



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК № 2 (745)

Материалы научного семинара
«Реалистическое моделирование»
на тему **«Будущее Евразийского
экономического союза:
цифровая трансформация и
молодежь»**

(15 ноября 2019 года)

МОСКВА • 2020



СОВЕТ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АНАЛИТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ АППАРАТА СОВЕТА ФЕДЕРАЦИИ

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

Будущее Евразийского экономического союза: цифровая трансформация и молодежь

**Материалы научного семинара
«Реалистическое моделирование»**

Москва, 2020

Аналитический вестник подготовлен по итогам научного семинара «Реалистическое моделирование», состоявшегося 15 ноября 2019 года на экономическом факультете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. Тема семинара «Будущее Евразийского экономического союза: цифровая трансформация и молодежь».

В работе семинара приняли участие представители Совета Федерации, Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Института экономики РАН, Института социально-политических исследований РАН, Высшей школы экономики, Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, научного и профессионального сообществ.

С основным докладом выступил декан экономического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, доктор экономических наук, профессор А.А. Аузан.

Тема внедрения передовых цифровых технологий в производственные процессы и общественные отношения является сегодня в высшей степени актуальной. При этом глобальные последствия цифровизации и распространения искусственного интеллекта остаются весьма дискуссионными и сложно предсказуемыми.

В контексте формирования в пределах Евразийского экономического союза единого пространства для движения товаров, услуг, капитала и рабочей силы развитие цифровой экономики становится приоритетным направлением интеграции. Именно с этим связаны усилия, предпринимаемые в рамках ЕАЭС, по реализации цифровой повестки Союза. На этом фоне возрастает политическая ответственность перед молодым поколением традиционно наиболее восприимчивым к новым технологическим изменениям.

В Аналитическом вестнике представлена адаптированная стенограмма и авторские статьи участников семинара. Материалы вестника могут быть использованы в работе членов Совета Федерации, депутатов Государственной Думы, законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации, научного и профессионального сообществ.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Приветствие заместителя Председателя Совета Федерации И.М-С. Умаханова	4
А.А. Аузан , декан экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор экономических наук, профессор	6
Р.С. Гринберг , научный руководитель Института экономики РАН, член Правления интеграционного клуба, член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор.	17
В.Н. Чубариков , президент механико-математического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, заведующий кафедрой математических и компьютерных методов анализа, доктор физико-математических наук, профессор	20
Б.Б. Славин , научный руководитель Института развития цифровой экономики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.	24
Д.И. Оюн , член Комитета Совета Федерации по бюджету и финансовым рынкам	29
К.К. Долгов , заместитель председателя Комитета Совета Федерации по экономической политике	31
И.В. Стариков , ведущий научный сотрудник Института социально-политических исследований РАН	34
Т.А. Мешкова , заместитель первого проректора, директор Центра компетенций по взаимодействию с международными организациями, доцент Департамента мировой экономики НИУ ВШЭ, кандидат политических наук.	38
А.В. Сидорович , директор Казахстанского филиала МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор экономических наук, профессор.	53
Л.Г. Белова , заместитель заведующего кафедрой мировой экономики экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор экономических наук, доцент	56
В.С. Изотов , ведущий эксперт Центра компетенций по взаимодействию с международными организациями НИУ «Высшая школа экономики».	64
П.А. Медведев , советник президента Ассоциации российских банков, финансовый омбудсмен, доктор экономических наук, профессор	67
Заключительное слово А.А. Аузана	69
Тезисы выступления А.В. Хорошилова , советника руководителя Федеральной службы государственной статистики (Росстат), профессора	71



**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
СОВЕТА ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ул. Б.Дмитровка, д. 26, Москва, 103426

« 1 » ноября 2019 г.

№ 2.5-23/453

Участникам научного семинара
"Реалистическое моделирование"
на тему "Будущее Евразийского
экономического союза: цифровая
трансформация и молодежь"

Уважаемые участники семинара!

На протяжении многих лет на площадке научного семинара "Реалистическое моделирование" идет экспертное обсуждение ключевых вопросов социально-экономического развития России. Высказанные мнения, оценки и предложения внимательно изучаются, анализируются и используются в Совете Федерации.

Нынешний семинар не исключение. Он проходит под эгидой Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации, а его тема "Будущее Евразийского экономического союза: цифровая трансформация и молодежь" четко коррелирует с темой Ежегодного доклада Клуба за 2019 год.

Актуальность обсуждения указанных вопросов продиктована самим временем. Формат ЕАЭС не только доказал свою эффективность для государств-членов, но и занял важное место среди региональных интеграционных объединений мира. Для сохранения положительной

динамики евразийской интеграции необходимо уже сегодня определять вектор ее будущего развития. Ведущую роль здесь должна сыграть работа в сфере цифровизации экономики Союза и реализации в государствах-членах современной молодежной политики, отвечающей вызовам времени. В этих условиях задачей политиков, ученых, экспертов становится поиск эффективных решений для обеспечения взаимосвязи и синхронизации двух этих масштабных процессов.

Уверен, что в ходе семинара будет высказано много интересных идей и конкретных инициатив, которые будут использованы в работе Интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации, других научно-консультативных структур верхней палаты российского парламента.

Желаю всем участникам научного семинара творческой энергии, ярких профессиональных успехов и всего самого доброго!



И.М.-С. УМАХАНОВ

А.А. АУЗАН,

декан экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор
экономических наук, профессор

Позвольте мне от имени экономического факультета Московского государственного университета приветствовать вас на очередном нитовском семинаре. Это великая традиция нашего факультета – семинар памяти Игоря Васильевича Нита. Это семинар, который посвящен не воспоминаниям, что было бы естественно для мемориального семинара, а разработкам в духе реалистического моделирования, потому что имена наших учителей нужно поддерживать, разумеется, путем продвижения идей и разработок будущего.

Уважаемые коллеги! Я следующим образом попробую построить доклад. Мы говорим об определенной совокупности стран, и поэтому, первая линия, о которой я буду говорить, – об определенности Евразийского союза.

Мы говорим о процессе цифровой трансформации, поэтому хотелось бы второй линией определить то, что мы можем понимать под цифровой трансформацией, что, собственно, происходит. И мы говорим о новых поколениях, о молодых поколениях, которые обладают своей спецификой, своими преимуществами и своими проблемами. Поэтому третьей линией в докладе я попробую сказать о мировых векторах, которые характеризуют человеческий капитал в условиях цифровой экономики. И потом попытаюсь все-таки эти три линии свести вместе.

Итак, мы имеем большую Евразию, как определенную географическую общность. Но при этом в этой географической общности есть не только пространственные различия, есть серьезные культурные различия. И то, и другое имеет значение для экономики, потому что понятно, что соседним странам легче торговать, наличие общих артерий способствует торговле, но таким же образом культурные расстояния могут либо препятствовать переплетению, миграции, инвестициям, либо им способствовать. Страны могут быть удалены друг от друга географически, но и быть близкими по ценностям и поведенческим установкам, и тогда это облегчает другие виды экономических процессов, например, не торговлю, а инвестиционный процесс.

Поэтому, поскольку, я бы сказал, теория неформальных институтов, социокультурная экономика – это зона интересов моих и моих коллег в течение ряда лет, я хочу показать, насколько это заметно

на пространствах большой Евразии – расхождение между разными группами.

Если мы берем World Values Survey и мировое исследование ценностей, которое уже пять раундов в течение 20 лет дает нам информацию по ответам на разные ценностно-поведенческие вопросы в большинстве стран мира, и если мы возьмем несколько групп стран евразийского пространства, там перечислено, по каким странам есть данные и какие страны были включены в анализ, – страны Западной Европы, Восточно-европейские страны, Новая Европа так называемая, новая часть Евросоюза. И отдельно две, я бы сказал, мегастраны – Индия и Китай.

Хочу заметить, что я мог бы выбрать более острые вопросы, которые разделяют страны, но сейчас, обращаю ваше внимание, если взять вопрос, что в детях важно воспитывать послушание, какое колоссальное различие между Индией и Китаем, потому что китайцы не считают, что нужно воспитывать послушание в детях, они в этом смысле резко отличаются от Индии и даже отличаются от Западной и Восточной Европы и от нашего евразийского сообщества. Или, если мы берем вопрос о самоубийстве, может ли быть когда-то оправдано самоубийство? Обратите внимание, что в Западной Европе считают, что такое может быть, а вот китайцы категорически отказываются от того, что самоубийство может быть когда-то оправдано.

Итак, мы имеем в рамках большой Евразии разные культурные группировки. Мы, вообще, можем их проанализировать.

ЕВРАЗИЯ: РАЗНЫЕ КУЛЬТУРНЫЕ ИДЕНТИЧНОСТИ																 ИНСТИТУТ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ								
	Россия	Украина	Беларусь	Казахстан	Армения	Кыргызстан	Азербайджан	Молдова	Туркменистан	Таджикистан	Грузия	Узбекистан	Эстония	Румыния	Словения	Германия	Нидерланды	Швеция	Южная Корея	Китай	Япония	Индия		
Россия		-145,4	-118,2	-111,5	-58,5	-59,3	-51,8	н/д	н/д		-19,5	42,2	-79,5	-66,8	-27,0	-15,3	28,2	34,0	-33,3	-27,8	9,3	19,7		
Украина	-145,4		-134,8	-120,2	-78,0	-59,3	-64,8	н/д	н/д		-41,2	-27,8	-97,4	-69,1	-41,3	-25,9	13,7	27,3	-40,7	-37,8	-6,7	7,7		
Беларусь	-118,2	-134,8		-120,2	-52,0	-68,9	-43,6	н/д	н/д		-38,9	32,2	-110,2	-41,6	-36,0	-33,7	-3,1	6,8	-64,6	-50,2	-18,9	14,5		
Казахстан	-111,5	-126,3	-120,2		-69,2	-103,8	-91,0	н/д	н/д		-34,5	12,2	-86,1	-97,3	-23,6	-25,8	10,7	11,1	-43,5	-61,8	-12,8	-0,9		
Армения	-58,5	-78,0	-52,0	-69,2		-64,6	-49,2	н/д	н/д		-62,8	13,8	-0,0	-83,0	-34,8	68,1	69,0	17,4	-17,5	39,7	31,6			
Кыргызстан	-56,8	-59,3	-68,8	-103,8	-44,6		-72,1	н/д	н/д		-18,4	0,0	-28,6	-38,4	8,9	1,9	41,6	35,3	-39,4	-25,1	18,4	-34,3		
Азербайджан	-51,8	-64,8	-63,6	-80,0	-69,9	-73,1		н/д	н/д		-40,0	-1,0	-31,1	-54,0	8,7	4,2	46,9	61,3	-6,2	-18,6	18,6	4,1		
Молдова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		н/д	н/д														
Туркменистан	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		н/д														
Таджикистан	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д															
Грузия	-19,5	-41,2	-38,9	-34,5	-62,8	-18,4	-40,0	н/д	н/д	н/д			21,3	1,2	-63,3	10,0	12,0	68,9	69,9	23,1	44,9	56,5	46,0	
Узбекистан	-49,8	-27,8	-27,7	-17,7	-13,8	-0,1	-1,0	н/д	н/д	н/д			31,4	51,9	9,3	82,3	69,1	134,0	116,0	98,0	49,8	130,4	42,1	
Эстония	-79,5	-97,4	-110,2	-85,1	-0,0	-28,6	-31,1	н/д	н/д	н/д			1,2	51,3		-41,4	-46,5	-62,0	-17,7	-11,7	-68,4	-52,4	-32,8	8,1
Румыния	-55,8	-69,1	-41,6	-57,3	-83,4	-35,4	-54,0	н/д	н/д	н/д			-33,9	9,3	-11,4	-17,9	-7,5	50,6	40,0	22,9	3,2	49,8	1,8	
Словения	-27,0	-41,3	-35,0	-20,0	0,9	8,9	8,7	н/д	н/д	н/д			-10,3	82,3	-69,5	-17,9		-62,3	-41,3	-22,7	32,1	-51,0	42,8	
Германия	-15,3	-25,9	-33,7	-25,8	14,8	1,9	4,2	н/д	н/д	н/д			12,0	49,1	-6,8	-7,5	-41,3		-68,1	-71,1	-35,1	-25,2	-12,9	97,7
Нидерланды	28,2	13,7	-3,1	10,7	65,1	41,6	46,9	н/д	н/д	н/д			68,9	134,0	-21,7	50,6	-41,1	-68,1		-69,0	-20,0	6,4	-21,3	102,8
Швеция	34,0	27,8	6,8	11,6	65,0	35,3	63,8	н/д	н/д	н/д			69,9	116,2	-17,1	40,8	-27,1	-71,4	-69,8		-1,5	16,9	29,3	70,9
Южная Корея	-33,3	-40,7	-64,6	-40,3	17,4	-39,4	-6,2	н/д	н/д	н/д			23,1	98,0	-68,4	22,9	-23,2	-35,1	-20,0	-1,2		-99,8	-68,8	25,6
Китай	-27,8	-37,8	-30,2	-60,8	15,7	-25,1	-18,6	н/д	н/д	н/д			44,9	49,8	-50,4	32,2	9,1	-25,2	6,4	16,9		-39,8	-4,8	49,3
Япония	9,3	-6,7	-18,9	-12,8	39,7	18,4	18,6	н/д	н/д	н/д			56,5	130,4	-32,8	49,8	-12,0	-12,9	-21,3	29,3		-48,6	-4,9	81,2
Индия	19,7	7,7	14,5	-0,9	31,6	-34,3	8,4	н/д	н/д	н/д			-16,0	42,1	4,3	14,3	13,7	133,0	133,0				-78,7	59,3

Обратите внимание, если мы начинаем такого рода анализ культурных дистанций, то у нас начинают выделяться страны достаточно близкие друг к другу. Например, в правом нижнем углу это

страны Северной Европы. Они близки друг к другу по ценностно-поведенческим установкам. Но нам, конечно, интересней левый верхний угол, потому что там речь идет о нас и наших соседях. Как видите, Россия, Украина, Беларусь, Казахстан показывают очень высокую близость, очень низкие культурные дистанции фактически безотносительно того, как строятся политические отношения между этими странами и их правительствами. Мы имеем устойчивую близость ценностно-поведенческих установок.

Откуда это? Вообще говоря, мы все по-разному сейчас пишем свою историю, но если посмотреть на 2000 лет истории, то эта часть Евразии существовала в разных видах единых государств (или находилась под их влиянием) почти непрерывно. Причем назывались они очень по-разному. Это была Восточная Римская империя (Византия), это была Монгольская империя, в рамках которой существовали эти народы, это была Российская империя и это был Советский Союз. 2000 лет практически непрерывных исторических комбинаций, которые объединяли эти народы. В известном смысле это и объяснение такой ценностно-поведенческой близости, которая возникает. Поэтому мы имеем евразийское пространство, которое определено не столько нынешними политическими решениями, сколько накопленной институциональной историей, которая выражается в ценностно-поведенческих установках. Но и различия в этих установках тоже есть фактор развития.

Теперь давайте посмотрим на следующий вектор, связанный с цифровизацией и цифровой экономикой.

Хотел бы в очередной раз заметить, что стандартная ошибка, которую хочется совершить в разговоре о цифровой экономике, сказать, что цифровая экономика есть результат внедрения цифровых технологий. Цифровые технологии – великая вещь, но их внедрение не дает цифровой экономики. Потому что если мы посмотрим на наиболее яркие проявления цифровой экономики в России, хочу заметить, что у нас есть некоторые показатели динамики и некоторые результаты, которыми на мировом фоне мы вполне можем гордиться. Мы пользуемся мобильным банком от Сбербанка, и это не просто глобальный конкурентоспособный продукт. Это уникальный мировой продукт, который цифровую технологию позволил превратить в определенную национальную схему со своими, правда, проблемами, потому что мы получаем доминирование огромного банка, и именно доминирование и дешевизна этой схемы связаны между собой.

Мы знаем, как стремительно расширяется Яндекс Такси, уничтожив иерархические схемы, «схлопнув» их, превратив в горизонтальную сеть, снизив транзакционные издержки. Действительно, получается огромный экономический эффект.

Шеринговая экономика за один только прошедший год в России в 6 раз выросла, а по каршерингу Москва занимает первое место в мире. Поэтому у нас есть зоны резкого продвижения. И эти продвижения всегда связаны с тем, что, во-первых, есть технологии, во-вторых, меняются институты или, как говорят менеджеры, бизнес-модели. Потому что, если просто применить технологии, но при этом не перейти, например, от иерархии к сети, то не было бы Яндекс-такси, не было бы агрегатора.

И, разумеется, меняется культура. Происходит скачок взаимного доверия в шеринге, в агрегаторах. Там доверие людей друг другу принципиально отличается от того, что вне этих институтов.

В итоге, если говорить об экономической сути цифровой трансформации, я бы сказал, уважаемые коллеги-экономисты, что речь идет о реализации теоремы Коуза. Автор термина «цифровая экономика» Николас Негропonte прямо ссылаясь в своей канонической книге на теорему Коуза. Как раз в 1991 году Коуз получил Нобелевскую премию за эту теорему. Суть-то простая – при положительных транзакционных издержках у вас рынки не дают оптимального равновесия, но выходят на субоптимальное равновесие. И весь вопрос в том – удастся вам снизить транзакционные издержки путем формирования институтов, правил (и тогда экономика становится эффективней или нет).

Цифровая экономика создает, на мой взгляд, принципиально новый уровень транзакционных издержек. Если мы сейчас говорим о странах с высокими транзакционными издержками, как наша, и низкими, как ведущие страны Организации экономического сотрудничества и развития (OECD), то думаю, что цифровая экономика даст случай сверхнизких транзакционных издержек. Почему?

В принципе теорема Коуза, если по-человечески выражать, что там заложено, меняет понимание мира. Мы понимаем, что поскольку в мире действуют ограниченные рациональные люди с несовершенной волей и склонные к тому, чтобы обходить правила, вести себя оппортунистически, вследствие этого возникают силы трения.

Но ведь от чего это все возникает? От взаимного недоверия, от попытки отклониться от правил, от того, что люди такие, как они есть. И

компенсируется это не проповедями, а тем, как вы выстроили институты и насколько они сочетались с той или иной культурой. При этом, конечно, мы имеем мир, который несовершенен. Поэтому фраза Людмилы Михайловны Алексеевой про то, что все рано или поздно устроится более или менее плохо, на мой взгляд, лучшее не экономическое, а человеческое выражение, смысла теоремы Коуза, – что мы будем иметь при положительных трансакционных издержках всегда субоптимальное равновесие. Нет совершенства – зато мы имеем разнообразие.

О ресурсе цифровой революции. Пожалуй, самое масштабное исследование трансакционных издержек, которое когда-либо было предпринято – это исследование трансакционных издержек Норта-Уоллиса за 100 лет в США.

Доцифровой период

Трансакционный сектор в процентном соотношении к ВВП США

Год	Частный сектор	Государственный сектор		Всего	
		1-ый способ	2-ой способ	1-ый способ	2-ой способ
1870	22,49	3,6	1,7	26,09	24,19
1880	25,27	3,6	1,7	28,87	26,97
1890	29,12	3,6	1,7	32,72	30,82
<...>					
1950	40,30	10,95	4,33	51,25	44,63
1960	41,30	14,04	4,05	55,35	45,36
1970	40,80	13,90	5,86	54,71	46,66

Источник: Wallis, North (1988)

Какая интересная динамика была в предыдущих промышленных революциях. Они, конечно, понижали технологические издержки. И первая, и вторая промышленные революции, и третья. Но они одновременно наращивали трансакционные издержки. То есть иными словами, производство становилось все дешевле, а общество становилось все дороже, потому что все более сложные структуры обслуживали экономику. Суммарно издержки падали, но доля трансакционных издержек непрерывно росла. Как видите, она давно (к 1970-м годам) дошла (по разным способам подсчета) до половины. Более половины всех издержек – это издержки сил социального трения.

По существу, что такое цифровая трансформация? Это переход на значительно более низкие трансакционные издержки – вот ее

потенциал. Вы меняете институты, вы сжимаете ту часть, которая распухла за время предыдущих промышленных революций.

Правда, надо сделать одну очень важную оговорку: есть сферы, где транзакционные издержки растут очень сильно, – это персональные данные. Защита прав собственности и свобод человека в виде защиты персональных данных – дело все более и более дорогое. Потому что издержки управления падают, следовательно, возрастают издержки защиты индивидуальной свободы и персональных данных.

Поэтому мы в целом попадаем в мир, где кардинальное снижение транзакционных издержек происходит путем появления новых институтов. Например, агрегаторы – это новые институты, там по-другому решаются традиционные проблемы оппортунистического поведения, такие как рынок лимонов или проблема безбилетника, другим способом – взаимным рейтингованием. Когда вы в «Яндекс-такси»ставляете рейтинг водителю, имейте в виду – водитель вам тоже выставляет рейтинг. Там идет система взаимного рейтингования и накопления репутаций. Начинают работать совершенно другие системы. Поэтому мы получаем мир, в котором больше возможностей, больше конфликтности.

Теперь к вопросу о молодежи. В той модели, которую я пытаюсь предложить вашему вниманию как некоторое понимание устройства цифровой экономики, где основой является конкуренция и кооперация искусственного и естественного интеллектов, есть некоторый новый набор институтов, который связан с шерингом (с совместным потреблением), с уберизацией типа Яндекса, с большими данными и другими видами данных, такими как цифровые двойники. С массовой кастомизацией, то есть аддитивными технологиями, 3D-принтингом, которые превращают издержки создания индивидуальной вещи в издержки, сопоставимые с массовой серией (стартап уже не обязан продаваться большой компании, чтобы получить деньги для экономии на масштабе). А еще есть Финтех, который по-новому ставит вопрос про частные деньги. Вот эти все институциональные обрамления, цифровые технологии и подвижки культуры – все это основывается на самом деле в значительной степени на людях, на человеческом капитале.

А что происходит с человеческим капиталом? Какие вызовы в ближайшее время придется решать у нас в стране и на пространствах Евразийского союза? Я назову три вызова, хотя на самом деле их больше. В сентябре я имел возможность и удовольствие сделать более широкий доклад на факультете о факторах человеческого капитала в

цифровой экономике. Я буду говорить о трех, которые касаются всего мира, не только России, но и других участников Евразийского союза.

Во-первых, конкуренция естественного и искусственного интеллектов. За 2020-е годы в мире будет уничтожено 120 миллионов рабочих мест. Но создано будет больше. То есть по существу речь идет о подвижке занятости. Поэтому, с моей точки зрения, неверно не стоит ставить вопрос о том, не образуются ли лишние люди. Вопрос, мне кажется, ставится гораздо острее – не образуется ли лишнее человечество? Потому что искусственный интеллект довольно быстро продвигается в профессиях, которые еще недавно считались не только достойными, но и элитными. Всякого рода аналитика, похоже, очень быстро будет вытесняться искусственным интеллектом.

Отсюда возникает вопрос – а нам-то как быть? Потому что искусственный интеллект для нас партнер в случае, если естественный интеллект собой что-то представляет, если у нас есть свое конкурентное преимущество.

Я, коллеги, повторю ключевую для меня фразу, которая стала поворотной для моего понимания. МГУ ведь чем прекрасен? Здесь всегда рядом крупнейшие специалисты по другим специальностям. В одном из наших споров даже не участвовал, его наблюдал Вячеслав Альбертович Дубынин – это эволюционный биолог с биологического факультета, который послушал наши споры про искусственный и естественный интеллект и сказал так: «Лисы намного умнее зайцев, но за миллионы лет они не смогли истребить всех зайцев, потому что лиса не может рассчитать траекторию движения зайца. А знаете, почему не может? Потому что заяц сам не знает, как он побежит». Наше преимущество в правополушарном мышлении и эмоциональном интеллекте. До тех пор, пока искусственный интеллект этими инструментами не овладел (и неизвестно, овладеет ли), это наше конкурентное преимущество, которое подлежит развитию. Это к вопросу о том, можем ли мы, сдвигая что-то в образовании, подготовке, делать себя конкурентоспособнее и тем самым выходить на партнерство с искусственным интеллектом, а не на конкуренцию, которую мы рискуем проиграть.

Хочу заметить, что мы всегда пытаемся у Китая научиться, на мой взгляд, не тому, чему надо учиться. Два года назад был блистательный доклад профессора Кунга из Гонконга (именно в России, в Санкт-Петербурге проходил второй всемирный конгресс сравнительной экономики, поскольку было 100-летие революции), и вот профессор Кунг

дал эконометрический анализ, используя данные за два тысячелетия китайской истории (архивы целы, они оцифрованы, с ними можно работать). Он объяснил, почему одни регионы Китая развиваются лучше, чем другие в XX–XXI веках. И вывод был следующий: успешность тех или иных регионов Китая в XXI веке определяется тем, насколько давно в этих регионах был введен так называемый гражданский экзамен по Конфуцию, когда от чиновника, кандидата на должность чиновника, требовали знание каллиграфии, стихосложения, изобразительного искусства. С 605-го до 1905 года, 1 300 лет, в Китае это был обязательный экзамен. Но он постепенно распространялся на разные регионы. На мой взгляд, это как раз инструменты развития правополушарного мышления, о которых можно думать. Это не единственный, конечно, пример, но мне кажется, он интересный.

Поэтому, скорее всего, если мы хотим здесь соответствовать вызовам цифровизации, то будущее в образовании, которое сочетает математику как производство алгоритмов с широким гуманитарным образованием, я бы даже сказал, образованием в области искусств, которая развивает эмоциональный интеллект.

Вызов номер два – изменение новых поколений, специфика поколения Z, которое подступает. Вообще данные за последние годы показывают, что IQ в мире начал падать. Может, его по-другому надо считать, но, в общем, не только блага подступают к нам через эти новые тренды. Я не хочу сейчас обсуждать вопросы, что делать с новым поколением, у которого действительно есть специфика. Например, они не могут так сосредотачиваться. Для поколения Z нормальное время сосредоточенности – 18 минут, а я напоминаю, что лекция в МГУ – 90 минут. Но мы, правда, отбор делаем положительный, поэтому минут 40 они в состоянии выдержать. Есть особенности восприятия, есть колоссальная утрата памяти, даже у самых лучших.

У них по-другому это устроено. Поэтому есть такая специфика, но я не буду говорить про образовательные технологии, по которым идет спор. Я скажу как экономист – я вижу одно конкурентное преимущество и одну конкурентную слабость подступающих поколений во всех странах, потому что поколение Z – это продукт смартфона. Всюду, куда пришел смартфон, появляется поколение Z. Думаю, то же касается наших соседей и партнеров по Евразийскому союзу.

Есть конкурентная слабость, которая связана с кардинальным ослаблением памяти и способностью оперировать данными, и есть конкурентное преимущество. Они способны к многоканальной,

многозадачной работе. Я напоминаю, что Гай Юлий Цезарь считался великим человеком не потому, что великий полководец, их много, а потому что мог три дела делать одновременно. Каждый второй три дела делал одновременно. Когда я сказал студентам: «Смотрите, вы как Цезарь. Якобы слушаете мою лекцию, сидите в интернете и общаетесь в сетях в одно и то же время». Один из студентов блестяще ответил, он сказал: «Да, мы делаем это, но как утка. Утка и ходит, и плавает, и летает и все три дела делает плохо». И я вынужден согласиться. Они способны к многозадачности, но это поверхностная работа. Поэтому наша проблема, как новыми уже, видимо, методами все-таки восстанавливать память и способность оперирования и как использовать конкурентные преимущества многозадачности.

Если мы в условиях четвертой промышленной революции, то не худо оглянуться, посмотреть на предыдущие. Первая промышленная революция в Англии, которая все кардинально поменяла, потом в Европе, а потом и в мире, ведь вызвала проблему, о которой мы сейчас не помним. Это была проблема людей, избавленных от физической работы. Машина позволила человеку не напрягаться. Англия нашла тогда решение этой проблемы в том, что появилась национальная мода на две вещи – бокс и футбол. Вот я бы сказал, что нам нужен интеллектуальный бокс и ментальный футбол, для того чтобы пройти какие-то шаги по усилению оперативной памяти, восстановлению и так далее.

Что касается реализации конкурентного преимущества многозадачности – это действительно уникальная вещь, которую пока непонятно, как применить, но заметьте, что в старших поколениях это тоже встречается. Дмитрий Быков способен к такой многоканальной работе, но должен сказать, что у него все-таки намного лучше образование, чем у остальных носителей этой способности к многоканальной работе. Если мы сумеем завести подложку серьезного образования, то эта многоканальность будет другой.

Последний тренд образовательный связан с тем, что по-другому выглядит матрица выбора ценностей в экономике. Дело в том, что цифровая экономика по существу дает техническое решение некоторых проблем, которые в экономике считались вечными. Это проблема потребительского выбора. По вашему профилю в сети вам могут предложить выбор, что смотреть, что читать, что есть, с кем общаться. И это будет соответствовать вашему профилю. Скажем, мечта о дифференцированной цене, которая всегда была у предпринимателей,

еще у купца – бедному продать дешево тот же товар, который богатому он продает дорого.

В цифровой экономике все реализуемо. Возникли решения проблем, но цена этих решений на самом деле в манипулируемости. Возникла очень высокая манипулируемость людьми, процессами и так далее. Поэтому обострились вопросы ценностного выбора и на уровне человека, и на уровне государства. Обратите внимание, что если наш великий восточный сосед решил, что проблемы персональных данных не существует вообще, потому что все это собственность государства и инструмент социального рейтинга в руках государства, то наши западные развитые соседи тратят массу усилий, разработок, для того чтобы создать системы защиты персональных данных. Это ценностный выбор, это две совершенно разные модели развития. Может быть, и третья, и четвертая модели возможны, но надо понимать, что мы находимся в этом ценностном выборе и на микроуровне, и на макроуровне. И в этом смысле образование должно соответствовать этому ценностному выбору. На мой взгляд, единственное, что мы можем сделать – развивать длинный взгляд в людях, для того, чтобы они могли, по крайней мере, принимать неоднозначные решения.

Результаты того, как социокультурные особенности евразийских стран прилагаются к тем или иным институциональным трендам, векторам, которые существуют в нынешней трансформации. Например, Россия имеет особые возможности в области массовой кастомизации. Почему? Потому что в России всегда существовал эффект левши. Мы хорошо делали индивидуальный продукт. Подковать блоху, написать на гвоздике – это пожалуйста. Массовое стандартизированное производство механических блох оставалось в Англии. Поэтому я бы сказал, что массовая кастомизация – это вообще русский шанс, потому что это возможность через аддитивные технологии использовать способности к созданию индивидуальных опытных нестандартных продуктов с низкими издержками и поставлять их на мировой рынок.

Поэтому я бы сказал, подытоживая: у нас в Евразийском союзе есть, во-первых, некоторая общность, которая позволяет (она исторически сформировалась, она фиксируется количественно в виде низких культурных дистанций) вести работу над совместными направлениями движения.

Во-вторых, мы понимаем, что эта работа во всех случаях связана с созданием институтов, которые будут кардинально снижать

транзакционные издержки на основе новых технологий и с культурным сдвигом.

В-третьих, то, что мы разные – это хорошо, потому что у нас образуются разные возможности движения в этом самом поле. Пусть совершенство невозможно, зато существует разнообразие. Евразийский союз – это как раз возможность реализовать разнообразие в этом движении в области цифровой трансформации. При этом нам придется решать примерно сходные проблемы с молодым поколением, которые связаны с новыми характеристиками поколения Z, с конкуренцией искусственного и естественного интеллектов и возможностями эмоционального интеллекта, с новой матрицей ценностного выбора и тем, как с этим придется работать.

Можно ли что-то профессиональное сделать из того, о чем мне удалось вам, рассказать? Я полагаю, что да, потому что мы на факультете очень серьезно обдумываем вопрос (мы его уже обсуждали на разных линиях), что надо создавать единый центр компетенций (по крайней мере, в области экономики и менеджмента мы можем это сделать) для цифровой экономики Евразийского союза, где мы могли бы попытаться и выработать, и тиражировать, и передать коллегам и партнерам разного рода образовательные и научные поиски в этой области. То есть речь идет о некоем межуниверситетском координационном центре в области экономики и менеджмента по цифровой экономике, где решались бы примерно такие задачи.

Р.С. Гринберг, научный руководитель Института экономики РАН,
член Правления интеграционного клуба, член-корреспондент РАН,
доктор экономических наук, профессор

Прежде всего, надо сказать, что наш Евразийский союз получает в последнее время реальные шансы для развития. Раньше я думал, что это искусственная конструкция, просто попытка России создать на постсоветском пространстве хотя бы наименьший формат интеграции, при том, что задача эта крайне сложная. Ведь Россия уж слишком большая страна для создания равноправного интеграционного блока. Когда ВВП Союза составляет 85 %, возникает проблема, которую я называю «проклятием масштаба». Ведь для стран Западной Европы было намного проще создавать интеграционную группировку, поскольку они были более или менее равны и по населению, и по экономической и политической мощи. А это обстоятельство существенно облегчало создание наднациональных структур. У нас же совсем другие условия. Россия не может согласовывать с Киргизией таможенные тарифы, а киргизы не хотят ей подчиняться, и это очень серьезное препятствие на пути не имитационной, а реальной интеграции. Я полагал, что присоединение Крыма еще больше затруднит нашу интеграцию. Ведь логично было предположить, что антироссийская пропаганда и вообще антироссийские действия независимо от того, кто прав, кто виноват, должны были бы поставить под сомнение саму идею создания интеграционной группировки на постсоветском пространстве.

Еще в 1990-е годы, когда мы организовывали различные конференции по вопросам развития интеграционной группировки, как правило, была очень негативная реакция и со стороны немцев, и со стороны британцев, и особенно со стороны американцев. Они считали, что все эти интеграционные потуги только помогают воссозданию русского империализма.

Я помню, одного моего хорошего немецкого приятеля, который был представителем фонда Аденауэра в Москве и как-то по-человечески воспринимал наши боли (может, потому что у него русская жена). Так вот, в конце 1990-х за то, что он организовал и финансировал конференцию по сотрудничеству стран СНГ, его перевели в Верхнюю Вольту, чтобы больше не отклонялся «от линии партии».

Но вот что удивительно. Сразу же после крымской истории Европейский Союз резко изменил свое отношение к Евразийскому союзу. Фактически произошла его легитимация. Начинается целая серия различных международных конференций по вопросам формирования

единого экономического пространства между Лиссабоном и Владивостоком, а также роли Европейского Союза и Евразийского Союза в реализации этой замечательной идеи, которую выдвинул Михаил Сергеевич Горбачев еще в конце 1980-х годов.

Участвуя в ряде такого рода конференций, я не верил своим ушам и глазам: солидные чиновники и эксперты из стран Европейского Союза с серьезным видом обсуждали тему образования единого экономического пространства, которую еще совсем недавно можно было бы представить только в известной детской телепередаче «В гостях у сказки». До сих пор не могу понять, почему начался разговор об интеграции двух блоков именно в тот момент, когда резко возрос уровень взаимного недоверия между Россией и Западом. Поразительно, но факт: на упомянутых конференциях доходит даже до обсуждения координации технических норм во взаимной торговле обоих Союзов. И это, конечно, очень хорошее дело.

Конечно, пока это только возможности, до реализации которых еще весьма далеко. Но, как бы то ни было, мы имеем ситуацию, когда внешние условия уже не являются, как это было совсем недавно, неблагоприятными для динамики процесса экономической интеграции на постсоветском пространстве. Возникает даже такое ощущение, что, чем хуже геополитика, тем больше шансов для экономического сближения. Во всяком случае, уже не читается мантра, что Евразийский союз – это всего лишь тайный умысел России осуществить имперскую идею.

В середине 1980-х годов мне довелось участвовать в создании комплексной программы научно-технического прогресса в странах Совета экономической помощи (СЭВ). М.С. Горбачев уже был у власти, и чувствовалось, что в стране затевается что-то новое. На первый план выходила идея так называемых прямых связей между предприятиями государств-членов СЭВ как эвфемизм почти рыночных отношений. Помню, как сейчас, был проявлен большой энтузиазм в формировании упомянутой программы, во всяком случае, в Институте экономики мировой социалистической системы, где я тогда работал.

Я недавно вновь ее посмотрел и обнаружил, что в свое время это был очень компетентный документ, который мог бы пригодиться и для интеграции чисто рыночного типа. Так вот, я думаю, что эта история с цифровизацией и сокращением транзакционных издержек уже заслуживает того, чтобы в рамках, может быть, нашего интеграционного клуба эту идею поддержать и организовать работу по проекту,

напоминающему комплексную программу научно-технического прогресса СЭВ, но уже теперь на рыночной основе, то есть данный проект должен быть основан не на директивном распределении интеграционных задач, а на добровольном индикативном планировании технологической интеграции стран Евразийского Союза.

В.Н. Чубариков, президент механико-математического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, заведующий кафедрой математических и компьютерных методов анализа, доктор физико-математических наук, профессор

Мне хотелось бы сначала сказать о том, что мысль об интеграции образования, о которой Александр Александрович сегодня говорил, – это то, что сейчас теряется. И даже внутри математического сообщества.

Если мы раньше собирались один раз в семестр и вместе решали проблемы, а это означает, что, если мы хотим что-то делать в цифровом виде, это требует действительно интеграции. И я рад, например, что представители московской школы экономики пришли ко мне и говорят: «Нам нужны студенты, которых мы можем обучить. В чем дело?»

Вот Александр Александрович сказал, что, собственно, аналитики пропадут. Нет, не пропадут. Дело в том, что рассудительность должна быть, и этому мы должны учить. Если мы не научим человека рассуждать, он будет «кнопочный» человек, который только нажимает на кнопки, то действительно мы потеряем все и не создадим ничего. Важно, чтобы действительно создавались новые модели.

Считалось тупиковой областью движение несколькими махами, то есть несколько скоростей звука. Но удивительно, это тупиковое направление, и вдруг на мехмате нашлись люди, профессора мехмата, которые создали модель в турбулентности. Но дело в том, что мы слышали многих специалистов, наш знаменитый Андрей Николаевич Колмогоров занимался этими вопросами и другие математики. На самом деле они изучали уже установившуюся, развитую систему. И вы смотрите часто только развитые экономические модели. А то, откуда возникает это явление и как оно развивается – самое интересное. И это удалось сейчас сделать, создать эту модель, которая дала такую возможность, что сейчас наши ракеты спокойно осуществляют запуски. Вы, наверное, видели из Каспийского моря, когда вылетели наши ракеты. Это действительно сделано нашими людьми.

А теперь давайте посмотрим, какие модели мы создаем. Раз мы рассматриваем массовые проблемы, социальные проблемы, то, естественно, модель создается на основе теории вероятностей и математической статистики, никуда вы от этого не денетесь. Значит, у вас есть какие-то предположения. И ясно, что математики легко это свели к мартовским процессам и изучают их. А что это такое? Мы

изучаем некоторый установившийся режим. Уже самого процесса нет, но он же когда-то возникает и как-то развивается. И это как раз наиболее интересная часть при изучении теории вероятностей и математической статистики. Надо думать и решать проблемы, связанные с мартовскими процессами, чуть-чуть не так они должны строиться.

И здесь действительно каждое явление само по себе представляет очень большой интерес и над этим математики как раз думают. Но мы не должны отказываться от того, что уже создано, это, я считаю, одним из самых интересных моментов.

Я впервые выступаю перед экономистами и поэтому хотелось бы больше рассказать о математике, какие есть математические проблемы, которые в принципе мы будем решать. Конечно, экономисты могут использовать то, что уже устоялось у нас, у математиков, но все должны понимать, что у нас есть эти проблемы, которые мы еще не умеем решать.

Я вспоминаю конец 1970-х годов, когда возникло открытое шифрование, открытая криптография. И тогда так получилось, что я, как молодой человек, был привлечен к изучению этих явлений. Была опубликована статья в американском журнале по поводу открытого шифрования и, естественно, никто ничего не мог понять, потому что шифрование всегда было секретным, был секретный канал связи, был какой-то пароль, и с помощью этого шла шифровка. А тут вдруг возникает открытое шифрование.

Образно если говорить, ситуация здесь очень простая. Занавешено окно. Это мы будем считать, как закрытое, секретное шифрование. А теперь мы чуть-чуть приоткрываем это окно. Что значит – приоткрываем? Мы даем еще открытый пароль. Вместе с секретным паролем есть еще и открытый пароль. И тем самым мы даем возможность большей массе людей пользоваться этими возможностями шифрования. И отсюда возникло шифрование в банковском деле и все остальное. Но дальше-то что? Понимаете, когда вы приоткрыли, скорость шифрования уменьшилась очень сильно. Можете считать, что мгновенно, быстро все передали и все, никаких проблем, это при секретном шифровании. А открытое – вроде вы приоткрыли все, но передать это можно очень и очень медленно. То есть вы можете только согласовать пароль или сделать простейшие вещи, для того чтобы общаться таким образом.

Поэтому проблема защиты информации, о которой вы говорите, она действительно сложнейшая проблема. Здесь мы должны четко

понимать, что между секретной частью, закрытой частью или приватной частью (так иногда говорят) надо найти правильное соотношение.

Должен сказать, что, есть классический вопрос, связанный с суммами Гаусса. Гаусс давно жил и он увидел, что сумма оценивается каким образом: корень квадратный из числа слагаемых (это обычный, что называется, белый шум). А если мы будем брать короткий сигнал – что тогда будет?

И оказалось, что на самом деле, если эти суммы будут очень короткие, то тогда по существу каждая гармоника ведет себя независимо. И, казалось бы, задача обычной математики, дала возможность показать, что вероятностный закон здесь справедлив.

То есть мы должны четко понимать, что вот он вероятностный закон, а вот здесь есть закон обычной нашей математики, и между ними на сегодняшний день громадный зазор. Если мы здесь прорвемся, то, наверняка, мы прорвемся и в области открытого шифрования и получим там лучшие результаты.

Но я хотел бы вспомнить, все-таки, очень большую работу по сближению, по интеграции нашего образования с Казахстаном. Мы обсуждали все проблемы, связанные с интеграцией образования. И должен сказать, что все равно закладывали многое в эту программу, но многое и не получается. До сих пор в Казахстане у нас не создана школа теории вероятности и математической статистики. А это, я считаю, одна из перспективных областей для применения математического аппарата при решении разных задач. Так получилось, что в Казахстане ушли от специалистов, и сейчас готовят бакалавров. На мехмате мы четко поставили задачу сразу, что никуда мы не уйдем в этой линии специалистов.

Сейчас идет возвращение всего образования как раз именно к специалисту. Надо готовить специалистов, и это правильный ход и подход. Если мы к этому не придем, то мы все будем падать и падать.

Ну и мне хотелось бы, чтобы действительно мы думали об интеграции всего образования, все-таки люди должны в глубину смотреть. Вот, математика – XIX века. Возникло, вдруг, такое понимание, что надо доказывать теорему существования единственности. Но если вы вспомните, у вас постоянно встречаются эти теоремы, это все связано с именами Коши и Вейерштрасса. Все это возникло в связи с тем, что надо было обосновывать все. А на самом деле математика должна идти от модели к числу, то есть цифровизация должна быть в самой математике. Если мы не создадим разные

исчисления, то мы все равно будем находиться на недостаточном уровне. Будет интеграция, и мы тогда сможем поставить задачи и решать их новыми методами.

Б.Б. Славин, научный руководитель Института развития цифровой экономики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

«Гармонизация развития стартапов, бизнеса и науки в цифровую эпоху»

Сегодня внимание со стороны бизнеса и правительств направлено на цифровые технологии: искусственный интеллект, распределенный реестр, технологии анализа больших данных, виртуальная и дополненная реальность и т.д. Почему использование цифровых технологий в экономике стало таким популярным только сегодня, ведь автоматизация предприятий началась еще в прошлом веке. Это связано с тем, что именно в наше время корпоративная автоматизация достигла такого уровня, когда информационные технологии начали использоваться для поддержки бизнес-процессов не только внутри организаций, но и между предприятиями, и при коммуникации с населением. Еще 10 лет назад проблемами автоматизации организаций занимались только руководители IT-служб, население об этом практически ничего не знало. Знали топ-менеджеры и директора предприятий, но в основном с негативной стороны, будучи всегда недовольными уровнем автоматизации и, вообще, проблемами с IT. Но в цифровую эпоху, в которую сегодня вступает мир, автоматизация «вышла за пределы» предприятий, и стало общей цифровой средой для всех.

Информационно-технологическому хайпу способствовало и то, что у населения появился доступ к информационным системам предприятий и организаций через мобильные устройства, стоимость которых быстро снижается, а возможности – наоборот возрастают. Раньше к сети Интернет были подключены только IT-специалисты, число которых относительно мало, и поэтому никто на сетевые сервисы особо не обращал внимание. А сегодня, особенно в силу простоты использования мобильных приложений, к сети Интернет подключаются все, включая старшее поколение, не говоря уже о детях, которые просто в интернете «сидят» круглые сутки, и их надо оттуда выгонять. Именно возможность коммуницировать через сеть Интернет предприятиям и гражданам привела к формированию совершенно новых моделей и структур в экономике. Сегодня, покупая товар в Интернет-магазине, клиент может видеть, как этот товар отгружается со склада на производстве, как перемещается до точки доставки. И предоставление такой информации тоже становится бизнесом. На наших глазах происходит своего рода

фазовый переход, когда автоматизация бизнеса и возможности населения по использованию сетевых данных возросла настолько, что стали появляться новые структуры, в виде глобальных цифровых платформ, шеринговых услуг.

И в этом быстро меняющемся мире есть шанс для России приблизиться, и, может быть, даже присоединиться к передовым странам в гонке за технологическое лидерство. Можно сказать, что сегодня возникла та самая редкая ситуация, когда на «шахматной доске экономики» фактически убраны все фигуры, и есть возможность расставить их заново. При этом надо понимать, что шансы на занятие лидерских позиций в мировой информационно-технологической трансформации экономики у России будут выше, если их реализовывать в рамках евразийского сотрудничества, с использованием сложившихся еще во времена Советского Союза отношений между странами ЕАЭС. Это связано с тем, что цифровые услуги трансграничные, и поэтому выигрывает не только тот, кто быстрее их внедряет, но и тот, кто имеет доступ к большему числу возможных потребителей. Цифровая экономика меняет не только отрасли производства, но и рынки сбыта.

Однако для того, чтобы получить возможность активного участия в цифровой трансформации экономики, необходимо правильно выстроить взаимодействие между наукой и образованием, инновационными стартапами и устоявшимся бизнесом, которые сегодня в России практически не связаны друг с другом. Современное образование в России, особенно в новых технологических отраслях, к сожалению, слабо связано с практикой. Бизнес приходит в университет только за кадрами, но не привлекает преподавателей к своей деятельности. Это плохо и для преподавателей и ученых, поскольку они вынуждены узнавать о новых технологических достижениях по книгам и журнальным статьям, а не из реальной практики. Это плохо и для студентов, которых, к сожалению, приходится обучать на основе абстрактных теоретических схем, а не в рамках решения практических задач. Наконец, это плохо и для бизнеса, потому что сегодня во многом российский бизнес пользуется теми наработками и теми идеями, которые появились в университетах развитых стран, а не у нас. К сожалению, импортозамещение, которое сегодня реализуется в рамках национальных проектов, это, скорее, импортоповторение. Сегодня в России лишь воссоздаются те решения, которые уже были созданы странами – технологическими лидерами. Стратегия догоняющих обречена на провал: надо не просто копировать, но и инвестировать в

новые разработки. Опыт Китая показывает эффективность такого подхода.

Разобщенность между наукой, инновациями и бизнесом губительна для развития венчурных бизнесов. Стартапы сегодня становятся частью экосистемы экономики, они привлекают существенные инвестиции и являются полигоном для создания новых технологий. Однако, если посмотреть на российские стартапы, это в основном электронные магазины, социальные сети, маркет-плейсы, то есть то, что уже давно перестало быть инновационным. В российских стартапах, как правило, очень мало используются научные достижения просто потому, что молодежь, которая создает новые бизнесы, ничего не знает о современной науке. Отсутствие взаимосвязи науки, образования, стартапов, инновации и бизнеса, как раз приводит к тому, что Россия до сих пор не может встроиться в общемировую деятельность по созданию новой цифровой экономики.

Однако как раз переход к цифровой экономике позволяет восстановить утраченную взаимосвязь между наукой и образованием, бизнесом и инновациями. Это связано с тем, что инновации в области информационных технологий становятся массовыми и требуют быстроты внедрения, что уже невозможно обеспечить в рамках одной организации.

Приведем пример из банковской сферы. Банковская отрасль стала одной из первых, кто попал в цифровую трансформацию, т.е. в ситуацию, когда за счет внедрения информационных технологий резко меняется набор услуг, становясь максимально виртуальным. То, что происходит сегодня на банковском рынке, особенно хорошо видно сотрудникам финансового университета, потому что банки в первую очередь приходят к ученым этого, профильного для них, вуза. Цифровая экономика, существенно изменив рынок банковских услуг, сделала его чрезвычайно конкурентным. Если раньше работник, которого взяли на работу в банк, мог с уверенностью сказать, что его «жизнь состоялась», все здорово, то сегодня это уже не так: спрос на работников, также как и уровень оплаты труда, в банковской сфере стремительно снижается, при этом объем задач, приходящихся на одного сотрудника, наоборот, возрастает.

Анализируя банковский рынок, интересно изучать не только как в конкурентной, в цифровой борьбе банки «бьются» за клиента, предоставляя ему разнообразные цифровые сервисы, но и как они

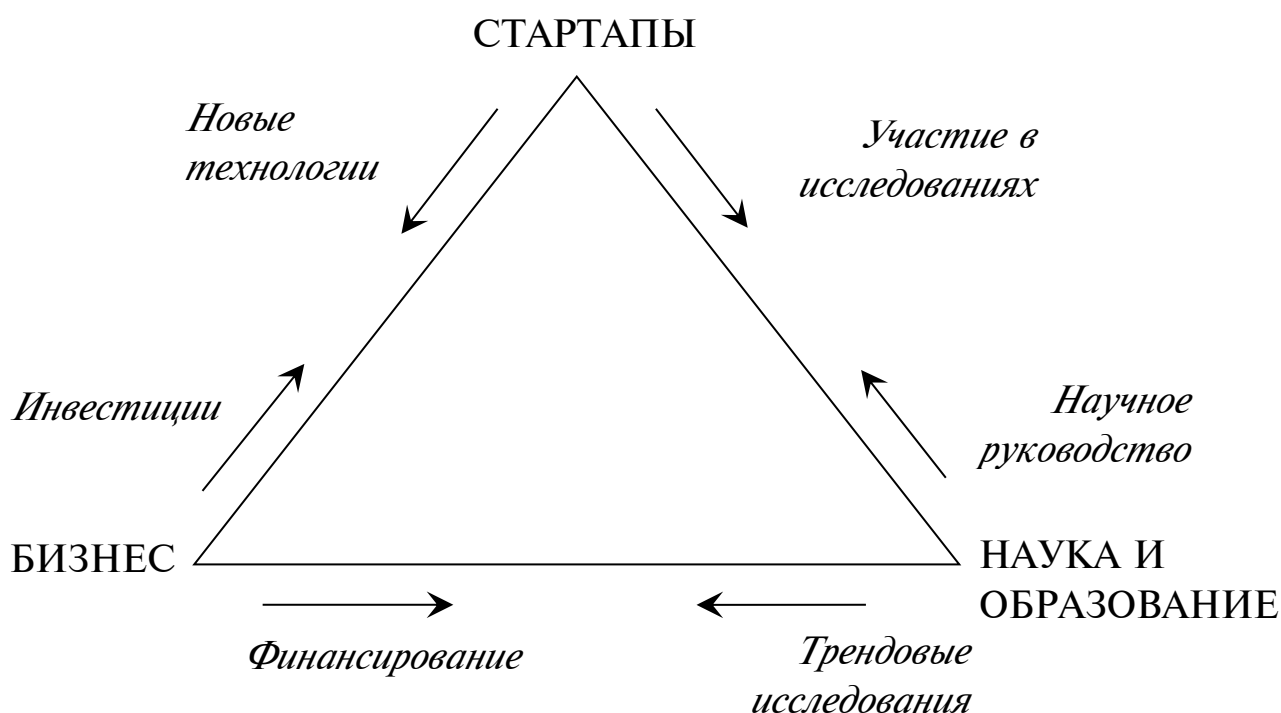
организуют свою деятельность, чтобы создавать новые услуги оперативно.

Сегодня одним из лидеров преобразований внутренней организации работ сотрудников является Сбербанк, однако он не может служить примером в силу своего уникального монопольного положения, получая за это счет сверхприбыли. Приведем пример Райффайзенбанка, который является лидирующим международным банком, и вполне успешным на российском рынке, но не является монополистом. В качестве ответа на вызов цифровой трансформации во всех подразделениях банка во всех странах были созданы департаменты цифровизации и инноваций. В задачу этих подразделений входит разработка новых цифровых услуг, как для клиентов, так и для повышения эффективности внутренней деятельности. Среди таких сервисов – полная автоматизация получения банковских справок, предсказание оборота банкоматов, выявление предбанкротных состояний и т.п. Большинство банков сегодня решает похожие задачи.

Однако при реализации амбициозных задач Райффайзенбанк столкнулся с очень интересной ситуацией: стало понятно, что только сил внутренних разработчиков, пусть и большого числа из разных стран, не хватает на то количество задач, которые нужно решить. Более того, стандартные подрядчики – IT-компании, тоже не могут помочь в решении этих задач, поскольку они привыкли оказывать тиражные услуги. В этой связи пришлось изменить деятельность подразделений, занимающихся цифровой трансформацией. Сегодня лишь половина сотрудников таких подразделений является разработчиками, задача которых состоит в создании новых цифровых сервисов, другая половина – это сотрудники, которые ищут стартапы, университеты, которые могут помочь решить задачи в области цифровизации. Можно сказать, что цифровая трансформация заставляет организации переформатировать свое отношение к сорсингу. Это уже не инсорсинг, когда организация сама решает свои задачи. Но это уже и не аутсорсинг, когда подрядчики предоставляли свои услуги. Сегодня компании вынуждены привлекать к работе фрилансеров, небольшие группы стартаперов, различные университетские лаборатории. По всей видимости, такая организация труда становится все более и более распространенной в цифровую эпоху.

Но как раз такой новый подход к организации работ в области внедрения новых технологий является шансом для России для запуска

связи между бизнесом, наукой и образованием, стартаперами. На рисунке изображена такая взаимосвязь. Бизнес вынужден обращаться к стартапам за новыми технологиями и к науке за прорывными научными исследованиями. В свою очередь стартапы будут иметь в лице бизнеса инвесторов, а от науки будут подпитываться научными идеями, беря в научные руководители ученых из академических институтов и вузов. Наука и образование также получают финансирование со стороны бизнеса и смогут вовлечь в свои исследования молодые кадры из венчурного бизнеса.



Объединив бизнес, науку и инновации сегодня у России и ее партнеров по ЕАЭС есть шанс встроиться в первые ряды технологического лидерства, вовлекая в активную деятельность молодежь. И надо этим шансом обязательно воспользоваться. К сожалению, Россия – это та страна, которая очень часто что-то создает, но не пользуется своими достижениями. Сегодня в экономике будут успешными только те страны, которые смогут в ответ на цифровизацию создать соответствующую коммуникационную среду между различными участниками рынка, объединив молодежь и зрелых руководителей, людей, занимающихся коммерцией и исследованиями. Только гармонизация развития стартапов, бизнеса и науки позволит решать быстро большое число задач, стоящих сегодня перед всеми предприятиями.

Д.И. Оюн, член Комитета Совета Федерации по бюджету и финансовым рынкам

Я хочу вас поблагодарить за возможность быть участником этого интересного обсуждения. У меня не столько выступление, сколько, пара реплик как представителя региона Республики Тыва, который располагается на такой ключевой позиции на евразийском пространстве – это центр Азии. Мы себя воспринимаем как ворота в Азиатско-Тихоокеанский регион.

Евразийский экономический союз, наверно, самое важное, что нас объединяло на протяжении десятилетий, это единое образовательное пространство с очень высоким стандартом качества. В том числе каждое из государств – членов Евразийского союза с очень ярко выраженной самоидентичностью.

Цифровая трансформация предполагает в любом случае переход на цифру, унификацию подходов, стандартизацию. И вообще меня пугает слово «унификация». Мне кажется, противоречие нынешнего времени – это унификация и сохранение самоидентичности. То есть, на мой взгляд, самое важное – это разнообразие структур. Наше разнообразие является самым главным богатством, которое питает не только тот народ, который вносит свою лепту, но вообще всю эту планету, Россию, другие страны.

Поэтому когда мы говорим об унификации, мне всегда очень страшно, что цифровизация предполагает (и уже это работает) унифицирование всего, в том числе и наших культур, то есть то молодое поколение, про которое мы говорим, и заложило его в названии, оно уже выросло, родилось в этой цифровой среде, его не надо обучать этому, и оно уже стандартизировано, оно уже не хочет говорить на своем языке, а предпочитает английский, русский. И это очень страшно для меня, как представителя малого народа. Я хочу сказать, просто для информации: уровень рождаемости в два раза превышает среднероссийский, поэтому половина населения республики Тыва – это молодежь, из 300 тысяч населения. И для того чтобы доносить эти ценностные вещи до молодых, надо говорить на этом языке в той среде, в которой они проводят большую часть своего времени.

Мне кажется, цифровая среда и цифровые технологии – это инструменты, которыми надо уметь пользоваться. Для этого нам самое важное создавать контент, если я говорю про цифровую среду интернет. Вот контента нормального, вытягивающего человека на другой уровень, созданного тем же молодым умом, его мало.

У нас создана «Википедия», которая поддерживает английский язык, очень востребованный ресурс. И мне кажется, что одна из задач, в том числе Евразийского экономического союза – это воссоздание того единого образовательного пространства, но уже в цифровой среде. Нужно создавать серьезные цифровые образовательные ресурсы, которые будут востребованы молодежью и которые раскроют наше многообразие.

К.К. Долгов, заместитель председателя Комитета Совета Федерации по экономической политике

Меня несколько озадачил тезис о том, что мы должны (как говорили) с искусственным интеллектом начать выстраивать партнерство. Я много лет, даже десятилетия, работал в системе внешней политики, и я прекрасно знаю, что партнерство – сегодня партнерство, а завтра – не партнерство. Оно может либо уйти в союзничество, либо перерасти в некое конфликтное состояние. Поэтому в отношении искусственного интеллекта я сейчас просто говорю как человек, смотрящий на это, скорее, со стороны, чем изнутри, в отличие от многих сидящих в зале. Я всегда считал и считаю, что мы должны управлять искусственным интеллектом, если ты им управляешь, это уже не партнерство. Партнеры в любом совете директоров – партнеры только между собой. Они не партнеры директору департамента. Они для него начальники. Поэтому мы должны быть не партнерами искусственному интеллекту, а мы должны сделать все, чтобы он никогда не начал управлять нами.

А что касается «цифры», это связанные вещи. «Цифра» – это метод, это не самоцель. Я в последнее время был на некоторых очень интересных дискуссиях, форумах, и звучал такой тезис: «Ура, товарищи! «Цифра» абсолютно побеждает. Она побеждает в этой отрасли, она побеждает в банковской сфере. Если цифра побеждает, давайте сделаем все, чтобы дать ей возможность победить».

Стоит задача – сокращение расходов, вполне себе финансово-экономическая задача. Вот для этого, в том числе, нужна цифровизация. Она нужна для облегчения пользования банковскими услугами, кредитными услугами, страховыми услугами, но если некоторые страховые компании будут продолжать работать исходя из презумпции вседозволенности на рынке, это будет очень плохо. И если они будут использовать при этом цифровые технологии, то значит, мы будем терять еще больше денег, как клиенты. Поэтому «цифра» никогда не заменит базовых законов социальных, экономических, социально-экономических и иных.

Когда говоришь со специалистами в этой области, то они увлечены, и это очень здорово, это правильно, особенно в стартапе. Важно не забывать, все-таки для чего это делается. А это делается в конечном итоге для того, чтобы благополучие наше с вами, как граждан, возрастало, чтобы наше с вами финансовое благополучие, экономическое благополучие становилось прочнее. «Цифра» не может

заменить базовых основ межгосударственных отношений – уж тем более не может заменить национальные интересы, потому что они сохраняются.

Мы с Русланом Семеновичем раньше периодически полемизировали, мы в разных форматах вместе работали, и в том числе в международных. Все-таки не присоединение, а воссоединение Крыма (я настаиваю на этой формулировке), Крым никто не присоединял. Ну, присоединяли, но в потемкинские времена, там немного другие условия были. И правильно сделали, что присоединили тогда на самом деле – был рассадник антирусских настроений и военной активности.

Но эта аддитивная потребность в интеграции, поэтому трудно идет. Доминирует Россия экономически? Конечно, доминирует. Так это же прекрасно. Сегодня было сказано, что очень здорово, что мы разные. Но объективные интересы на постсоветском пространстве нас толкают к тесному взаимодействию, это просто объективно. Поэтому экономисты гораздо лучше меня это понимают. Для этого нужно делать все, и в том числе используя различные возможности цифровой экономики.

И я бы здесь сказал, что есть программа в рамках Евразийского экономического союза по развитию цифровой экономики, там уже тоже немало сделано. Но есть и у нас национальные проекты. И Совет Федерации уделяет очень большое внимание этому направлению. Создан Совет по цифровой экономике у нас, и он реально работающий. Наш Комитет по экономической политике организует слушания по правовому обеспечению развития цифровой экономики и реализации соответствующей национальной программы. В правовом, в нормотворческом смысле мы готовы сделать еще больше. Естественно, мы взаимодействуем с нашими коллегами в Государственной Думе, но здесь не хватает сейчас правовых основ развития цифровой экономики. Это все-таки новая сфера.

Один мой бывший коллега по работе сказал (ну, не буду скрывать, это уважаемый эксперт в области «цифры», Герман Клименко): «Дайте нам хорошие законы, деньги нам не нужны, с деньгами мы сами справимся». Но это все дорогое дело, и, конечно, государство будет выделять на это, в том числе этот национальный проект, потому что как минимум надо найти хороших стартаперов, во-вторых, надо помочь им вывести продукт на рынок, а это очень непросто. Это будем делать либо мы, либо это будут продолжать делать крупные транснациональные корпорации.

Неплохо, что они это делают там, где есть синергия, но все-таки хотелось бы, чтобы максимальное количество молодых специалистов работали в области цифры и на реализацию тех задач, которые стоят перед нашей национальной экономикой, в том числе в рамках национальных проектов. Поэтому здесь нет противопоставления, здесь есть, скорее, взаимодополнение. Поэтому и деньги нужны, и законы нужны. Над законами мы сейчас работаем активно. И сейчас обсуждается бюджет на трехлетний период, и мы содействуем тому, чтобы денег выделялось достаточно на эту область.

Я хочу поддержать в заключение инициативу насчет создания межуниверситетского центра. Я считаю это очень интересной идеей. Я как раз ехал сюда и думал: «Не двинуть ли мне такую идею, что молодежь на евразийском пространстве должна больше общаться в цифровой сфере». А чтобы она больше общалась, мы должны способствовать этому, чтобы как-то сближать подходы. Но вопрос – на какой основе, чтобы готовить специалистов для наших евразийских дел и проектов. А на очень простой основе: никто никогда не отменит гуманитарно-ценностную основу образования. Никогда удаленные курсы образования не заменят прекрасные лекции выдающегося преподавателя, которые сегодня присутствуют в том числе в этом зале. Поэтому от этой лекции человек получит заряд несопоставимо больший, чем от тысячи дистанционных курсов. Если она получит отражение, воплощение, так сказать, на бумаге, мы готовы ее тогда рассмотреть и с коллегами из профильных комитетов в Совете Федерации будем готовы ее поддержать.

И.В. Стариков, ведущий научный сотрудник Института социально-политических исследований РАН

Я скажу свое отношение к цифровой экономике. Я думаю, что это пока для нас все-таки некий бренчащий обвес бампера от Rolls-Royce на «Жигулях», потому что размер национальной экономики – около 2 % от ВВП. И нам необходимо, как мне кажется, решать ряд задач, которые в значительной степени позволили бы, чтобы этот бампер соответствовал размеру и качеству автомобиля.

И в этом смысле я хотел бы адресовать к двум вещам. Не так давно вышла книжка Нассима Талеба, известного футуриста, автора «Черный лебедь», которая называется по-английски «Skin in the game» («Шкура на кону»), где он говорит о том, что главным критерием даже не экономического роста (он может быть, а может не быть), а именно экономического развития является преодоление социального неравенства.

Дело в том, что Александр Александрович назвал роковую цифру – 120 миллионов рабочих мест. И смысл в том, что появится большее количество новых рабочих мест. Я приведу один пример. По моим прогнозам, где-то к 2030 году профессия, например, городского таксиста отомрет. Будут беспилотные такси, соответственно, десятки миллионов таксистов по всему миру, которые сегодня получают за свою поездку деньги, за счет этого содержат свои семьи, лишатся работы. Огромные финансовые потоки, которые мы платили им распределено, начнут концентрироваться у владельцев тех цифровых платформ, которые создали (та же так называемая уберизация). Сейчас вы знаете, мимо вас может проехать целый поток автомобилей, но они не остановятся, потому что вы не сделали заказ через приложение «Яндекс. Такси». Риск выпасть из системы для таксиста, который обладает автомобилем и его водит, выпасть из системы, которая распределяет заказы, гораздо больше, чем он сейчас вас посадит и куда-то подвезет. Поэтому в этом смысле для этих десятков миллионов людей, которые останутся без работы, деньги, которые они зарабатывали, у достаточно ограниченного количества людей начнут концентрироваться. Безусловно, это приведет к нарастанию социального неравенства со всеми вытекающими последствиями.

И с моей точки зрения, если мы не преодолеем социальное неравенство, то в значительной степени говорить о перспективах

экономического развития не придется. Потому что именно социальное неравенство воспроизводит постоянную политическую нестабильность.

Руслан Семенович коснулся края этого тезиса в своей прекрасной книжке «Свобода и справедливость. Российские соблазны ложного выбора». Он говорит о том, что русская национальная идея – это баланс свободы и справедливости.

В значительной степени сегодня на Западе, безусловно, базовым доходом пытаются решить задачу – что люди будут получать, не работая, но для того чтобы они жили, неплохо даже жили и могли ездить куда-то отдыхать, они будут получать от владельцев этих платформ, которые будут платить налоги, некоторое количество средств. Но это будет влиять на технологический прогресс и вообще прогресс. Человек – не животное, которое покормил, и оно успокоилось. Всегда те самые 10–15 % экономически активного населения, которое готово рисковать и создавать рабочие места (Айн Рэнд в своей книге «Атлант расправил плечи» описал этих людей), эти же люди никуда не денутся. И если эти люди будут готовы, не попав в систему безусловного базового дохода, тратить не на потребление, то необходимо придумать систему принудительной продажи им пакетов акций этих технологических платформ, чтобы они тоже имели отношение и дальше их развивали. Иначе, мне кажется, мы в значительной степени упрямся в определенные ограничения.

Уделю время теме Владивостока – Лиссабона, потому что, мне кажется, что, если вы посмотрите работу Пола Кругмана «Пространственная экономика» (Нобелевская премия за 2008 год), то в этом смысле у России, если говорить честно, остался единственный монопольный, но крайне плохо используемый ресурс – это территория между Восточной Азией и Европой, между мировым рынком производства и потребления, между рынками в 4 млрд потребителей (3 млрд в Восточной Азии и 1 млрд здесь, Западная, Восточная Европа).

Соответственно, России чрезвычайно важно реализовать осмысленный проект национально-государственного будущего и в ближайшее время принять решение о строительстве нового транспортного коридора между Восточной Азией и Европой.

Это нам необходимо по ряду причин. Трафик грузов в одну и в другую сторону сегодня – 1,5 млрд тонн. 96 % – это Суэцкий канал, но это фактор времени – минимум 35 дней. Самое главное – что сегодня глобально логистика между Западом и Востоком висит на тоненькой

ниточке Суэцкого канала. А это территория исламского мира, зона очень больших военных и политических рисков.

Именно поэтому Китай, имея 60 % именно портовых мощностей в мире, принимая программу «Китайская мечта 2049» (вы просто оцените горизонты планирования), принял в качестве стратегического ориентира для нации проект «Шелковый путь». Но их маршрут – от Шанхая по Китаю, 1780 км по Казахстану, на уровне Говорова, Курганская область, заходит на нашу территорию: Челябинск, Екатеринбург, Казань, Нижний Новгород, Москва, через Смоленск уходят, через Белоруссию к Гамбургу. Через территорию России – 3050 км и 9 субъектов Российской Федерации.

Я спрашиваю китайских партнеров: почему вы так тщательно обходите нашу Сибирь и Дальний Восток? Ну, это же очевидно, почему они обходят, не оставляя шансов для развития.

Тот маршрут, который разработан, в том числе и в нашем координационном центре, который я имею честь представлять, и Руслан Семенович очень активно в этом работал, Михаил Давидович в свое время как замминистра приложил к этому руку, предлагает строительство коридора от Владивостока, точнее, от Посъета – городок рядом с Владивостоком. И тоже знаковое совпадение. Константин Николаевич Посъет – один из самых ближайших соратников Александра III недооцененного русского императора вопреки всему принял решение о начале строительства Великого Сибирского (рельсового) пути, который впоследствии англичане называли Транссибом. Это самый успешный инфраструктурный проект в истории человеческой цивилизации, из реализованных на суше.

Когда Александр III и его команда принимали решение, не было двигателей внутреннего сгорания – кирка, лопата, тачка, лошадь. А для того времени мостовые железнодорожные переходы через сибирские и дальневосточные реки, казались, вообще нерешаемой задачей с инженерной точки зрения. А мы сегодня раздумываем, строить или не строить. Нельзя бесконечно перелицовывать парадный мундир Александра III, который был спроектирован в конце XIX века под паровозную тягу, под совершенно другие радиусы закругления пути и технологии обработки груза. Именно поэтому скорость движения грузов в системе Российских железных дорог не превышает 15 км в час. Мы в пять раз отстаем от Китая и Европы. А скорость движения грузов – всегда скорость оборачиваемости капитала.

Поэтому России необходим эффективный ответ на концентрированный исторический вызов. Она в конце концов окружена четырьмя цивилизациями – европейской, исламской, китайской и индийской. И это дает основания, что эта территория евразийского пространства, коль мы выступаем сегодня на интеграционном клубе под председательством Валентины Ивановны Матвиенко, если говорить об интеграции, есть все основания, чтобы это пространство России как государства цивилизации сделать территорией солидарного безопасного развития. А для этого нам необходимо сбалансировать Запад и Восток.

Создание Транстихоокеанского партнерства, куда уже вошло 13 стран, сегодня, – это вопрос сохранения национального суверенитета над значительной частью нашей страны, потому что им нужен коридор, альтернативный Суэцкому каналу и китайскому Шелковому пути. И без России здесь никак не обойтись.

Поэтому я бы очень хотел, чтобы мы с вами, говоря о цифровой экономике, говоря о перспективах, понимали, что России сегодня необходим проект, который позволил бы запустить на траекторию устойчивого экономического роста в 4–5 % (реального экономического роста, а не манипуляций статистического ведомства). И после этого приложится цифровая экономика, и не будет того провала.

Сегодня чрезвычайно важно предложить стране проект, который позволил бы сохранить ее как единую историко-политическую сущность, и это проект «Единая Евразия – Транссиб 2.0».

Т.А. Мешкова, заместитель первого проректора, директор Центра компетенций по взаимодействию с международными организациями, доцент Департамента мировой экономики НИУ ВШЭ, кандидат политических наук

«Возможности использования лучших международных стандартов в области регулирования цифровизации для реализации цифровой повестки ЕАЭС»

Переход к четвертой промышленной революции сопровождается стимулирующей государственной политикой в области развития передовых цифровых технологий и внедрением их в различные сферы экономики и общества, а также созданием нормативно-правового поля регулирования цифровой экономики на международном и национальном уровнях. Гармонизация нормативно-правовой базы цифровой повестки Евразийского экономического союза (ЕАЭС) как между его государствами-членами, так и с международными стандартами и лучшими практиками – одна из наиболее актуальных задач евразийской интеграции. Это направление важно для успешной реализации стратегии развития ЕАЭС до 2025 года, в которой в качестве одной из целей стоит формирование евразийской «территории инноваций» и стимулирование научно-технических прорывов¹.

Государства «евразийской пятерки» имеют большой потенциал для формирования «трансграничного пространства доверия»² и перехода к цифровой экономике, для совместных исследований и разработок, трансфера технологий, которые необходимы для модернизации действующих производств и создания новых инновационных секторов промышленности, эффективной интеграции в существующие и новые глобальные цепочки добавленной стоимости, адаптации к новому технологическому укладу, усиления мобильности рабочей силы на экономическом пространстве Союза для повышения конкурентоспособности товаров и услуг.

В этой связи особенно актуальным становится изучение международного опыта регулирования цифровой экономики в контексте промышленной революции 4.0 и анализ возможностей его использования для решения приоритетных задач евразийской

¹Декларация о дальнейшем развитии интеграционных процессов в рамках ЕАЭС, принята главами государств-членов Союза 6 декабря 2018 года.

² Совокупность правовых, организационных и технических условий, согласованных государствами-членами с целью обеспечения доверия при межгосударственном обмене данными и электронными документами между уполномоченными органами.

интеграции. Также важным является анализ приоритетов российской политики в области цифровизации, лучших российских разработок и инструментов, которые могут быть тиражируемы в странах ЕАЭС.

Приоритеты России в области цифровизации.

Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» Правительству Российской Федерации при реализации совместно с органами государственной власти субъектов Российской Федерации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» поручено обеспечить к 2024 году решение задачи по разработке и внедрению национального механизма осуществления согласованной политики государств - членов ЕАЭС при реализации планов в области развития цифровой экономики.

Ключевыми цифровыми приоритетами Российской Федерации на пространстве ЕАЭС являются, в том числе:

- Снижение объемов незаконного оборота товаров, создание прозрачного рынка за счет обеспечения цифровой прослеживаемости движения продукции, товаров, услуг и цифровых активов;

- Создание конкурентоспособных на мировом уровне транспортных коридоров на базе технически и технологически интегрированной транспортно-логистической инфраструктуры;

- Улучшение инвестиционного климата и создание комфортных условий осуществления внешнеэкономической деятельности российскими компаниями посредством развития цифровой торговли;

- Внедрение национального механизма осуществления согласованной политики государств-членов ЕАЭС при реализации планов в области развития цифровой экономики, в том числе обеспечение кибербезопасности.

Решение этих задач предполагает продвижение и защиту национальных интересов и цифровых приоритетов Российской Федерации при реализации цифровой повестки Союза, а также обращение к лучшим зарубежным практикам с тем, чтобы исключить риск отставания от них в ходе цифровой трансформации государств-членов.

Ускоренная реализация общей «цифровой повестки» Союза стала одним из приоритетов председательства Российской Федерации в ЕАЭС в 2018 году. В качестве ключевых задач были выделены: координация действия по развитию «интернет-экономики»; формирование общих правил ведения цифровой торговли, единых стандартов обмена

информацией и ее защиты; внедрение высоких технологий в государственное управление, промышленность, системы таможенного регулирования; запуск совместных конкурентоспособных, инновационных и наукоемких производств; модернизация транспортной инфраструктуры; выстраивание эффективных логистических цепочек. Сохраняя преемственность с повесткой российского председательства, в 2019 году Республика Армения особое внимание уделила консолидации усилий IT-сообществ государств-членов с целью активного развития высокотехнологических секторов экономики и полноценной реализации цифровой повестки Союза.

Приоритеты цифровой повестки ЕАЭС.

Основные направления реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года³, реализуются с учетом необходимости гармонизации правового регулирования в рамках Союза, в том числе с учетом:

- Национальных интересов каждого из государств-членов, уровня их экономического развития, уровня развития национальных рынков, технологических особенностей и состояния цифровой инфраструктуры;
- Особенности регулирования секторов и отраслей экономики в рамках цифровой повестки, а также специфики отраслей экономики;
- Обязательств государств-членов в рамках международных договоров, включая обязательства, принятые в соответствии с международными договорами с третьими странами.

В документе отмечается, что цифровая трансформация рынка товаров и услуг приведет к значительному упрощению торговых процедур путем перехода в цифровую форму, активному использованию электронной торговли, а также к эффективной реализации и использованию механизмов «единого окна» в сфере экономики. Это потребует проведения дальнейшей гармонизации в сфере правил ведения трансграничной электронной торговли, стимулирования ведения бизнеса в цифровой форме, координации действий в сфере защиты прав на объекты интеллектуальной собственности и прав потребителей цифрового рынка, а также включения вопросов регулирования сотрудничества в сфере цифровой экономики в повестку дня торговых переговоров Союза с третьими странами. Особое внимание в документе уделено многосторонним инициативам с высоким интеграционным потенциалом. Прежде всего, это цифровая

³ Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11.10.2017 № 12 «Об основных направлениях реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года».

промышленная кооперация, вопросы электронной торговли и государственных закупок, цифровая прослеживаемость продукции, цифровые транспортные коридоры, трансграничный оборот данных и обеспечение интероперабельности (взаимодействия программного обеспечения). Реализация цифровой повестки ЕАЭС затрагивает все сферы интеграционного сотрудничества и будет носить кросс-секторальный и мультипликативный характер.

Цифровая повестка ЕАЭС носит динамичный характер. В 2018 году создан офис управления для работы с цифровыми инициативами, в который от предпринимателей и госорганов поступают предложения по цифровым преобразованиям, ряд из которых уже запущен. Как отметил Председатель Коллегии ЕЭК Т.С. Саркисян, евразийский подход к подключению стран к единой цифровой экосистеме принципиально отличается от США, Китая, ЕС, поскольку цифровая повестка ЕАЭС основана на равноправном и взаимовыгодном участии всех стран, и фактически формируется цифровое пространство на пять стран с возможностью подключения новых участников и партнеров⁴.

Динамичный характер цифровой повестки ЕАЭС позволяет дополнять ее новыми цифровыми приоритетами по мере углубления интеграции. Так, помимо уже реализуемых цифровых приоритетов, связанных с цифровой прослеживаемостью и маркировкой товаров, услуг и цифровых активов, развитием цифровой торговли и цифровых транспортных коридоров, цифровой промышленной кооперацией, созданием эффективной системы кибербезопасности, созданием системы регулятивных «песочниц» ЕАЭС и созданием среды, обеспечивающей проработку проектов цифровой трансформации в формате регулятивной «песочницы», в стратегическую повестку развития ЕАЭС до 2025 года включены такие новые цифровые приоритеты как:

- Формирование цифровой экосистемы для обеспечения трудоустройства и занятости граждан;
- Цифровая трансформация сельского хозяйства;
- Интеграция трансграничных цифровых платежных и финансовых сервисов.

В качестве важной задачи до 2025 года обозначено формирование евразийских цифровых экосистем, в том числе с использованием интегрированной информационной системы Союза, а также цифровая

⁴ Интеграция переходит на цифру. Глава Коллегии ЕЭК Т.С. Саркисян о новых ориентирах ЕАЭС // Газета «Коммерсантъ» №91 от 29.05.2019, стр. 2

интеграция на глобальном, региональном и отраслевом уровнях с использованием интегрированной информационной системы Союза.

Таким образом, цифровая повестка ЕАЭС является очень амбициозным, динамичным и открытым интеграционным проектом, который во многом служит драйвером для развития интеграционных процессов в целом, а также для ускорения развития цифровой экономики в странах Союза.

Глобальная повестка сотрудничества в области цифровизации.

Государственные программы и стратегии развития и стимулирования цифровых технологий и цифровизации национальных экономик к настоящему времени разработаны и реализуются в десятках различных стран мира, а также на межгосударственном уровне. Вопросы цифровизации стоят на повестке ряда международных организаций и объединений, включая Европейский союз (ЕС), Ассоциацию государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество (АТЭС), «Группа двадцати», Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Всемирную торговую организацию (ВТО) и др.

Так, только в странах Евросоюза насчитывается более 30 национальных и региональных инициатив по промышленной цифровизации. В 2010 г. странами ЕС в рамках реализации стратегии «Европа 2020» была запущена специальная инициатива «Цифровая Европа» (Digital Europe)⁵, основной акцент в которой был сделан на стимулировании роста общеевропейской интернет экономики. В том же году была опубликована «Цифровая повестка для Европы» (Digital Agenda for Europe)⁶, которая предусматривала выработку общих подходов и приоритетов стран-членов ЕС по отношению к дальнейшему развитию цифровых секторов европейской экономики и мер по стимулированию цифровых инноваций.

В рамках цифровой повестки АСЕАН большое внимание уделяется практикам, призванным помочь бизнесу в освоении цифровых технологий и их интеграции в бизнес-процессы, а также упрощению и цифровизации большей части экономических процессов для

⁵ Цифровая Европа // Сайт стратегии [Электронный ресурс] URL <https://www.digitaleurope.org/> (дата обращения: 25.10.2019).

⁶ Цифровая повестка для Европы // Сайт Европарламента [Электронный ресурс] URL: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/64/digital-agenda-> (дата обращения: 25.10.2019).

привлечения иностранных инвестиций и повышения конкурентоспособности отдельных предприятий и региона в целом⁷.

Цифровая повестка АТЭС в основном сконцентрирована на таких вопросах как: гендерное равенство в доступе к цифровым технологиям, ликвидация цифровой безграмотности; нивелирование неравномерности уровней цифрового развития стран-участниц, которая является главным вызовом развитию цифровой торговли и развитию региональной интеграции малого и среднего бизнеса экономик АТЭС⁸.

В рамках ВТО ведутся переговоры более чем 80 странами по выработке многосторонних правил электронной торговли. Рассматриваются четыре группы вопросов: содействие цифровым сделкам, включая безбумажную торговлю, электронные подписи и электронные платежи, доступ на рынки и переток данных, режим данных, касающихся потребителей и персональных сведений, транспарентность мер регулирования в сфере цифровой торговли.

Деятельность «Группы двадцати» со времени первой встречи на высшем уровне в 2008 г. направлена в том числе на выработку правил для регулирования быстрорастущей цифровой экономики, связывая ее с приоритетами глобального устойчивого развития. В настоящее время «Двадцатка» в качестве всеобъемлющей и авторитетной платформы управления многосторонним международным сотрудничеством накопила ряд уникальных преимуществ, которые позволяют ей претендовать на роль ведущего игрока в абсолютном большинстве сегментов глобального цифрового регулирования. «Группа двадцати» рассматривает цифровую экономику как уникальную интегрирующую среду, стирающую границы между цифровыми, физическими и биологическими системами. В последние годы большинство государств «Группы двадцати» разработали стратегии развития цифровой экономики на среднесрочный или долгосрочный периоды, что способствовало росту доли цифровой экономики в национальных ВВП.

Наряду с преимуществами глобальной цифровизации (достижения в области медицины, распространение нанотехнологий, биотехнологии, персонализированная медицина, диагностика на основе «больших данных», развитие «умной инфраструктуры», помощь в решении климатических проблем, создание рабочих мест, повышения качества

⁷ ASEAN Economic Community Blueprint 2025 // Сайт ACEAN [Электронный ресурс] URL https://www.asean.org/storage/2016/03/AECBP_2025r_FINAL.pdf (дата обращения: 25.10.2019).

⁸ 2017/CSOM/006 APEC Internet and Digital Economy Roadmap // Сайт АТЭС [Электронный ресурс] URL https://www.apec.org/-/media/Files/Groups/ECSG/17_csom_006.pdf (дата обращения: 25.10.2019).

услуг через развитие технологий и интеллектуальных приложений и т.д.) в документах «Двадцатки» постоянно подчеркиваются и риски глобальной цифровизации. Лидеры стран и руководители профильных национальных министерств исходят из того, что цифровые технологии могут иметь деструктивный характер, что в будущем может отрицательно сказаться на производительности, занятости, благосостоянии и «цифровой безопасности» населения. Вместе с созданием рабочих мест, цифровые технологии также могут вытеснить с рынка труда работников и усугубить диспропорции в уровне их доступности и использования, что приведет к углублению цифрового разрыва и росту неравенства.

На эти же риски цифровизации, в том числе связанные с распространением искусственного интеллекта, обращает внимание и Организация Объединенных Наций (ООН) и ее специализированные организации. Направление для глобальных усилий в целях максимизации преимуществ и минимизации рисков цифровизации задают Цели устойчивого развития (ЦУР), в том числе ЦУР 9 «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям», в рамках которой идет работа по обеспечению общедоступности информации через расширения доступа к информационно-коммуникационным технологиям, открытые образовательные ресурсы, открытый доступ к научной информации и свободное и открытое программное обеспечение. Примером реального инструмента может служить инициатива YouthMobile⁹, целью которой является научить молодежь пользоваться мобильными приложениями и разрабатывать их на национальных языках.

Особое внимание среди международных институтов следует уделить ОЭСР, которая является одной из наиболее авторитетных международных организаций, ведет разработку международных стандартов, изучает лучшие практики разных стран и разрабатывает на этой основе рекомендации для правительств по повышению эффективности мер в области экономики и государственного управления. Значимость стандартов ОЭСР нашла отражение в поручениях Правительства Российской Федерации по анализу возможностей их использования при реализации приоритетных национальных проектов и программ и для совершенствования законодательной базы евразийской интеграции, а также

⁹ <https://en.unesco.org/youthmobile>.

соответствующих решениях ЕЭК и текущей работе Комиссии по определению перечня пилотных проектов с использованием стандартов ОЭСР¹⁰.

Стандарты и лучшие практики ОЭСР в области регулирования цифровой экономики.

Основные приоритеты ОЭСР по вопросам цифровизации экономики и общества зафиксированы в «Декларации о цифровой экономике: инновации, рост и социальное благополучие» (Канкунская Декларация)¹¹. Ключевыми целями в области цифровой экономики являются обеспечение свободного движения информации при одновременном достижении высокого уровня безопасности и конфиденциальности передаваемых данных; стимулирование разработки и внедрения инноваций и расширение возможностей, связанных с использованием цифровых технологий для граждан, представителей бизнеса и государственных органов; распространение широкополосного доступа к Интернету; увеличение уровня занятости граждан за счет предоставления им возможности получить знания и навыки, необходимые для жизни и работы в условиях цифровой экономики; способствование развитию электронной торговли и возникновению онлайн-платформ с дальнейшей максимизацией использования возможностей, появляющихся в данных условиях.

Глобальной стратегической инициативой ОЭСР в области цифровой экономики в настоящее время считается горизонтальный проект «На пути к цифровизации» (Going Digital)¹², который стартовал в 2017 году. Цель проекта – дать национальным регуляторам лучшее понимание сути цифровых преобразований, помочь в выработке оптимальных стратегий в сфере цифровой экономики, применимых на национальном и международном уровнях. В рамках проекта оцениваются возможности и риски цифровизации, лучшие практики и перспективы цифровой трансформации в различных секторах, в том числе в конкурентной политике, экономической политике (монетарная, фискальная и структурная), политике в сфере потребления, в сфере

¹⁰ В частности Протокол Подкомиссии по экономической интеграции Правительственной комиссии по экономическому развитию и интеграции от 26 февраля 2018 года; Рекомендация Коллегии ЕЭК от 13 декабря 2017 года № 32 «О целесообразности имплементации и использования в рамках Евразийского экономического союза наилучших практик Организации экономического сотрудничества и развития».

¹¹ OECD/LEGAL/0426 Declaration on the Digital Economy: Innovation, Growth and Social Prosperity (Cancún Declaration) // Сайт ОЭСР [Электронный ресурс] URL <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0426> (дата обращения: 21.10.2019).

¹² Going Digital // Сайт ОЭСР [Электронный ресурс] URL <https://www.oecd.org/going-digital/project/> (дата обращения: 21.10.2019).

науки, технологий и инноваций, в промышленности и в области предпринимательства, налогообложения, статистики, образования, занятости, государственного управления и торговли. По итогам проекта формулируются рекомендации для политических деятелей по разработке и внедрению проактивных политик в вопросах, связанных с цифровой экономикой, что в дальнейшем приведет к увеличению темпов экономического роста, повышению общественного благосостояния и решению проблем, связанных с низкими темпами роста производительности, высоким уровнем безработицы и растущим экономическим неравенством.

Большая работа проводится ОЭСР в области изучения и регулирования стремительного распространения сквозных технологий, прежде всего искусственного интеллекта (ИИ). Именно ОЭСР разработала первый межгосударственный стандарт по ИИ – Рекомендацию Совета ОЭСР по искусственному интеллекту (2019 г.), который устанавливает пять взаимодополняющих ценностных принципов ответственного управления надежным ИИ: инклюзивный рост, устойчивое развитие и благосостояние; ориентированность на человеческие ценности и справедливость; прозрачность и объяснимость; надежность и безопасность; контролируемость и рекомендации для лиц, принимающих решения. На основании данной рекомендации разработаны принципы по ИИ, включенные в Декларацию лидеров «Группы двадцати» (Осака, июнь 2019 г.). В настоящее время ОЭСР также разработала информационную платформу для обмена опытом в области ИИ – Политическую обсерваторию искусственного интеллекта (Artificial intelligence Policy Observatory)¹³.

Большая работа проводится ОЭСР в области регулирования электронной торговли, в том числе защиты прав потребителей цифровых услуг. ОЭСР совместно с ВТО разработали определение электронной торговли. В Рекомендации Совета по защите потребителей в сфере электронной торговли (2016)¹⁴ и разработанном на ее основе инструментарии по защите прав потребителей в цифровой торговле для лидеров стран «Группы двадцати» уделяется внимание таким аспектам как: защита прав потребителей при приобретении цифрового контента, осуществлении онлайн платежей, защита их прав при участии в онлайн

¹³ <https://www.oecd.org/going-digital/ai/>; <https://www.oecd.org/going-digital/ai/about-the-oecd-ai-policy-observatory.pdf>.

¹⁴ Рекомендация совета по защите потребителей в сфере электронной торговли 2016 г. (OECD/LEGAL/0422 Recommendation of the Council on Consumer Protection in E-commerce).

платформах (например, в социальных сетях и онлайн-аукционах), раскрытие информации, предотвращение недобросовестных договорных практик, обеспечение эффективных способов рассмотрения споров в онлайн среде.

Заслуживающим внимания, в том числе с точки зрения возможностей тиражирования опыта на евразийском пространстве является глобальный онлайн инструмент ОЭСР по проверке информации о безопасности продукции «OECD GlobalRecalls Portal», который содержит регулярно обновляемую информацию об отзыве потребительских товаров, выпущенных юрисдикциями по всему миру. Данный интернет-портал служит для повышения осведомленности граждан, правительств и компаний о проблемах безопасности товаров во всем мире, экономя при этом деньги. Подобный портал ОЭСР по химическим веществам уже экономит правительствам и промышленности примерно 150 миллионов евро в год.

Традиционно ОЭСР уделяет большое внимание вопросам информационной безопасности, включая такие аспекты как:

- Защита и трансграничная передача персональных данных (руководящие принципы ОЭСР по защите неприкосновенности частной жизни и трансграничной передачи персональных данных (1980 г., с изменениями от 2013 г.)¹⁵;

- Рекомендация ОЭСР о трансграничном сотрудничестве в области реализации законов о защите неприкосновенности частной жизни (2007 г.)¹⁶;

- Управление цифровыми рисками (Рекомендация ОЭСР по управлению цифровыми рисками для обеспечения экономического и социального процветания (2015 г.)¹⁷;

- Защита критических информационных инфраструктур соответствия с текущими и ожидаемыми мировыми изменениями, которые происходят на фоне быстрой цифровой трансформации и повышения степени доверия бизнеса и правительств к цифровым технологиям (Рекомендации по защите критических информационных инфраструктур (2008 г.)¹⁸.

¹⁵ OECD/LEGAL/0188 Recommendation of the Council concerning Guidelines Governing the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data).

¹⁶ OECD/LEGAL/0352 Recommendation of the Council on Cross-border Co-operation in the Enforcement of Laws Protecting Privacy.

¹⁷ OECD/LEGAL/0415 Recommendation of the Council on Digital Security Risk Management for Economic and Social Prosperity.

¹⁸ Рекомендации по защите критических информационных инфраструктур (2018) // Сайт библиотеки ОЭСР [Электронный ресурс] URL https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/policies-for-the-protection-of-critical-information-infrastructure_efb55c54-en (дата обращения: 06.11.2019).

В фокусе внимания ОЭСР также вопросы развития современных средств мобильной связи и телекоммуникаций. В рекомендации по развитию широкополосной связи (Рекомендация Совета ОЭСР по развитию широкополосной связи (2014 г.)¹⁹ уделяется внимание эффективным и новаторским механизмам управления и финансирования, которые будут способствовать развитию услуг широкополосной связи, включая эффективную конкуренцию между провайдерами, расширение различных технологических платформ, стимулирование инвестиций, прежде всего частных, в новую технологическую инфраструктуру, развитие культуры безопасности для повышения доверия к использованию ИКТ в бизнесе и т.д.

ОЭСР также проводит исследования в области развития пятого поколения беспроводных сетей (The Road to 5G Networks)²⁰, исходя из того что в будущем новое поколение беспроводных сетей (5G) может играть ключевую роль для рынков связи с точки зрения инвестиций, передового опыта в области управления использованием спектра, конкуренции, покрытия и удовлетворения растущих требований цифровой трансформации. Кроме того, 5G – это первый стандарт, задуманный с учетом Интернета вещей (IoT), где разные подключенные устройства предъявляют различные сетевые требования. Одновременно нужны новые подходы к регулированию и стимулированию развития 5G. В том числе, нужны соглашения о совместном использовании инфраструктуры между операторами с целью снижения затрат на развертывание соответствующих платформ и технологий. Также необходимы новые политические подходы, направленные на улучшение инвестиционных условий и стимулирование притока частных инвестиций для поддержки 5G.

В контексте формирования евразийской «территории инноваций» может также представлять интерес Инновационная стратегия ОЭСР²¹, которая была выработана еще 2008 году как ответ на острую фазу мирового экономического кризиса. Документ содержит, в том числе, рекомендации по адаптации системы поддержки и стимулирования инновационной деятельности к комплексной, пространственно-распределенной и интенсивно изменяющейся природе инноваций. Особое внимание было уделено связи между процессами цифровизации

¹⁹ OECD Recommendation of the Council on Broadband Development.

²⁰ OECD (2019) In The road to 5G networks. Experience to Date and Future Developments. OECD Digital Economy Papers. July 2019 N 284 .

²¹ Experience to date and future developments novation Strategy – Сайт ОЭСР [Электронный ресурс] URL: <http://www.oecd.org/site/innovationstrategy/> (дата обращения: 25.10.2019).

и инновациями, в том числе появлению «открытых инноваций» и инноваций, иницируемых пользователями. В Стратегии рекомендовалось усилить региональную и кластерную составляющую политики, обеспечить последовательную межведомственную координацию предлагаемых мер (whole-of-government approach).

Одним из ключевых инструментов в рамках Инновационной стратегии является увеличение инвестиций, как со стороны государства, так и со стороны бизнеса в инновации и их внедрение. Под инвестициями подразумеваются не только вложения средств в разработку и производство, но и в человеческий капитал. Таким образом, необходимым условием для развития инновационной и цифровой экономики является инвестирование и формирование эффективной системы создания цифровых знаний и навыков и их распространения. При этом необходимо уделить внимание развитию талантов и знаний: оказать поддержку населению в получении инновационных и цифровых навыков и знаний, и обеспечить их оптимальное использование. Также необходимо предпринимать меры по стимулированию цифровизации бизнеса, в том числе малое и среднее предпринимательство.

В рамках Инновационной стратегии ОЭСР был апробирован в числе первых платформенный принцип для взаимодействия стран в области инноваций - Платформа инновационной политики (The Innovation Policy Platform (IPP))²², которая является своего рода депозитарием лучших практик и интерактивной площадкой для обмена лучшим опытом стран.

Возможности и ограничения использования международных стандартов для реализации цифровой повестки ЕАЭС.

Сфера цифровой экономики является одной из тех, где использование стандартов ОЭСР для совершенствования евразийского законодательства и разработки совместных кооперационных проектов может оказаться наиболее эффективным. Это касается, в том числе, рекомендаций ОЭСР по защите прав потребителей и оценке рисков цифровой торговли; управлению рисками информационной безопасности и регулированию трансграничных потоков данных; борьбе со спамом; обеспечению кибербезопасности; реализации потенциала «больших данных», искусственного интеллекта и интернета вещей, цифровизации рынка труда и других областей.

²² <https://www.innovationpolicyplatform.org>.

Внедрение разработанного совместно ОЭСР и ВТО определения электронной торговли в законодательство ЕАЭС и отдельных государств-членов позволит выработать единый подход и единую эффективную политику в области цифровой торговли, включая защиту прав потребителей. В перспективе можно было бы подумать о разработке Договора по цифровой торговле ЕАЭС, в том числе, на основе стандартов ОЭСР.

Гарантии защиты прав потребителей и принцип равенства потребителей закреплены Договором о ЕАЭС. В ЕЭК создан специальный Консультативный комитет, рабочая группа по разработке актов в сфере защиты прав потребителей, которая в качестве отдельного направления выделила направление защиты прав потребителей при совершении сделок в сети Интернет. Первым шагом стала разработка рекомендации ЕЭК по определению единых подходов к проведению государствами Союза согласованной политики в сфере защиты прав потребителей при дистанционных способах продажи товаров, работ, услуг. Этот документ призван вобрать как лучшие национальные практики регулирования интернет-торговли, так и международные стандарты, в том числе стандарты ОЭСР. В этой связи представляют интерес рекомендации ОЭСР по созданию отраслевого механизма саморегулирования (привлечение отраслевых бизнес-ассоциаций к выработке правил игры в области интернет-торговли), по внедрению механизмов разрешения споров, контролю безопасности продукции в рамках электронной торговли.

В целом стандарты ОЭСР в области цифровой торговли являются важными в связи с подготовкой в настоящее время плана мероприятий («Дорожной карты») по созданию благоприятных условий для развития цифровой экосистемы торговли ЕАЭС.

Рекомендации ОЭСР по защите персональных данных могут быть использованы для внедрения единых принципов обработки, защиты персональных данных и их трансграничной передачи в странах ЕАЭС, особенно учитывая тот факт, что в некоторых странах Союза законодательство в этой сфере только формируется и наблюдаются препятствия в трансграничном взаимодействии уполномоченных органов. С учетом международных стандартов уже ведется разработка Соглашения об общих принципах и правилах оборота данных в рамках ЕАЭС. В перспективе можно было бы рассмотреть вопрос о закреплении трансграничного оборота данных в ЕАЭС в качестве пятой свободы

наряду с четырьмя другими (свобода передвижения товаров, услуг, капитала и рабочей силы).

В рамках формирования трансграничного пространства доверия и общего финансового рынка ЕАЭС важно обратить внимание на методологию ОЭСР по управлению цифровыми рисками, активно разрабатываемую в последнее время. Рекомендации и лучшие практики, продвигаемые организацией в рамках противодействия распространению спама, также могут быть полезны для России и ЕАЭС, учитывая, что на наднациональном уровне кооперация по данному вопросу все еще не выстроена.

В связи с разработкой общих принципов и согласованных подходов стран ЕАЭС по развитию сквозных технологий, включая этические и социальные аспекты ИИ, важно обратить внимание на соответствующую рекомендацию ОЭСР, которая в настоящее время является передовой в данной области.

Использование в ЕАЭС рекомендаций ОЭСР, выработанных в рамках рамочной Инновационной стратегии ОЭСР, будет способствовать созданию благоприятных условий для разработки и использования инноваций, основанных на цифровых технологиях.

В целом, оценивая потенциал и возможные эффекты использования международных стандартов и лучших практик в области регулирования цифровой экономики, можно ожидать, что внедрение стандартов ОЭСР в области цифровой трансформации может способствовать росту производительности во всех странах ЕАЭС, созданию новых рабочих мест, повышению качества государственного управления, упрощению доступа на мировые рынки, укреплению конкурентоспособности Союза в глобальной экономике, повышению позиций стран ЕАЭС в глобальных рейтингах, характеризующих развитие ИКТ, человеческого капитала, инновационного развития, развитию цифровых компетенций и повышению цифровой грамотности в странах ЕАЭС, а также ускорению создания трансграничного пространства «электронного доверия» и формирования интегрированной информационной системы ЕАЭС, намеченной к 2025 году.

Оценивая потенциал использования международных регуляторных инструментов в области цифровой экономики в ЕАЭС, не стоит забывать и о существующих рисках и ограничениях. Наиболее противоречивыми являются принципы обеспечения свободного распространения информации в глобальном масштабе и

мультистейкхолдеризма, продвигаемые ОЭСР. Несмотря на то, что их внедрение способствует развитию Интернет экономики, это может входить в противоречие с текущим национальным законодательством стран Союза в области кибербезопасности. А основные ограничения связаны с тем, что пока государства-члены ЕАЭС находятся на разных уровнях технологической, нормативно-правовой и институциональной готовности для имплементации международных стандартов и лучших практик, а также включения в кооперационные проекты в рамках евразийской цифровой повестки.

Вместе с тем, на сегодняшний день уже можно говорить не только об использовании международных стандартов, но и об обмене опытом и лучшими практиками в области цифровой экономики между ЕАЭС и другими международными институтами. Как отметил Председатель Коллегии ЕЭК Т.С. Саркисян, «в глобальной цифровой конкуренции, где важен масштаб, страны ЕАЭС имеют уникальную возможность реализовать свою субъектность, сохранить цифровую суверенность и самостоятельность, а не быть только потребителями чужих технологических и технических продуктов»²³.

²³ Интеграция переходит на цифру. Глава Коллегии ЕЭК Т.С. Саркисян о новых ориентирах ЕАЭС // Газета «Коммерсантъ» №91 от 29.05.2019.

А.В. Сидорович, директор Казахстанского филиала МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор экономических наук, профессор

Перспективы развития ЕАЭС, цифровой трансформации и участия в ней молодежи тесно взаимосвязаны. Оценивая развитие этого триединства, необходимо учитывать реальное состояние интеграционных процессов. Мы по роду своей деятельности постоянно связаны с проблемами развития евразийской интеграции, особенно интеграции в сфере экономики и образования. Большой материал накоплен деятельностью Евразийской ассоциации университетов, а также в ходе нашей работы в Казахстанском филиале МГУ более 15 лет.

Хотелось бы остановиться на некоторых аспектах проблем, которые, как мне кажется, важны для принятия реалистичных решений в области развития цифровой повестки в странах Евразийского союза.

Во-первых, необходимо избавиться от иллюзии, что евразийское пространство – это пространство, которое неизбежно тяготеет к центру, к объединению стран, и что этот процесс будет продолжаться вплоть до их объединения.

Конечно, это не так, потому что процесс евразийской интеграции – это не восстановление общей страны, и большинство стран позиционируют себя отличными от России. Поэтому надо быть реалистами и видеть, что процесс интеграции, конечно, объективный, но исключительно противоречивый. Это следует признавать как объективный факт и учитывать при реализации цифровой повестки ЕАЭС.

В Евразийском союзе четко определено – ЕАЭС не занимается образованием. Сфера образования не включена в состав основных целей Союза. Лидеры стран неоднократно подчеркивали, что это сугубо экономическое объединение. Это также относится к сфере гуманитарного сотрудничества. Формирование цифровой повестки ЕАЭС, предполагающей углубление связей между странами, безусловно обостряет проблемы роли образования в интеграционных процессах.

Здесь следует отметить, что Евразийская комиссия выполняет важную миссию по интеграции. Она ведет повседневную кропотливую работу для объединения усилий стран. Это реальная, трудная работа. Комиссия неслучайно претендует на расширение ее полномочий в области интеграции. Комиссия вряд ли получит значительное расширение полномочий, однако, в сфере цифровой повестки дня ее полномочия, на наш взгляд, могут быть расширены. Логика интеграции такова, что число точек соприкосновения между странами

увеличивается, и здесь следует сказать, что цифровая трансформация становится одним из важнейших каналов, который носит по своей сути интеграционный характер.

Анализ развития цифровой трансформации показывает, что одной из важнейших проблем становится проблема больших данных. Принципы их формирования, структура, способы анализа – исключительно сложная проблема. Ее сложность значительно увеличивается в связи с тем, что, как было ранее отмечено, межгосударственная интеграция – противоречивый процесс, и, следовательно, формирование единой базы информации представляет большие затруднения. В этой связи большое значение имеет расширение набора программ и проектов, которые требуют формирования локальных баз больших данных, что постепенно будет создавать возможности для «цифровой интеграции».

Теперь необходимо сказать несколько слов о роли образования и молодежи. Для работы в области новой экономики, цифровой трансформации требуется другое мышление. Здесь важно подчеркнуть особую значимость математики и широкое понимание экономических процессов. Наше заседание проходит на экономическом факультете МГУ, и здесь образование ранее было построено по принципу сочетания двух типов образования: математического и социально-экономического. Это было самое мощное оружие нашего факультета, которое сохраняется и в современных условиях. Конечно, время требует изменений, однако независимо от особенностей этапа развития и страны базовое значение имеет уровень математической подготовки. И с этой точки зрения мои наблюдения за процессами, которые происходят в странах Евразийского союза, не приводят к оптимистическому выводу об уровне математической подготовки. Она, безусловно, резко снизилась. Сейчас уровень математической подготовки в ряде стран вызывает трудности в системном решении задач цифровой повестки дня. Наш опыт работы в подготовке магистрантов показывает, что поступающие в магистратуру МГУ бакалавры других вузов, как правило, имеют недостаточный уровень в области математической подготовки для освоения программ МГУ по профилю. Конечно, страны предпринимают значительные усилия для усиления математического образования. Например, в Казахстане создана система Интеллектуальных школ физико-математического направления. Однако в целом математическое образование не соответствует новым требованиям. Поэтому необходимо более широкое

использование опыта Московского университета в подготовке специалистов. Эталоном может служить уровень выпускников факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ, которые способны решать системные проблемы цифровой трансформации.

Наш опыт показывает, что необходимо более широко в странах Евразийского союза использовать опыт МГУ и методические разработки для оказания содействия в области математического образования для повышения общего уровня подготовки специалистов ЕАЭС.

Особая проблема – использование специалистов и талантливой молодежи в области цифровой трансформации внутри Евразийского союза. Как известно, существует утечка талантов, и в этой связи мы должны подумать о том, как закрепить специалистов в наших странах. На наш взгляд, для этого их следует ориентировать на решение сложных задач, которые выдвигает цифровая повестка. Это означает, что мы должны создавать структуры образования, которые могли бы готовить кадры, ориентированные на эти цели, создавать новые типы магистратур, убрать препятствия для учебных и научных обменов между молодыми учеными, студентами стран Союза.

Еще один аспект проблемы – это использование возможностей школьного образования и университетов России. В этом отношении нас значительно опережают наши конкуренты из других стран. Например, на евразийском пространстве в странах ЕАЭС работают наши коллеги из Турции, которые в странах Центральной Азии открыли десятки колледжей. На этом фоне наше присутствие в странах Союза явно недостаточно.

Большой вклад в подготовку кадров в странах Союза вносят филиалы МГУ. Они могут стать базой для подготовки широких специалистов в области цифровой повестки дня, соединяя математическое образование с реальным знанием экономических процессов, которые проходят на евразийском пространстве и в каждой стране в отдельности.

Хочу подчеркнуть, что достоинством обсуждения является многомерный подход к проблеме и стремление разносторонне оценить эту сложную проблему цифровой трансформации евразийского пространства.

Л.Г. Белова, заместитель по научной работе заведующего кафедрой мировой экономики экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор экономических наук, доцент

«Трансформация глобальных рынков товаров, услуг, капитала и рабочей силы вследствие цифровизации»

Цифровая трансформация – это очередной виток инноваций, ведущий к развитию технологий, которые, в свою очередь, ведут к росту производительности труда, сокращению издержек, в том числе трансакционных, повышению конкурентоспособности и так далее. Следует особо подчеркнуть, что цифровизация – это не разовое явление, а волнообразный процесс, характеризуемый наличием временного лага между созданием технологий, их внедрением и воздействием на экономику. Поэтому столь важно, как можно раньше начать процесс, чтобы цифровизация начала приносить «плоды».

Современный этап цифровой трансформации, в период с 2010 г., характеризуется следующими аспектами:

- превращением инноваций в самостоятельный источник добавленной стоимости;
- повышением роли информации до ключевой и формированием рынка информации;
- сокращением доли производственного сектора и других традиционных областей;
- ростом доли товаров, не имеющих материальной оболочки;
- созданием технологических платформ, объединяющих спрос и предложение, производство, разработку, маркетинг и продажи.

В процессе цифровой трансформации происходят благоприятные изменения в бизнес-операциях, направленные на оптимизацию производственных цепочек, на базе: совместной разработки продуктов и услуг различными фирмами; оптимизации логистических цепочек для сокращения интервалов поставок; снижения трансакционных издержек; сокращения времени отклика при запросах к информационной системе, сквозной многомерной прослеживаемости операций; оптимизации охвата рынка путем трансформации дистрибуции («лучшая сигнализация», «лучшие цены», улучшенный охват сегмента, better signalling, better prices, improved segment coverage).

Исследование преимуществ цифровизации можно провести по разным направлениям, например: во временном ракурсе; под углом зрения влияния цифровизации на экономический рост, занятость и

социальное благосостояние; в контексте влияния на мировые рынки товаров и услуг, капитала, рабочей силы.

Исследование преимуществ цифровизации во временном ракурсе показало, что:

- к преимуществам цифровизации в краткосрочном периоде можно отнести рост производительности, повышение эффективности использования активов, сокращение операционных затрат, создание новых сервисов и продуктов;

- к преимуществам цифровизации в среднесрочной перспективе – формирование экономики результата (Outcome economy), т.е. экономики, приоритетом которой является выгода потребителей от приобретения товара или услуги и оценка эффективности строится в зависимости от выгоды, полученной покупателем (а не выгоды продавца от проданных товаров и услуг);

- к преимуществам цифровизации в долгосрочной плане – постепенное замещение экономики предложения (Push economy), в которой спрос формируется путем активного продвижения компаниями своего бренда, экономикой спроса (Pull economy), в которой благодаря цифровым технологиям и информации на корпоративных сайтах, в блогах и социальных сетях, покупатель сам находит на рынке продукт под свой запрос, достигается оптимальное использование ресурсов и создается циркулярная экономика.

Трансформация мирового рынка товаров и услуг вследствие цифровизации.

Изучение последствий цифровизации для мирового рынка товаров и услуг позволило выявить три аспекта трансформации этого рынка, наиболее характерные для современного этапа цифровизации.

Первый аспект - растущее влияние цифровых платформ в мировой экономике. Цифровые платформы играют все большую роль в мировом хозяйстве, о чем свидетельствует мировая статистика. В 2017 г. совокупная стоимость компаний, работающих на базе платформ, с рыночной капитализацией более 100 млн долл. США превысила, по оценкам, 7 трлн долл. США, что на 67% больше, чем в 2015 г. Некоторые глобальные цифровые платформы завоевали очень сильные рыночные позиции в определенных сегментах. Например, около 90% рынка поисковых систем для Интернета принадлежит компании «Гугл». На компанию «Фейсбук» приходится две третьих мирового рынка социальных сетей, и ее платформа является самой популярной среди социальных сетей в более чем 90% стран. Почти 40% мировых

розничных онлайн-продаж осуществляется через сеть компании «Амазон», а на его дочернюю компанию «Амазон веб сервисез» приходится примерно такая же доля мирового рынка услуг в сфере облачной инфраструктуры²⁴.

Быстрое укрепление конкурентных позиций и доминирующего положения крупнейших цифровых гигантов на рынке объясняется рядом факторов: сетевым эффектом (согласно которому, чем больше пользователей платформы, тем выше ее ценность для всех); способности платформ извлекать, контролировать и анализировать данные (благодаря которой, увеличение числа пользователей означает увеличение объема данных, что позволяет обогнать потенциальных конкурентов и воспользоваться преимуществами первопроходца); ростом издержек пользователей, связанных с переходом к другим провайдерам услуг, по мере наращивания масштабов и диверсификации комплексных услуг данной платформы; поглощение потенциальных конкурентов и предложение сопутствующих товаров и услуг; стратегические инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР); лоббирование в директивных органах на национальном и на международном уровнях; организация стратегических партнерств между многонациональными предприятиями (МНП) в традиционных секторах и глобальными корпорациями, работающими на базе цифровых платформ.

Рост значимости цифровых платформ в мировой экономике стал одним из важных факторов повышения конкурентоспособности стран, идущих по цифровому пути экономического развития. Одним из наиболее показательных примеров может служить опыт Китая. Там коммуникационная сеть «Вичат», принадлежащая компании «Тенсент» насчитывает более миллиарда активных пользователей, и ее платежная система вместе с системой «Алипей», принадлежащей компании «Алибаба» охватывает практически весь китайский рынок платежей, осуществляемых через сеть сотовой связи. При этом на компанию «Алибаба» приходится, по оценкам, почти 60% китайского рынка электронной торговли²⁵.

Второй аспект трансформации мирового рынка товаров и услуг - создание транснациональных компаний малого и среднего бизнеса.

²⁴ Digital Economy Report 2019. Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries. Overview. United Nations, Geneva, 2019. P. 6; Доклад о цифровой экономике 2019. Создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран. ООН, Женева, 2019. С. 8-9.

²⁵ Ibid.

Ключевые преимущества такой бизнес-модели: наиболее эффективное использование трудовых и интеллектуальных ресурсов, потому что обладающие самыми востребованными навыками специалисты могут работать в одной команде, в одной компании, вне зависимости от того, в какой стране они физически находятся; широкий доступ к глобальным рынкам цифровых продуктов (программных решений, медиа-контента и других), не ограниченных возможностями логистики, способных без каких-либо проблем быть доставленными в любую точку земного шара; доступ к мировому финансированию (бизнес-ангелам, венчурным фондам и др.) для компаний из любой страны; превращение интересной бизнес-идеи в один из самых востребованных товаров. Эти ключевые преимущества обеспечили возможность создания цифровых транснациональных компаний малого и среднего предпринимательства, бизнес которых основывается на возможностях, формируемых глобальными поставщиками цифровых решений в области программного и аппаратного обеспечения, телекоммуникации, что служит основой для цифровой экономики.

Третий наиболее характерный аспект трансформации мирового рынка товаров и услуг - это превращение цифровизации в драйвер развития креативных индустрий (КИ). Это отрасли, производящие продукцию, имеющую потенциал создания добавочной стоимости за счет использования интеллектуальной составляющей. КИ формируют особую отрасль экономики, которая включает весь спектр продуктов и сервисов культурного назначения, в том числе кино и ТВ, дизайн и архитектуру, рекламу и маркетинг, моду и т.д. Основным ресурс КИ - креативный класс, творческие люди, способные создавать инновации, прежде всего, прорывные достижения за счет синергии деятельности.

Сектор КИ растет во всем мире опережающими темпами (14%) и способствует экономическим, политическим и научно-технологическим изменениям. В развитых странах доля КИ в ВВП составляет 5 - 9%. Сегмент КИ в 2016 г. создавал 3% мирового ВВП и занимал 1% экономически активного населения мира. На страны АТР приходилось 33% рынка или 743 млрд долл. США, на Европу – 32% или 709 млрд долл. США, на Северную Америку – 28% рынка или 620 млрд долл. США. КИ – важный элемент экспорта развитых стран: около трети продукции и услуг сектора КИ направляются на внешние рынки. В России пока развитие сектора носит децентрализованный характер. При этом он имеет хороший экспортный потенциал и может быть использован для формирования позитивного имиджа страны в мире. По

оценкам Центра стратегических разработок (ЦСР), реалистично достижение доли КИ в ВВП России на уровне 8,5% к 2024 г. и 10% к 2035 г. Для этого необходимо введение понятия «креативные индустрии» в законодательство, выработка стратегии их развития в каждом регионе, создание креативных кластеров, а также бизнес-инкубаторов при федеральных вузах, соответствующая перестройка образовательной сферы, льготное кредитование, популяризация и поддержка экспорта КИ²⁶.

Трансформация мирового рынка капитала вследствие цифровизации.

Мировой рынок капитала – сложный экономический механизм, система рыночных отношений, которая обеспечивает аккумуляцию и перераспределение финансовых средств (ресурсов) между странами и регионами. Цифровые транснациональные компании – новый фактор, оказывающий значительное влияние и на глобальную экономику, и на трансформацию глобального рынка капитала. Традиционный «доцифровой» глобальный рынок капитала контролировался, в основном, мультинациональными корпорациями. Но изменения, которые принесла цифровая революция, сделали возможным создание транснациональных компаний малого и среднего бизнеса и рост их влияния на мировой рынок товаров и услуг, о чем говорилось выше, и на мировой финансовый рынок, в том числе мировой рынок капитала.

В основе цифровых платформ, которые обеспечивают трансформацию в секторе услуг, лежат цифровые финансовые услуги. Рынок финансовых технологий (финтех) переживает быстрый рост, что с одной стороны, обусловлено распространением практики онлайн-платежей и денежных переводов, характерных для стран с развивающейся экономикой, и внедрением финтех-решений на более зрелых рынках, таких как страхование, кредитование и управление инвестициями. Этот сектор также лидирует в освоении биометрии и блокчейна и настаивает на внедрении национальной системы единых технологических идентификаторов физического лица. Дальнейшее развитие инноваций предполагает принятие соответствующего регулирования и укрепления партнерских отношений в экосистеме цифровых финансов, включающей государственный сектор, регулирующие органы, компании из сферы финтеха, банки и другие финансовые организации.

²⁶ Креативные индустрии: экспортный потенциал и внешнеполитический имидж страны. 29 мая 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/pmef-2017/articles/4278729>.

Трансформация мирового рынка труда вследствие цифровизации.

Потенциальное влияние цифровых технологий (ЦТ) и искусственного интеллекта (ИИ) на рынок труда безгранично. ЦТ лежат в основе производственно-сбытовой цепи, участвуют в процессах коммерциализации и автоматизации офисного сопровождения. Можно выделить три уровня развития ИИ:

(1) вспомогательный интеллект, который широко используется уже сейчас (например, программа GPS-навигации);

(2) расширенный интеллект, распространяющийся все активнее, помогая людям и организациям выполнять задачи, которые они не могут выполнять самостоятельно (например, система совместных поездок на такси не могла бы существовать без комбинации программ, обеспечивающих ее работу);

(3) автономный интеллект – технология будущего, предполагающая использование машин, которые будут действовать самостоятельно (например, дроны).

ЦТ играют ведущую роль в формировании четырех сценариев развития мирового рынка труда, составленных экспертами «Прайсуотерхаускоуперс» (PricewaterhouseCoopers, PwC) на период до 2030 г. ЦТ обеспечивают эффективный баланс между квалификациями и работодателями, капиталом и инвесторами, потребителями и продавцами. Специфику рынка труда будущего будет определять то, как люди будут реагировать на вызовы и возможности, которые несут с собой глобальные тенденции. В каждой модели учитывается человеческий фактор, разнонаправленное влияние противоборствующих сил коллективизма и индивидуализма, интеграции и фрагментации²⁷.

Один из ответов на вызовы цифровой трансформации – обусловленные ею изменения структуры занятости и в том числе развитие творческих профессий и бизнеса в сфере КИ. Креативные индустрии оказывают большое влияние на повышение эффективности человеческого капитала. Технологическая основа креативных отраслей должна выполнять задачу эффективной монетизации интеллектуальной собственности. Монетизация подразумевает возможность зарабатывать либо за счет защиты, либо за счет продажи прав на объекты интеллектуальной собственности. Интеллектуальная

²⁷ Workforce of the future. The competing forces shaping 2030. P. 9-11. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/workforce-of-the-future/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf>.

собственность является активом. Любые инвестиции в создание, защиту, управление и коммерциализацию креативного контента приводят к повышению квалификации и знаний людей, которые принимали участие в процессе создания объекта интеллектуальной собственности. Важно обеспечить рост доли занятых в креативном секторе экономики и создать инновационные рабочие места для образованной творческой молодежи.

К важным социально-экономическим преимуществам цифровизации относится и формирование на базе интернет-платформ рынка локального интернет-контента и приложений на родных языках. Развитие местного цифрового контента влечет за собой создание возможностей для развития динамичной отечественной индустрии контента и приложений и удовлетворения потребностей населения на родном языке, что особенно актуально для стран с развивающимся рынком. Данный тренд сопровождается изменениями в структуре занятости в связи с созданием новых профессий, обеспечивающих выполнение новых запросов общества.

Влияние цифровых технологий на коммуникации в молодежной среде.

Цифровизация несет не только благоприятные изменения на мировых рынках товаров, услуг, капитала, труда, но и сопровождается большими рисками.

Первый риск цифровизации экономики – это деградация человеческих отношений в результате интенсивного цифрового потребления. Данная проблема затрагивает, прежде всего, молодых людей. Корни проблемы – в неспособности молодых людей, поглощенных своими цифровыми устройствами, развить полностью самостоятельное «я». Цифровые устройства нарушают способность детей отделяться от своих родителей и создают препятствия для взрослой жизни. Из-за того, что они не учатся быть одинокими, молодые люди теряют способность сопереживать. Наряду с этим, социальные сети предлагают передышку от неловкости непосредственных человеческих отношений. Кроме того, когда речь заходит о человеческом взаимодействии, большинство подростков предпочитают текстовые сообщения, а не звонки на свои мобильные телефоны. Например, по данным исследовательской фирмы «эМаркетер» (eMarketer), американцы проводят в среднем пять с половиной часов в день с цифровыми медиа, более половины этого времени – на

мобильных устройствах²⁸. В то же время старшеклассники в США тратят в среднем 554,8 минуты (или 9,25 часа) в день на использование технических устройств, в том числе: 279 минут – на использование компьютера, 191 минуту – мобильного телефона. Учитывая возрастающие возможности мобильных телефонов, ожидается, что будущие исследования отразят гораздо более высокое распределение времени в пользу смартфонов за счет ПК²⁹. Согласно исследованию, проведенному в Великобритании, пользователи проверяют свои телефоны 221 раз в день, в среднем каждые 4,3 минуты³⁰.

Вторым риском, особенно распространенным среди подростков, является снижение видов накопления знаний, отличных от электронных, прежде всего, таких как чтение. Так, например, по данным одного из исследований, подростки читают в среднем всего 5,6 книги в год. При этом девочки, как правило, читают больше, чем мальчики (6,6 против 3,9). Эту тенденцию можно частично объяснить более высокими показателями видеоигр среди мальчиков³¹.

²⁸ Turkle, S. (2015). *Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age*. New York: Penguin.

²⁹ Katz Raul L. Social and Economic Impact of Digital Transformation on the Economy. GSR-17 Discussion paper. P. 23. [Электронный ресурс] https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/GSR2017/Soc_Eco_impact_Digital_transformation_finalGSR.pdf.

³⁰ Turkle, S. (2015). Ibid.

³¹ Katz Raul L. Ibid, p. 23.

В.С. Изотов, ведущий эксперт Центра компетенций по взаимодействию с международными организациями НИУ «Высшая школа экономики».

«Цифровизация в контексте развития новых направлений интеграции
Евразийского экономического союза»

Евразийский экономический союз завершает в этом году знаковый цикл своего развития – стартовую интеграционную пятилетку. И одновременно финиширует первый этап реализации цифровой повестки, которая стартовала в 2016 году. Структура Евразийской комиссии была усилена соответствующим подразделением (внутренние рынки, информатизация, информационно-коммуникационные технологии), которое возглавила Карине Агасиевна Минасян. В то время, на начальном этапе развития, были заложены общие подходы к цифровой повестке, временные сроки форсайта, прогноза на будущее, закладывались на 10–15 лет. Сегодня мы видим, что завершен первый этап, цифровая трансформация фактически стала новой формой отношений в ЕАЭС, достигнуты значительные успехи. Подтвердилась гипотеза о том (на эту тему есть совместное исследование ЕЭК и Всемирного банка), что цифровизация может значительно ускорять региональную интеграцию, разгонять ее до высоких скоростей.

И, тем не менее, есть не то чтобы проблемы, но серьезные вызовы. Они находятся, прежде всего в зоне поиска и реализации новых прорывных направлений для интеграции. ЕЭК с опорой на ведущие интеллектуальные центры стран Союза (НИУ ВШЭ – один из них, опорный вуз по исследованиям евразийской интеграции и вопросов «нового регионализма» в целом) рассматривает варианты расширения интеграции на четыре новые сферы (не охваченные Договором о ЕАЭС и все еще находящиеся на периферии сотрудничества): наука и образование, здравоохранение, туризм и спорт. Мы видим, то самое социокультурное направление интеграции, новая социокультурная экономика, но уже в наднациональном, макрорегиональном формате. И конечно, категорию «трансграничного пространства доверия» – один из важнейших элементов цифровой стратегии ЕАЭС – надо рассматривать шире не только, как безопасность при межгосударственном обмене данными и электронными документами, но и расширять ее на социокультурное пространство Союза

Тогда, в новом десятилетии XXI века, евразийская интеграционная повестка в целом станет более социокультурной. Вот эти четыре сферы начнут развиваться, в том числе благодаря цифровым драйверам.

Очевидно, например, что новый уровень интеграции в здравоохранении и социальном обеспечении трудящихся, устранение последних барьеров на рынке труда суммарно дает нам общее евразийское социальное пространство. Понятно, что наука, образование, здравоохранение – непростые, чувствительные области, особенно здравоохранение, которое пересекается с фармацевтическим рынком.

Если мы посмотрим статистически, конечно, это четыре сферы разные, но везде высока доля молодежи. Выше всего она, конечно же, в туризме и спорте. Например, туристическую отрасль необходимо развивать через молодежные стартапы, через создание соответствующих наднациональных структур, поддерживающих подобные инициативы на все страны «евразийской пятерки». Доля России на глобальном туристическом рынке, не превышает 2%, и не думаю, что остальные страны Союза улучшают статистику (прежде всего, в силу размеров). Но в целом Союз укрепляет внутренний туризм и все больше открывается для внешнего туризма. Есть и свежие данные: в глобальном бизнесе Airbnb доля России уже достигает 5%.

Тем не менее, если мы посмотрим на Стратегию развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года, то увидим отсутствие интеграционного контекста и упоминание каких-либо инициатив в рамках ЕАЭС.

Сейчас в туризме возникают наиболее интересные, прибыльные стартапы с серьезным венчурным инвестированием, то есть те проекты, которыми мы сегодня пользуемся: онлайн-бронирование, управление гостевой недвижимостью. Это большой потенциал для экономики ЕАЭС, для обновления интеграции. В ближайшей перспективе важно развивать все пять туристических рынков под единым брендом, начать разработку концепции перевода «экономики впечатлений» (как часто называют туризм) ЕАЭС на модели блокчейна, используя управление большими данными. Это позволит значительно улучшить системы бронирования, связанные онлайн-сервисы. Важно, что такие стратегии развития очень хорошо соотносятся с шеринговой экономикой, естественную среду обитания поколения Z (молодые люди, родившиеся после 2000 г.) предпочитающего не владеть, а использовать.

В заключение поделюсь статистикой, которую собрали наши коллеги из Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. Они анализировали валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики по итогам 2018 года. Исследования проводились для России, но есть основания предполагать, что

результаты во многом экстраполируются на весь ЕАЭС. Обратите внимание: треть всех затрат на так называемую «цифровизацию» – это просто оплата услуг электросвязи и доступа к интернету. 27 % – это приобретение вычислительной техники, телекоммуникационного оборудования. Следующие 10 % – это приобретение цифрового контента, расходы на покупку программных средств. И всего лишь 2 % – затраты организаций на научные исследования и разработки в области цифровых технологий. Вот такая получается «цифровизация», к сожалению, здесь надо ставить кавычки. Это недопустимо малая цифра. Еще меньше организаций в России вкладывают повышение цифровых компетенций сотрудников. Те же оценки показывают, что это 0,2 – 0,5 % (самое оптимистичное). Конечно, это «цифровизация» в никуда, и затраты на научные разработки, на компетенцию должны быть повышены, иначе мы упускаем то самое поколение Z, определяющее наше ближайшее будущее.

П.А. Медведев, советник президента Ассоциации российских банков, финансовый омбудсмен, доктор экономических наук, профессор

Я учился на мехмате, и с 1962 по 1965 годы я был аспирантом этого самого мехмата. А аспиранты мехмата должны были сдавать невероятное количество экзаменов, и по некоторым причинам) всегда среди моих экзаменаторов должен был быть А.Н. Колмогоров. Я учился на кафедре алгебры, которая находится в высотном здании на 13-м этаже, а А.Н. Колмогоров в то время был руководителем кафедры теории вероятности, которая находилась на 15-м этаже. Остальные экзаменаторы из уважения к А.Н. Колмогорову посадили меня в кабинет кафедры теории вероятности – чтобы ему не надо было идти на экзамен. Ну и я там должен был сидеть и готовиться. На кафедре находились Андрей Николаевич и какой-то незнакомый человек, с которым Андрей Николаевич разговаривал. Этот незнакомый человек, судя по теме, начавшейся при мне дискуссии, был каким-то очень хорошим химиком, потому, что А.Н. Колмогоров ему задал вопрос по химии, которого я не понял, а тот очень толково и быстро ответил. А.Н. Колмогоров редко задавал вопросы, потому что он знал все. Оказывается, чего-то не знал – и этот человек ему ответил. На этом химическая часть закончилась. И вдруг этот химик очень горячо заговорил об образовании и науке. И мысль его была такая: после того, как вымрет дух (страшно сказать, это 1963–1964 годы) царских профессоров, исчезнут интегральные школы в науке и науки распадутся на «кусты», в каждом из которых будет своя истина.

А.Н. Колмогоров формально не был царским профессором. Он родился в 1903 году, но он очень рано сложился как замечательный ученый. Дедушка мне говорил, что университеты оставались не то чтобы уж совсем царскими до 1925 года, но какая-то царская линия, царские профессора все-таки еще до 1925 года, что называется, заказывали музыку. Я в книжках читал, что академия наук до 1929 года оставалась более или менее царской, а после 1929 года она была разгромлена. Так вот до 1929 года А.Н. Колмогоров, конечно же, сложился как настоящий ученый первого ряда в истории математики. А этот химик упомянул в качестве носителя духа царских профессоров замечательного ученика А.Н. Колмогорова – Владимира Игоревича Арнольда. Действительно, Владимир Игоревич был центром интегральной математической школы. Он умер лет 10 тому назад.

Когда А.Н. Колмогоров с кем-то разговаривал, всегда трудно было понять, соглашается он или нет, какие-то ужимки у него. Но ему было

очень интересно, а это тоже большая редкость. Люди ему были интересны, а вот всякие утверждения научные или околонуточные не часто были интересны.

Так вот этот человек, этот химик не утверждает, что некоторые «кусты» все-таки могут попытаться внутри себя по возможности создать и поддержать, развить ту науку, про которую можно говорить, правильная она или неправильная, в ней есть истина или ее нет.

И то, что происходит в «кусте», который называется экономическим факультетом, это ровно то. И я с огромным удовольствием и удовлетворением вижу усилия Александра Александровича, и этот семинар – в числе усилий. Конечно, этот семинар – капля в море тех усилий, которые делает Александр Александрович, но это все-таки капля на нужную чашу весов.

Виктор Дмитриевич Кривов один из лучших и самых любимых и самых верных учеников Игоря Васильевича. Виктор Дмитриевич учился и сотрудничал с ним. Вот сумма времен. И то, что продолжается этот семинар, и то, что он не превращается в банальность, что все время приглашаются интересные докладчики, выбираются интересные темы – это заслуга Виктора Дмитриевича и Александра Александровича.

Я очень благодарен всем, кто сегодня пришел. И тем людям, которые в первый раз пришли на этот семинар, я особенно благодарен, может быть, они станут регулярными участниками. Всем большое спасибо.

Заключительное слово **А.А. Аузана**

Я еще раз хочу подтвердить, что мне кажется чрезвычайно важным сохранение в стенах Московского университета этого семинара Игоря Васильевича Нита.

Мы можем о чем-то говорить достаточно широко и глубоко, если мы понимаем свою родословную, если мы помним свою научную генеалогию. Поэтому совершенно не случайно в нитовском семинаре сочетаются постоянная память про Игоря Васильевича Нита и попытка смотреть на разные вещи – широкие и сложные – с разных углов зрения.

Поэтому, если позволите, я бы сказал три вещи в заключение. Во-первых, я соглашаюсь со многими соображениями, которые тут прозвучали. Например, парадоксальное суждение Руслана Семеновича насчет того, что крымская или посткрымская политика вызвала, как ни странно, не отторжение, а какие-то интеграционные процессы. Мне кажется, мы живем сейчас в период отлива глобализации, что это колебательный процесс. Потом будет прилив. Но сейчас идет разбегание по региональным блокам, мы видим, как это происходит. Мы понимаем, что линии раскола идут не только здесь, вблизи нас, а происходят вокруг Китайской Народной Республики, которая по всему восточному и юго-восточному фронту, я бы сказал, в противостоянии со всеми на грани военного. Идет процесс центробежный. Потом будет центростремительный. Но сейчас, при откате глобализации образуются региональные группировки – это окно возможностей сделать что-то в Евразийском союзе.

Кстати, можно говорить и о механизмах, потому что, скажем, у Сергея Юрьевича Глазьева одна точка зрения на это, в чем тут механизм, а у меня, скажем, другая. Мне кажется, что это связано с тем, что гравитационные процессы, которые генерируются экономикой, и культурные дистанции, они вступают на некоторых этапах плотной интеграции в противоречие.

Второй момент – про широту. Да, мы все понимаем, что нужно интегрировать разные, в том числе и неожиданные области знания. Я совершенно соглашаюсь с той, я бы сказал, притчей, которую рассказал Павел Алексеевич. Я помню, как мой учитель Николай Александрович Цаголов, которому 115 лет в этом году исполнилось, рассказывал, как он сдавал экзамены в 1926 году Александру Аполлоновичу Мануйлову, второму избранному ректору Московского университета, вышедшему в 1911 году в отставку в знак протеста против входа полиции на территорию Московского императорского университета. Он сдавал

Мануйлову экзамен на профессорской квартире на Моховой. И, говорит, такая красивая девушка ходила по квартире, никак не мог сосредоточиться.

Это все передается. Это помнить просто надо. Это все довольно близко. Почему стараемся эти линии помнить, потому что я в какой-то момент стал обнаруживать по статьям, например, Александра Георгиевича Худокормова, что некоторые вещи, которые мы придумали, на самом деле сопряжение с тем, что Александр Иванович Чупров в середине XIX века формулировал. Эти вещи передаются, они накапливаются.

И третий момент, о котором хотелось бы сказать. Мне кажется, у некоторых участников нашего обсуждения может быть такой диссонанс от того, что, нужно же выходить на организационные рекомендации.

А тут в эмпирии ударяются, в то время как надо писать рекомендации. А одно другому не противоречит. Знаете, если мы слишком быстро начнем писать рекомендации, то потом довольно трудно будет сойти с этой дороги. Скажут: послушайте, мы уже пришли к политическим договоренностям с тремя странами. Что тут ночью вас осенило и поезд, оказывается, идет не в ту сторону? Поэтому мы обсуждаем вопрос о том, куда ехать-то? И это очень по-университетски - попытаться видеть картину с высоты птичьего полета и достаточно быстро выйти на рекомендации. Потому что главная драма фундаментальной науки в чем состоит? Фундаментальные ученые, когда к ним приходит правительство и говорит: «Дайте рекомендации», – они говорят, – «Нам нужно полевые исследования провести, эксперименты поставить, проверить четыре раза. Вы приходите лет через 12–15, и мы вам дадим очень точные ответы». Тогда политики уходят, начинают это все делать без науки. Поэтому, конечно, будем ли мы формулировать рекомендации? Обязательно, но помня важные вещи, которые опять-таки мой друг биолог из МГУ сформулировал лет 15 тому назад, он сказал: «На наших могилах будет написано: они заблуждались искренне».

Тезисы выступления **А.В. Хорошилова**, советника руководителя
Федеральной службы государственной статистики (Росстат),
профессора

«Цифровая трансформация начинается с человека. Ключевые компетенции и новые профессии цифровой эпохи»

Концепция формирования цифрового общества стала общей платформой взаимодействия всех субъектов современной экономики для решения проблемы реализации нового производственного цикла, который базируется на таких основных понятиях, как: информация, данные, знания и коммуникации, а сеть становится новой средой обитания, работы и развития как экономических субъектов, так и человека. Если сегодня компания не подключена к сети, то завтра она просто потеряет рынок. Для человека же отсутствие подключения к сети означает потерю возможности профессионального развития и построения успешной карьеры в цифровом обществе.

По существу, глобальное цифровое общество — это новый культурно-исторический контекст развития человека в условиях грядущей, а фактически, уже развивающейся на наших глазах четвертой промышленной революции (далее - ПР 4.0), предполагающей преобразование производства, экономики и социальной сферы на основе повсеместного применения электроники, информационных, коммуникационных, цифровых и гибридных технологий. При этом данные выступают сегодня в качестве нефти XXI века, а большие данные подобны ядерной энергии, которую нам еще только предстоит обуздать.

Однако, несмотря на повсеместное проникновение ИКТ и «сплошную» цифровизацию, потенциал цифрового общества и его цифровой экономики связан, прежде всего, с человеком — цифровым гражданином, который наряду с «цифровыми» домашними хозяйствами, бизнесом и государством выступает в качестве основного хозяйствующего субъекта цифровой экономики, основанной на генерации, распространении и потреблении данных и знаний. Именно поэтому даже в условиях цифровой трансформации человек остается основным генератором, распространителем и потребителем знаний, как основного ресурса устойчивого развития.

Вместе с тем цифровые технологии сегодня лежат в основе обеспечения эффективного и полноценного участия человека в ключевых областях жизни и творчества. Никогда еще навыки и

компетенции по применению цифровых технологий и извлечению пользы из их растущей силы и функциональности не были столь существенно важны как сегодня.

Поэтому важным аспектом успеха интеграционных процессов ЕАЭС в условиях цифровой трансформации экономики является формирование единой системы цифровых компетенций и навыков граждан государств – членов ЕАЭС на основе глобальной рамки измерения цифровой грамотности, разработанной статистическим институтом ЮНЕСКО³² и с учетом опыта разработки и использования рамки цифровых компетенций для жителей Европейского Союза³³.

И хотя их определения различаются, под цифровыми навыками и компетенциями нужно понимать все навыки, которыми обладают простые люди или соответствующие специалисты, начиная от базовых функциональных навыков до навыков более высокого уровня. Термин «цифровые навыки» относится к различным способностям, многие из которых являются не только «навыками» как таковыми, но и сочетанием поведения, опыта, ноу-хау, рабочих привычек, черт характера, склонностей и критического мышления. Эти навыки и компетенции взаимосвязаны и широко дополняемы. В сегодняшнем технологически насыщенном мире они являются основой всестороннего участия в жизни общества и поэтому должны постоянно развиваться и совершенствоваться в соответствии с частными и профессиональными интересами и потребностями отдельных лиц.

Вопрос в том, как цифровые навыки и компетенции могут устойчиво формироваться и развиваться у всех людей – молодых и старых, людей физически полноценных и людей с особыми потребностями, богатых и бедных. Данная проблема является важной для всех стран мира, включая государства ЕАЭС. Очевидно, что образование, обучение и профессиональная подготовка имеют ключевое значение как компоненты усилий по развитию цифровых технологических навыков. Поэтому традиционно развитием цифровых навыков занимаются официальные учреждения всего спектра секторов и уровней образования: школы, колледжи и университеты, а также специализированные центры и провайдеры неформального обучения.

³² URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>.

³³ URL: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf).

Кроме того, существуют разнообразные варианты самостоятельного и информального обучения³⁴.

По рекомендациям ЮНЕСКО³⁵, перспективные направления, которые охватывают как образование, так и политику, должны включать усилия по:

- обеспечению цифровой грамотности для всех:
 - интеграция цифровых технологий и развития цифровых навыков в школьные учебные программы;
 - создание лабораторий информационных сетей и технологий и учебных центров на уровне местных сообществ и общин для детей, не посещающих школу или не обладающих базовыми цифровыми навыками;
 - реализация программ информального обучения и взаимного наставничества сверстниками.
- обучению компьютерному программированию и формированию навыков кодирования у детей и молодежи:
 - включение курсов по кодированию в национальные школьные программы;
 - организация школьных цифровых клубов и кружков кодирования, конкурсов, соревнований и пропагандистских кампаний;
 - субсидированное распространение недорогих компьютеров с предварительно загруженными курсами и приложениями;
 - содействие развитию цифровых навыков, необходимых для получения «цифровых» профессий;
 - разработка и реализация национальных стратегий занятости населения, включая меры по трудоустройству выпускников образовательных учреждений;
 - расширение спектра курсов профессионально-технического образования и обучения и/или их обновление;
 - программы по отраслевым навыкам или переквалификации, подготовке безработных и других маргинализированных групп населения;
 - учебные лагеря и другие формы быстрого развития навыков;
 - обеспечение «цифровых» источников средств к существованию».

³⁴ Информальное обучение – альтернативное образование в виде индивидуальной познавательной деятельности, сопровождающей повседневную жизнь, носящей целенаправленный характер за счет саморазвития обучающегося путем чтения, путешествий, общения.

³⁵ URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002590/259013e.pdf>.

- развитию программистских и дополнительных цифровых навыков:

- включение «навыков двадцать первого века» в национальные учебные программы;

- разработка и продвижение практических программ по информированию о важности цифровой безопасности и ее обеспечению;

- оценка последствий онлайн-деятельности;

- развитие цифровых технологий, связанных с общей грамотностью, культурой и гражданственностью;

- развитие знания цифровых прав и осведомленности о влиянии цифровых технологий, больших данных и алгоритмов на формирование общества и его устойчивое развитие.

Вместе с тем, несмотря на то, что образование и обучение в области цифровых навыков эволюционировали за последние 20 лет, их качество и эффективность остаются противоречивыми: существует значительный разрыв между уровнями индивидуальных цифровых навыков и компетенций как членов местных общин и сообществ, так и жителей отдельных стран и регионов.

Преодоление этих пробелов требует большего, чем только технологий. Целостные подходы, включающие всеобъемлющую политику, меры по ее осуществлению, соответствующее финансирование и партнерство необходимы для гарантирования того, что все учащиеся имеют возможности развивать соответствующие цифровые навыки. Основными элементами этого широкого и многогранного подхода являются:

- Институциональный потенциал и непрерывность предоставления:

- эффективное предоставление возможностей развития цифровых навыков зависит от хорошо функционирующих организаций, работающих в условиях стабильности и поддержки. Более того, успешные программы и инициативы часто опираются на достижения предыдущих программ развития навыков.

- Надлежащее участие правительства:

- Правительство и государство играют ведущую роль в создании условий для устойчивого и справедливого предоставления возможности развития цифровых навыков. Правительствам следует непрерывно увеличивать их цифровые возможности для создания инклюзивного и справедливого обеспечения развития цифровых навыков населения.

Это можно сделать путем разработки нормативно-правовых рамок, планирования и координации политики и стратегии, создания партнерств и управления ими, оценки результатов, отстаивания цифровых прав и безопасности, поощрения гендерного равенства и инклюзивности.

Исходя из этого, представляется целесообразным приступить к разработке Рамки цифровых навыков и компетенций граждан государств – членов ЕАЭС и формированию распределенной многоуровневой системы развития цифровой грамотности населения государств ЕАЭС с единым научно-образовательным и методическим центром цифровой трансформации ЕАЭС, который успешно может быть создан, например, на базе экономического факультета МГУ имени В.М. Ломоносова.

Но цифровая экономика предполагает не только формирование и развитие цифровых компетенций и навыков, но и появление новых «цифровых» профессий. Необходимо учитывать, что в цифровую эпоху жизнь и деятельность человека, прежде всего, связаны с созданием, переработкой и использованием информации, данных и знаний, представленных в цифровом виде, а большая часть занятого населения вовлечена в процессы накопления, хранения, поиска, обработки и распределения информации и знаний. Поэтому одной из актуальных задач является подготовка так называемых профессиональных информационных работников, квалификация которых в силу разных причин сегодня часто не соответствует требованиям времени, особенно в контексте точности и обоснованности любого рода данных и информации, необходимых для наблюдения за ходом реализации принятых решений и социально-экономических программ и проектов, анализа и прогнозирования развития цифровой экономики и результатов ПР 4.0.

При этом специалисты по статистике, наряду со специалистами по цифровым технологиям, системной и бизнес-аналитике, составляют своеобразную элиту профессиональных информационных (цифровых) работников новой исторической эпохи. Вместе с тем по отдельности специалисту по цифровым технологиям, статистике, системной и бизнес-аналитике чрезвычайно сложно формулировать и решать новые задачи, связанные с постоянно возрастающими объемами разнородных и динамично обновляющихся данных. Для этого нужен специалист с междисциплинарным образованием, компетентный в математике и статистике, экономике и бизнесе, информатике и компьютерных технологиях, умеющий извлекать необходимую информацию из самых разнообразных источников, используя информационные потоки в

режиме реального времени, устанавливать скрытые закономерности в массивах данных и статистически анализировать их для принятия грамотных бизнес-решений, а также способный постоянно развиваться, идти в ногу с развитием цифровых технологий и создавать новые методы сбора, обработки, анализа и хранения данных. Такие специалисты составляют принципиально новую категорию информационных работников — профессионалов по формированию, обработке, анализу и хранению больших массивов данных — Data Scientists или специалистов по данным, работающих в новой области знаний — науке о данных или даталогии³⁶, стремительно развивающейся на стыке математики и статистики, информатики и компьютерных наук, экономики и бизнеса. Эта высокооплачиваемая категория информационных работников не только чрезвычайно востребована, но и остродефицитна (только в США к концу 2018 года требовалось более 190 тысяч специалистов по данным).

Специалист по данным (Data Scientist) — самая привлекательная профессия цифровой эпохи, предполагающая владение мультидисциплинарными навыками на пересечении нескольких областей знаний — математики, статистики, компьютерных наук, коммуникаций и бизнеса. Найти специалиста по данным сегодня трудно. Отыскать людей, которые понимают, кто такой Data Scientist, тоже непросто. Вот небольшая памятка, которая поможет, кто же на самом деле специалист по данным:

СПЕЦИАЛИСТ ПО ДАННЫМ

Специалист по данным (Data Scientist) самая привлекательная профессия цифровой эпохи, предполагает обладание мультидисциплинарными навыками на пересечении нескольких областей знаний — математики, статистики, компьютерных наук, коммуникаций и бизнеса. Найти специалиста по данным сегодня трудно. Отыскать людей, которые понимают, кто такой Data Scientist, тоже непросто. Вот небольшая памятка, которая поможет понять, кто такой на самом деле современный специалист по данным:

МАТЕМАТИКА И СТАТИСТИКА

- Машинное обучение
- Статистическое моделирование
- Планирование эксперимента
- Байесовский вывод
- Обучение с учителем: деревья принятия решений, Random forests, логистическая регрессия
- Обучение без учителя: кластерный анализ, понижение размерности
- Оптимизация: градиентный спуск и варианты

ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ И SOFT SKILLS

- Понимание и интерес к бизнесу
- Интерес к данным
- Неформальное лидерство
- Хаковское мышление
- Умение решать проблемы
- Умение мыслить стратегически, проактивность, креативность, инновационный подход, готовность к сотрудничеству



ПРОГРАММИРОВАНИЕ И БАЗЫ ДАННЫХ

- Базовые знания в компьютерных науках
- Скриптовый язык, например, Python
- Специализированные статистические инструменты, например, R
- Базы данных SQL и NoSQL
- Реляционная алгебра
- Параллельные системы баз данных и параллельная обработка запросов
- Понимание MapReduce, Hadoop и Hive/Hig
- Опыт в cloud-сервисах (инфраструктура-как-сервис), например, в Amazon Web Services

КОММУНИКАЦИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

- Умение общаться с топ-менеджментом
- Навыки сторителлинга
- Умение превратить иксайты в управленческие решения и конкретные действия
- Визуальный дизайн
- Пакеты R — ggplot, lattice
- Знание инструментов визуализации — например, Flare, D3.js, Tableau

Конечно, отдельными чертами специалиста по данным обладают современные статистики, что показывает сравнение компетенций, навыков современного статистика и статистика-специалиста по данным. Но спектр компетенций последнего значительно шире, а соответствующие навыки более глубокие.

Компетенции, навыки современного статистика:

- умение комбинировать и применять данные, получаемые из традиционных источников (статистическая отчетность)
- владение современными технологиями сбора и обработки данных;
- разработка и применение новых методов редактирования и анализа динамично развивающихся данных с большой скоростью и точностью;
- совершенствование методов визуализации, оценки и определения ошибок, технологии защиты данных и др.

Новые Компетенции, навыки статистика будущего:

- Способность применять гибкий и активный подход, основанный на работе с данными, получаемыми как из традиционных, так и новых источников информации (административные, геопространственные и «большие данные»),
- математика и статистика (например, статистическое моделирование, машинное обучение)
- программирование (языки сценариев, языки структурированных запросов), работа с базами данных, знаний и МИР
- Знание предметной области
- Владение иностранными языками
- «мягкие» (социальные) навыки (например, работа в команде, творчество);
- навыки общения, рассказывания (устных презентаций, выступлений), и, конечно, визуализации

Поэтому мое предложение связано с необходимостью начала подготовки таких специалистов в рамках нового направления и/или новой укрупненной группы направлений подготовки «Наука о данных». Предлагаю обсудить возможность разработки профессионального стандарта новой профессии «Специалист по данным» и внесения соответствующих изменений в ОКСО (Общероссийский классификатор специальностей по образованию) путем открытия новой позиции «Наука о данных», а затем и формирования одноименной новой укрупненной группы направлений высшего образования с разработкой соответствующего образовательного стандарта. Подготовка специалистов по данным можно будет успешно осуществлять в упомянутом ранее в моем первом предложении научно-образовательном и методическом центре цифровой трансформации ЕАЭС на базе экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Совет Федерации
Федерального Собрания Российской Федерации

Аналитическое управление Аппарата Совета Федерации
Федерального Собрания Российской Федерации

Экономический факультет
Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова

**Будущее Евразийского экономического союза: цифровая
трансформация и молодежь**

Материалы семинара
«Реалистическое моделирование»
15 ноября 2019 года

Аналитический вестник № 2 (745)

Под общей редакцией
доктора экономических наук
В.Д. Кривова

Составители:
Л.И. Холод, Р.Л. Кохнович, Т.П. Самарина, М.С. Бочкова
Е.А. Тараненко

Материалы представлены Аналитическим управлением
Аппарата Совета Федерации