношении с показателями обеспеченных граждан, то эмпирически без уточненных расчетов мы получаем потенциальный рынок частных инвесторов (топ-1000 списка Forbes) 1,2 трлн. долл. и 15,2 трлн. долл. в случае участия государства.

Методы и способы исследования. В работе применялись методы экономического анализа для расчета эффекта социального капитала, картографический метод на основе эмпирического анализа пространственных данных, а также прогностический характер факторного анализа для расчета затрат на здравоохранение в Российской Федерации.

Обзор литературы.Анализ литературных данных проводился в хронотопическом порядке, который отличается от подобного хронологического путем исследования и обзора от текущих публикаций дальностью не более года. Общий обзор показал, что в региональном контексте развитие технологического описания приемов продления жизни относится либо к разделу философского и футурологического контексте (СНГ, регионы ЦЕ, ЮВЕ, СВЕ), повышения общего уровня жизни, а также стимулирования интеграции социального оптимума в структуру устойчивого развития (ЮА, ЦА, Китай, ЮВА) и практического способа реализации означенных фрагментов с технологической картой обеспеченности (США, Канада, Австралия, Япония). Анализ журналов и публикационной активности на основе рейтинга SCImagoJournal&CountryRankв категорииQ1-Q2 показали активную разработку темы в контексте регионов США и Японии (78% всех публикаций по данной теме).

Изложение основного материала исследования.Определение ведущего направления исследовательского интереса в технологической среде продления жизни происходилов аспекте рассмотрения монографических и периодических публикаций по состоянию на январь-февраль 2016 года. Учитывая, что социально-экономические условия позволяют говорить лишь о краткосрочном прогнозировании, то большинство экономических сценариев 2014-2015 годов с прогнозными величинами на 2015-2020 годы являются нерепрезентативными.

Косвенным источником внедрения инновационных жизненных технологий может являться создание среды вокруг него. Подобный косвенный аспект, показывающий значимость разработки реализован в системе оценки как количественной так и качественной на основе строительного

потенциала территории и стимулирования к ее застройке и реновациям. Этовмонографическомисследовании "LEEDv4 Practices, Certification, andAccreditationHandbook, SecondEdition" предлагается как основа для жизнедеятельности[1]. Учитывая, что в данном издании приводится сравнительная характеристика между системой оценки экологического строительства и его оценки соответственно BREAMи LEEDв пользу последнего и он основывается на североамериканских исследованиях, то становится понятным, где подобные технологии имеют теоретический фактор применения.

Всборнике "SocialAdvantageandDisadvantage" авторами формируется социально-структурная основа для внедрения общих технологий по формированию целостной среды[2]. Данный параметр показывает возможность развития именно технологической оснастки для внедрения иммортологических технологий. Здесь стоит заметить, что понятие иммортология применяется сугубо в российском сегменте и прогнозирование подобной ситуации не всегда терминологически способствует становлению понятийного аппарата. Более верным термином мы считаем структуру под названием "технологическое преодоление кризисного возраста".

Интеграционноемоделированиебиотехнологическойсинергетикипредставленовработе"Our Grandchildren Redesigned: Life in the Bioengineered Society of the Near Future"[3]. Определено, что каждый из компонентов технологий, которые продлевают жизнь составляет композиционный стандарт для интеграции технологических принципов на организменном уровне. Монография определяет сроки внесения подобных предложений в течение 10-15 последующих лет.

Также косвенным уточнением стратегии и текущего уровня разработки программ продления жизни в технологическом плане определяется необходимость обозначения области регулирования исследуемого вопроса. Подобные попытки уже ведутся на уровне отдельных монографических исследований[4]. В частности, раздел технологий продления жизни представляется в структуре общего энергетического правового поля, так как технологии продления жизни коррелируют с общими принципами распределения энергетических потоков согласно биосферной концепции В.И. Вернадского.

В отечественном сегменте научного поля ведущие исследования занимаются вопросами прогнозирования социальной готовности к осуществлению деятельности в области продления жизни[5]. Взаимодействие с биотехнологиями является ключевым мотивом большинства ведущих структур пост-СССР пространства.

Адаптация непосредственно для интеграции технологий развития жизни в практический сектор экономики должен варьироваться на понимании того, какими инструментальными методами это становится возможно. Ведущим принципом должно стать формирование стратегии решения проблематики осуществления ключевых компетенций социального капитала.

Многомерность социального капитала, его нематериальная природа, многочисленные теоретические концептуализации этого понятия и множественность целей его исследования исключают наличие единого устоявшегося подхода к его измерению и анализу. Ни одно из доступных международных сравнительных исследований не было разработано специально для измерения социального капитала[6]. ИсключениесоставляетпроектВсемирногобанка «The initiative on defining, monitoring and measuring social capital» (1998). Но этот метод оценки социального капитала является очень трудоемким и крупнобюджетным, потому использует специально разработанные вопросники на 45 страницах, учитывающих пять компонентов социального капитала: социальные группы и сети, доверие, коллективное действие, социальная интеграция, информация и коммуникация[7]. За 17 лет этот метод был апробирован только на примере социального капитала одной страны – Непала, а сейчас проводятся исследования по Албанией, Филиппины, Таиланд, Сьерра-Леоне. Практически каждое исследование социального капитала

является отдельным методическим подходом к его оценке согласно собственными целями и задачами. Среди научных достижений в оценке этого капитала можно выделить следующие[8]. Р. Патнэм оценивал социальный капитал гражданского общества показателем количества групп в гражданском обществе, среди которых религиозные организации, спортивные клубы, лиги боулинга, литературные сообщества, политические клубы. Фукуяма предлагал усовершенствовать подход Р. Патнэма путем учета радиуса доверия, коэффициента недоверия и качественного коэффициента взаимоотношений (внутренней сплоченности группы)[9].

К. Грутаверт и Т. Бастелар предлагали определять три блока индикаторов социального капитала на макроэкономическом уровне: участие в местных ассоциациях и сетях; уровень доверия и соблюдения норм; коллективные действия. Эстонский ученый И. Партс разработал наиболее подробную методику оценки социального капитала, содержит сетевые характеристики как принадлежность к формальным организаций и неформальную коммуникацию; социальную (межличностное) и институциональную доверие; социальные нормы, включающие отношение к морали и неправовых практик и восприятия гражданства; чувство общности; политическое участие как общий интерес к политике и участие в политических действиях[10]. Стоит отметить, что указанные индикаторы не всегда отражены во всех опросах, включают индикаторы социального капитала на индивидуальном уровне. Ученые Всемирного банка оценивают плотность членства, разнообразие членов, степень демократического функционирования, степень связи с другими группами. Показатели доверия повторяют индикаторы, имеющиеся в исследованиях ценностей: социальная доверие как доверие к незнакомцам и доверие к институтам, включая их оценку с позиции социальной справедливости. Индикаторы коллективного действия включают волонтерство, а также участие в событиях местного сообщества[11]. Индикаторы социальной интеграции содержат как общие вопросы восприятия социальной сплоченности, так и индивидуальный опыт социального исключения, например, в контексте принятия решений или доступности определенных услуг. Компонент «информация и коммуникация» измеряет доступность технических средств для коммуникации внутри общины и за ее пределами - это доступность услуг почты, телефонной связи, СМИ и Интернета[12].

В составе индекса процветания стран мира (TheLegatumProsperityIndex) – комбинированного показателя, который измеряет достижения стран мира по их благополучия и процветания и который выпускается с 2006 года британским аналитическим центром «TheLegatumInstitute» (подразделение международной инвестиционной группы «Legatum»), рассчитывается субиндекс социального капитала по частным показателям, которые формируются на основе опроса респондентов в двух плоскостях: социальная сплоченность и участие в сообществах и семейные связи[13]. Обобщение современных методических подходов к оценке социального капитала позволило сделать такую их классификацию: по признаку метод измерения можно выделить количественные и качественные методы оценки; по признаку объект оценки - оценка социального капитала как целостной системы на основе использования агрегированных индексов и оценка отдельных составляющих социального капитала (например, доверие к институтам, волонтерство, участие в выборах, участие в протестных действиях и т.п.); по признаку единицы оценки методы оценки делятся на стоимостные и количественные[14].Проведем анализ его развития, представленный в таблице 1.По оценкам Всемирного банка, физический капитал в современной экономике формирует 20 % общего объема богатства каждой страны, природный – 4-10 %, а человеческий капитал – 64 % (таблица 1). В таких странах, как Япония и Германия, доля человеческого капитала составляет до 80 % национального богатства.

Таблица 1 – Изменение структуры совокупного капитала в развитых странах в 1800-2010 гг., %

Элемент капитала	1800	1860	1913	1950	1973	1998	201
Физический капитал	78-80	77-79	67-69	52-53	43-44	31-33	20
Человеческий капитал	20-22	21-23	31-33	47-48	56-57	67-69	80
Природный капитал	50	45	35	20	20	20	4

Многие события и тенденции в современном постиндустриальном мире подчиняются неким общим схемам, регулирующим этапы развития человека и общества в целом. Такую объективную взаимосвязь событий, их неслучайность, внетерриториальность, повторяющуюся при определенных обстоятельствах, мы можем квалифицировать как закономерность. Согласно прогнозу в ближайшее время Россию ожидают положительные структурные сдвиги в профессионально-квалификационном составе занятых:

- произойдет перераспределение контингента занятых в пользу работников умственного труда (с 41,4 % в 2009 г. до 50 % в 2025 г.) в связи с переходом от индустриального типа экономики к инновационному;

- повысится доля специалистов среднего уровня квалификации и служащих, занятых информационным трудом;

- изменится состав рабочих кадров в пользу квалифицированных рабочих индустриальных отраслей экономики (с 36 % 2009 г. до 43 % в 2025 г.);

- замедлятся темпы повышения удельного веса работников сферы обслуживания, ЖКХ, торговли.

В таблице 2 в качестве результирующего итога представлены основные индексы, отражающие, насколько Россия отвечает требованиям экономики, базирующейся на знаниях (высший показатель – 10, низший – 0).

Таблица 2 – Индекс экономики знания (ИЭЗ) и его составляющие

Страна	Институциональный режим	Инновации, фундаментальная наука	Образование	Информационная инфраструктура	И
Швеция	8,36	9,67	9,20	9,78	9,
США	7,81	9,47	8,43	9,03	8,
Германия	7,95	8,88	7,87	8,82	8,
Эстония	8,18	7,03	7,74	7,84	7,
Россия	2,43	7,57	7,52	5,25	5,
Китай	2,42	4,18	3,04	4,35	3,

Развитие человеческого капитала в экономике знаний нам представляется процессом взаимовлияния и взаимопроникновения: новая экономика предъявляет определенный набор требований к человеческому капиталу, который обновляет и обогащает экономику. Человеческий капитал способен оказывать позитивное влияние на темпы и качество экономического роста не сам по себе, а при условии его эффективного использования. И напротив, может тормозить экономическое развитие. Проведенный нами в предыдущем разделе анализ позволяет выявить ряд противоречий, которые являются источником развития и непосредственно влияют на воспроизводство, накопление, усложнение человеческого капитала, его эффективную отдачу. Нами предлагается алгоритм формирования, проявления и разрешения противоречий в сфере развития человеческого капитала (рисунок 1).

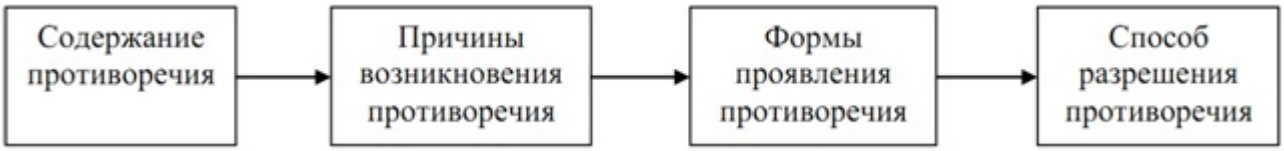

Рисунок 1 – Алгоритм формирования, проявления и разрешения противоречий в сфере развития человеческого капитала России

Пространственный анализ структуры возможного распределения зоны деятельности внедрения технологий крайне важно для экономического прогнозирования и реальности осуществления в массовом сегменте подобных услуг. Проведенный эмпирической анализ на основе распространения китайских сервисов в Российской Федерации.

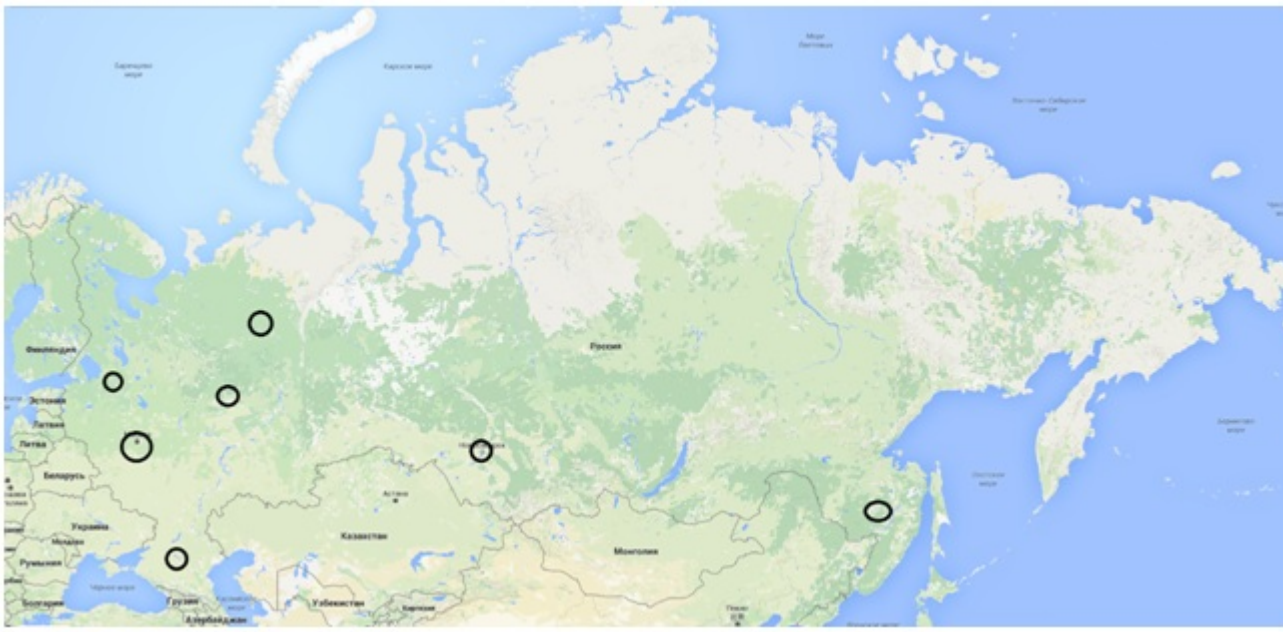

Рисунок 1 – Возможные центры развития технологической среды продления жизни

Выводы. Итогом проведенного исследования мы считаем допустимым изложить в трех областях научного знания.

Аксиологической формой, а также философским базисом исследования мы считаем тот факт, что каждый из рассмотренных примеров относится к области определения и структурирования потребностей и индивидуализации общественного устройства. Сам процесс интеграции в социально-экономическую среду государства вопроса о продлении жизни остается в общественном дискурсе относительно общего повышения уровня жизни человека и общего состояния здоровья. Это связано как с пониманием условий проживания и общественно-экологической среды, так и с формированием структуры обеспечения продления жизни.

Основой для технологического решения является понимание значимости социального капитала и индивидуального экономического значения человека в общественной среде. Экономическая оценка, а также литературный обзор исследуемого вопросов показал значительную дифференциацию отношения к социальному капиталу в Российской Федерации и ведущими исследованиями в структуре западных стран. В отечественной литературе пониженной содержание исследований по социальному капиталу оправдывается необходимостью гарантированности первичных прав работников и обеспечению базовых форм защиты от эксплуатации и соблюдению трудового законодательства. Однако, существующие формы сохранения и формирования доступности социального капитала в отечественной практике показывают возможности такового при предприятиях, чья годовая прибыль достигает порядка 10-12%. Повышение уровня

рентабельности бизнес-структуры приводит к появлению заинтересованности в повышении уровня благосостояния и соответственно социального капитала.

Технологическая составляющая продления жизни основывается на структуре интеграции и платежеспособности лиц, которым она направлена. Потенциальный рынок, учитывая долевую структуру трат на здоровье среднестатистического человека и в целом уровень свободных денежных средств, экономическая оценка емкости рынка составляет порядка 200-250 миллиардов долларов только в Российской Федерации в течение 10-15 лет. Использую инструментарий экономического толка мы прогнозируем развитие технологической оснастки в крупных медицинских центрах с последующим распространением в региональных центрах.

Доля субъективной оценки, основанной на эмпирической составляющей в нашем понимании относится к развитию и внедрению самих технологий, а также к разъяснению того, чем подобные технологии могут быть полезны обществу. В ближайшее время, по нашему мнению, подобные аспекты исследуемой проблематики должны оставаться на уровне пилотных проектов государственного уровня. С потенциальным включением концессионных соглашений.

Список литературы

1. Alexander M. Vaiserman, Alexey A. Moskalev, Elena G. Pasyukova. Life Extension. Healthy Ageing and Longevity. Volume 3 2015.

2. Hartley Dean, Lucinda Platt. Social Advantage and Disadvantage. Oxford University Press; 1 edition (March 21, 2016). 336 pages.

3. Michael Bess. Our Grandchildren Redesigned: Life in the Bioengineered Society of the Near Future. Beacon Press; 1 edition (October 13, 2015). 320 pages.

4. SamKubba. LEEDv4 Practices, Certification, andAccreditationHandbook, SecondEdition. Butterworth-Heinemann; 2 edition (January 2, 2016). 708 pages.

5. Victoria Sutton. Emerging Technologies Law (Volume 1). Vargas Publishing (August 17, 2015). 166 pages.

6. Вишев И.В. Радикальное пролонгирование человеческой жизни как политическая проблема // Новое слово в науке: перспективы развития. 2015. № 3. С. 233-239.

7. Горелик С., Камышанченко Е., Сивцова Н. Социально-экономическое прогнозирование в превентивной гериатрии // Врач. 2015. № 6. С. 83-85.

8. Егорова М.С., Боженко Н.П., Пожарская О.Д. Медицина будущего, качество жизни и активное долголетие // Успехи современного естествознания. 2015. № 1-7. С. 1085-1088.

9. Каспрук Л.И., Бегун Д.Н., Жакупова Г.Т., Снасапова Д.М. Некоторые актуальные аспекты социальной геронтологии // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3. С. 52.

10. Люшнина Д.Г., Акимова Н.А. Поиск вечной жизни как главная проблема иммортализтической философии // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015. Т. 5. № 5. С. 834.

11. Парахонский А.П. Новый подход к проблеме старения и продления жизни // Аспирант. 2015. № 1 (6). С. 6-9.

12. Пономаренко Н.В., Тагиева А.К. Идея бессмертия в этическом измерении // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2015. № 3. С. 129-132.

13. Пристром М.С., Пристром С.Л., Семененков И.И. Старение физиологическое и

преждевременное. Современный взгляд на проблему // Медицинские новости. 2015. № 2 (245). С. 36-45.

14. Шустова О.Б., Сидоров Г.Н. Естественнонаучный антисциентизм как кризис современной сциентистской системы // Омский научный вестник. 2015. № 4 (141). С. 102-104.

References

1. Alexander M. Vaiserman, Alexey A. Moskalev, Elena G. Pasyukova. Life Extension. Healthy Ageing and Longevity. Volume 3 2015.

2. Hartley Dean, Lucinda Platt. Social Advantage and Disadvantage. Oxford University Press; 1 edition (March 21, 2016). 336 pages.

3. Michael Bess. Our Grandchildren Redesigned: Life in the Bioengineered Society of the Near Future. Beacon Press; 1 edition (October 13, 2015). 320 pages.

4. Sam Kubba. LEED v4 Practices, Certification, and Accreditation Handbook, Second Edition. Butterworth-Heinemann; 2 edition (January 2, 2016). 708 pages.

5. Victoria Sutton. Emerging Technologies Law (Volume 1). Vargas Publishing (August 17, 2015). 166 pages.

6. Vishev I.V. Radikal'noeprolongirovaniechelovecheskojzhiznikakpoliticheskajaproblema // Novoeslovo v nauke: perspektivyrazvitija. 2015. № 3. S. 233-239.

7. Gorelik S., Kamyshanchenko E., Sivcova N. Social'no-jekonomicheskoeprognozirovanie v preventivnojgeriatrii // Vrach. 2015. № 6. S. 83-85.

8. Egorova M.S., Bozhenko N.P., Pozharskaja O.D. Medicinabudushhego, kachestvozhizniiaktivnoedolgoletie // Uspehisovremennogoestestvoznanija. 2015. № 1-7. S. 1085-1088.

9. Kaspruk L.I., Begun D.N., Zhakupova G.T., Snasapova D.M. Nekotoryeaktual'nyeaspektysocial'nojgerontologii // Sovremennyeproblemynaukiiobrazovanija. 2015. № 3. S. 52.

10. Ljushnina D.G., Akimova N.A. Poiskvechnojzhiznikakglavnajaproblemaimmortalisticheskojfilosofii // Bjulleten' medicinskih internet-konferencij. 2015. T. 5. № 5. S. 834.

11. Parahonskij A.P. Novyjpodhod k problemestarenijaiprodlenijazhizni // Aspirant. 2015. № 1 (6). S. 6-9.

12. Ponomarenko N.V., Tagieva A.K. Idejabessmertija v jeticheskomizmerenii // Intellekt. Innovacii. Investicii. 2015. № 3. S. 129-132.

13. Pristrom M.S., Pristrom S.L., Semenenkov I.I. Stareniefiziologicheskoeiprezhdevremennoe. Sovremennyjvzgljadnaproblemu // Medicinskienovosti. 2015. № 2 (245). S. 36-45.

14. Shustova O.B., Sidorov G.N. Estestvennonauchnyjantiscientizmkakkrizissovremennojscientistskojsistemy // Omskijnauchnyjvestnik. 2015. № 4 (141). S. 102-104.

---

[1] Sam Kubba. LEED v4 Practices, Certification, and Accreditation Handbook, Second Edition. Butterworth-Heinemann; 2 edition (January 2, 2016). 708 pages.

[2] Hartley Dean, Lucinda Platt. Social Advantage and Disadvantage. Oxford University Press; 1

edition (March 21, 2016). 336 pages.

[3]Michael Bess. Our Grandchildren Redesigned: Life in the Bioengineered Society of the Near Future. Beacon Press; 1 edition (October 13, 2015). 320 pages.

[4] Victoria Sutton. Emerging Technologies Law (Volume 1). Vargas Publishing (August 17, 2015). 166 pages

[5] Alexander M. Vaiserman, Alexey A. Moskalev, Elena G. Pasyukova. Life Extension. HealthyAgeingandLongevity. Volume 3 2015

[6]Парахонский А.П. Новый подход к проблеме старения и продления жизни // Аспирант. 2015. № 1 (6). С. 6-9.

[7]Пристром М.С., Пристром С.Л., Семененков И.И. Старение физиологическое и преждевременное. Современный взгляд на проблему // Медицинские новости. 2015. № 2 (245). С. 36-45.

[8]Горелик С., Камышанченко Е., Сивцова Н. Социально-экономическое прогнозирование в превентивной гериатрии // Врач. 2015. № 6. С. 83-85.

[9]Люшнина Д.Г., Акимова Н.А. Поиск вечной жизни как главная проблема иммортализтической философии // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015. Т. 5. № 5. С. 834.

[10]Шустова О.Б., Сидоров Г.Н. Естественнонаучный антисциентизм как кризис современной сциентистской системы // Омский научный вестник. 2015. № 4 (141). С. 102-104.

[11]Вишев И.В. Радикальное пролонгирование человеческой жизни как политическая проблема // Новое слово в науке: перспективы развития. 2015. № 3. С. 233-239.

[12]Пономаренко Н.В., Тагиева А.К. Идея бессмертия в этическом измерении // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2015. № 3. С. 129-132.

[13]Егорова М.С., Боженко Н.П., Пожарская О.Д. Медицина будущего, качество жизни и активное долголетие // Успехи современного естествознания. 2015. № 1-7. С. 1085-1088.

[14]Каспрук Л.И., Бегун Д.Н., Жакупова Г.Т., Снасапова Д.М. Некоторые актуальные аспекты социальной геронтологии // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3. С. 52.