



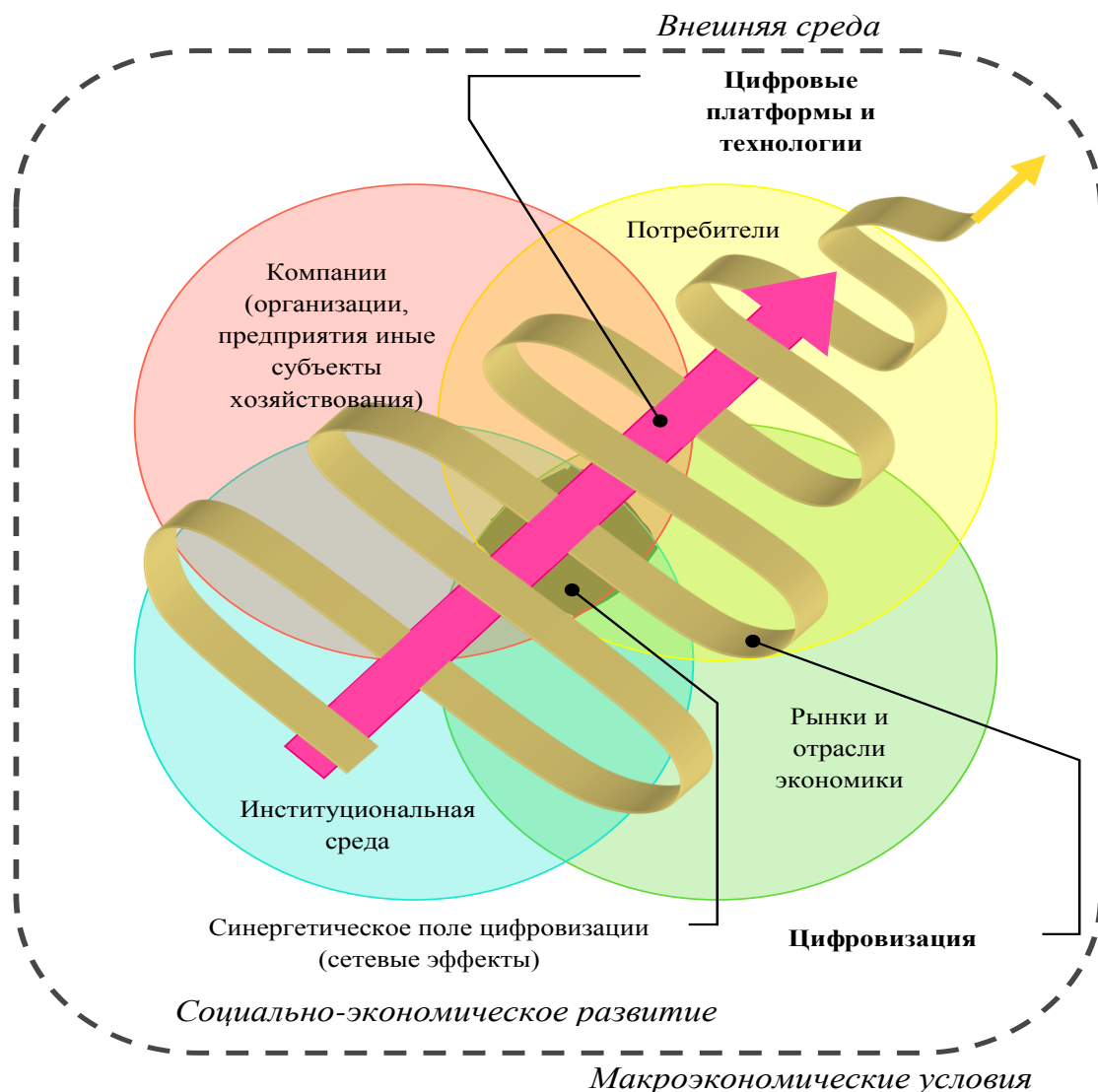
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
**ИНСТИТУТ  
ПРОБЛЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ**  
ИМ. В.А. ТРАПЕЗНИКОВА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

## ТРЕНДЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

Вертакова Юлия Владимировна

доктор экономических наук, профессор  
Ведущий научный сотрудник  
ИПУ им. В.А.Трапезникова РАН

Руководитель Курского регионального отделения  
ВЭО России



Авторская трактовка базируется на внедрении и применении цифровых платформ и технологий, отличающаяся совместным рассмотрением **четырёх основных структурных элементов «тетрады цифровизации»**, что позволит управлять цифровизацией и достичь сетевых эффектов взаимодействия при ее осуществлении

Рисунок 1 – Трактовка понятия цифровизации экономической деятельности организаций

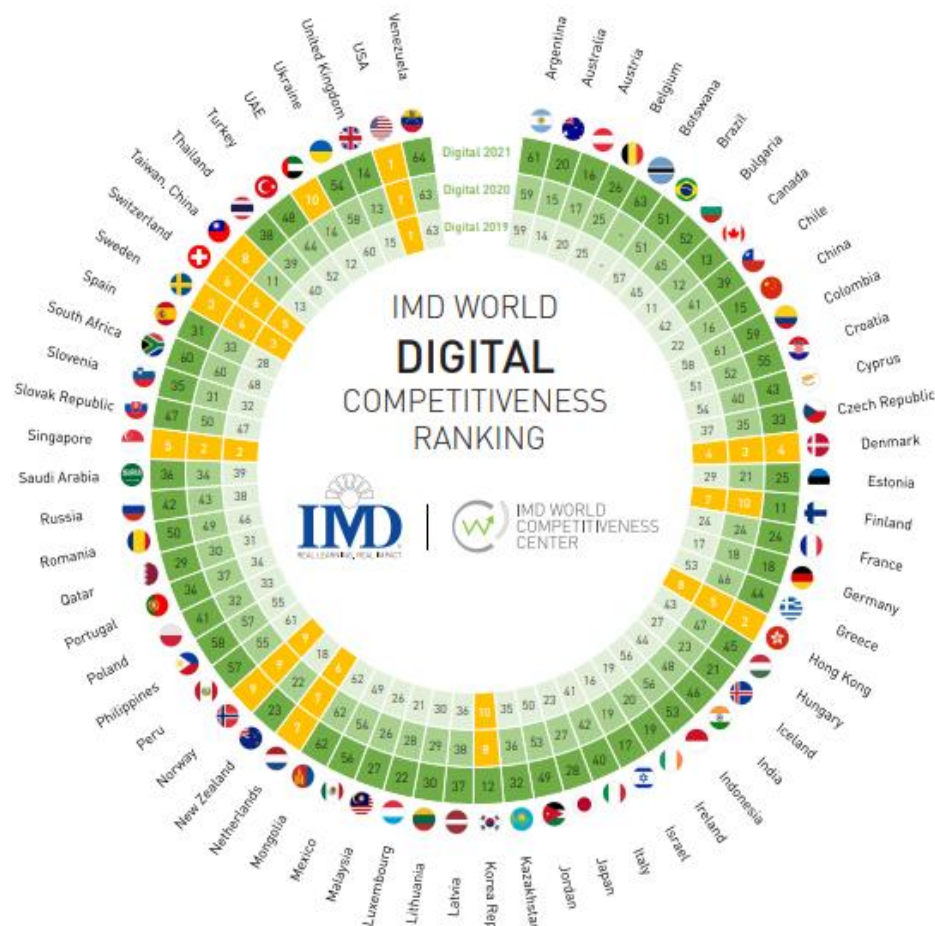


Рисунок 2 –Рейтинг стран, согласно IMD World Digital Competitiveness (анализирует и ранжирует степень, в которой страны внедряют цифровые технологии, ведущие к трансформации государственной практики, бизнес-моделей и общества

01	Denmark	
02	USA	
03	Sweden	
04	Singapore	
05	Switzerland	
06	Netherlands	
07	Finland	
08	Korea Rep.	
09	Hong Kong SAR	
10	Canada	
11	Taiwan, China	
12	Norway	
13	UAE	
14	Australia	
15	Israel	
16	United Kingdom	
17	China	
18	Austria	
19	Germany	
20	Estonia	

Рисунок 3 –Топ-20 стран лидеров IMD World Digital Competitiveness Ranking в 2022 гг

Источник: IMD World Digital Competitiveness Ranking 2022 [Электронный ресурс] // <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>

## ЭЛЕМЕНТЫ ТЕТРАДЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ – «РЫНКИ И ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ» (продолжение)

### ТОП-15 СТРАН ПО УРОВНЮ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА В 2022 ГОДУ (ИНДЕКС) ИСТОЧНИК: ООН.

Дания	0,9717	
Финляндия	0,9533	
Южная Корея	0,9529	
Новая Зеландия	0,9432	
Швеция	0,941	
Исландия	0,941	
Австралия	0,9405	
Эстония	0,9393	
Нидерланды	0,9384	
США	0,9151	
Великобритания	0,9138	
Сингапур	0,9133	
ОАЭ	0,901	
Япония	0,9002	
Мальта	0,8943	
<hr/>		
<b>42. РОССИЯ</b>	<b>0,8162</b>	

Рисунок 4 – ТОП-15 стран по уровню развития электронного правительства в 2022

Источник: <https://www.kommersant.ru/doc/5607129/>

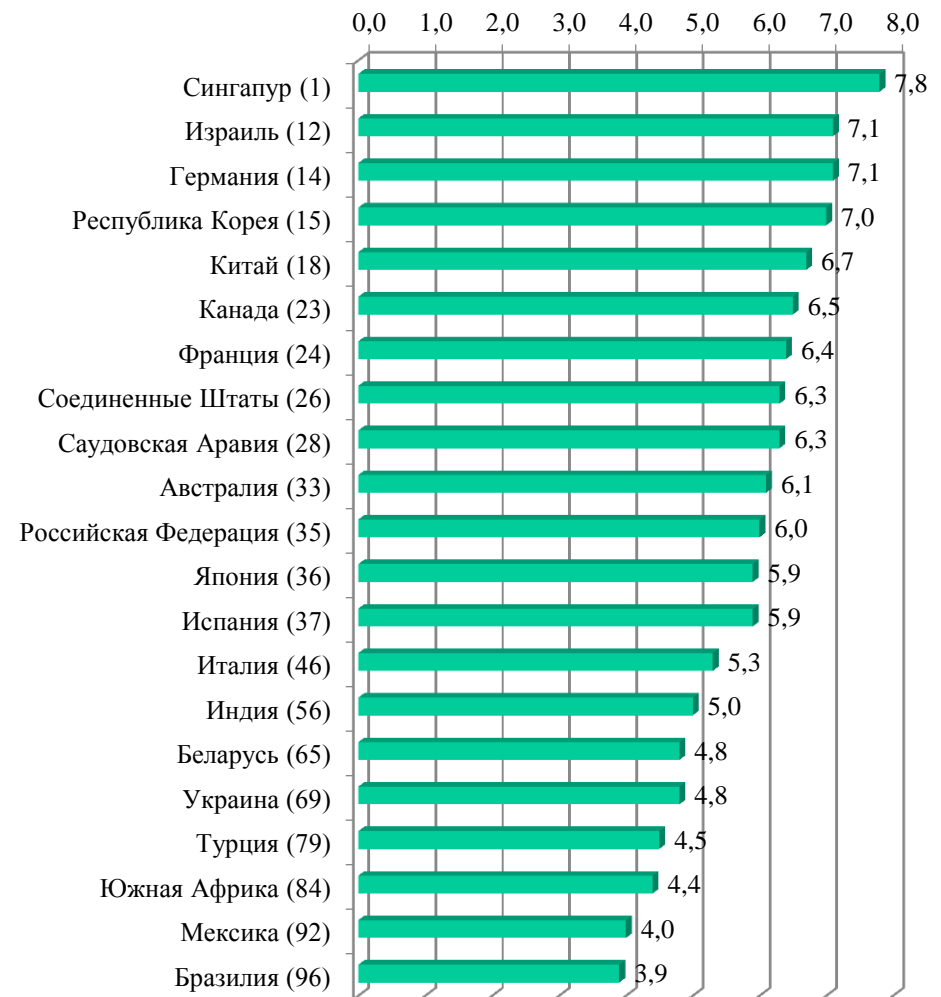


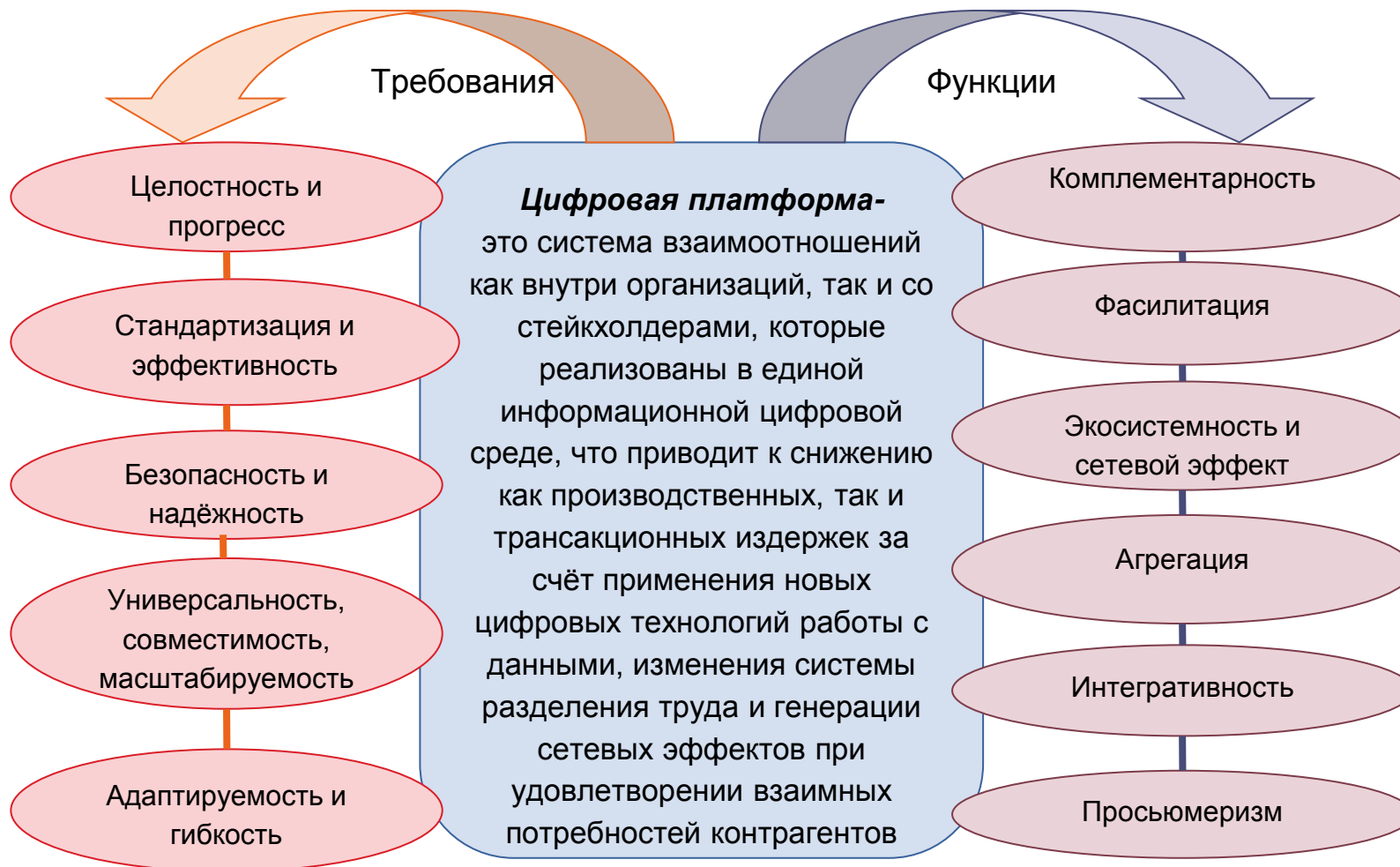
Рисунок 5 – Позиции некоторых стран мира в рейтинге DSGI 2021 (Индекс пробелов в цифровых навыках)

Источник: <https://dsgi.wiley.com/global-rankings/>

## ПОНЯТИЕ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ КАК КЛЮЧЕВОГО ИНСТРУМЕНТА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Определение	Тип платформы	Пример
<p><i>Цифровые платформы</i> — это сложные многосторонние системы, которые должны поддерживать большие сети пользователей, играющих разные роли и взаимодействующих самыми разными способами.</p>	<p><i>Инновационные платформы</i> - обеспечивают среду для разработчиков, в которой они разрабатывают дополнительные продукты и услуги.</p>	<p>Android, Apple iOS, Windows и т.д.</p>
	<p><i>Платформы для транзакций/платформы по запросу (работа/штатное расписание)</i> - предлагают связь между отдельными лицами и учреждениями, облегчая их различные взаимодействия и коммерческие сделки. Обеспечить обмен товарами и услугами между физическими лицами.</p>	<p>Amazon, eBay, Uber, Airbnb и т.д.</p>
	<p><i>Интеграционные платформы</i> - предлагают возможности как транзакционных, так и инновационных функций.</p>	<p>Google, Apple</p>
	<p><i>Инвестиционные платформы</i> - платформы как холдинговые компании, управляющие портфелем платформенных компаний</p>	<p>Booking Holdings</p>
<p><i>Цифровые платформы</i> - программируемые цифровые инфраструктуры, которые облегчают и формируют персонализированные взаимодействия между конечными пользователями и комплементариями посредством распространения данных.</p>	<p><i>Платформенные компании</i> - платформенный бизнес в качестве ключевой единицы анализа теоретизирует, как платформы могут получить конкурентное преимущество, работая на многосторонних рынках.</p>	<p>Любая торговая онлайн-площадка</p>
	<p><i>Торговые площадки</i></p>	<p>Амазон, Убер, Ozon, Wildberries, Yandex go и т.д.</p>
<p><i>Цифровая платформа</i> — это бизнес, создающий значительную стоимость за счет приобретения, подбора и соединения двух или более групп клиентов, чтобы они могли заключать сделки.</p>	<p><i>Социальные и контентные сети</i></p>	<p>ВКонтакте, Одноклассники, YouTube, LinkedIn и т.д./</p>
	<p><i>Кредитные карты и платежные платформы</i></p>	<p>Мир, Quiwi кошелёк, PayPal</p>
	<p><i>Операционные системы для компьютеров, мобильных телефонов, игровых приставок, VR-оборудования и соответствующих магазинов приложений</i></p>	<p>Android, Apple iOS, Windows и т.д.</p>
<p><i>Цифровая платформа</i> - онлайн-платформа - это программируемая цифровая архитектура, предназначенная для организации взаимодействия между пользователями — не только конечными пользователями, но и юридическими лицами и государственными органами.</p>	<p><i>Одиночная платформа</i></p>	<p>Airbnb</p>
	<p><i>Платформенная экосистема</i></p>	<p>Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft, Сбер.</p>
	<p><i>Платформенные общества</i></p>	<p>Coursera</p>

## ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЕ И ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ



# КОНЦЕПЦИЯ ПЛАТФОРМЕННОЙ БИЗНЕС-ЭКОСИСТЕМЫ, ПРИСУЩЕЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ (структурная схема)

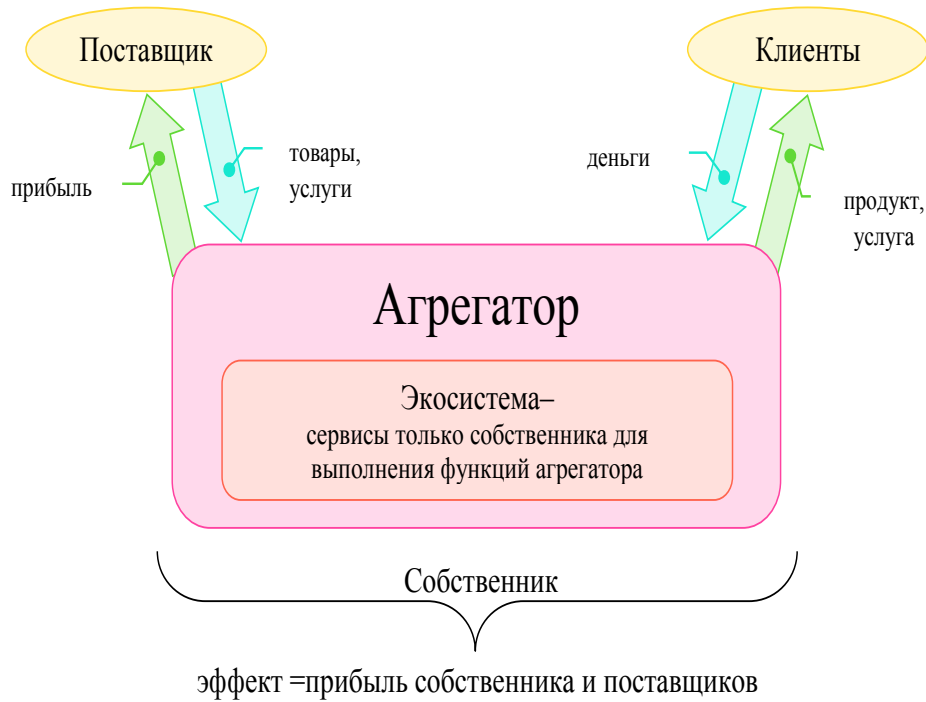


Рисунок 6 - Традиционная бизнес-экосистема

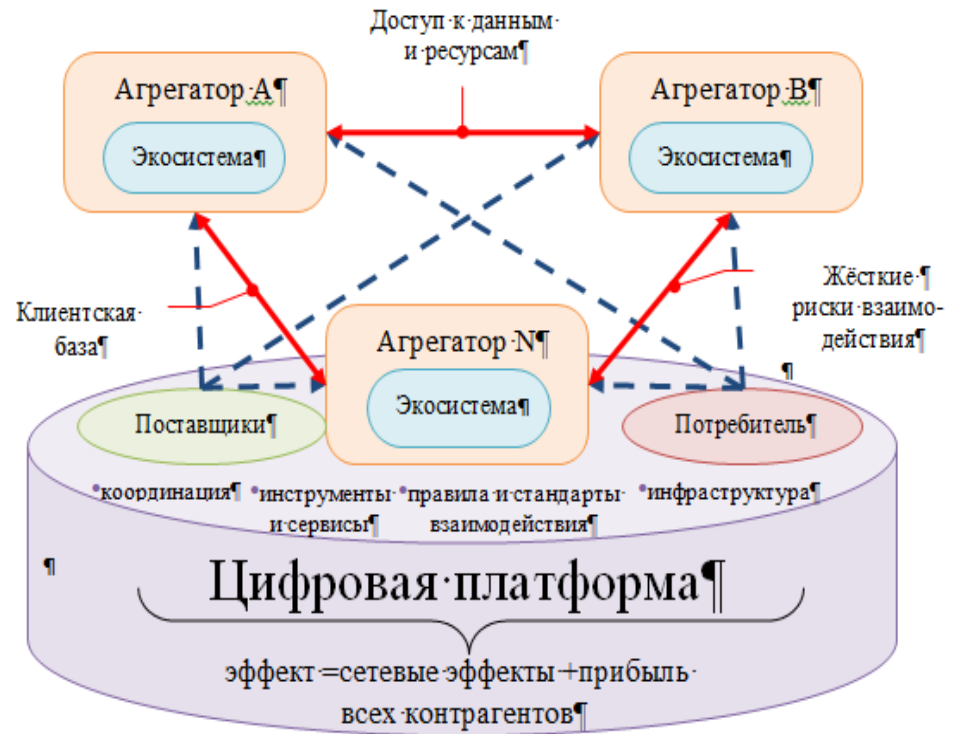
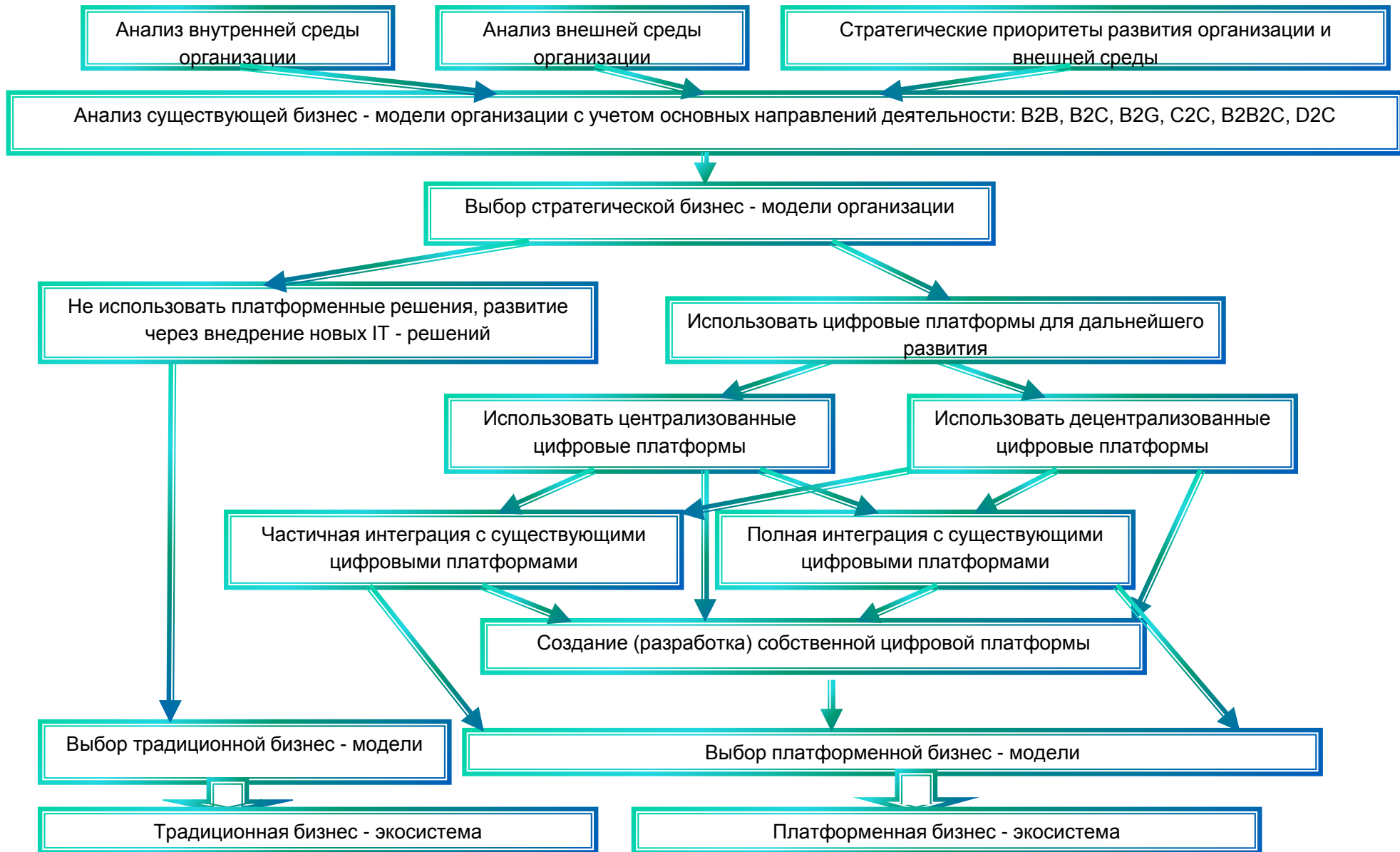


Рисунок 7 - Концепции платформенной бизнес-экосистемы

## СХЕМА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ О ВЫБОРЕ СТРАТЕГИИ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ





## МОДЕЛЬ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ О ВЫБОРЕ СТРАТЕГИИ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ (метод Брауна-Робинсона)

k	i	B1	B2	B3	B4	B5	j	A1	A2	A3	A4	A5	Vmin	Vmax	V*
1	5	5	7	5	7	2	5	0,2	0,14	3	0,14	2	2	3	2,5
2	3	8	7,2	7	7,25	5	5	0,4	0,28	6	0,28	4	2,5	3	2,75
3	3	12	7,4	9	7,5	8	2	3,4	2,28	6,2	5,28	11	2,47	3,67	3,07
4	5	17	14,4	14	14,5	10	5	3,6	2,42	9,2	5,42	13	2,5	3,25	2,875
5	5	22	21,4	19	21,5	12	5	3,80	2,56	12,20	5,56	15,00	2,4	3	2,7
6	5	27,00	28,40	24,00	28,50	14,00	5	4,00	2,70	15,20	5,70	17,00	2,33	2,83	2,58
7	5	32,00	35,40	29,00	35,50	16,00	5	4,20	2,84	18,20	5,84	19,00	2,29	2,71	2,50
8	5	37,00	42,40	34,00	42,50	18,00	5	4,40	2,98	21,20	5,98	21,00	2,25	2,65	2,45
9	3	40,00	42,60	36,00	42,75	21,00	5	4,60	3,12	24,20	6,12	23,00	2,33	2,69	2,51
10	3	43,00	42,80	38,00	43,00	24,00	5	4,80	3,26	27,20	6,26	25,00	2,40	2,72	2,56
11	3	46,00	43,00	40,00	43,25	27,00	5	5,00	3,40	30,20	6,40	27,00	2,45	2,75	2,60
12	3	49,00	43,20	42,00	43,50	30,00	5	5,20	3,54	33,20	6,54	29,00	2,50	2,77	2,63
13	3	52,00	43,40	44,00	43,75	33,00	5	5,40	3,68	36,20	6,68	31,00	2,54	2,78	2,66
14	3	55,00	43,60	46,00	44,00	36,00	5	5,60	3,82	39,20	6,82	33,00	2,57	2,80	2,69
15	3	58,00	43,80	48,00	44,25	39,00	5	5,80	3,96	42,20	6,96	35,00	2,60	2,81	2,71

где  $k$  — номер партии (итерации); стратегические направления развития организации;  $i$  и  $j$  — номера стратегий, выбранных соответственно игроками А и В в данной партии;

A1. - Не использовать платформенные решения, осуществлять дальнейшее развитие через внедрение новых IT-решений; A2.- Создание собственной цифровой платформы; A3. - Частичная интеграция с существующей централизованной цифровой платформой; A4. - Полная интеграция с существующей централизованной цифровой платформой; A5 - Работа на децентрализованной цифровой платформе.

Основные факторы, оказывающие влияние на реализацию решения о выборе и внедрении стратегической бизнес-модели организации: B1. - Изменение условий и порядка взаимодействия с контрагентами; B2. - Руководство стратегическими приоритетами развития организации в цифровой среде; B3. - Затраты на цифровую трансформацию организации; B4. - Наличие и совершенствование цифровых компетенций сотрудников и руководства организации; B5. - Совершенствование мер государственной поддержки организаций в цифровой среде.

**Наиболее выгодным стратегическим направлением развития организации является A3 ( $p_3=0,6$ ) - частичная интеграция с существующей централизованной цифровой платформой с учетом такого основного фактора, оказывающего влияние на реализацию решения, как B5 ( $q_5= 0,933$ ) - совершенствование мер государственной поддержки организаций в цифровой среде.**

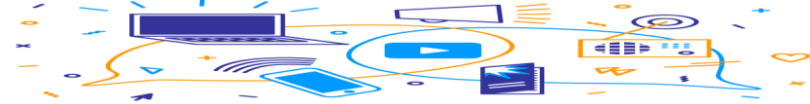
**На сегодняшний день в России реализуются следующие меры, направленные на разработку и развитие цифровых платформ как для государственного сектора, так и для частного бизнеса:**

- Льготное кредитование компаний;
- Субсидии и гранты для стартапов и компаний на разработку и внедрение новых цифровых решений;
- Субсидия на возмещение части затрат на разработку цифровых платформ и программных продуктов;
- Субсидирование приобретения субъектами МСП российского ПО;
- Поддержка НИИ и российский IT-компаний-лидеров, разрабатывающих и коммерциализирующих отечественные решения на основе сквозных цифровых технологий.

В рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» сформированы дорожные карты по направлениям развития сквозных цифровых технологий: компоненты робототехники и сенсорика; нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальности.

На базе дорожных карт сформирована система мер государственной поддержки проектов по разработке и внедрению отечественных продуктов, сервисов и решений, созданных на базе сквозных цифровых технологий.

## Меры государственной поддержки развития цифровых платформ: действующие: необходимые:



В рамках национальной программы «Цифровая экономика» действует комплексная система мер государственной поддержки проектов по разработке и внедрению отечественных цифровых продуктов, сервисов и платформенных решений. Реализуется значительное количество программ с возможностью получения гранта до 120 млн. рублей и государственного финансирования от 50 до 100% стоимости проекта.

Поддержка будет оказываться конкретным организациям по 7 ключевым направлениям:

- поддержка проектов по разработке и коммерциализации программных продуктов и цифровых платформ в промышленности;
- поддержка проектов внедрения отечественных решений в приоритетные отрасли с потенциалом и возможностью отраслевого тиражирования);
- поддержка проектов регионального тиражирования отечественных решений с высокой социально-экономической значимостью для субъекта Российской Федерации;
- поддержка исследовательских центров, проводящих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, направленные на достижение целевых показателей развития сквозной цифровой технологии;
- поддержка российских компаний-лидеров, разрабатывающих и коммерциализирующих отечественные решения на основе сквозных цифровых технологий;
- поддержка малых предприятий, реализующих проекты по разработке и коммерциализации сквозной цифровой технологии;
- поддержка комплексных проектов в сфере цифровых технологий за счет льготного кредитования.

**Для повышения показателей эффективности, улучшения качества цифровых платформ и масштабирования положительного эффекта от их использования необходима реализация следующих мероприятий:**

- выработка эффективной политики управления большими данными, в том числе разработка инструментов и механизмов, препятствующих нарушению принципа конфиденциальности персональных данных;
- снятие законодательных ограничений, препятствующих развитию отечественных ЦП, с одновременным уточнением налогового, трудового и иных видов законодательства;
- разработка и внедрение эффективных механизмов арбитража и разрешения споров между участниками ЦП в целях создания доверительной институциональной среды и обеспечения безопасности транзакций;
- формирование с объединением ресурсов и компетенций государства, госкомпаний, институтов развития, бизнеса и научно-экспертного сообщества единой сервисной экосистемы по запуску и развитию инновационных проектов с приоритетной поддержкой проектов, ориентированных на разработку и внедрение платформенных решений в различных отраслях и секторах российской экономики и социальной сферы;
- повышение транспортно-логистического потенциала страны для развития платформ электронной коммерции;
- формирование единой сервисной экосистемы по запуску и развитию инновационных проектов;
- "донастройка институциональных механизмов законами", которые помогают развитию креативного предпринимательства, созданию региональных креативных кластеров;
- соблюдение баланса между интересами платформенных компаний, общества и государства, в том числе в части обеспечения национальной, общественной и информационной безопасности и защиты прав участников ЦП;
- дальнейшее развитие инфраструктуры сетей широкополосного доступа и др.

## МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ (обзор подходов к оценке)

Измерить успех экосистемы сложно, поскольку невозможно получить финансовую и производственную статистику по каждому из участников такой экосистемы.

### *Методика Всемирного банка*

- единый портал;
- единые данные для совместного использования в государственном секторе;
- межведомственные сервисы для совместного использования;
- государственная инфраструктура совместного использования;
- улучшенные сенсорные сети и аналитика;
- кибербезопасность и конфиденциальность.

**Методы оценки эффективности использования цифровых платформ на уровне государства**  
← на уровне бизнеса →

**Модель цифровой зрелости (Deloitte)** определяет перспективы цифрового развития по пяти основным направлениям оценки: стратегия, технологии, производство, структура и культура организации.

**Модель оценки цифровых способностей (KPMG)** основывается на комплексе показателей, распределенных по пяти ключевым сферам деятельности организации: стратегия, менеджмент, цифровые возможности, основные процессы цифровой трансформации, технологическая и ресурсная гибкость.

**Комплексный анализ** оценки эффективности цифрового правительства должен проводиться одновременно в трех плоскостях: технологическая, организационная (политическая) готовность и экономическая целесообразность. При этом в основу методик должны закладываться как цифровые, так и нецифровые критерии.

**Подходы к оценке эффективности использования цифровых платформ на уровне государства**  
← на уровне бизнеса →

**Концепция «Цифровых чемпионов»** компании PwC — определение источников цифровых приоритетов (взаимодействие с клиентами, производство, технологии, персонал) и оценка внутреннего потенциала цифровой трансформации организации по следующим направлениям: наличие навыков и компетенций в сфере цифровой экономики; цифровая трансформация процессов и оказываемых услуг, внедрение цифровых технологий и платформ для клиентов.

- **Индекс развития электронного правительства:** индекс онлайн-обслуживания, индекс телекоммуникационной инфраструктуры, индекс человеческого капитала;
- Масштаб распространения цифровой платформы;
- Среднее число пользователей;
- Оценка соотношения эффекта к затратам;
- Оценка эффективности с применением методов инвестиционного анализа (чистая дисконтированная стоимость, индекс рентабельности и др.).
- И др.

**Показатели эффективности использования цифровых платформ на уровне государства**  
← на уровне бизнеса →

- Оценка эффективности с применением методов инвестиционного анализа (чистая дисконтированная стоимость, индекс рентабельности и др.);
- Построение динамических моделей;
- Оценка соотношения эффекта к затратам;
- Оценка эффективности через конечный результат (прирост активов, прирост капитала и др.);
- Расчет коэффициента добавленной стоимости;
- Масштаб распространения цифровой платформы;
- Экспертный метод (балльно-рейтинговый).

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### (пример внедрения цифровой платформы DingTalk)

**DingTalk** — платформа для корпоративного общения и сотрудничества, разработанная Alibaba Group. Она была запущена в 2014 году в Китае. К 2018 году это было одно из крупнейших в мире профессиональных мобильных приложений для корпоративной связи в Китае с более чем 100 миллионами пользователей. Во время вспышки коронавируса ее использовали китайские школьники для дистанционного обучения.

Эффекты компаний, использующих цифровую платформу DingTalk

Эффекты компаний	первый год	второй год	третий год	Итого
Сокращение затрат на сотрудничество	¥15,678,000	¥19,024,551	¥22,887,913	¥57,590,464
Повышение скорости работы	¥1,968,750	¥2,880,281	¥4,109,800	¥8,958,832
Снижение затрат на разработку	¥134,400	¥564,480	¥1,210,104	¥1,908,984
Общий доход (с поправкой на риск)	¥17,781,150	¥22,469,312	¥28,207,818	¥68,458,280