



Электронные образовательные ресурсы в структуре экономики знаний.

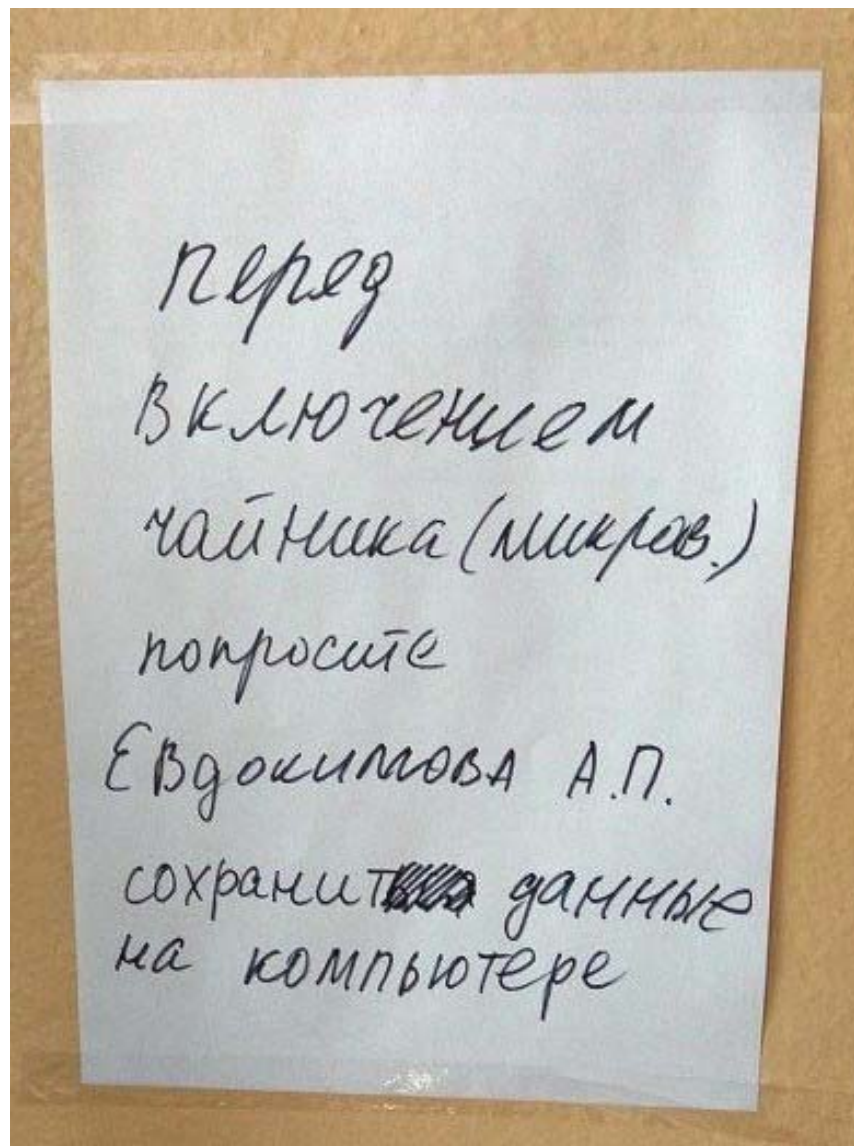
Российский опыт: основные проблемы, достижения, перспективы развития.

О чём вы не услышите (точнее, услышите, но на дне НИЭКОН в Крыму)

Нил Армстронг на Луну ступает,
Луна спокойна и бела.
Она Гагарина вообще-то
ждала.



О российской цифровой экономике



Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»

(распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р)

Целями настоящей Программы являются:

- создание экосистемы цифровой экономики Российской Федерации, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности и в которой обеспечено эффективное взаимодействие, включая трансграничное, бизнеса, научно образовательного сообщества, государства и граждан;**
- создание необходимых и достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, устранение имеющихся препятствий и ограничений для создания и (или) развития высокотехнологических бизнесов и недопущение появления новых препятствий и ограничений как в традиционных отраслях экономики, так и в новых отраслях и высокотехнологичных рынках;**
- повышение конкурентоспособности на глобальном рынке как отдельных отраслей экономики Российской Федерации, так и экономики в целом**

Цифровая экономика представлена 3 уровнями:

- рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);**
- платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);**
- среда, которая создает условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность**

Цели и задачи развития Программы:

- развитие ключевых институтов, в рамках которых создаются условия для развития цифровой экономики (нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технологических заделов);**
- развитие основных инфраструктурных элементов цифровой экономики (информационная структура, информационная безопасность)**

Основные цифровые технологии:

- большие данные;
- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- системы распределённого реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- промышленный интернет;
- компоненты робототехники и сенсорика;
- технологии беспроводной связи;
- технологии виртуальной и дополненной реальностей

... выдержки из настоящей Программы ...

« ... реализация настоящей Программы требует тесного взаимодействия государства, бизнеса и науки, так как основным результатом ее реализации должно стать создание не менее 10 национальных компаний-лидеров – высокотехнологичных предприятий, развивающих «сквозные» технологии и управляющих цифровыми платформами, которые работают на глобальном рынке и формируют вокруг себя систему «стартапов», исследовательских коллективов и отраслевых предприятий, обеспечивающую развитие цифровой экономики ... »

Л.Н. Толстой. Песня про сражение на реке Черной 4 августа 1855 г.

Как четвертого числа
Нас нелегкая несла
Горы отбирать.

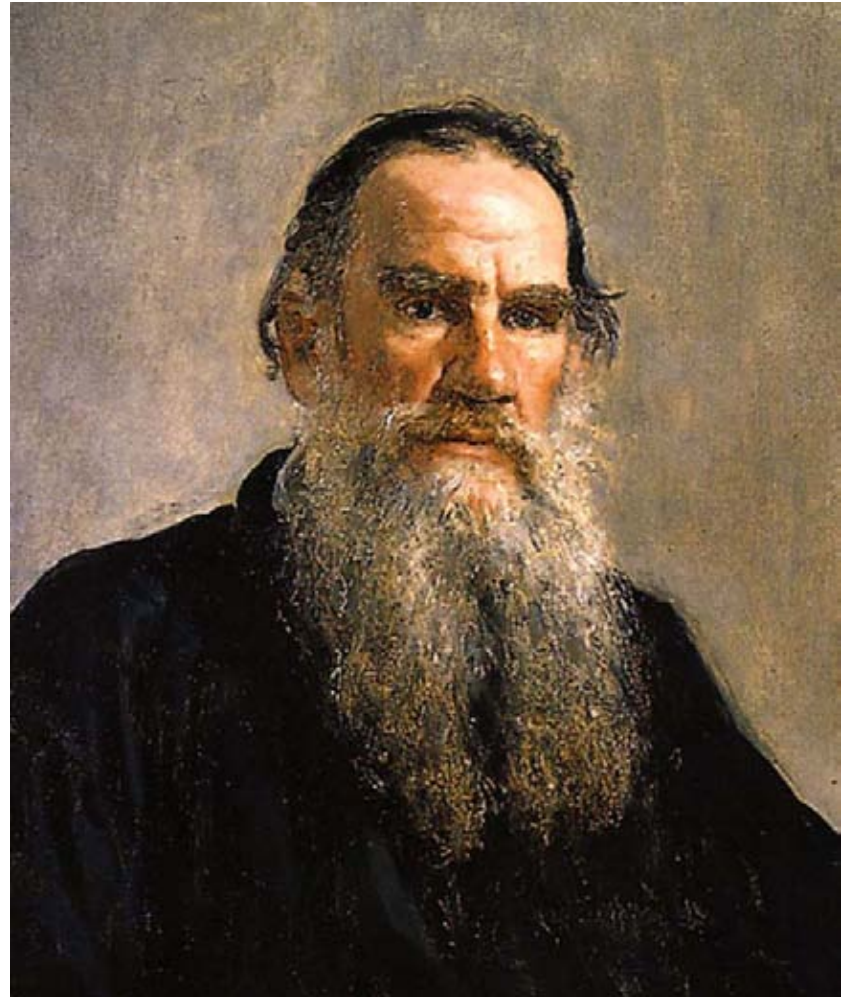
*** **

Долго думали, гадали,
Топографы всё писали
На большом листу.

Гладко вписано в бумаге,
Да забыли про овраги,
А по ним ходить ...

*** **

И пришлось нам отступить,
Раз ... же ихню мать,
Кто туда водил.



Экономика знаний

Термин «экономика знаний» был предложен в 1962 году американским экономистом Ф. Махлупом, который обозначил им сектор экономики, ориентированный на производство знаний.

Сейчас этот термин используется более широко для определения типа экономики, в которой знания играют решающую роль, а создание и использование знаний становится источником роста, фактором, определяющим конкурентоспособность компаний, регионов и стран.

Экономика знаний: определение Всемирного банка (The World Bank)

« ... под экономикой знаний следует понимать экономику, которая создает, распространяет и использует знания для ускорения собственного роста и повышения конкурентоспособности ... »

4 фундаментальных, базовых элемента экономики знаний

1. Институциональная структура. Институциональная структура основывается на создании определенных стимулов экономического характера и институциональной природы, поддерживающих масштабное распространение и эффективное применение локальных и глобальных знаний во всех сферах экономической жизни общества, способствующих развитию предпринимательства, а также поддерживающих экономические и социальные преобразования, порождаемые революцией знаний.
2. Инновационная система. В условиях инновационной системы создаются эффективные организационные формы и деловое окружение, которые поощряют инновации и предпринимательство, охватывают коммерческие структуры, научные и исследовательские центры, университеты и другие учреждения, действующие в интересах развития глобальных знаний и одновременно, трансформируясь в соответствии с местными требованиями, применяют знания для производства инновационных продуктов, услуг и путей реализации деловых операций.
3. Образование и обучение. Указанный элемент призван формировать общество квалифицированных, динамичных и творческих людей с перспективами получения достойного образования и пожизненного обучения для всех представителей общества.
4. Информационная инфраструктура. Процесс создания динамичной инфраструктуры, а также конкурентоспособного, инновационного, информационного экономического пространства представляет собой различные эффективные и конкурирующие услуги и инструменты, предназначенные для широкого спектра сфер жизнедеятельности общества. Данный процесс реализуется не только в формате высоких технологий – таких, как Интернет и мобильная связь, но также радио, телевидение и разнообразные медиа-средства, компьютерные технологии и другие средства для хранения, реализации операций и применения информации, в том числе большой набор коммуникационных услуг.

Методика измерения «экономики знаний»

Всемирным Банком в рамках программы «Знания для развития» (Knowledge for Development — K4D) разработана методика, позволяющая оценить готовность той или иной страны к переходу на модель развития, основанную на знаниях.

Методика включает 109 показателей, объединенные в 4 группы и характеризующие следующие ключевые параметры:

- институциональный режим, который стимулирует эффективное использование существующего и создание нового знания, а также развитие предпринимательства;
- уровень образования населения и наличие у него навыков, связанных с использованием, обменом и созданием знаний;
- информационная и коммуникационная инфраструктура, способствующая эффективному распространению и переработке информации;
- национальная инновационная система.

Индекс экономики знаний (The Knowledge Economy Index, KEI) и Индекс знаний (The Knowledge Index, KI)

Индекс знаний – комплексный экономический показатель для оценки способности страны создавать, принимать и распространять знания, то есть своего рода индикатор её общего потенциала к развитию интеллектуальных продуктов. Он характеризует потенциал той или иной страны или региона по отношению к экономике знаний. Индекс знаний представляет собой среднее арифметическое баллов, которые государство имеет по трем переменным в каждом из трёх направлений: образование и человеческие ресурсы, масштабы инноваций и информационно-коммуникационные технологии.

Индекс экономики знаний (The Knowledge Economy Index, KEI) – комплексный показатель для оценки эффективности использования страной знаний в целях ее экономического и общественного развития. Он характеризует уровень развития той или иной страны или региона по отношению к экономике знаний. В основе расчета Индекса экономики знаний лежит предложенная Всемирным банком «Методология оценки знаний» (The Knowledge Assessment Methodology – KAM), в которой установлена прямая взаимосвязь между так называемой «интеллектуальностью» экономики и долгосрочным, стабильным экономическим ростом, а также конкурентоспособностью страны.

Индекс экономики знаний, в отличие от Индекса знаний, оценивает не потенциал страны, а то, насколько среда в той или иной стране способствует тому, чтобы знания эффективно использовались в экономическом развитии. Для этого в дополнение к трем вышеперечисленным группам факторов добавляется четвертая категория – институциональный режим.

Таким образом, индекс экономики знаний представляет собой среднее арифметическое из четырех субиндексов: институциональный режим, образование, информационная и коммуникационная инфраструктура, инновационная система. В каждый субиндекс входит три показателя, имеющих одинаковый вес.

Индекс экономики знаний: субиндексы

1. Институциональный режим страны.

Определяется при помощи трех показателей:

– тарифные и нетарифные барьеры (оценивает существующие тарифные и нетарифные барьеры, ограничивающие свободную торговлю: запреты на импорт, квоты, таможенные пошлины, требования по лицензированию и т. д.);

– качество регулятивных мер (оценивает распространение враждебных по отношению к рынку действий органов власти: контроль цен, чрезмерный банковский надзор, неадекватное регулирование внешней торговли и развития бизнеса. Для оценки показателя используются Governance Indicators – оценки экономических мер органов власти различных стран – членов Группы Всемирного банка);

– власть закона (в рамках этого показателя оценивается уровень преступности, эффективность и предсказуемость судебной власти, возможность принудительного осуществления контрактов и т. д. Для его оценки также используются Governance Indicators Всемирного банка).

Индекс экономики знаний: субиндексы

2. Уровень образованности населения.

Данный субиндекс образуют три показателя:

- уровень образования взрослого населения (рассчитывается как процент людей, умеющих читать и писать, среди населения старше 15 лет);
- валовой охват средним образованием (рассчитывается как отношение численности людей, фактически получающих среднее образование, вне зависимости от возраста, к количеству людей, имеющих возраст, типичный для получения среднего образования в данной стране);
- валовой охват высшим образованием (рассчитывается как отношение численности людей, фактически получающих высшее образование, вне зависимости от возраста, к численности людей, имеющих возраст, типичный для получения высшего образования в данной стране).

Индекс экономики знаний: субиндексы

3. Информационная и коммуникационная инфраструктура.

Индекс развития ИКТ (ICT Development Index) разработан Международным телекоммуникационным союзом (International Telecommunication Union, ITU) в 2007 г. В него включены следующие показатели:

- количество телефонов на 1000 жителей (показатель рассчитывается как сумма количества телефонных линий, соединяющих аппарат пользователя с сетью телефонной связи, на 1000 жителей и количества мобильных телефонов на 1000 жителей);
- количество компьютеров на 1000 жителей (показатель рассчитывается как сумма настольных компьютеров и ноутбуков, приходящихся на 1000 жителей);
- количество пользователей интернета на 1000 жителей (показатель рассчитывается по данным национальных статистических агентств, которые используют разные способы проведения исследования).

Индекс экономики знаний: субиндексы

4. Инновационная система.

Развитие инновационной системы определяют следующие показатели:

- сумма роялти (вид лицензионного вознаграждения) и лицензионных платежей на 1 миллион жителей;
- количество научных и технических статей в журналах, посвященных физике, биологии, химии, математике, клинической медицине, инженерии, технологии и астрономии, на 1 миллион жителей;
- количество патентов, выданных United States Patent and Trademark Office (USPTO), в том числе патенты на изобретения, патенты на промышленные образцы, патенты на новые виды растений, переизданные патенты и др., на 1 миллион жителей.

Из отчета Всемирного банка по индексам экономики знаний отдельных стран

Рейтинг стран по уровню индекса экономики знаний

Ранг	Страна	Индексы		Субиндексы			
		KEI	KI	Институцио нальный режим	Иннова ции	Образование	Информационная инфраструктура
1	Швеция	9,43	9,38	9,58	9,74	8,92	9,49
2	Финляндия	9,33	9,22	9,65	9,66	8,77	9,22
3	Дания	9,16	9	9,65	9,49	8,63	8,88
4	Нидерланды	9,11	9,22	8,79	9,46	8,75	9,45
5	Норвегия	9,11	8,99	9,47	9,01	9,43	8,53
6	Новая Зеландия	8,97	8,93	9,09	8,06	9,81	8,3
7	Канада	8,92	8,72	9,52	9,32	8,61	8,23
8	Германия	8,9	8,83	9,1	9,11	8,2	9,17
9	Австралия	8,88	8,98	8,56	8,92	9,71	8,32
10	Швейцария	8,87	8,65	9,54	9,86	6,9	9,2
...
55	Россия	8,78	6,96	2,23	6,93	6,79	7,16

Экономика знаний в России: некоторые особенности ...

Целью формирования и развития экономики знаний в России является повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности России, развитие экономической, социально-политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий.

По Индексу экономики знаний Россия превосходит средние данные по группе стран, опережает по уровню институционального режима экономики и по уровню образования, при этом сильно отстаёт по индексу инноваций.

По сравнению с другими странами в России низкими являются качество государственного регулирования, эффективность правительства, уровень выполнения законов, контроль коррупции, гражданские свободы, политические права и политические свободы.

Факторы, влияющие на «системную организованность» рынка электронных ресурсов

- чёткое представление о том, что электронные ресурсы необходимы, что это – естественная часть образовательного процесса;
- понимание того обстоятельства, что электронный ресурс – в первую очередь инструмент получения знаний, а не просто «книжная коллекция»;
- некоторые сервисные, технические требования вполне определённы (организация индивидуального круглосуточного доступа к электронному ресурсу из любой точки, имеющей выход в Интернет; формирование статистического отчёта по пользователям и др.);
- ЭИОС важнее, чем ЭБС

Факторы, влияющие на «турбулентность», хаотичность рынка электронных ресурсов

- отсутствие чётких количественных и содержательных критериев при закупке электронных ресурсов;
- «размытость», неконкретность понятийного аппарата;
- быстро меняющиеся, трудно прогнозируемые запросы клиентов;
- непредсказуемость «внешних факторов воздействия» (общее состояние экономики, возможные законодательные инициативы);
- проблемы самих клиентов и издателей

О проблемах издателей ...

А я играю на гармошке
у всех прохожих на виду.
Вы понимаете, к чему я
веду ...



Что день грядущий нам готовит?..

- новая цифровая книжная модель;
- иная форма и структура текстового документа (гибридный текст и т. д.);
- новые формы работы с авторами текстов (Издатель? Сам издатель!);
- меняющийся терминологический аппарат, который будет следовать за рынком;
- дальнейшие изменения законодательства;
- денег так и не будет, но вы всё равно держитесь;
- сложности у издателей учебной и научной литературы в «традиционном формате»

Новая реальность

Если эпоха массмедиа опиралась на физическое существование и производство (типографии, телестудии и т. д.), то сетевая эпоха – это информационная сущность (электронный адрес, известность и доверие).

Новая реальность – это массовая передача информации от многих ко многим и её комментирование, при этом основной валютой является репутация. Чем больше комментируют книгу, тем выше репутация, и чем выше репутация, тем чаще комментируют и покупают книгу. Внимание становится всё проще обменять на деньги, а покупка внимания обходится всё дороже.

Александр Касьяненко, основатель проекта Ridero

Основные выводы «на перспективу»

- победа турбулентности над «системной организованностью», которая в большей или меньшей степени превратится в «формализованную анархию»;
- не прекращающийся «переходный период»;
- сокращение финансирования на закупки (для государственных организаций);
- трансформация издательской модели (вместо типографий и тиражей – контент с возможностями его продажи и продвижения: фрагментированный контент, Open Access и др.)

НЭБ: «перезагрузка»

ОБЪЯВЛЕНИЕ.

Просим быть внимательными
и бдительными. Оглядывайтесь
вверх и по сторонам.

Что-то произошло непонятное.

Университет третьего поколения: ключевые принципы новой модели системы высшего образования

1. Поиск ведущими университетами альтернативных государственным источников финансирования для продолжения научных исследований и коллаборации с высокотехнологичными компаниями. В свою очередь, компании в условиях сокращения самостоятельных исследований нацелены на партнерство с высокостатусными университетами.
2. Глобальная конкуренция за лучших студентов, преподавателей, контракты, переход от «чистой науки» к практическому внедрению ноу-хау, полученных в результате этих исследований.
3. Извлечение новых выгод из создаваемых университетами новых знаний, их активная роль в государственной политике как инструмент экономического роста.
4. Появление новых организационных форм в связи с переходом от монодисциплинарных к кросс-функциональным исследованиям.
5. Обеспечение эффективности в новых экономических условиях.
6. Проблемы с обеспечением качества образования в результате массового притока студентов в вузы и необходимость экспериментировать с программами обучения в области массового и элитарного образования.

Университет третьего поколения: сетевое взаимодействие

Заметное удорожание разработки базового ноу-хау во многих отраслях сформировало тренд к созданию сетевых центров – хабов – как на базе крупных корпораций, так и на базе университетов. Университет третьего поколения является тем самым хабом, который объединяет различные организации, участвующие в создании и коммерциализации ноу-хау. Такой центр может получить международное признание как флагман в создании знаний в конкретных научных областях. Его не могут игнорировать ни один исследователь, ни одна компания, действующие в конкретной области знаний.

Основу концепции хаба образует понимание того, что научные исследования мирового уровня возможны лишь при сильном взаимодействии между существующими и недавно созданными компаниями, а также с другими типами научно-исследовательских организаций. Конкурентное преимущество университета будет зависеть от того, насколько он сможет позиционировать себя как открытую сеть взаимодействия с исследователями, компаниями, государственными и негосударственными организациями.

При этом все элементы хаба должны находиться в шаговой доступности. Это облегчает профессорам консультирование компаний и стартапов, а компаниям и неуниверситетским организациям – возможность нанимать студентов на временную работу или привлекать их для выполнения разовых заданий. Интернет годится для сбора информации и обсуждения проектов, но не способствует внезапному случайному озарению, проработке сложных идей, дискуссиям и не позволяет применить накопленный рабочий опыт к проектам, находящимся на ранних стадиях разработки. Университетам, которым не удастся стать ядром таких хабов, в лучшем случае уготована роль региональных научно-образовательных центров.

Йохан Виссема, «На пути к университету третьего поколения: управление университетом в переходный период». Издательство «Эдвард Элгар», г. Челтнем, Великобритания

Университет 3.0 (университет 3G):

1. Извлекает выгоды из своих ноу-хау.
2. Соперничает за лучшие контракты, а также студентов, преподавателей, создавая для них уникальные условия.
3. Является партнёром в междисциплинарных исследованиях.
4. Мало зависим от государственного регулирования.
5. Действует на высококонкурентном рынке в мультикультурной среде.
6. Соперничает с компаниями, предприятиями из различных отраслей.
7. Основной язык преподавания – английский.

Спасибо за внимание!

С удовольствием отвечу на вопросы!

Проникшись образом Отелло, сперва душил, потом терзал. Потом вообще переключился на зал.

