



ІІТМО

Лекция 2.
Бизнес-модели в секторе ИКТ



ОБРАЗОВАНИЕ



- Бакалавриат - Университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, направление: Бизнес-информатика.
- Магистратура - Университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, направление: Региональная экономика

ОПЫТ РАБОТЫ

- 2019-2022г – сотрудник НИУ ВШЭ СПб, департамент менеджмента (Санкт-Петербург)
- Январь 2022-Октябрь 2022 – аналитик отдела цифрового стратегического развития и партнерства НИУ ВШЭ (Москва)
- Октябрь 2022 – н.в – ассистент заведующего кафедрой финансов и учета ВШМ СПбГУ (Санкт-Петербург)
- Октябрь 2022 – н.в – приглашенный преподаватель департамента стратегического и международного менеджмента Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ (Москва)



Инфокоммуникационный рынок **отражает**
объем доходов в секторах ИТ и телекома.

На сегодняшний день не существует единого, универсального определения ИКТ, этот термин как общепринятый означает, что ***все устройства, сетевые компоненты, приложения и системы, которые в совокупности позволяют людям и организациям (то есть предприятиям, некоммерческим организациям, правительствам и криминальным предприятиям) взаимодействовать в цифровой мир.***

Согласно IDC (международная исследовательская и консалтинговая компания), рынок ИТ включает: **совокупность сегментов ИТ-оборудования, программного обеспечения (ПО) и ИТ-услуг.**



В сегмент *ИТ-оборудования* входят следующие категории:

Компьютерные системы, в том числе серверы, персональные компьютеры и планшеты;

Периферийные устройства, в том числе печатные устройства и компьютерные мониторы;

Системы хранения данных, в том числе дисковые и ленточные системы хранения;

Телекоммуникационное оборудование, в том числе оборудование предприятий, оборудование поставщиков телекоммуникационных услуг, смартфоны и мобильные телефоны.

В сегмент *программного обеспечения* входит:

Коммерческое ПО, в том числе системное инфраструктурное ПО, средства разработки и развертывания приложений, а также приложения.

В сегмент *ИТ-услуг* входят:

Услуги планирования, внедрения, операционного управления, поддержки и обучения.

Сектор ИКТ

5417.9 млрд руб. **+8.4%**

объем реализованных товаров, работ, услуг в 2022 к 2021

Объем реализации сектора ИКТ за 2022 г. увеличился по сравнению с 2021 г. на 8.4%, в том числе за II–IV кв. (в условиях санкционных ограничений) – на 6.5% к аналогичному периоду предыдущего года. Если по итогам года темп прироста сектора ИКТ был несколько ниже, чем по экономике в целом (+8.8%), то за период действия внешних ограничений – более чем в пять раз выше (+1.2%). В то же время динамика сектора ИКТ в санкционный 2022 г. оказалась втрое ниже, чем в 2021 г., когда прирост к 2020 г. составлял 25.4%.

Самая высокая за последние три квартала 2022 г. динамика объема реализованных товаров, работ, услуг наблюдалась в IV кв.: +12.3% по сравнению с тем же кварталом 2021 г. (в II кв. – -1.2%, в III кв. – +6.9%). Вклад в ускорение роста сектора ИКТ к концу года внесли все его ключевые сегменты. Прирост в IV кв. по сравнению с предыдущим кварталом составил более 30%. Однако следует учитывать, что это характерно для конца календарного года в силу эффекта сезонности и закрытия многих контрактов. Опережающий рост сектора ИКТ позволил увеличить его долю в общем объеме реализованных товаров, работ и услуг в экономике с 4.1% в IV кв. 2021 г. до 4.8% в IV кв. 2022 г.

* Здесь и далее данные об объеме реализации сектора ИКТ за III кв. 2022 г. были уточнены по сравнению с опубликованными в предшествующем выпуске дайджеста.

ИТМО

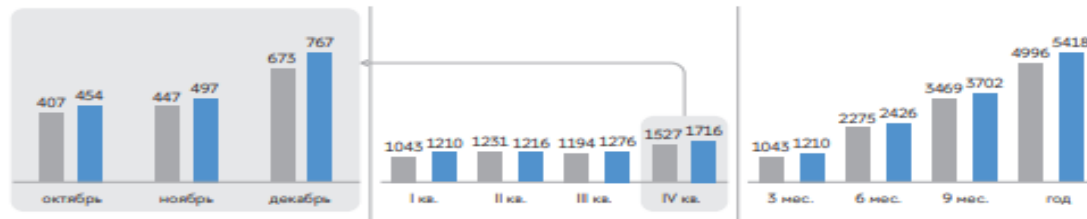
По месяцам IV квартала

Поквартально

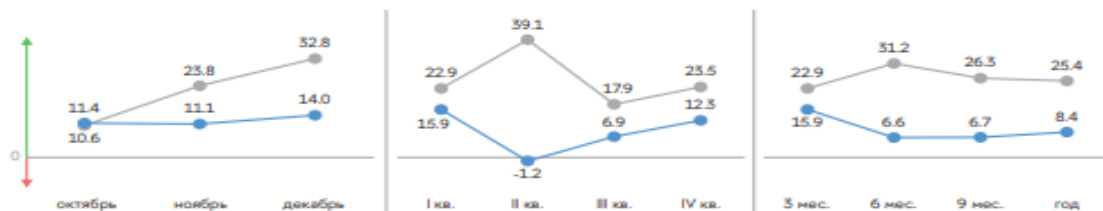
Нарастающим итогом с начала года

■ 2021 ■ 2022

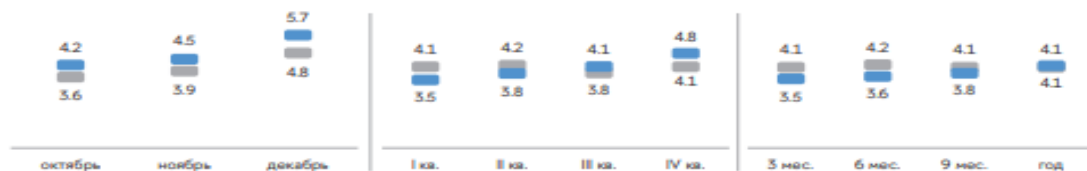
Объем реализованных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (по крупным и средним предприятиям), млрд руб.



Прирост объема реализованных товаров, работ, услуг к соответствующему периоду предыдущего года, %



Доля в общем объеме реализованных товаров, работ, услуг в целом по экономике (по крупным и средним предприятиям), %



Сектор ИКТ

ИТМО

910.1 млрд руб.

объем инвестиций
в основной капитал
в 2022

+10.9%

к 2021

За 2022 г. объем инвестиций в основной капитал организаций сектора ИКТ вырос по сравнению с 2021 г. на 10.9%, что сопоставимо с результатом 2021 г. (+10.6% к 2020 г.). Положительную годовую динамику обеспечили итоги IV кв. — рост более чем на четверть (+27.7%) по сравнению с тем же кварталом 2021 г. после отрицательного годового прироста в II и III кв.

Превышение объема вложений 2021 г. наблюдалось во всех сегментах сектора ИКТ, за исключением сферы телекоммуникаций, где проблема недоступности импортного оборудования проявилась наиболее остро. В результате доля телекомкомпаний в инвестициях сектора сократилась с 69% в 2021 г. до 58% в 2022 г. При этом вклад ИТ-отрасли вырос с 19 до 27%.

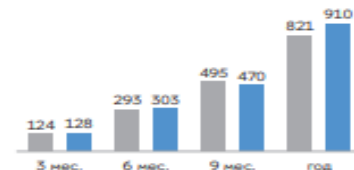
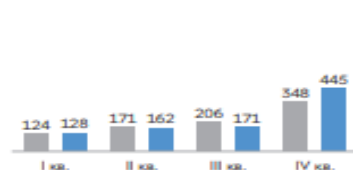
Поквартально

Нарастающим итогом
с начала года

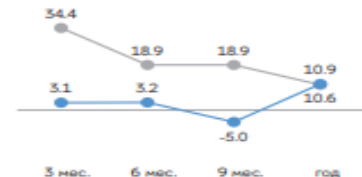
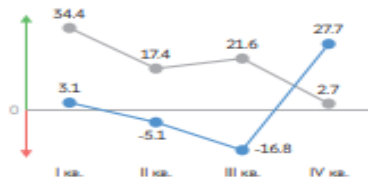
2021

2022

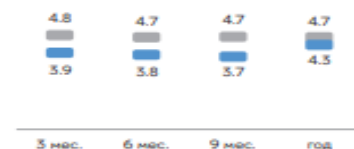
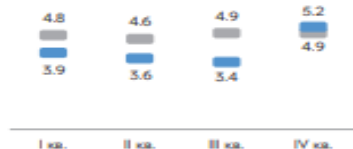
Инвестиции в основной капитал
(по крупным и средним предприятиям), млрд руб.



Прирост инвестиций в основной капитал к соответствующему периоду предыдущего года, %



Доля в инвестициях в основной капитал в целом по экономике
(по крупным и средним предприятиям), %



Сектор ИКТ

ИТМО

Отрицательная динамика в сфере телекоммуникаций наблюдалась в течение трех первых кварталов — по сравнению с тем же периодом 2021 г. вложения суммарно сократились на четверть. Однако в IV кв. объем инвестиций втрое превысил среднее значение за предыдущие кварталы 2022 г., что позволило удержать годовое снижение в пределах -5.8%.

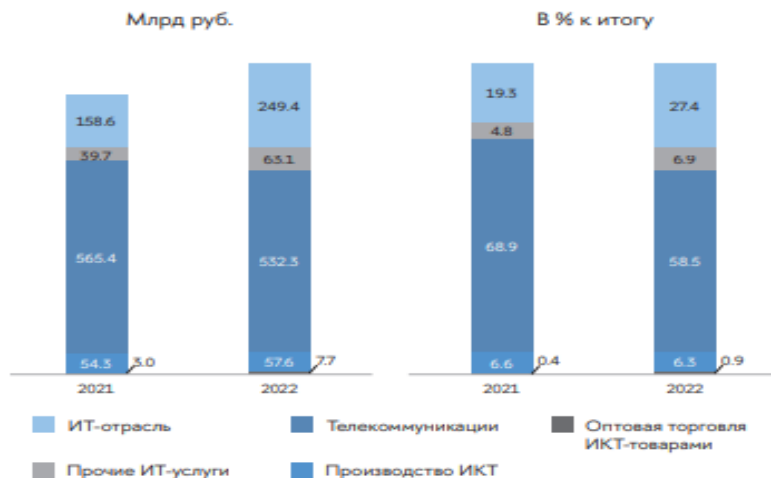
Высокий уровень инвестиций сохраняется в ИТ-отрасли: объем вложений в 2022 г. в 1.6 раза превысил показатель 2021 г. Причем значительный рост характерен практически для всех кварталов года. Опережающая динамика инвестиционной активности отрасли позволила увеличить ее долю

в общем объеме инвестиций в основной капитал крупных и средних организаций с 0.9% в 2021 г. до 1.2% в 2022 г.

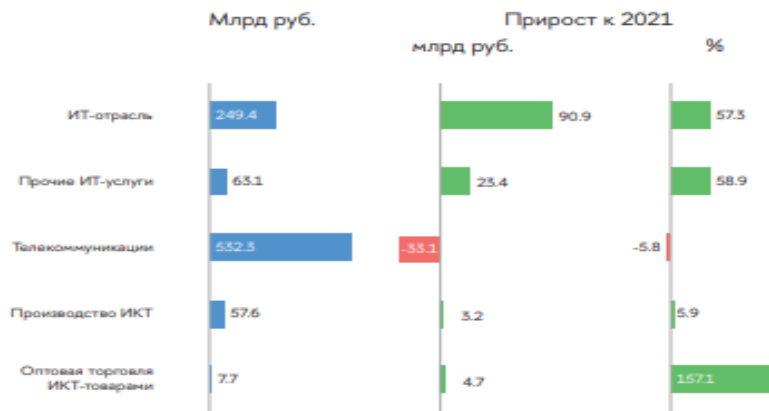
Динамика инвестиций в сегменте прочих ИТ-услуг сопоставима с результатом ИТ-отрасли: +58.9% к 2021 г. При этом свыше половины (54%) годового объема инвестиций относится к IV кв.

На производство ИКТ приходится немногим более 6% инвестиций сектора ИКТ. По сравнению с 2021 г. их объем вырос на 5.9%.

**Инвестиции в основной капитал по сегментам сектора ИКТ
(по крупным и средним предприятиям)**



**Инвестиции в основной капитал в 2022
по сегментам сектора ИКТ**



Сектор ИКТ

ИТМО

249.4 млрд
руб.

объем инвестиций
в основной капитал
в 2022

+57.3%

к 2021

В 2022 г. инвестиции в основной капитал в ИТ-отрасли выросли по сравнению с 2021 г. на 57.3%. Однако стоит учитывать, что на рост стоимостного объема инвестиций повлияло не только наращивание закупок в реальном выражении, но и повышение цен на вычислительную технику (серверы, СХД и др.).

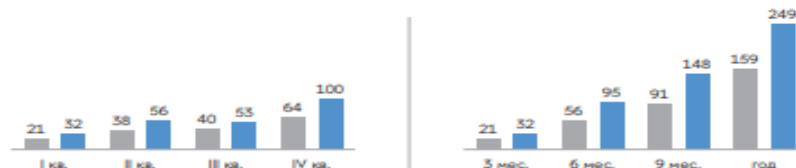
Практически равные доли вложений ИТ-отрасли (около 43%) приходятся на разработчиков ПО и компании, осуществляющие деятельность по обработке данных, предоставлению услуг по размещению информации.

Динамика инвестиций разработчиков ПО в течение всего года оставалась положительной, максимальный уровень был достигнут в III кв. (+85.2% к III кв. 2021 г.). Замедление в IV кв. (+9.9%) обусловлено высокими базовыми значениями, зафиксированными годом ранее. В целом за 2022 г. прирост достиг +52.6%.

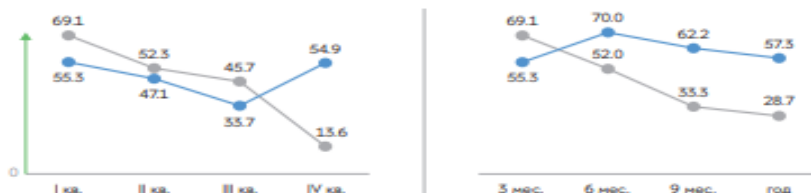
В компаниях, осуществляющих деятельность по обработке данных, предоставлению услуг по размещению информации, вложения выросли по сравнению с 2021 г. на треть. Почти половина их объема приходится на IV кв. (+49.4% к аналогичному кварталу 2021 г.).



Инвестиции в основной капитал
(по крупным и средним предприятиям), млрд руб.



Прирост инвестиций в основной капитал к соответствующему периоду предыдущего года, %



Детализация по видам экономической деятельности (в соответствии с ОКВЭД2)
2022

	Млрд руб.	Доля, %	Прирост к 2021, %
ИТ-отрасль	249.4	100.0	57.3
Разработка компьютерного программного обеспечения	105.0	42.1	52.6
Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий	32.1	12.9	485.1
Деятельность по управлению компьютерным оборудованием	3.1	1.2	84.8
Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность	109.2	43.8	32.2

Тенденции развития сектора ИКТ

- В 2022 г. сектору ИКТ удалось преодолеть негативные тенденции, наблюдавшиеся в начале года, и обеспечить прирост объема реализации на 8.4% по сравнению с успешным 2021 г. (+25.4% к 2020 г.). Это немного меньше, чем по экономике в целом (+8.8%). Однако в период экономических ограничений (II–IV кв.) динамика сектора ИКТкратно превысила значение по России (+6.5% против +1.2%)
- За 2022 г. крупными и средними предприятиями сектора ИКТ реализовано товаров, выполнено работ, услуг собственными силами на сумму 5418 млрд руб., из них 40% приходится на ИТ-отрасль (2166 млрд руб.), которая стала первой по доле в секторе ИКТ, оттеснив прошлогоднего лидера – сферу телекоммуникаций (2107 млрд руб., или 39%).
- Самый высокий в секторе ИКТ годовой темп прироста реализации – в ИТ-отрасли (+22%). Положительная динамика зафиксирована и в отрасли телекоммуникаций (+4.3%).



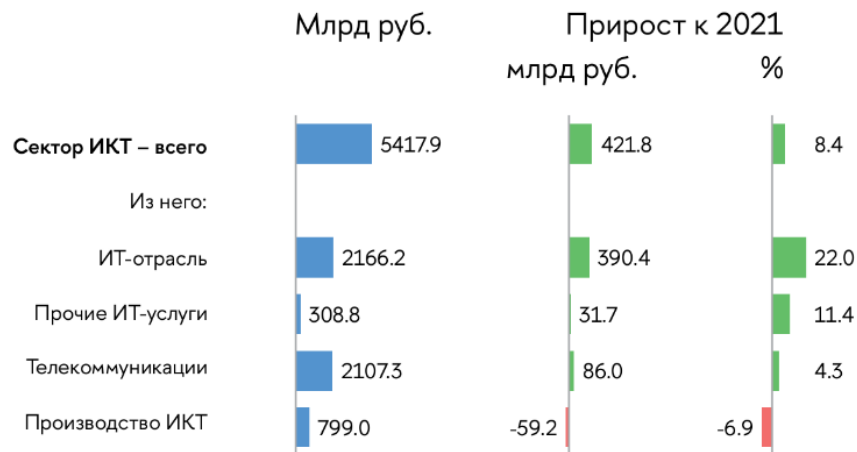
Тенденции развития сектора ИКТ

- В производстве ИКТ-товаров в IV кв. удалось частично нивелировать негативные тенденции первых девяти месяцев и минимизировать годовой спад (-6.9%) благодаря наращиванию импортозамещающих производств и налаживанию поставок комплектующих.
- Численность работников в секторе ИКТ в 2022 г. выросла по сравнению с 2021 г. на 4.2%, или на 54.0 тыс. человек, ее доля в общей численности занятых составила 3.1%, что на 0.1 п. п. выше уровня предыдущего года. Ключевую роль в этом сыграла ИТ-отрасль (включая прочие ИТ-услуги).
- Объемы инвестиций в основной капитал сектора ИКТ после спада в течение трех первых кварталов 2022 г. (-5% к тому же периоду 2021 г.) в IV кв. выросли более чем на четверть (+27.7%), что позволило завершить год с положительным результатом (+10.9%). Основной рост инвестиций также пришелся на ИТ-отрасль.



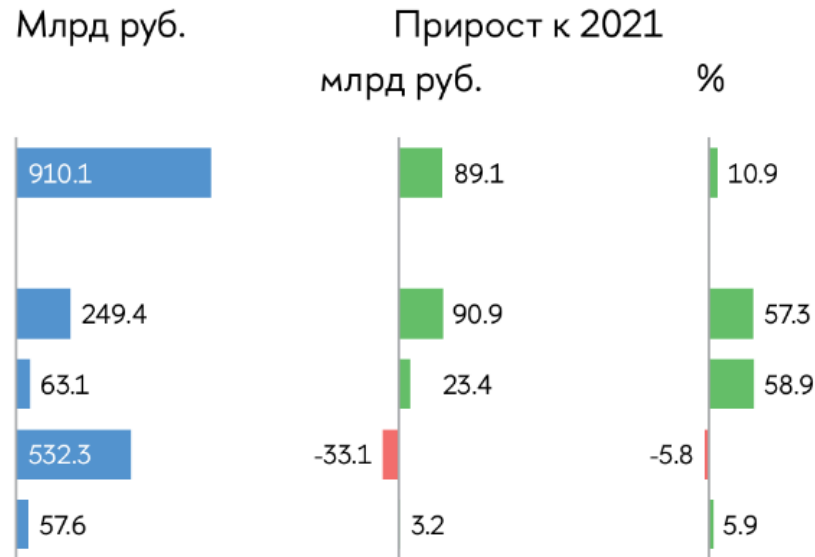
Размер рынка ИКТ и его динамика

Реализовано товаров, работ, услуг в 2022



* Сводные данные по ИТ-отрасли и прочим ИТ-услугам.

Инвестиции в основной капитал в 2022



На сегодняшний день совокупный объем мирового рынка ИТ превышает *два триллиона долларов США.*

Наиболее крупным сегментом рынка по объему расходов является *оборудование.*

ИТ-аутсорсинг, то есть передача сторонним организациям функций по поддержке и обслуживанию ИТ-инфраструктуры, является одним из перспективных направлений на данном рынке.

Наиболее динамичным сегментом мирового рынка ИТ является ПО, ежегодный рост которого в последние несколько лет превышал 6%.

Свыше половины совокупного объема сегмента формируют различные категории приложений, остальное приходится на системное ПО и средства разработки.

Быстрее всего развивается категория приложений для организации совместной работы, в особенности, решений для внутрифирменных социальных сетей и совместного доступа к файлам: ежегодно их объем увеличивается более чем на 20%.

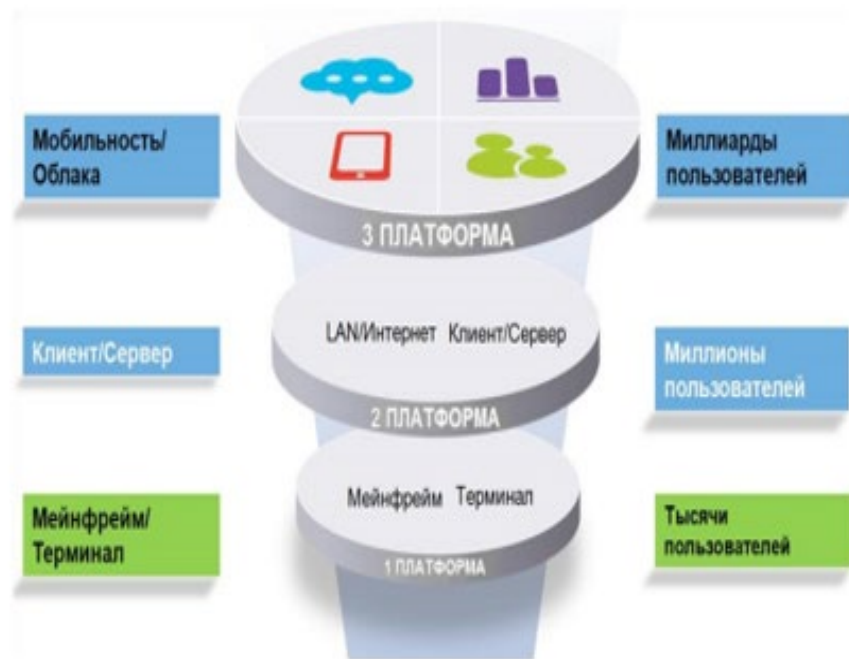
Также динамично развивается категория решений для управления базами данных и аналитики с ежегодным ростом более 8%.

Неизменно высокий спрос сохраняется на решения для управления ресурсами предприятия и отношения с клиентами, а также решения для обеспечения безопасности.

Среди стратегических направлений развития ИТ особое место занимают *облачные технологии, аналитика больших объемов данных, интеграция мобильных устройств и технологий социальных сетей в корпоративную среду.*

Этапы развития ИТ-отрасли

ИТМО



Источник: IDC, 2014



Первая платформа построена на базе мейнфреймов (большие вычислительные машины 80-х годов, безвозвратно ушедшими в прошлое на многих российских предприятиях, внедривших для решения своих задач сети персональных компьютеров) и терминалов, на которых работали тысячи приложений и пользователей.

В основе Второй платформы лежат традиционные персональные компьютеры, Интернет, клиент-серверная архитектура и сотни тысяч приложений.

Третья платформа характеризуется стремительно растущим количеством постоянно подключенных к Интернету мобильных устройств в сочетании с широким использованием социальных сетей и развитой облачной инфраструктуры, применяемой для решения комплексных аналитических задач. Приложения, контент и услуги, построенные на базе технологий Третьей платформы, доступны миллиардам пользователей.

Расходы на технологии больших данных в мире



Источник: IDC, Worldwide Big Data Technology and Services 2014-2018 Forecast, 2014

Концепция Третьей платформы основывается на четырех элементах: больших данных, мобильных устройствах, облачных сервисах и социальных технологиях

Технология больших данных имеет три отличительных признака: скорость, вариативность и объем.

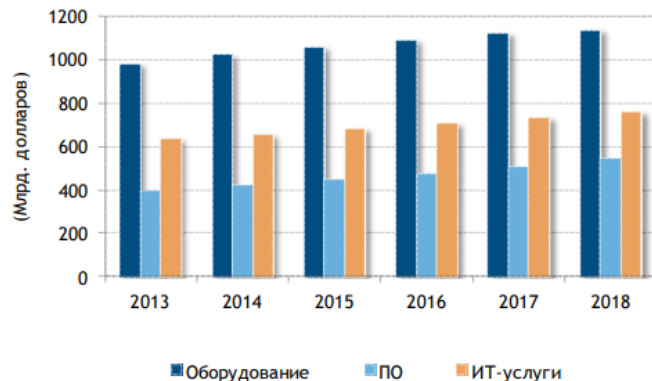
- Объем выражается в том, что анализируются огромные массивы данных в десятки терабайт.
- Скорость говорит о том, что захват и обработка данных производится в режиме близком к реальному времени, или о том, что в организации накопление данных идет с высокой скоростью.
- Вариативность говорит о том, что данные собираются из одного или нескольких источников в разных форматах.

Расходы на технологии больших данных в мире



Расходы на ИТ во всем мире

Ист



Концепция Третьей платформы основывается на четырех элементах: больших данных, мобильных устройствах, облачных сервисах и социальных технологиях

Технология больших данных имеет три отличительных признака: скорость, вариативность и объем.

- Объем выражается в том, что анализируются огромные массивы данных в десятки терабайт.
- Скорость говорит о том, что захват и обработка данных производится в режиме близком к реальному времени, или о том, что в организации накопление данных идет с высокой скоростью.
- Вариативность говорит о том, что данные собираются из одного или нескольких источников в разных форматах.

Информационные технологии вносят огромный вклад в повышение эффективности большинства бизнес-процессов и поэтому воспринимаются важнейшим источником конкурентного преимущества компании на рынке.

Ключевую роль в сокращении затрат для предприятий будут играть технологии - *виртуализации, конвергентные системы и облачные вычисления.*

На протяжении последних 5 лет технологический сектор входит в число мировых лидеров по количеству первичных размещений акций на бирже. Причины для выхода на IPO компании преследуют самые разные: от приобретения активов и привлечения средств на развитие до повышения гибкости компании и ее узнаваемости. При этом в качестве места для размещения большинство технологических компаний выбирают США.

Десять наиболее успешных IPO технологических компаний за последние пять лет в зависимости от объема привлеченного капитала.



Позиция	Компания	Год IPO	Биржа	Привлеченный капитал (млрд. долларов)	Стоимость акций при размещении (долларов)	Текущая стоимость акций (долларов)
1	Alibaba	2014	NYSE	21,8	68,0	107,33
2	Facebook	2012	NASDAQ	16,0	38,0	76,90
3	Twitter	2013	NYSE	1,82	26,0	37,07
4	JD.com	2014	NASDAQ	1,78	19,0	25,42
5	IMS Health	2014	NASDAQ	1,30	20,0	25,49
6	Markit	2014	NASDAQ	1,28	24,0	26,50
7	Mobileye NV	2014	NYSE	0,89	25,0	45,89
8	Workday	2012	NYSE	0,73	28,0	83,65
9	Sabre	2014	NASDAQ	0,62	16,0	19,04
10	Evertec	2013	NYSE	0,50	20,0	22,45

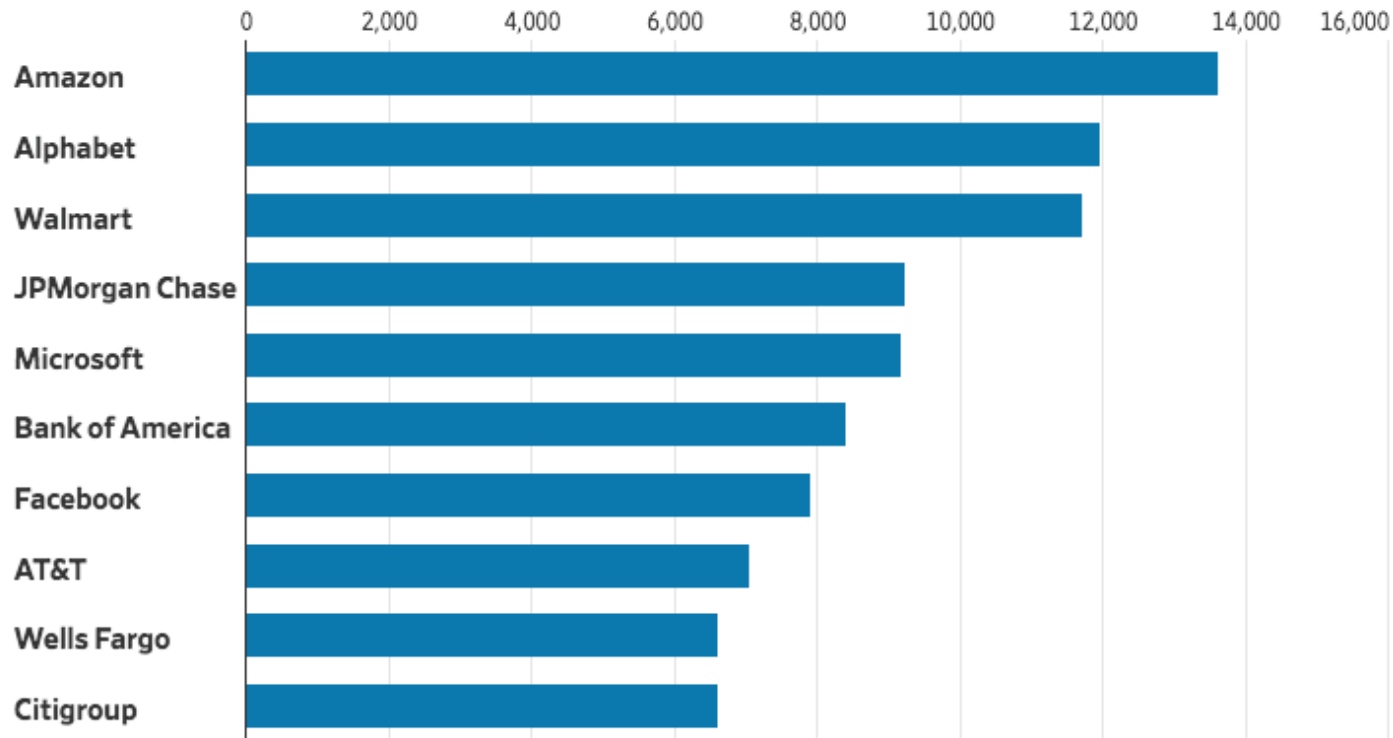
Пример

Из российских компаний наиболее успешный выход на биржу осуществили компании «Яндекс» и Mail.ru Group. Первичное публичное размещение «Яндекс» состоялось в мае 2011 года по цене 25 долларов за акцию. В ходе IPO инвесторы приобрели 52,2 млн. акций компании, в результате чего объем размещения составил 1,3 млрд. долларов. IPO «Яндекса» стало крупнейшим для интернет-компаний после Google, который в 2004 году привлек 1,67 млрд. долларов. Mail.ru Group стала одной из первых российских компаний, разместивших свои ценные бумаги на зарубежной торговой площадке. В ноябре 2010 года Mail.ru Group провела IPO на лондонской бирже по цене 27,7 долларов за акцию. В итоге за 17% бумаг компании акционеры Mail.ru Group получили 912 млн. долларов, а стоимость компании была оценена в 5,71 млрд. долларов.



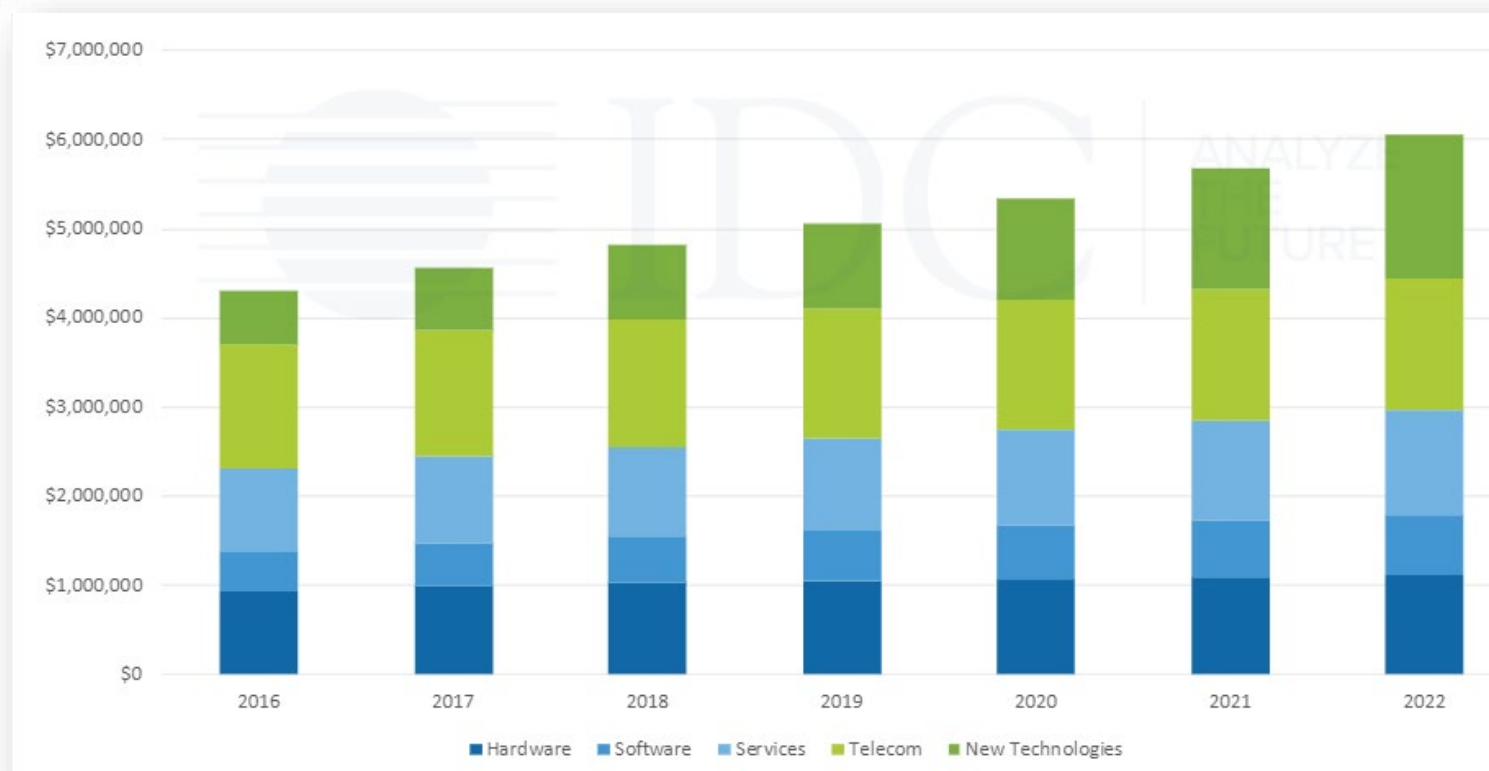
Крупнейшие ИТ-бюджеты мира

ИТМО



Глобальные доходы от ИКТ с 2016-2022 годы (в миллиардах евро)

ИТМО





ІТМО

Виды бизнес-моделей

Что такое бизнес-модель?

Бизнес-модель – логическое схематическое описание бизнеса, призванное помочь в оценке ключевых факторов успеха компании.

Другими словами – это построение бизнеса, который будет представлять собой нечто среднее между представлениями клиента об идеальной компании и теми продуктами, услугами, которые компания может предложить фактически.



В зависимости от направленности развития бизнеса выделяют следующие бизнес-модели:

- от производства;
- от клиента.

Модель «от производства»

ІТМО



Предполагает производство продукта или услуги, а потом поиск путей для его сбыта.

Пример:



Ростелеком

Модель «от клиента»

ІТМО



Товар или услуга производится по запросу потребителя в соответствии с его пожеланиями.

Пример:

AGIMA

Сервисная бизнес-модель

ІТМО



Заключается в том, что при покупке какой-либо услуги или продукта составляется сервисный контракт, который обязывает фирму производителя обслуживать данную покупку.

Пример:



Модель «Freemium»



Как видно из названия, шаблон состоит из двух частей: Free – бесплатно и Premium – премиальный. Базовая часть продукта предоставляется бесплатно, а расширенный и более ценная версия за деньги. Ключевым показателем данного шаблона служит конверсия перехода из бесплатной версии к платной. Пример:



Модель «аренда вместо покупки»



Вместо покупки продукта клиент берет его в аренду. Компания выигрывает от большей выручки с каждого продукта, поскольку оплата производится за весь период пользования.

Пример:



Модель «подписка»



Бизнес-модель «Подписка» позволяет клиентам регулярно получать товары и услуги. Компания заключает с клиентом договор, в котором оговорены частота и продолжительность оказания услуг. Клиенты оплачивают услуги либо заранее, либо через равные интервалы, как правило, ежемесячно или ежегодно.

Пример:



Модель «дистрибьютор»



Если вендор предоставляет клиенту продукты не собственного производства, то такую бизнес-модель называют дистрибьютор нематериальных благ.

Пример: «Экономика-софт» продаёт решения компании «1С»



Модель виртуальных товаров



«Hook and bait». В рамках данной бизнес-модели потребителю предлагается бесплатный или недорогой продукт, чаще всего развлекательный, со встроенными покупками.

Пример: игра Cut the Rope от разработчика ZeptoLab



Модель «бритва и лезвие»

ІТМО



Центральная идея – дёшево или вообще бесплатно предлагать покупателям основной товар, а комплектующие и расходные элементы, необходимые для его использования, продавать по очень высоким ценам.

Пример:



Модель «электронная коммерция»

ІТМО



При использовании бизнес-модели «электронная коммерция» традиционные товары или услуги предоставляются посредством интернет-каналов, что позволяет снижать накладные расходы, связанные с управлением инфраструктурой отделений.

Пример: удалённая работа в Яндексе

Яндекс

Глобальные технологические тренды в сфере ИКТ

2022 год обозначил такие тренды, как



- импортозамещение (поиск и внедрение различных вариантов программного обеспечения и оборудования);
- информационная безопасность (работа с нарастающим числом кибератак);
- финансы (глобальное перераспределение финансовых потоков, в том числе уменьшение венчурного капитала, как в мире, так и на территории РФ);
- персонал (кадровый голод в IT-сфере, отток специалистов за рубеж, создание привлекательных и конкурентных условий труда).

На что будет смещаться фокус?



1. Технологии и цифровые сервисы

Этот тренд включает в себя создание и внедрение умных устройств. Приборы умного дома, носимые устройства и e-Health, промышленный интернет, дроны и автопилоты, системы «умный регион». Использование искусственного интеллекта растет в сфере управления: ИИ способен быстро и эффективно распределить заказы среди водителей такси, среди работников курьерских служб. Подобные технологии многие компании сейчас стараются внедрять в свои бизнес-процессы.

На что будет смещаться фокус?



2. IT и информационная безопасность

Активно развиваются новые способы взаимодействия компаний с клиентами и сотрудниками, что позволяет повысить скорость и качество оказания услуг. Компании собирают все больше данных своих клиентов и подвергаются все большему количеству кибератак. Вопрос информационной безопасности стоит перед ними все более остро, усугубляясь нехваткой квалифицированных кадров. Предприятиям IT-сферы приходится постоянно повышать привлекательность условий труда.

На что будет смещаться фокус?



3. Телекоммуникации и интернет

Этот тренд подразумевает акцент на расширении и развитии сети услуг для повышения доступности сервисов для клиентов. Тут речь идет, как и о развитии сети телекоммуникаций, так и о создании и внедрении удобных пользовательских сервисов и интерфейсов.

На что будет смещаться фокус?



3. Телекоммуникации и интернет

Этот тренд подразумевает акцент на расширении и развитии сети услуг для повышения доступности сервисов для клиентов. Тут речь идет, как и о развитии сети телекоммуникаций, так и о создании и внедрении удобных пользовательских сервисов и интерфейсов.

На что будет смещаться фокус?



4. Государственный сектор

К отрасли у государства существует определенный запрос на развитие отечественных технологий, сделать их независимыми от внешних вызовов и угроз. Необходимо развивать направление цифровизации государственных услуг: увеличение их числа и повышение качества. Также развивается направление «цифровой экономики»

На что будет смещаться фокус?



5. Мировые технологические тренды IT-отрасли.

Включают:

- постоянная оптимизация работы сервисов и процессов;
- масштабируемость, предполагающая внедрение облачных технологий и беспроводных сетей;
- новаторские решения (создание суперприложений, развитие адаптивного искусственного интеллекта и работа в метавселенных).



Сектор ИТ вошел в процесс трансформации экономической реальности с хорошим потенциалом, что позволяет ему успешно противостоять новым вызовам. Во многом этому способствует устойчивый рост, отмечавшийся в последние годы, а также высокая финансовая стабильность национального ИТ-бизнеса, которая характеризуется быстрым ростом выручки, приемлемым уровнем рентабельности, высокой ликвидностью, отсутствием долгового бремени, хорошей платежной дисциплиной. Движущей силой сектора ИТ являются динамично развивающиеся компании, которые уже обеспечивают более половины совокупной выручки. Немаловажную роль в поступательном развитии сектора ИТ играет и запущенная система государственной поддержки, совершенствование которой в текущих условиях остается одним из приоритетов экономической политики России.

**Спасибо
за внимание!**

it'sMO *re than a*
UNIVERSITY

Кочеткова Д.В
@kochetkova_dv