

Общие подходы к формированию цифрового пространства Евразийского экономического союза в перспективе до 2030 года

Социальный мир проходит этап трансформации, т.е. существенных изменений основных форм и способов деятельности. В текущей точке глобальных изменений – точке бифуркации – определяется выбор векторов возможностей изменения, возможностей развития стран, их союзов и других социальных общностей.

Плотность связей и отношений в социальном мире существенно возросла за счет использования техники и информационно-коммуникационных технологий, и будет нарастать далее до новых структурных изменений, которые получают свое оформление в социотехнических системах: цифровых инфраструктурах, цифровых платформах, хранилищах данных (информация или цифровые данные), виртуальных мирах и т.п.

Темпы изменений различных сфер жизни напрямую зависят от качества цифровой трансформации социотехнического мира, в том числе от включенности в процессы обработки и использования потоков данных (цифровых процессов). Совокупность социальных и социотехнических механизмов, деятельности по организации и управлению цифровыми процессами, технологической среды (в т.ч. цифровой инфраструктуры, цифровых платформ), собственно цифровых процессов, цифровых данных и т.п. образует цифровое пространство. В цифровом пространстве формируются и новые типы отношений, в т.ч. связанные с бурным ростом виртуальных реальностей, с попытками социализации машин.

Формирование цифрового пространства Евразийского экономического союза (далее – Союза) является необходимой составляющей не только процесса интеграции стран Союза между собой, но включения стран в широкомасштабные процессы глобальной цифровой трансформации, приводящей к новым ландшафтам экономических процессов.

Цифровые пространства неоднородны и многослойны, каждая страна формирует свое цифровое пространство и участвует в формировании множества других цифровых пространств. Изменения, происходящие в странах, во многом зависят от того, в каких цифровых пространствах и в каком качестве участвуют граждане, предпринимательское сообщество, сами страны. Качество и степень участия (использование, согласование

механизмов, проектирование, владение или другое) отражают ограничения, возможности, риски в развитии традиционных процессов, индустрий и сфер жизни.

Стратегия изменений внутри Союза, как интеграционной структуры, должна ориентироваться не на усреднение или приближение к нижней согласованной границе возможностей одной из стран, но на достижение перспективной высокой планки в развитии процессов, связывающих страны, на достижение высоких результатов в странах за счет совместных проектов.

Управление изменениями приобретает системный, технологический характер. Состояние системы управления изменениями определяет темпоритмы регулярных процессов и возможности быстрого перестроения отдельных направлений сотрудничества. Преобразование системы управления изменениями во внешних образованиях во многом связано с инструментами на основе цифровых технологий, с обработкой полученных из различных источников больших данных об экономических процессах.

Региональные и отраслевые стратегии должны согласовываться не только со стратегией социально-экономического развития отдельно взятой страны, но и со стратегиями изменений, стратегиями трансформаций в прорывной сфере, несущей принципиальные изменения. Наибольший положительный эффект может получаться только в случае согласованных положительных изменений по одному и тому же направлению, или по одному типу процессов во всех странах одновременно.

Спектр совместных возможностей имеет ограничения, поскольку мир динамично меняется, можно упустить период глобальных изменений и существенно ограничить окно возможностей развития не только интеграционного формата, но и стран-участников Союза. Трансформируемые процессы в существующих и возникающих индустриях получают свое новое оформление в рамках цифровой экономики, основанной на цифровых процессах (все процессы взаимосвязаны и автоматизированы, мониторинг в режиме он-лайн, регулирование предварительно проектируется и моделируется).

Изменения в перспективе до 2030 года будут определять место стран Союза в глобальных цепочках поставок, в глобальном технологическом разделении труда на длительный период.

Основные вызовы и риски связаны с невключенностью стран Союза в глобальные, макрорегиональные (ОЭСР, ШОС, ЕС и др.) и региональные процессы изменений, связанные с цифровой трансформацией,

формированием новых индустрий и рынков, а также с отсутствием стратегически выверенной и согласованной позиции по трансформации Союза, сопровождающимися:

потерей потребителя и новых хозяйствующих субъектов (прежде всего, технологических предпринимателей, принципалов);

обесцениванием традиционных активов, непрощедших режим цифровой трансформации;

истощением компетенций и утечкой талантов в цифровые пространства и цифровые экономики, сформированные иными глобальными акторами за пределами Союза;

повышением неконкурентоспособности моделей и процессов органов управления Союза, стран и хозяйствующих субъектов на фоне практик проектирования рабочих бизнес-моделей и структур процессов, формирования статистики и картины стратегий, понимания предпочтений и моделей поведения на основе обработки потоков «больших» данных и малых полезных данных;

доминированием глобальных цифровых платформ, обладатели которых направляют изменения;

возникновением дополнительных разрывов между странами, между людьми.

При проработке предложений по формированию цифрового пространства Союза должен быть выдержан **баланс между глобальными трендами цифровой трансформации и интеграционными рамками Союза**, позволяющий обеспечить:

сопоставимость проектов и инициатив с программами цифровой трансформации других регионов и стран;

оригинальность или выдающиеся отличия проектов Союза;

привлекательность, создающая устремления попасть в интеграционный проект Союза;

включенность в глобальные проекты цифровой трансформации;

значимость для действующих участников интеграционного проекта;

целеустремленность в позитивных изменениях в стратегической перспективе и операционной действительности.

Основные направления формирования цифрового пространства Союза должны позволить снизить возникающие риски и обеспечить возможности развития стран Союза в условиях цифровой трансформации в перспективе до 2030 году.

Необходимо сформировать образ будущего 2030 года, к которому страны считают необходимым совместно прийти, а также основные черты видения цифровой повестки на 2050 год.

Направления формирования цифрового пространства Союза:

реализовать цифровую модернизацию интеграционных процессов, и все институты перевести на новый уклад;

создать условия для формирования цифровых рынков и обеспечить более высокий уровень защиты прав потребителей и переход от электронной торговли к сквозным экономическим цифровым процессам, сконцентрированным вокруг потребителя;

системно организовать построение цифровых инфраструктур, цифровых платформ, конвергенцию традиционных инфраструктур с цифровыми инфраструктурами и формирование цифровых активов;

реализовать отраслевую и кросс-отраслевую цифровую трансформацию и содействовать формированию новых индустрий цифровой экономики;

сформировать условия для развития талантов, становления сетей и центров обеспечения цифровой трансформации экономики.

1. Цифровая модернизация интеграционных процессов

Большинство стран и интеграционных объединений мира все больше конкурируют за внимание и заинтересованность в развитии, «приземленной» именно на их территории (юрисдикции) активными хозяйствующими субъектами и гражданами, что во многом реализуется в цифровом пространстве, в открытой среде с доступными сервисами (в т.ч. трансграничными) и открытыми данными.

Значительная часть возникающих вызовов связана с качеством процессов взаимодействия органов власти между собой, с хозяйствующими субъектами и гражданами, а также процессов взаимодействия между уполномоченными органами государств-членов Союза.

Основные вызовы и «дерево» проблем, реагирование и разрешение которых предполагается в рамках направления «Цифровая модернизация интеграционных процессов»:

отсутствуют удобные для хозяйствующих субъектов и граждан наборы сервисов, услуг, взаимодействий, нотификаций (как в личных создаваемых профилях, так и на уровне Союза), в т.ч. по предоставлению межгосударственных электронных услуг, с прозрачными для потребителя правилами, требованиями и обязательствами;

реализация общих процессов на основе уже принятых нормативных правовых актов, либо нормативных правовых актов, разрабатываемых без учета возможностей цифровой трансформации не позволяет проводить организационные преобразования и учитывать в полной мере кросс-отраслевой (в т.ч. межведомственный) характер экономических процессов, обеспечивая глубокую безбарьерную интеграцию, со сквозной реализацией общих процессов до конечного потребителя;

существует неконтролируемое разрастающееся многообразие описаний и трактовок (с декомпозицией и дроблением на множество мелких) процессов и общих процессов, сквозных процессов взаимодействия органов власти (как трансграничных и межведомственных на всех уровнях, так и с последующим взаимодействием с конечными пользователями – юридическими и физическими лицами государств-членов и других государств и международных образований);

текущие интеграционные процессы зачастую живут «сама по себе», покрывая только видимую у «айсберга» вершину (проблемные и остро горящие для каждого государства-члена текущие вопросы), а не далеко идущие стратегические;

продолжает существовать несоответствие и нестыковка наименований и определений (терминов, глоссариев, каталогов, нормативно-справочной информации, первичных и запрашиваемых документов, управленческой отчетности и статистики и т.д.) основных объектов и их сущностей, субъектов общих процессов и их системных связей в разных юрисдикциях (государств-членов и Союза);

отсутствуют на уровне Союза полномочия и компетенции по выработке рекомендаций и регулированию взаимодействий типа B2B, которые бы позволяли отвечать странам на мировые вызовы цифровой трансформации и глубокой интеграции во всех сферах социальной жизни и различных отраслей экономики;

во всех странах постоянно возникают запросы на увеличение дополнительных штатов и финансирования (в т.ч. на аутсорсинг) расходов на содержание разрозненных систем обеспечения взаимодействия, как внутри Союза, так и заинтересованных в интеграции третьих стран, иных интеграционных отношений;

имеются различия нормативной правовой базы государств-членов Союза в части оказания государственных и межгосударственных электронных услуг, взаимодействия в электронном виде с гражданами, бизнесом и общественными организациями, механизмов и процедур раскрытия данных;

существенные различия в уровнях инфраструктурной и технологической готовности уполномоченных органов государств-членов к интеграционным процессам;

отсутствие достаточного спектра типовых решений и компонентов, облегчающих цифровую модернизацию интеграционных процессов;

цифровые процессы не охватывают всех институтов Союза, в т.ч. интеграционные процессы с участием Суда Союза.

В рамках данного направления необходимо реализовать **портфель проектов и подпроектов**, предусматривающих не только разработку (внедрение) целостной безразрывной интеграционной системы цифровых процессов и их компонентов, информационных систем и сервисов, но и выход на стратегию цифровой трансформации Союза, на разработку (развитие) целостного комплекса цифровых моделей процессов и соответствующих нормативных правовых актов Союза и государств-членов, а также реальную систему реинжиниринга и организационных преобразований на всех уровнях (в т.ч. ЕЭК), системы мониторинга и контроля по управлению рисками и эффективности реализованного и

проектируемого общего процесса и его жизненного цикла в единой архитектуре.

Цифровая модернизация интеграционных процессов должна быть ориентирована на поддержку предоставления и расширение использования межгосударственных (трансграничных) цифровых сервисов и услуг с обратной он-лайн связью для граждан и хозяйствующих субъектов государств-членов (в т.ч. с использованием открытых данных), а также к постоянной готовности к безболезненной международной интеграции с заинтересованными государствами и международными объединениями.

Необходимо создание качественно новых эффективных процессов деятельности государственных органов государств-членов, взаимодействия организаций, предприятий и частных лиц, оптимизации и унификации форм государственного контроля, упрощения цифрового обмена данными в режиме он-лайн, внедрения системы цифровых справочников, реестров, классификаторов (кодификаторов) и др.

Инициируемые проекты и их подпроекты должны опираться на эффективное безрисковое использование, развитие и комплексирование результатов, полученных при проектировании и внедрении общих процессов в рамках Союза. Необходима единая цифровая открытая, в т.ч. для качественной балансировки и разнонаправленных диалогов в цифровом формате, площадка (цифровая платформа) на уровне ЕЭК и государств-участников. В основе цифровой платформы Союза должна быть комплексная функциональная архитектура Союза с учетом стратегического и тактического планирования и проектирования с реализацией безразрывных общих процессов и их компонентов с глубокой интеграцией. Цифровое пространство Союза меняется в разрезе цифровых процессов, а качество управления и интеграции отражается в функционирующих общих процессах.

В рамках данного направления должны реализовываться проекты и подпроекты, ориентированные на вовлечение всех институтов и органов управления Союза с применением лучших мировых практик с переходом на цифровые интеграционные процессы, а также проекты, обеспечивающие гармонизированное цифровое взаимодействие с другими интеграционными объединениями, обеспечивающие удовлетворение потребности стран в актуальных сведениях об эффективных экономических процессах и рисках, с ними связанных.

Цифровая модернизация интеграционных процессов должна быть ориентирована на создание условий и использование возможностей для

удовлетворения текущих и создания новых (в т.ч. опережающих высокотехнологичных, развивающих) потребностей граждан и хозяйствующих субъектов государств-членов в сервисах, возникающих в ходе цифровой трансформации.

Важно обеспечить предложения об интеграции в иные государства (вне Союза) и международные образования и стандартизацию единой архитектуры и общих процессов с элементами.

Основные принципы и механизмы цифровой модернизации интеграционных процессов должны определять основания при формировании комплекса проектов и нормотворческих инициатив по данному направлению.

Принцип 1.1. Использование архитектурного подхода при описании процессов внутри Союза и согласовании общих процессов, проектов и подпроектов, реализуемых на основе агрегации (комплексирования) общих процессов с учетом всех составляющих (глоссарий, НСИ, каталоги, реестры, механизмы).

Внедрение цифровой системы управления архитектурой, от стратегического планирования и рисков, до проектов и подпроектов (в рамках интегрированной информационной системы Союза).

Введение на всех уровнях процессного проектного управления с персонализацией ответственности на всех участках от портфеля проекта до его всех разложенных элементов.

Принцип 1.2. Создание Цифровой платформы Союза на основе интегрированной информационной системы Союза, которая должна обеспечивать исчерпывающим набором эталонных сущностей для обеспечения функционирования и развития цифровых сервисных платформ в существующих и возникающих отраслях и индустриях.

Необходимо сформировать условия для создания цифровой платформы и эко-системы, в т.ч. для среды оказания услуг гражданам и хозяйствующим субъектам с прозрачными межгосударственными механизмами, на основе сопряжения с интегрированной информационной системой Союза.

Принцип 1.3. Введение системы оценки рисков и эффективности текущих и будущих общих процессов, изменений архитектуры.

Целесообразно создание «проектно-изыскательского института» по управлению изменениями архитектуры общих процессов Союза.

Принцип 1.4. Введение единой методологии развития интеграционных процессов и их составляющих: единой методики, требований, регламентов, в т.ч. гармонизация на уровне НПА Союза, на уровне государств-

участников (для глубокой безразрывной интеграции, реальных национальных планов по цифровой интеграции и трансформации, унификации НПА, реинжиниринга, организационных преобразований, обучения, внедрения и технического обеспечения; планирование жизненного цикла процесса).

Принцип 1.5. Все текущие и новые проекты, в т.ч. принятые общие процессы, связанные с развитием интеграции (механизмы «единого окна» и «прослеживаемости», НСИ, реестры, каталоги и пр.), должны быть актуализированы и жестко подчинены базовой модели и отнесены к общему собирающему процессу, основанному на общих процессах в рамках Договора о Союзе.

Принцип 1.6. В Союзе должно быть обеспечено нормативное регулирование взаимодействия типа «бизнес-бизнес» или B2B (на уровне рекомендаций ЕЭК) и отрегулированы механизмы «быстрой» отработки нормативного обеспечения новых цифровых бизнес-моделей.

Принцип 1.7. Применение передовых опережающих систем информационной безопасности во всех секторах и элементах интегрированной информационной системы Союза с учетом рисков.

Целесообразно создание общего исследовательского ресурса по рискам информационной безопасности, на уровне заинтересованных уполномоченных органов государств-участников.

Принцип 1.8. Внедрение сервисного подхода (в т.ч. приобретение и внедрение сервисов) и механизмов государственно-частного партнерства при формировании или развитии цифровых сервисных платформ, интегрируемых с цифровой платформой Союза.

2. Формирование цифровых рынков

Переход к цифровой экономике не предполагает прекращения процессов и отношений, состоявшихся в предыдущие периоды, но сопровождается их трансформацией и возникновением новых форм отношений, связанных с обращением цифровых (нематериальных) товаров и услуг, с созданием цифровых образов традиционных (материальных) товаров.

Потребитель в настоящее время становится центром притяжения внимания со стороны бизнес-субъектов локальных и глобальных рынков, идет активная гонка за вынесение механизмов удовлетворения потребностей всех классов субъектов в цифровое пространство. Предпочтения, образ жизни, ареал существования и перемещений, родственные и дружеские связи, отрезки «жизни» в виртуальных реальностях и т.д., собранные из разных источников данных, почти полностью восстанавливают портрет отдельного человека (субъекта) и лидеров мнений по социальным группам, сетевым сообществам и т.д. На этой основе выстраиваются двусторонние и многосторонние рынки с основой в цифровом пространстве.

Бизнес-субъекты также получают свои «цифровые» портреты, модели связей с эко-средой бизнеса. Сами данные о людях, объектах окружающей среды, социальных общностях людей (в т.ч. городах), бизнес-субъектах стали цифровыми товарами в глобальном цифровом пространстве. Предполагается, что развитие специализированных цифровых рынков будет нарастать.

Активно развивается рынок цифровых товаров в высокотехнологичных индустриях, некоторые из которых уже перешли в разряд отраслей, функционирующих на глобальных цифровых рынках, где осуществляется оборот специализированных отраслевых товаров. В этом же направлении происходят изменения институтов, реализующих исследования и разработки.

Отрасли экономики, возникшие в цифровом пространстве в последние двадцать лет, тоже активно меняются. Так электронная торговля проходит этап укрупнения, переход на обеспечение глобальными или региональными цифровыми платформами. Вместе с тем, заметна и вторая тенденция: переход от электронной торговли к сквозным экономическим цифровым процессам, охватывающим торговлю, маркетинг, производство под заказ (контракт и смарт-контракт), комплектование, оплату, страхование,

маркировку, логистику, перевалку, доставку, различные виды дополнительных сервисов и т.д.

«Основные вызовы и «дерево» проблем, реагирование и разрешение которых предполагается в рамках направления «формирование цифровых рынков» и переход от электронной торговли к сквозным экономическим цифровым процессам:

отсутствие благоприятных условий для развития цифровых рынков в цифровом пространстве Союза и ведения коммерческой деятельности в ряде инновационных областей, в том числе в сегменте хранения, обработки и анализа больших данных;

наличие барьеров, неприсущих традиционной торговле товарами и услугами, и связанных с отсутствием единого регулирования на пространстве Союза или отличительными характеристиками осуществления коммерческой деятельности в глобальной сети Интернет;

неравные условия ведения коммерческой деятельности на пространстве Союза в случае поставки товара или услуги из третьих государств, в том числе на базе крупных цифровых платформ;

отсутствие единого регулирования торговли цифровыми товарами, представляемых конечному потребителю в цифровом виде, и объектами интеллектуальной собственности, а также формирование новой противоречивой правовой базы отдельными государствами - членами Союза в одностороннем порядке;

происходит глобализация и специализация рынков цифровых товаров, формируются компетенции в повышение эффективности оборота цифровых товаров на основе цифровых платформ, в т.ч. за счет их специализации, зачастую при поддержке государств, целенаправленно поддерживающих своих лидеров глобальной цифровой экономики;

потребители, проживающие на территории Союза, становятся потребителями глобальных цифровых рынков, формируя доходы в цифровой экономике преимущественно для глобальных игроков;

на сегодняшний день большинство интернет-магазинов и предприятий, происходящих с территории одного государства-члена Союза, не поставляют товары и не оказывают услуги на территории других государств - членов Союза; в особенности это касается малых и средних предприятий;

государства - члены Союза предпринимают шаги по созданию собственных (локальных, национальных) торговых площадок, но не

предпринимаются шаги объединения усилий, с учетом формирования общих рынков Союза по целому ряду отраслей.

В рамках данного направления работ необходимо реализовать **портфель проектов**, направленных на создание новой наднациональной правовой базы или сближение существующих национальных законодательств (в сферах торговли, налогообложения, транспорта и логистики, договорного права, информационной безопасности, защиты персональных данных и прав потребителей в Интернете и т.д.), а также ряд проектов, направленных на развитие благоприятной среды ведения коммерческой и творческой деятельности в Интернете с участием предприятий и граждан, прежде всего, государств - членов Союза.

При проработке предложений по данному направлению целесообразно исходить из необходимости вхождения в формирующиеся цифровые рынки (где еще достаточно низкие барьеры), а также создания механизмов по проектированию и созданию цифровых рынков, учитывая их нарастающую специализацию и использование для этого цифровых платформ и сквозных цифровых процессов.

Приведенные ниже основные принципы определяют основания при формировании цифровых рынков и переходе к сквозным экономическим цифровым процессам на пространстве Союза:

Принцип 2.1. Необходимо проектировать вхождение в формирующиеся цифровые рынки, формировать условия для создания бирж данных на территории Союза. Создание такого механизма возможно в рамках частно-государственного партнерства.

Принцип 2.2. Новые наднациональные инструменты регулирования обращения цифровых товаров, в том числе правила определения страны происхождения, созданы и применяются государствами - членами Союза для развития собственных инструментов регулирования и стимулирования развития цифровых рынков.

Принцип 2.3. Инструменты защиты прав потребителей государств-членов Союза в цифровом пространстве выравнены с существующими национальными правилами в традиционной торговле товарами и услугами с учетом особенностей ведения коммерческой деятельности в Интернете.

Принцип 2.4. Условия ведения коммерческой деятельности в интернете должны быть не менее благоприятными, чем в традиционной торговле товарами и услугами, а в отдельных случаях для такой деятельности созданы лучшие условия для целей снижения транзакционных издержек и повышения конкурентоспособности компаний и предприятий Союза.

Принцип 2.5. Для повышения конкурентоспособности бизнеса Союза, в т.ч. малых и средних предприятий, целесообразно создание условий для формирования цифровых платформ Союза, обеспечивающих сквозные экономические цифровые процессы, с опорой на интегрированную информационную систему Союза (как цифровую платформу).

Принцип 2.6. Механизмы стимулирования формирования цифровых рынков должны обеспечивать баланс контролируемых (в т.ч. в составе глобальных или региональных консорциумов) и саморегулируемых цифровых рынков.

Принцип 2.7. На интеграционном уровне целесообразна проработка моделей регулирования новых форм экономических отношений, возникающих с виртуальными резидентами и «цифровыми» (электронными) субъектами и т.п.

3. Развитие цифровых инфраструктур и цифровых активов

Формирование технологической среды, на основе которой, с одной стороны, протекают цифровые процессы, а, с другой стороны строятся возможные бизнес-модели и решаются необходимые пользовательские задачи, находится в постоянном переходном состоянии. Особенности настоящего периода заключаются как в существенном удешевлении технических средств и инфраструктуры коммуникаций, облачных сервисов, так и в возникновении новых инфраструктур и цифровых платформ, погруженных в отраслевые процессы и ближайшее окружение человека.

Наследование инфраструктур, в т.ч. каналов связи, коммутаторов, центров обработки данных, информационных систем, периферийного оборудования и т.п., всегда приводило к удерживанию процессов в той фазе, которая могла быть обеспечена имеющимся оборудованием. Но ситуация меняется: возможности качественного повышения эффективности управления и экономической отдачи за счет перевода процессов в цифровой формат, в т.ч. с использованием цифровых платформ, позволили по-иному посмотреть на эти вопросы.

Экономика создания и поддержания технологической среды рассматривалась в обеспечивающей логике информатизации, через призму издержек. Так длительность жизненных циклов элементов технологической среды определялась ранее рядом факторов, прежде всего необходимостью их плановой амортизации. Сейчас на первое место выходят возможности развития бизнеса или иных базовых процессов, возможности развития социальной среды, а логика издержек замещается логикой распределения добавленной стоимости по всем участникам цепочки обработки полезной информации.

Основные вызовы и «дерево» проблем, реагирование на которые и разрешение которых предполагается в рамках направления «Развитие цифровых инфраструктур и цифровых активов»:

происходит изменение глобального ландшафта участников, формирующих инфраструктуры передачи, обработки и хранения данных, в сторону расширения присутствия владельцев глобальных цифровых платформ и сервисной среды для конечных потребителей;

цифровизация традиционных сервисов и формирование открытых цифровых активов создали условия для формирования отраслевых платформ «совместной» экономики, экономики совместного пользования транспортом, традиционными инфраструктурами;

глобальные цифровые платформы, пользуясь накопленными данными о различных сферах жизни человека, его потребностях, интересах, запросах и предпочтениях, бизнес-процессах, актуальных ретроспективных статистических данных, получили возможность по многим направлениям экономики и социальной жизни строить более точные прогнозы и сценарии, чем страны и отдельные органы управления государств – участников Союза;

глобальные цифровые игроки получили возможность пользоваться монопольным положением в автоматизации (цифровизации) и «упаковке» процессов, в регламентировании деятельности со ссылкой на лучшие практики и обработке истории процессов;

бизнес-субъектам и органам управления для обеспечения их конкурентоспособности требуется обработка информации, полученной из различных источников и в различных форматах;

отсутствие развитой сервисной среды и ограниченность предложений по предиктивной аналитике снижает конкурентоспособность бизнес-субъектов и приводит к необходимости обращения к глобальным сервисам и бизнес-субъектам глобальных цифровых рынков;

происходит принятие позиции по переводу сервисов связи и передачи данных в разряд обязательных, жизненно необходимых, но обыденных услуг (продуктов);

происходит принятие позиции о необходимости повышения значимости доверия к цифровой среде и требований к защищенности цифровых платформ и инфраструктур, о создании необходимых механизмов защиты данных потребителей в цифровом пространстве, в т.ч. с использованием распределенных реестров на основе блок-чейн;

в рамках глобальных интеграционных проектов (например, ТТИП) обсуждаются механизмы обеспечения прозрачности и открытости потоков данных для транснациональных корпораций, глобальной идентификации субъектов, правила определения прав на владение и использование полученных, обработанных и хранимых персональных данных, технологических данных, малых полезных данных и т.п.;

происходит формирование глобальных практик создания наложенных друг на друга и дополняющих цифровых инфраструктур, в т.ч. созданных в различных отраслях и индустриях;

недостаточное понимание логики формирования активов в рамках цифровой экономики, отличающейся от активов в экономиках предыдущих, прежде всего традиционных укладов хозяйствования;

издержки осуществления цифровых процессов накапливаются преимущественно у владельцев инфраструктур связи и обработки данных и перекладываются на потребителя, что может формировать барьеры для развития сервисной цифровой среды.

В рамках данного направления необходимо реализовать **портфель проектов**, закладывающих на ближайшие годы новые формы кооперации в формировании цифровых активов Союза, развитии цифровых инфраструктур и цифровых платформ, гармонизации норм государств – участников Союза, определяющих правила производства ценности и генерации новых цепочек добавленной стоимости на общих рынках и в трансграничных процессах.

При развитии инфраструктур передачи информации определяющими должны стать новые бизнес-модели, снижающие барьеры по доступу к цифровым инфраструктурам и цифровым платформам. Целесообразно выработать (в части согласованной политики в сфере информационных и коммуникационных технологий) меры регулирования деятельности транснациональных цифровых платформ, как это делается, например, в Европейском союзе.

Важно рассмотреть области, где будут наибольшие эффекты от создания и использования цифровых инфраструктур и цифровых платформ для формирования новых цифровых рынков, развития различных цифровых сервисов и цифровой трансформации традиционных отраслей экономики.

Обработка больших данных и малых полезных данных, управление информацией должны также становиться важной составляющей отраслевых и кросс-отраслевых проектов. В рамках данного направления целесообразно создание механизмов гармонизации, формирования и осуществления согласованной политики в трансграничной обработке данных (как персональных данных, так технологических и других видов данных), которые можно использовать для развития интеграционных процессов и бизнес-среды в государствах – членах Союза.

Основные принципы развития цифровых инфраструктур, цифровых платформ и цифровых активов должны определять основания при формировании итогового комплекса проектов и нормотворческих инициатив по данному направлению.

Принцип 3.1. Осуществлять развитие цифровых инфраструктур и цифровых платформ в рамках целей и задач цифровой трансформации и формирования цифровых рынков, формируя цифровые активы для государств – участников Союза и интеграционного объединения.

В качестве приоритетных совместных проектов формирования цифровых активов Союза целесообразно выделять те, которые производят наибольший кросс-отраслевой («веерный») эффект, например, «цифровые транспортные коридоры».

Принцип 3.2. При формировании цифровых инфраструктур и платформ, предназначенных для информационного взаимодействия в рамках общих процессов Союза, необходимо опираться на требования функциональной архитектуры, комплекс общих цифровых процессов, систему эталонных справочников и классификаторов, привязанных к общим процессам.

Принцип 3.3. Для получения наибольшего положительного эффекта от инфраструктурных изменений (в т.ч. строительства хранилищ, магистральных каналов связи и пр.) целесообразно гармонизировать программы уполномоченных организаций в формировании тех или иных цифровых инфраструктур от государств – участников Союза.

Принцип 3.4. Требуются согласованные позиции по стратегии и политике использования разных видов данных на территории Союза и в цифровом пространстве Союза.

Принцип 3.5. Необходимо выработать согласованную позицию о целесообразности создания макрорегиональных цифровых платформ (при совладении резидентами стран Союза, в форме частно-государственного партнерства), прежде всего, в новых рыночных нишах цифровой экономики.

Принцип 3.6. Развитие существующей инфраструктуры связи и передачи информации целесообразно рассматривать в контексте обеспечения модернизации или цифровой трансформации этой инфраструктуры для обеспечения потребностей граждан (и не-граждан) и хозяйствующих субъектов в цифровом пространстве.

Принцип 3.7. В рамках цифровой трансформации сторонам важно становиться участниками сквозных цепочек раздела добавленной стоимости, стремиться не накапливать издержки владения инфраструктурами и снижать барьеры использования инфраструктур внутри Союза.

Принцип 3.8. Цифровая экономика диктует необходимость бизнес-субъектам быть связанным с максимальным числом потребителей и партнеров, для этой цели целесообразно создавать условия для использования всех доступных инфраструктур и ресурсов.

Принцип 3.9. Внедрение пространства доверия позволит не только расширить перечень цифровых процессов и сервисов, но создаст возможности

для развития сферы трансграничных услуг для бизнеса и граждан государств – участников Союза.

Принцип 3.10. Для цифровой трансформации и формирования цифровых рынков все инфраструктуры (в т.ч. транспортные, электроэнергетические, трубопроводные и пр.) должны содержать цифровую составляющую, т.е. цифровые инфраструктуры должны пронизывать все традиционные инфраструктуры.

Принцип 3.11. Для преобразования экономики в цифровую экономику требуется нормативное правовое обеспечение конкуренции цифровых платформ. Это неединственное условие, оно необходимо дополняется принципами нормативного правового обеспечения по другим направлениям, прежде всего, по направлениям цифровой модернизации интеграционных процессов и гармонизации таких процессов на уровне стран, а также по направлению развития талантов и создания сетей и центров обеспечения цифровой трансформации экономики.

Принцип 3.12. Новые наднациональные инструменты регулирования, в том числе в части использования онтологий, созданы и применяются государствами – членами Союза для развития собственных цифровых активов.

4. Цифровая кросс-отраслевая и отраслевая трансформация

На фоне внедрения современных технологий, развития цифровых рынков и цифровых инфраструктур большинство технологически развитых стран Европы, Америки и Азии в своих стратегических, программных документах говорят о цифровой трансформации, которая затрагивает все сферы жизни, все отрасли экономики.

Наряду с развитием сервисов обработки больших массивов данных следует отметить другие значительные технологические тренды и внедрения технических средств, вызывающие изменения в индустриальной периферии и инфраструктурах: 3d-принтеры и аддитивные технологии, промышленные и сервисные роботы, системы искусственного интеллекта, беспилотные автомобили и дроны.

Кроме того, меняются традиционные инфраструктуры, возникают отраслевые цифровые платформы, цифровые платформы «совместной» экономики, новые бизнес-модели и практики.

Многочисленные международные консорциумы занимаются формированием решений для Интернета вещей, Индустриального Интернета вещей, Интернета всего, подключенных городов и т.д. Многие эксперты прогнозируют возникновение новых индустрий, квази-индустрий, созданных не для рынка в целом, а создаваемых для разных типов субъектов, в т.ч. цифровых или электронных субъектов.

Происходит цифровизация и кросс-отраслевая трансформация таких связанных сфер жизни, как медицина – здоровье – фармацевтика – питание – сельское хозяйство; строительство – городское хозяйство – энергетика – экология – переработка – логистика – транспорт и т.д.

Особо выделяют цифровую трансформацию сферы финансов и платежей, изменения всех отраслей промышленности с постепенным переходом в сервисные индустрии.

Основные вызовы и «дерево» проблем, реагирование и разрешение которых предполагается в рамках направления «Цифровая отраслевая и кросс-отраслевая трансформация»:

происходит усиление протекционизма и обеспечение конкуренции региональных проектов трансформации (отраслей промышленности и пр.) на основе комплексных цифровых платформ и цифровых инфраструктур;

происходит конвергенция индустрий, бизнесов из различных отраслей, перестроение бизнес-моделей на основе сквозных цифровых процессов;

происходит дальнейшая дифференциация бизнесов, которые были переведены на цифровые процессы и под цифровую экономику;

происходит масштабный переход на индустриальные механизмы и цифровые процессы всех сфер социальной жизни человека (от здравоохранения до местных поездок), это создает новые возможности и конкуренцию в традиционных отраслях;

происходит масштабное внедрение искусственного интеллекта и роботизация индустриальных (и уже ряда социальных) процессов;

закладываются основы формирования новых индустрий, где большая часть процессов может реализовываться без участия человека;

конвергенция систем различной природы внутри человека (имплантация, нейро-интерфейсы и т.п.) рассматривается как технологическая основа новых индустрий ближайшего будущего.

В рамках данного направления необходимо реализовать несколько **портфелей проектов**, в рамках которых должно осуществляться ускоренное формирование новых коопераций с переходом предприятий и других организаций государств – участников Союза в режим цифровой трансформации отраслей, сервисной среды и запуск новых цепочек формирования добавленной стоимости.

Направление цифровой трансформации отраслей вызвало интерес во всех странах Союза, поэтому возможно одновременно запускать проекты по кросс-отраслевым и отраслевым цифровым платформам (с эко-средами), в рамках новых цепочек создания ценности, сразу по всем государствам – членам Союза.

Под сохраняющиеся индустрии, в т.ч. обеспечивающие техническую оснащенность инфраструктур, потребуется разработка отраслевых документов (в т.ч. микроэлектронике и т.п.). Особый характер ситуация цифровой трансформации заключается в том, что традиционные (сложившиеся на предыдущих этапах развития глобальной экономики) индустрии «нанизываются» на кросс-индустриальные экономические процессы и новые практики потребления.

Основные принципы цифровой отраслевой и кросс-отраслевой трансформации должны определять основания при формировании комплекса проектов и нормотворческих инициатив по данному направлению.

Принцип 4.1. Считать цифровую трансформацию наряду с формированием цифровых рынков одним из основных макроэкономических и институциональных трендов, который необходимо принимать во

внимание при стратегическом планировании с глубиной до 2030 года, отразив во всех документах Союза, начиная от Договора о Союзе и заканчивая всеми стратегиями и концепциями об общих рынках Союза.

Принцип 4.2. Система управления изменениями при трансформации отраслей должна опираться на запуск кросс-страновых, кросс-отраслевых проектов и кросс-отраслевых цепочек формирования добавленной стоимости, на вовлечение кросс-отраслевых открытых сетей и центров обеспечения цифровой трансформации экономики.

Принцип 4.3. Основными объектами приложения усилий и выращивания компетенций цифровой трансформации отраслей и отраслевых предприятий на период до 2030 года должны являться сферы и ареалы жизни человека, поскольку это повлечет, с одной стороны, достижение целей повышения качества жизни людей (в каждой из стран является стратегической целью верхнего уровня) и позволит, с другой стороны, обеспечить актуальными задачами и наращиваем компетенций бизнес-субъектов государств – участников Союза.

Принцип 4.4. Все индустрии и сферы жизни человека вовлекаются в цифровые рынки, которые находятся в процессе изменений, складываются в рамках различных коопераций и новых цепочек формирования добавленной стоимости.

Принцип 4.5. Для форсированной и согласованной трансформации отраслей и формирование новых отраслей нужны ускоренное выявление и насаждение в отрасли лучших пользовательских бизнес-практик (кейсов), представленных в трансформируемых индустриях по всему миру, и моделях (или рекомендациях и стандартах), представляемых странами-лидерами (или корпорациями-лидерами) в международные институты стандартизации.

Принцип 4.6. Необходимо сформировать условия для создания успешных отраслевых или кросс-отраслевых цифровых платформ (с участием бизнес – субъектов и пенсионных институтов государств – участников Союза), получивших качество цифрового актива, прежде всего, в возникающих или трансформируемых индустриях.

Принцип 4.7. Сложившиеся системы учета, классификации и отнесения бизнес-субъектов (в т.ч. индивидуальных предпринимателей и малого бизнеса) к той или иной отрасли (сфере деятельности) не должны препятствовать их участию в реализации проектов по цифровой трансформации среды, инфраструктур. Сети и центры обеспечения

цифровой трансформации экономики должны обладать неизменяемыми открытыми историями реализуемых проектов.

Принцип 4.8. С целью выхода консорциумов и бизнес-субъектов Союза на внешние рынки, в проектируемых рыночных нишах целесообразно согласованно формировать будущий спрос и предпочтения в новых индустриях, в т.ч. через эталонные модели и рекомендации (стандарты), отдавая предпочтения направлениям кросс-отраслевой трансформации.

Принцип 4.9. Для определения трендов, перспективных направлений экономического развития необходимо участие институтов Союза и центров обеспечения цифровой трансформации экономики и инициация ими открытых глобальных поисковых проектов и форсайтов по кросс-отраслевым тематикам.

Принцип 4.10. Необходимо макетирование и моделирование различных форм «подключенных производств» (smart-factory), определение оптимальных наборов механизмов, процессов для их функционирования под различные индустрии и товары.

Принцип 4.11. Необходимо создать институт Союза, формирующий детальную нормативную базу (предложения по ее изменению) и условий (климата), обеспечивающих быстрое возникновение и развитие на территории Союза различных подключенных производств и связанных с ними сетей обеспечения цифровой трансформации экономики.

5. Формирование условий для развития талантов, становления сетей и центров обеспечения цифровой трансформации экономики

Страны Союза обладают разносторонними человеческими, организационными, институциональными и финансовыми ресурсами, как в целом, так и в части обеспечения реализации цифровой повестки.

Цифровая трансформация отраслей экономики, формирование цифрового пространства являются достаточно быстрыми переходными процессами, требующими нелинейных воздействий на разных уровнях системы управления. Для получения выдающихся результатов нужны таланты, и цифровая трансформация не является исключением – требуются талантливые кадры, создающие изменения в новых условиях.

Для сплава разных ресурсов нужно формировать сети и центры обеспечения цифровой экономики, понимая, что все ресурсы физически рассредоточены, а требуется их логическая и управлеченческая сборка.

Основные вызовы и «дерево» проблем, реагирование и разрешение которых предполагается в рамках направления «Формирование условий для развития талантов, становления сетей и центров обеспечения цифровой экономики»:

сформированные ранее (многие, но все) институты развития в странах Союза не создавались и не приспособлены для обеспечения цифровой экономики (образовательные и инновационные центры, центры трансфера технологий, как правило, не многоукладные и локальные);

в условиях развития цифровой экономики на передний план, выходят человеческие ресурсы, которые способны менять социо-технические миры, создавать уникальные сущности для цифровых пространств, виртуальных реальностей, трансформировать структуры деятельности, выстраивать механизмы цифровизации традиционных процессов;

перекос в сторону финансирования инфраструктуры (ЦОДы и т.п.) на предыдущих этапах информатизации, избыточность инфраструктурных и технических средств под текущие задачи и проекты;

финансирование проектов цифровизации и цифровой трансформации разрозненно, сфокусировано не на прорывных и общих проектах, но на локальных start-up;

глобальные и региональные институты и страны конкурируют за вовлечение талантов, инженерных и научных кадров в свои инициативы и

проекты, финансируя глобальный отбор кадров на страновом и корпоративном уровнях;

формируются новые глобальные сетевые образовательные проекты, одной из общих целей которых является подготовка команд (в т.ч. живущих на территории Союза) под свои методологии, методики, задачи;

скорость процессов производства и использования знаний существенно возросла, а соответствующие конкурирующие бизнес-единицы (в т.ч. университеты, трансформировавшиеся в корпорации) стали более эффективными за счет плоских и многосвязных структур.

В рамках данного направления необходимо реализовать **портфель проектов**, подключившие в ближайшие годы, прежде всего внутренние, ресурсы в процессы цифровой трансформации и формирования цифрового пространства Союза.

Проектирование и внедрение в жизнь условий для использования потенциала ресурсов развития, в особенности человеческих ресурсов, и центров концентрации образовывающегося человеческого капитала (в т.ч. университеты, институты, сетевые сообщества, ориентированные на развитие, и т.п.), должны дать эффект по всем направлениям цифровой повестки, как на уровне стран, так и на уровне Союза.

Также по данному направлению работ должны быть созданы условия для новых коопераций и возникновения новых цепочек формирования и распределения добавленной стоимости, в т.ч. открытых, глобальных цепочек формирования добавленной стоимости цифровых процессов, услуг и продуктов.

Реализуемые проекты должны быть исключительно практической направленности, носить прикладной характер, быть ориентированными на цифровую трансформацию, повышение эффективности приоритетных процессов и на возникновение нового качества жизни на территории Союза.

Приведенные ниже основные принципы определяют основания при формировании условий для развития талантов, становления сетей и центров обеспечения цифровой экономики:

Принцип 5.1. Необходимо использовать инициативы самодостаточные, реализующиеся, но получающие усиливающийся эффект от реализации в рамках Союза, при поддержке Союза.

Необходимо дооформить союзные инициативы и устремления стран (проекты), что позволит быть объединяющим и дополняющим механизмом.

Принцип 5.2. Формирование целевого видения в части данного направления позволит существующим институтам развития и

образовательным учреждениям формировать стратегию собственных изменений и участия в проектах Союза и глобальных проектах цифровой трансформации.

Принцип 5.3. Необходимо создать сеть отбора и развития талантов для цифровой модернизации интеграционных процессов Союза и цифровой трансформации отраслей экономики.

Принцип 5.4. Использование совместных источников финансирования только для проектов цифровой трансформации по общим процессам и инфраструктурам, проектов создания цифровых активов Союза, прорывных проектов.

Принцип 5.5. Институтам Союза необходимо собирать тех, кто ищет самореализации и придерживается близких принципов изменения, сохраняя равноудалённость, но сопричастность.

Принцип 5.6. Необходимо сформировать условия для создания различных наложенных сетей и многопрофильных центров содействия цифровой трансформации и обеспечения цифровой экономики.

Принцип 5.7. Необходимо развивать квалифицированную компетенцию постановщика задач и заказчика проектов цифровой трансформации, поскольку сети и центры развития подвижны и гибки, легко могут быть перетянуты в сферы сторонних проектов, находятся в высоко конкурентной среде.

Институт или орган Союза, отвечающий за цифровую повестку, должен быть сфокусирован на совместных проектах и функционировании сетей развития стран Союза.