



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «6B04109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

кафедра экономики

Алматы, 2023

Обо мне



- Образование: КазНУ им. аль-Фараби, педагогический стаж – 24 года.
- Ученая степень Ph.D. Тема диссертации: «Социальные эффекты ПИИ в регионах Казахстана» (2016).
- Научная стажировка по программе «Болашак» в Канзасском университете, США (2022 – 2023). Тема: «Прямое измерение благосостояния в Казахстане».

- Руководитель проекта научных исследований по гранту Нацбанка РК (2021-2022) по теме: «Рынок частного капитала, перспективы его развития».
- Руководитель проекта научных исследований по гранту МНиВО на 2023-2025 гг. по теме: «Исследование новых инструментов развития бизнес-среды в регионах Казахстана для повышения инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности страны в регионе Евразии».
- Преподаваемые курсы: Микроэкономика, Макроэкономика, Микроэкономический анализ, Макроэкономическое моделирование, Финансовая математика, Экономика предприятия, Инвестиционное проектирование и др.
- Автор 2-х и соавтор 5 учебных пособий и более 60 научных публикаций (в т.ч. в Scopus, WoS, ККСОН).



Структура курса

Теоретический блок:

МОДУЛЬ 1 Экономика информации: основные понятия и проблемы – **4 недели**

МОДУЛЬ 2 Основы теории информации – **3 недели**

МОДУЛЬ 3 Основы теории контрактов: риск и неопределенность – **5 недель**

МОДУЛЬ 4 Теория информации и цифровая экономика – **3 недели**

Практический блок:

1. Активная работа на семинарах (дискуссия, реферат с устной защитой) – **5 баллов**
2. Самостоятельные работы студентов – 4 (4-я неделя, 7-я неделя, 11-ая неделя, 14-ая неделя) – **15-20 баллов**
3. Экзамен – итоговый проект (в период сессии)

Некоторые факты об информации



- Всемирный день информации - **26 ноября**
- Отмечается с 1994 года по инициативе Международной академии информатизации и Всемирного информациологического парламента

Тенденции:

- С середины XX века роль информации сильно возросла из-за социального прогресса и бурного развития науки и техники.
- Модернизация телевидения с помощью перехода на цифровые технологии, развитие высокоскоростного Интернета и мобильной связи.
- Психологи отмечают, что неумение пользоваться информационными технологиями и получаемой информацией приводит к «информационному стрессу».
- «Информационный стресс» - источник социальных последствий и проблем со здоровьем.



МОДУЛЬ 1

Экономика информации: основные понятия и проблемы

Тема 1. Введение в курс. Роль и значение информации в экономике и жизни общества

1. Информация, экономические системы и бизнес-среда, модели информационного рынка.
2. Информационные продукты, информационные услуги и сервисы.
3. Информационный рынок в современной экономической теории.
4. Особенности казахстанской экономической модели.
Регулирование информационного рынка в РК, цели и роль государства.

Понятия

Информация (от лат. Informatio) – сведения, разъяснения, изложение.

- ❑ Понятие «информация» имеет различный смысл в зависимости от того, где оно рассматривается: в науке, технике, обычной жизни и т.д.
- ❑ В общем виде, информация – это любые данные или сведения, которые кого-либо интересуют (сообщение о каких-либо событиях, о чьей-либо деятельности и т.п.).



Некоторые определения

Информация – сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления.

Информация – сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальным устройством (Толковый словарь русского языка Ожегова).

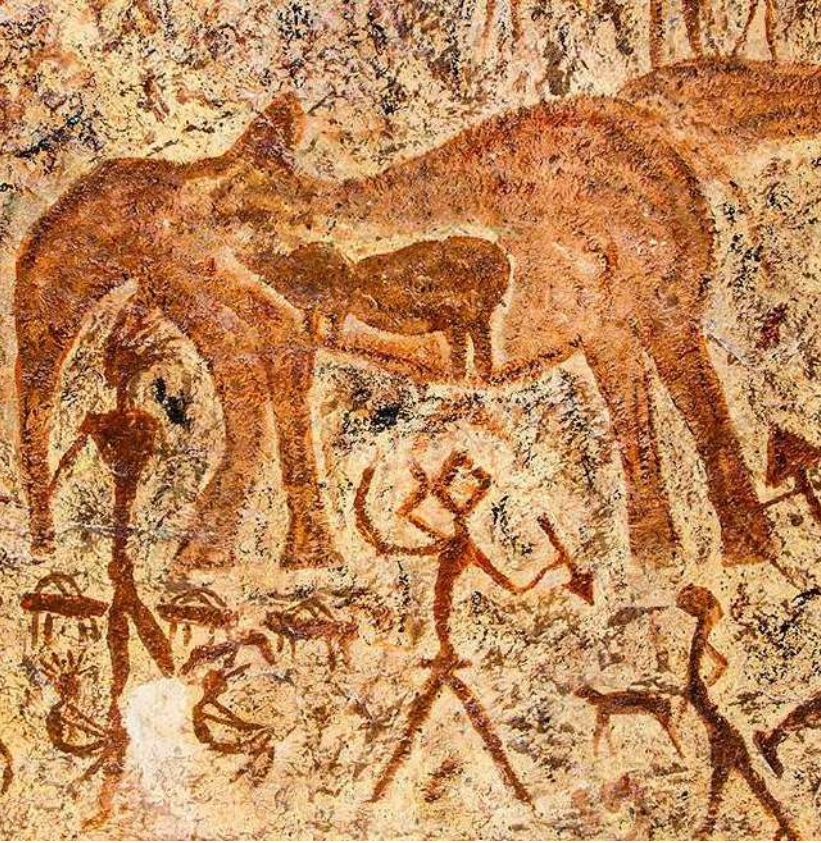
Информация – это осознанные сведения (знания, выраженные в сигналах, сообщениях, известиях, уведомлениях и т.д.) об окружающем мире, которые являются объектом хранения, преобразования, передачи и использования.

Основные виды информации

Критерии, по которым различают **виды** информации:

- форма представления
- способы кодирования
- способы хранения





1. Графическая

один из древнейших видов представления, передачи и хранения информации об окружающем мире

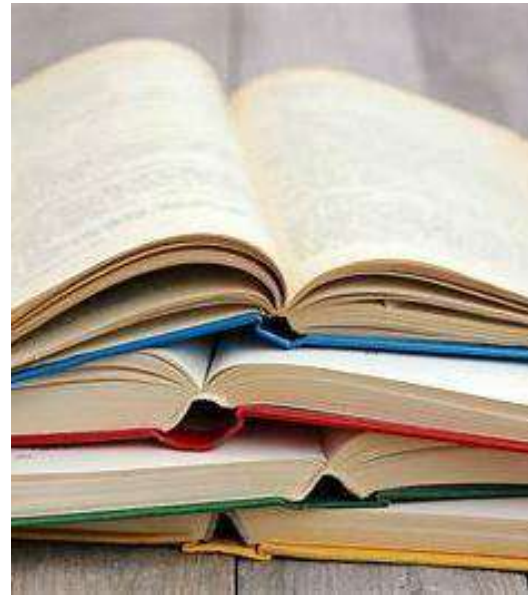
2. Числовая

- Кодировать количественную меру 5 объектов и их свойств в окружающем мире с помощью специальных символов – цифр (для каждой системы кодирования свои).
- Особенно важной стала с развитием торговли, экономики и денежного обмена

3. Звуковая (акустическая)

- Для хранения звуковой информации в 1877 г. было изобретено звукозаписывающее устройство.
- Для музыкальной информации – разработан способ кодирования с использованием специальных символов, который дает возможность хранить ее как графическую информацию.





4. Текстовая, бумажная и видеоинформация

- специальные символы – буквы (для каждого народа свои)
- записи в тетради, книгопечатание и т.п.
- способ хранения «живых» картин окружающего мира, который появился с изобретением кино.

Какое из перечисленных ниже определений понятия «информация» наиболее приемлемо для вас:

- ✓ информация – сведения об окружающем нас мире, которые уменьшают уровень неопределенности человека.
- ✓ информация – это обозначение содержания, полученного от внешнего мира в процессе приспособления к нему.
- ✓ информация – коммуникация и связь, в процессе которой устраняется неопределенность.
- ✓ информация – это приобретенный, сохраненный и переданный другим людям в общественном виде опыт человека.

Задание 2

В чем сходство и различие двух приведенных сообщений с точки зрения понятий «данное» и «информация»?

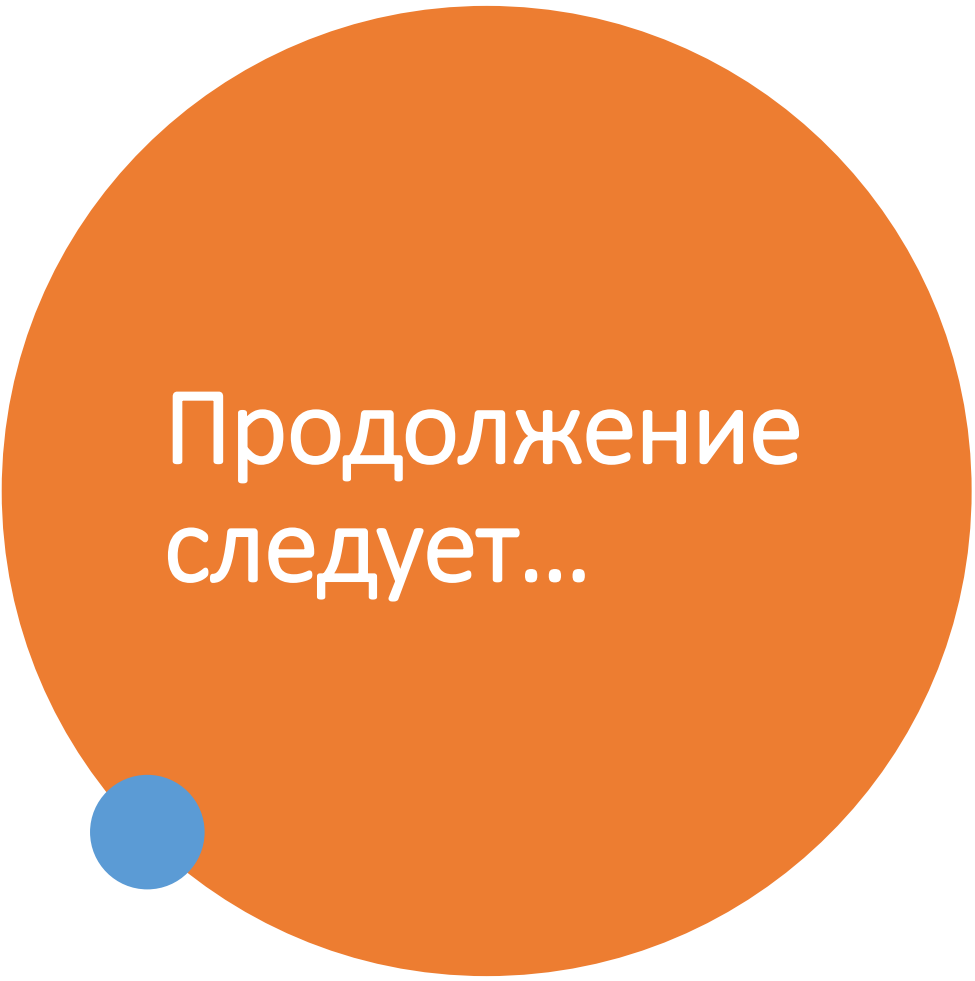
- Ночь сменяется утром, а за утром следует день.
- На китайском языке представлена народная мудрость, знание которой может составить смысл Вашей жизни.

Задание 3

Определим тезаурус как совокупность терминов, отражающих понятия и признаки окружающего нас мира, и отношения между ними. Тогда тезаурус индивидуума можно рассматривать как его информационную емкость. Естественно считать, что тезаурус академика значительно больше чем тезаурус первоклассника.

Как Вы считаете, почему академики не учат первоклассников?

Свой ответ аргументируйте.



Продолжение
следует...



**Благодарю за
внимание!**



Тема 2. Информационные продукты и рынки. Регулирование информационного рынка

Информация как товар

- ❑ **Информация** - результат интеллектуального труда.
- ❑ Она способна влиять на **создание новых интеллектуальных и материальных продуктов** - решения, проекты, прогнозы, идеи, оценки, образцы техники, изделий, технологии и т. д.



Основные черты информации как товара



1. Распространенность.
2. Избирательность.
3. Иной механизм старения
4. Снижающаяся предельная полезность.
5. Невозможность однозначной стоимостной оценки.
6. Объективность.
7. Достоверность.
8. Актуальность.
9. Адекватность

- Информация становится товаром лишь в условиях рынка, когда она приобретает потребительскую и меновую стоимость.
- Информация – это категория нематериальная, и **продается не сама информация, а право на ее использование.**
- На информационном рынке информация как результат интеллектуального труда представлена в форме **информационных продуктов и услуг**, предназначенных для осуществления процессов экономического обмена



Основные критерии оценки качества информационных продуктов

- 1) **релевантность** (нужность информации, соответствие ее запросу пользователя);
- 2) **надежность** (полнота, новизна, отсутствие «шума»);
- 3) **достоверность** (отражает истинное положение дел);
- 4) **объективность** (независимость информации от чьего-либо субъективного мнения);
- 5) **актуальность** (значимость и соответствие информации текущему моменту времени);
- 6) **адекватность** (определенный уровень соответствия создаваемого с помощью полученной информации образа реальному объекту, процессу, явлению).
- 7) **оперативность** (своевременность предоставления и получения информации),
- 8) **соответствие формы** информационного продукта **потребительским возможностям покупателя** (доступность, наглядность, однозначность, упорядоченность, лаконичность).



Описание конкретного информационного продукта предусматривает **характеристики привлеченных ресурсов**:

- совокупные информационные ресурсы региона и страны
- зарубежные базы данных и документальные собрания
- фонд и справочно-поисковый аппарат учреждения, предоставившего услугу
- личные знания специалистов-экспертов, привлеченных к созданию информационного продукта и т. д.

Цена на информационный товар (ИТ)

- Определяется, главным образом, исходя из **потребительной стоимости предлагаемых сведений**.
- Потребительная стоимость – совокупность свойств товара, связанных непосредственно как с самим товаром, так и с сопутствующими услугами, определяющих его способность удовлетворять потребности человека.
- **Потребительная стоимость ИТ** вытекает из потребительских свойств ИТ – это способность удовлетворять конкретные запросы пользователей.
- Именно потребительские свойства ИТ **определяют спрос** на него, обуславливают его привлекательность и стоимость.



Потребительские свойства ИТ **отличны** от аналогичных характеристик материальных объектов.

При установлении стоимости на информационный товар определяющее значение имеет **полезность** данного продукта или услуги для потребителя.

Потребительские свойства ИТ



- ❑ адресность информации (ориентация на конкретные категории пользователей и целевые установки);
- ❑ временные затраты на подготовку и использование информационного товара;
- ❑ оперативность предоставления информации, сроки удовлетворения запроса;
- ❑ возможность многоаспектного поиска информации;
- ❑ надежность предоставленных данных;
- ❑ аспектность охвата темы, проблемы в пределах основной и смежных областей знания и практической деятельности;

Потребительские свойства ИТ

- ❑ возможность электронной обработки и распространения информации;
- ❑ легкость в обращении (удобные интерфейс, программа информационно-поисковых языков, детальность пользовательских инструкций);
- ❑ доступность (по каналам связи, видам носителей, цене);
- ❑ защищенность от несанкционированного доступа и воздействия;
- ❑ условия хранения и актуализации (для информационных продуктов);
- ❑ эстетичность, современный дизайн, фирменный стиль и др.



Что такое «информационный рынок»?

Это система экономических, правовых и социально-психологических отношений, протекающих в условиях многообразия форм собственности и конкуренции и возникающих в процессе обмена **информационными продуктами и услугами** между создателем/продавцом и пользователем/потребителем в связи с **удовлетворением информационных потребностей**.

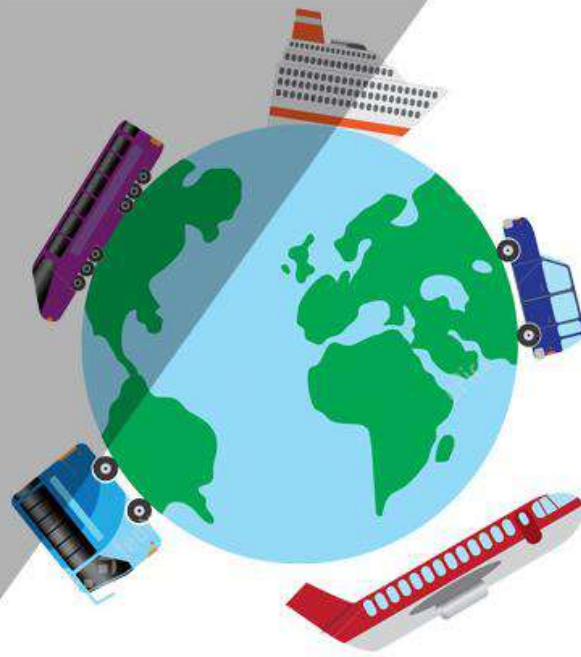


Информационный рынок начал формироваться с середины 50-х гг. XX в.

— Цели информационного рынка

1. Удовлетворение спроса и потребности на информацию.
2. Полная реализация информационного потенциала страны.
3. Обеспечение взаимовыгодного сотрудничества с зарубежными информационными системами.





3 области рынка информации

- Рынок информации и информационных услуг и продуктов.
- Рынок электронных сделок.
- Рынок электронных коммуникаций.

5 секторов рынка информационных продуктов и услуг

1-й сектор – **деловая информация:**

- **биржевая и финансовая информация** – котировки ценных бумаг, валютные курсы, учетные ставки, рынок товаров и капиталов, инвестиции, цены
- **статистическая информация** – ряды динамики, прогнозные модели и оценки по экономической, социальной, демографической областям.
- **коммерческая информация** по компаниям, направлениям работы и их продукции, ценам; о финансовом состоянии, связях, сделках, руководителях, деловых новостях в области экономики и бизнеса.



2-й сектор – информация для специалистов:

- **профессиональная информация** – специальные данные и информация для юристов, врачей, фармацевтов, преподавателей, инженеров и др.
- **научно-техническая информация** – документальная, библиографическая, реферативная, справочная информация в области естественных, технических, общественных наук, по отраслям производства и сферам человеческой деятельности
- **доступ к первоисточникам** – организация доступа к источникам информации через библиотеки и специальные службы, возможности приобретения первоисточников, их получения по межбиблиотечному абонементу в различных формах.



3-й сектор – массовая потребительская информация:

- **новости и литература** – информация служб новостей и агентств прессы, электронные журналы, справочники, энциклопедии
- **потребительская информация** – расписания транспорта, резервирование билетов и мест в гостиницах, заказ товаров и услуг, банковские операции и т.п.;
- **развлекательная информация** – игры, телетекст, видеотекст.





+



4-й сектор:

➤ Услуги образования:

дошкольное, школьное, специальное, средне-профессиональное, высшее, повышение квалификации и переподготовка.

➤ Продукты образования:

учебники, методические разработки, практикумы, развивающие компьютерные игры, компьютерные обучающие и контролирующие системы, методики обучения и пр.





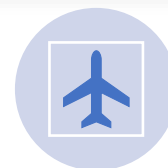
5-й сектор – обеспечивающие информационные системы и средства



ПРОГРАММНЫЕ
ПРОДУКТЫ:
СИСТЕМНОЕ
ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ,
ПРОГРАММЫ
ОБЩЕЙ
ОРИЕНТАЦИИ,
ПРИКЛАДНОЕ
ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ



ТЕХНИЧЕСКИЕ
СРЕДСТВА –
КОМПЬЮТЕРЫ,
ТЕЛЕКОММУНИКАЦ
ИОННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ,
ОРГТЕХНИКА,
СОПУТСТВУЮЩИЕ
МАТЕРИАЛЫ И
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



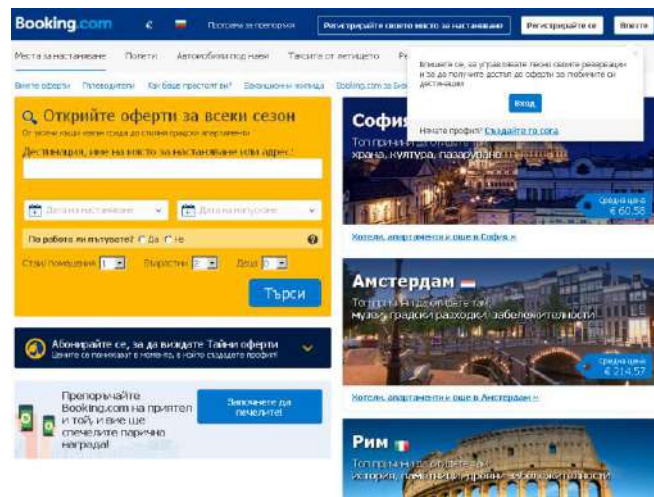
РАЗРАБОТКА И
СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ



КОНСУЛЬТИРОВАНИ
Е ПО РАЗЛИЧНЫМ
АСПЕКТАМ
ИНФОРМАЦИОННОЙ
ИНДУСТРИИ



СОЗДАНИЕ БАЗ
ДАННЫХ ПО
ЗАДАННОЙ ТЕМЕ,
ОБЛАСТИ, ЯВЛЕНИЮ
И ТОМУ ПОДОБНОЕ



Рынок электронных сделок

Электронные сделки
(операции, transactions)
включают:

- системы резервирования билетов и мест в гостиницах
- заказ, продажа и обмен товаров и услуг
- банковские и расчетные операции.

Рынок электронных коммуникаций

- Большая часть услуг электронной коммуникации оказывается в рамках Интернет.
- Системы на основе современных средств связи:
 - коммерческие и публичные сети передачи данных;
 - системы электронной почты;
 - коммерческие диалоговые системы, объединяющие владельцев персональных компьютеров;
 - телеконференции;
 - электронные сетевые доски объявлений и бюллетени и т. п.



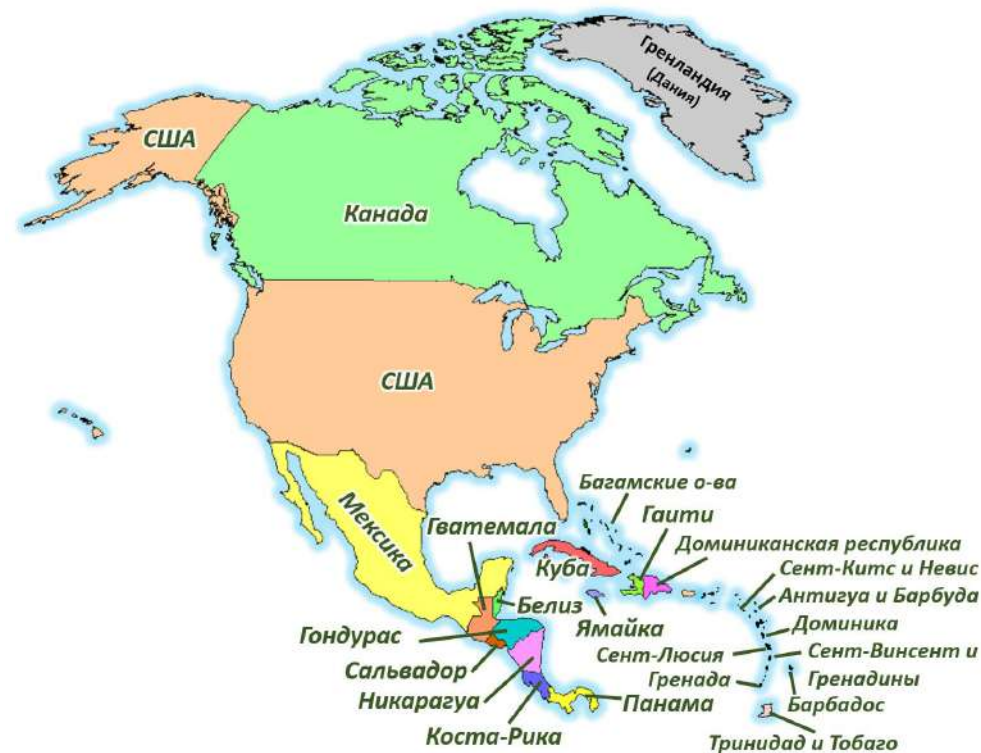
Структура информационного рынка

- **Объекты** рынка – информация и информационные продукты и услуги.
- **Субъекты** рынка – лица, участвующие в процессе создания, хранения, преобразования, передачи и получения информации.
- **Экономические рыночные отношения** – складываются между разнообразными субъектами товарного обмена: продавцами и покупателями, между продавцами и создателями продуктов и т.д.

5 основных групп субъектов информационного рынка

- производитель или разработчик информации
- собственник или владелец информации
- информационный посредник
- пользователь или потребитель информации
- хранитель информации.

- Активные методы государственного стимулирования экспорта на базе высокого экономического потенциала отрасли.
- Агрессивная политика освоения зарубежных рынков.
- Очень высокие экономические входные барьеры в отрасль для зарубежных фирм.



Основные модели вхождения стран в мировой рынок неперiodических изданий, печатных и электронных СМИ

Североамериканская модель

- Активные методы государственного стимулирования экспорта с использованием транснационализации и интернационализации.
- Создание высоких входных барьеров в отрасль.
- Применение административных методов сдерживания притока импортной информационной продукции.



Основные модели вхождения стран в мировой рынок неперiodических изданий, печатных и электронных СМИ

Европейская модель

- Высокий уровень либерализации.
- Низкие входные барьеры для импортеров.
- Формирование тенденции к транснационализации и движению к американской модели развития информационного рынка.



Основные модели вхождения стран в мировой рынок неперiodических изданий, печатных и электронных СМИ

Азиатская модель


Домашнее задание

- Особенности казахстанской информационной модели.
- Регулирование информационного рынка в РК, цели и роль государства

Информационная экономика

- Информационная экономика представлена экономической теорией информационного общества.
- В узком смысле: **информационная экономика** – это отдельная отрасль, связанная с трудом и информацией, а также компьютерная отрасль и все, что с ней связано.
- **Информационная экономика в широком смысле** – это экономический образ жизни информационного общества, для которого характерна доминирующая роль информационных продуктов и которое характеризуется престижем и значимостью творческого интеллектуального труда.





“Информационная экономика” – что это?

- **Информационная экономика** - это глобальная экономика, основанная на совокупности данных о товарах, ценах и потребителях по всему миру. **Информационная экономика** или экономика информации - это отрасль микроэкономики, изучающая влияние информации и информационных систем на экономику и экономические решения.



Характеристики информационной экономики

- ❑ доступность Интернета;
- ❑ разнообразие и широкое распространение информационных и коммуникационных технологий;
- ❑ высокая рыночная роль знаний и информации;

“Информационная экономика” – что это?

- В одном приложении – воплощена информация о видах товаров, которые “дорого производить, но дешево воспроизводить”.
- Например, компьютерное программное обеспечение Microsoft Windows, фармацевтические препараты и технические книги.



Успех или недостаток?

- **Объединение информации** позволяет потребителям видеть и приобретать товары на мировом рынке.
- В условиях информационной экономики потребители имеют доступ к информации о товарных запасах и ценах на продукцию от множества продавцов.





Успех или недостаток?

- Использование **Интернета** позволило потребителям **мгновенно** сравнивать цены.
- Потребители могут **быстро** определить оптимальную стоимость товара, проведя **быстрый поиск цен и отзывов** покупателей о конкретном товаре.
- Экономика становится **более восприимчивой** к отзывам потребителей **в режиме реального времени**, поскольку они доступны для изучения широкой общественности.



Характеристики информационной экономики

- развитие обмена информацией, который принимает различные формы и типы.
- изменения в характере работы и занятости, в требованиях, предъявляемых работодателями к работникам.



Самозанятый / фрилансер?



Спасибо за
Ваше
внимание!

Задание 1

Рассмотрите приведенный текст.

Старение... Смысл этого понятия не требует объяснений, оно хорошо знакомо каждому. Стареет наша планета, стареют деревья. Стареют вещи и люди, которым они принадлежат. Стареют и документы. Желтеют листы книг, выцветают буквы, разрушаются обложки. Но что это?

Студент, отмахиваясь в библиотеке от предлагаемой ему книги, пренебрежительно замечает: «Она уже устарела!», хотя книга с виду еще совершенно новая! Никакого секрета здесь, конечно, нет. Книга нова, однако информация, которая в ней содержится, могла устареть. Применительно к документам старение понимается не как физическое старение носителя информации, а как довольно сложный процесс старения содержащейся в нем информации.

Какие причины старения информации Вы можете назвать?

Задание 2

Впишите пропущенные слова в следующем предложении:

«Знания тем больше по величине, чем большим числом и дольше востребована информация, связанная с этим знанием».

Обоснуйте предложенные варианты.

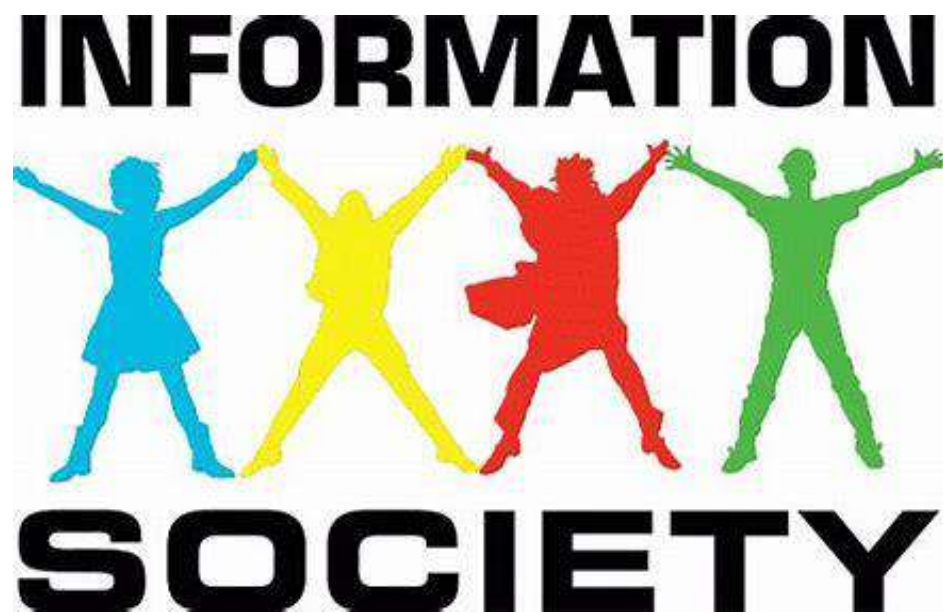


Тема 3. Генезис и развитие экономики информации. Экономика знаний.

Этапы формирования информационного сообщества

Социальным следствием информационной революции, начиная со второй половины XX в., явилось **формирование информационного общества**.

Выделяется **три этапа** реализации цифровых технологий обработки и распространения данных



1-ый этап

Компьютеризация (с 50-х гг. XX в.)

Положила начало автоматизации управленческого труда в соответствии с концепцией построения автоматизированных систем управления (АСУ).



Для 1-го этапа было характерно:

- опережающее развитие научно-технических и информационно - технологических направлений, непосредственно обеспечивающих эффективное применение компьютерных технологий;
- модернизация конструкторской, технологической и промышленной баз производства информационных средств и их элементов;
- экстенсивное распространение вычислительной техники на различные области человеческой деятельности;
- организация системы образования, обеспечивающей всеобщую компьютерную грамотность как основу информационной культуры населения.



Мейнфреймы

Техническую базу информатизации на этом этапе создавали мейнфреймы (АСУ).

- Внедрение АСУ способствовало повышению эффективности управления объектами деятельности, принятию рациональных управленческих решений.
- Они появились в 50-х гг. XX в. и были единственным, дорогим, доступным только крупным организациям, типом компьютеров.
- Создание мейнфреймов в их современном понимании связано со стандартизацией аппаратного и программного обеспечения в 60-х гг. и с появлением IBM System/360 в 1964 г.
- В СССР аналогом вычислительных машин IBM была серия ЕС ЭВМ.



2-ой этап

Телекоммуникация (с 90-х гг. XX в.)

Как основа для создания новой среды для **массового информационного взаимодействия** людей в процессе деятельности (персональные компьютеры и интернет).



Цифровая технология передачи данных

В основе лежит коммутация пакетов — **блоков данных**, на которые разбивается сообщение пользователя.

- На цифровых сетях коммутационные узлы >> **маршрутизаторы**, которые обеспечивают автоматическую коммутацию, исходя из IP-адресов получателей пакетов
- **IP-протокол** - мощный инструмент **информационной глобализации** (единое адресное пространство в масштабах всего мира). В каждой отдельной сети существует собственное адресное подпространство.
- **IP-адреса** позволяют маршрутизаторам определять дальнейшее **направление распространения данных для каждого пакета данных**.
- Компьютеру или маршрутизатору достаточно знать тип сетей, к которым он непосредственно присоединен, и уметь работать только с этими сетями, не учитывая состояние сети в целом.



Преимущества цифровых технологий

- Все слои населения были вовлечены в повседневной жизни в информационную среду общения.
- **Число постоянных пользователей интернет продолжает расти**, а число пользователей, периодически подключающихся к сети, приближается к 90%.
- **Изменился способ управления экономикой, общественных отношений** при производстве, распределении, обмене и потреблении.
- Видоизменилась **форма реализации** человеком своих **гражданских прав**, возникли **новые методы и формы воспитания и образования**.

В первом десятилетии XXI века второй этап становления цифрового информационного общества был завершен.

3-ий этап

Инфокоммуникация (сегодня)

В результате **конвергенции цифровых технологий** сохранения, распространения и обработки данных с целью построения глобального информационного поля.



Особенности 3-го этапа

- ❑ Лавинообразный рост объемов данных, сопровождающих человеческую деятельность.
- ❑ Такие процессы наблюдаются во всех сферах деятельности человека: культуре, экономике, политике, науке, образовании и других.
- ❑ Все большее количество людей вовлекается в информационную индустрию. (Доля людей, занятых в сфере производства и распространения информации в XXI в., значительно выше, чем в других видах деятельности).
- ❑ Свыше 60% новых рабочих мест в развитых странах связаны сегодня с той или иной формой преобразования информации.
- ❑ Технологическая база реализации 3-го этапа - **информационные технологии**, обеспечивающие развитие информационной инфраструктуры каждой страны и условия для включения ее в состав мировой структуры информационного общества.
- ❑ Открылся доступ к новым информационным ресурсам, представленным в цифровом виде в глобальном информационном пространстве.

Конвергенция информационных технологий

- ❑ Развила качественно новую технологию инфокоммуникации в виде **интегрированной инфокоммуникационной среды**, «накрывающей» цифровую сеть все информационные системы и ресурсы.
- ❑ Информационный фонд человечества, ставший достоянием практически каждого человека, превратился в основной ресурс развития общества.
- ❑ Накопление огромных объемов информационного ресурса рождает проблему сложности доступа к данным в процессе конвергенции.
- ❑ Сегодня существуют магнитная, полупроводниковая, оптическая технологии сохранения данных, формируются сети хранения данных, формируется глобальный информационный ресурс и др.



**Становление
экономики
информации как
экономики знаний**

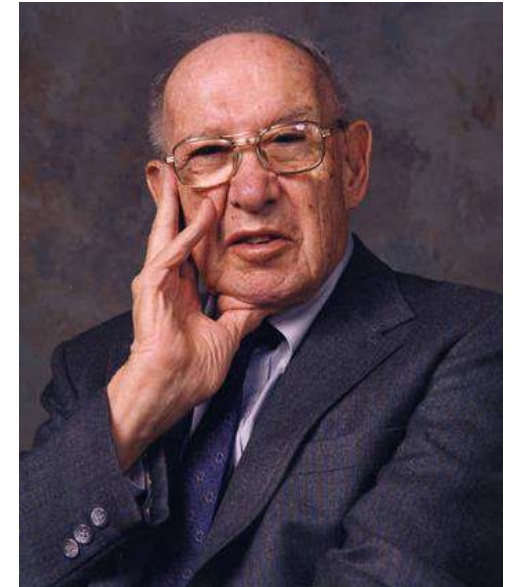
**Концепции экономики знаний и
человеческого капитала**



Фриц Махлуп
(Fritz Machlup)



Марк Порат
(Marc Porat)



Питер Друкер
(Peter Drucker)

Домашняя работа

Подготовить материалы для дискуссии в классе

- Постиндустриализм Дэниела Белла
- Постмодернизм Жана Бодрийяра
- Теория информационализма и сетевого капитализма Мануэля Кастельса

Задание

Социальная ценность информации выше, чем большее количество людей в ней заинтересованы.

Укажите особые свойства информации (как минимум – 2), опираясь на:

- а) отношение информации к форме носителя;
- б) способ возникновения информации;
- с) характер передачи и сохранения информации.



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «6В04109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

кафедра экономики

Алматы, 2023



Тема 2. Информационные продукты и рынки. Регулирование информационного рынка

Информация как товар

- **Информация** - результат интеллектуального труда.
- Она способна влиять на **создание новых интеллектуальных и материальных продуктов** - решения, проекты, прогнозы, идеи, оценки, образцы техники, изделий, технологии и т. д.



Основные черты информации как товара



1. Распространенность.
2. Избирательность.
3. Иной механизм старения
4. Снижающаяся предельная полезность.
5. Невозможность однозначной стоимостной оценки.
6. Объективность.
7. Достоверность.
8. Актуальность.
9. Адекватность

- Информация становится товаром лишь в условиях рынка, когда она приобретает потребительскую и меновую стоимость.
- Информация – это категория нематериальная, и **продается не сама информация, а право на ее использование.**
- На информационном рынке информация как результат интеллектуального труда представлена в форме **информационных продуктов и услуг**, предназначенных для осуществления процессов экономического обмена



Основные критерии оценки качества информационных продуктов

- 1) **релевантность** (нужность информации, соответствие ее запросу пользователя);
- 2) **надежность** (полнота, новизна, отсутствие «шума»);
- 3) **достоверность** (отражает истинное положение дел);
- 4) **объективность** (независимость информации от чьего-либо субъективного мнения);
- 5) **актуальность** (значимость и соответствие информации текущему моменту времени);
- 6) **адекватность** (определенный уровень соответствия создаваемого с помощью полученной информации образа реальному объекту, процессу, явлению).
- 7) **оперативность** (своевременность предоставления и получения информации),
- 8) **соответствие формы** информационного продукта **потребительским возможностям покупателя** (доступность, наглядность, однозначность, упорядоченность, лаконичность).



Описание конкретного информационного продукта предусматривает **характеристики привлеченных ресурсов**:

- совокупные информационные ресурсы региона и страны
- зарубежные базы данных и документальные собрания
- фонд и справочно-поисковый аппарат учреждения, предоставившего услугу
- личные знания специалистов-экспертов, привлеченных к созданию информационного продукта и т. д.

Цена на информационный товар (ИТ)

- Определяется, главным образом, исходя из **потребительной стоимости предлагаемых сведений**.
- Потребительная стоимость – совокупность свойств товара, связанных непосредственно как с самим товаром, так и с сопутствующими услугами, определяющих его способность удовлетворять потребности человека.
- **Потребительная стоимость ИТ** вытекает из потребительских свойств ИТ – это способность удовлетворять конкретные запросы пользователей.
- Именно потребительские свойства ИТ **определяют спрос** на него, обуславливают его привлекательность и стоимость.



Потребительские свойства ИТ **отличны** от аналогичных характеристик материальных объектов.

При установлении стоимости на информационный товар определяющее значение имеет **полезность** данного продукта или услуги для потребителя.

Потребительские свойства ИТ



- ❑ адресность информации (ориентация на конкретные категории пользователей и целевые установки);
- ❑ временные затраты на подготовку и использование информационного товара;
- ❑ оперативность предоставления информации, сроки удовлетворения запроса;
- ❑ возможность многоаспектного поиска информации;
- ❑ надежность предоставленных данных;
- ❑ аспектность охвата темы, проблемы в пределах основной и смежных областей знания и практической деятельности;

Потребительские свойства ИТ

- ❑ возможность электронной обработки и распространения информации;
- ❑ легкость в обращении (удобные интерфейс, программа информационно-поисковых языков, детальность пользовательских инструкций);
- ❑ доступность (по каналам связи, видам носителей, цене);
- ❑ защищенность от несанкционированного доступа и воздействия;
- ❑ условия хранения и актуализации (для информационных продуктов);
- ❑ эстетичность, современный дизайн, фирменный стиль и др.



Что такое «информационный рынок»?

Это система экономических, правовых и социально-психологических отношений, протекающих в условиях многообразия форм собственности и конкуренции и возникающих в процессе обмена **информационными продуктами и услугами** между создателем/продавцом и пользователем/потребителем в связи с **удовлетворением информационных потребностей**.

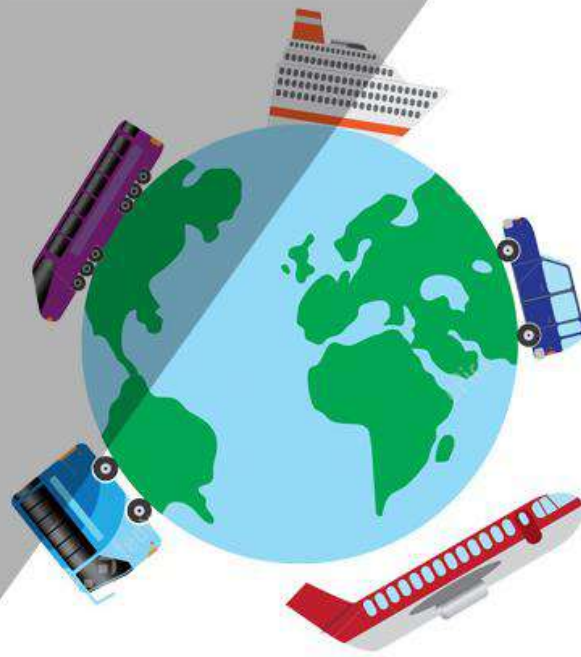


Информационный рынок начал формироваться с середины 50-х гг. XX в.

Цели информационного рынка

1. Удовлетворение спроса и потребности на информацию.
2. Полная реализация информационного потенциала страны.
3. Обеспечение взаимовыгодного сотрудничества с зарубежными информационными системами.





3 области рынка информации

- Рынок информации и информационных услуг и продуктов.
- Рынок электронных сделок.
- Рынок электронных коммуникаций.

5 секторов рынка информационных продуктов и услуг

1-й сектор – деловая информация:

- **биржевая и финансовая информация** – котировки ценных бумаг, валютные курсы, учетные ставки, рынок товаров и капиталов, инвестиции, цены
- **статистическая информация** – ряды динамики, прогнозные модели и оценки по экономической, социальной, демографической областям.
- **коммерческая информация** по компаниям, направлениям работы и их продукции, ценам; о финансовом состоянии, связях, сделках, руководителях, деловых новостях в области экономики и бизнеса.



2-й сектор – информация для специалистов:

- **профессиональная информация** – специальные данные и информация для юристов, врачей, фармацевтов, преподавателей, инженеров и др.
- **научно-техническая информация** – документальная, библиографическая, реферативная, справочная информация в области естественных, технических, общественных наук, по отраслям производства и сферам человеческой деятельности
- **доступ к первоисточникам** – организация доступа к источникам информации через библиотеки и специальные службы, возможности приобретения первоисточников, их получения по межбиблиотечному абонементу в различных формах.



3-й сектор – массовая потребительская информация:

- **новости и литература** – информация служб новостей и агентств прессы, электронные журналы, справочники, энциклопедии
- **потребительская информация** – расписания транспорта, резервирование билетов и мест в гостиницах, заказ товаров и услуг, банковские операции и т.п.;
- **развлекательная информация** – игры, телетекст, видеотекст.





4-й сектор:

➤ Услуги образования:

дошкольное, школьное, специальное, средне-профессиональное, высшее, повышение квалификации и переподготовка.

➤ Продукты образования:

учебники, методические разработки, практикумы, развивающие компьютерные игры, компьютерные обучающие и контролирующие системы, методики обучения и пр.





5-й сектор – обеспечивающие информационные системы и средства



ПРОГРАММНЫЕ
ПРОДУКТЫ:
СИСТЕМНОЕ
ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ,
ПРОГРАММЫ
ОБЩЕЙ
ОРИЕНТАЦИИ,
ПРИКЛАДНОЕ
ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ



ТЕХНИЧЕСКИЕ
СРЕДСТВА –
КОМПЬЮТЕРЫ,
ТЕЛЕКОММУНИКАЦ
ИОННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ,
ОРГТЕХНИКА,
СОПУТСТВУЮЩИЕ
МАТЕРИАЛЫ И
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



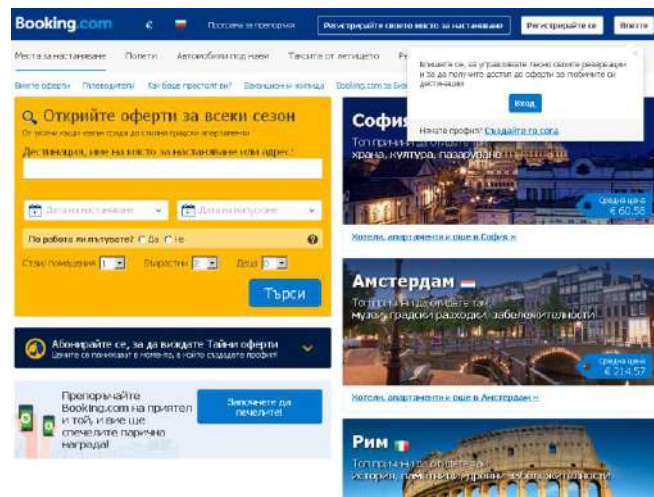
РАЗРАБОТКА И
СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ



КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ
ПО РАЗЛИЧНЫМ
АСПЕКТАМ
ИНФОРМАЦИОННОЙ
ИНДУСТРИИ



СОЗДАНИЕ БАЗ
ДАННЫХ ПО
ЗАДАННОЙ ТЕМЕ,
ОБЛАСТИ, ЯВЛЕНИЮ
И ТОМУ ПОДОБНОЕ



Рынок электронных сделок

Электронные сделки
(операции, transactions)
включают:

- системы резервирования билетов и мест в гостиницах
- заказ, продажа и обмен товаров и услуг
- банковские и расчетные операции.

Рынок электронных коммуникаций

- Большая часть услуг электронной коммуникации оказывается в рамках Интернет.
- Системы на основе современных средств связи:
 - коммерческие и публичные сети передачи данных;
 - системы электронной почты;
 - коммерческие диалоговые системы, объединяющие владельцев персональных компьютеров;
 - телеконференции;
 - электронные сетевые доски объявлений и бюллетени и т. п.



Структура информационного рынка

- **Объекты** рынка – информация и информационные продукты и услуги.
- **Субъекты** рынка – лица, участвующие в процессе создания, хранения, преобразования, передачи и получения информации.
- **Экономические рыночные отношения** – складываются между разнообразными субъектами товарного обмена: продавцами и покупателями, между продавцами и создателями продуктов и т.д.

5 основных групп субъектов информационного рынка

- производитель или разработчик информации
- собственник или владелец информации
- информационный посредник
- пользователь или потребитель информации
- хранитель информации.

- Активные методы государственного стимулирования экспорта с использованием транснационализации и интернационализации.
- Создание высоких входных барьеров в отрасль.
- Применение административных методов сдерживания притока импортной информационной продукции.

Основные модели вхождения стран в мировой рынок неперiodических изданий, печатных и электронных СМИ



Европейская модель

- Высокий уровень либерализации.
- Низкие входные барьеры для импортеров.
- Формирование тенденции к транснационализации и движению к американской модели развития информационного рынка.

Основные модели вхождения стран в мировой рынок неперiodических изданий, печатных и электронных СМИ



Азиатская модель

Домашнее задание

- Особенности казахстанской информационной модели.
- Регулирование информационного рынка в РК, цели и роль государства



Спасибо за
Ваше
внимание!



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «6B04109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

кафедра экономики

Алматы, 2023

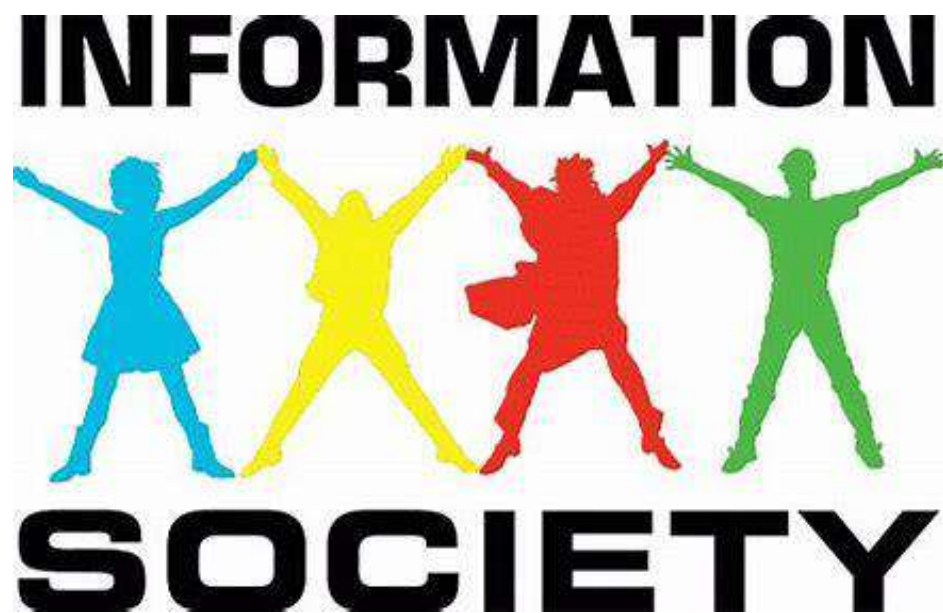


Тема 3. Генезис и развитие экономики информации. Экономика знаний.

Этапы формирования информационного общества

Социальным следствием информационной революции, начиная со второй половины XX в., явилось **формирование информационного общества**.

Выделяется **три этапа** реализации цифровых технологий обработки и распространения данных



1-ый этап

Компьютеризация (с 50-х гг. XX в.)

Положила начало автоматизации управленческого труда в соответствии с концепцией построения автоматизированных систем управления (АСУ).



Для 1-го этапа было характерно:

- опережающее развитие научно-технических и информационно - технологических направлений, непосредственно обеспечивающих эффективное применение компьютерных технологий;
- модернизация конструкторской, технологической и промышленной баз производства информационных средств и их элементов;
- экстенсивное распространение вычислительной техники на различные области человеческой деятельности;
- организация системы образования, обеспечивающей всеобщую компьютерную грамотность как основу информационной культуры населения.



Мейнфреймы

Техническую базу информатизации на этом этапе создавали мейнфреймы (АСУ).

- Внедрение АСУ способствовало повышению эффективности управления объектами деятельности, принятию рациональных управленческих решений.
- Они появились в 50-х гг. XX в. и были единственным, дорогим, доступным только крупным организациям, типом компьютеров.
- Создание мейнфреймов в их современном понимании связано со стандартизацией аппаратного и программного обеспечения в 60-х гг. и с появлением IBM System/360 в 1964 г.
- В СССР аналогом вычислительных машин IBM была серия ЕС ЭВМ.



2-ой этап

Телекоммуникация (с 90-х гг. XX в.)

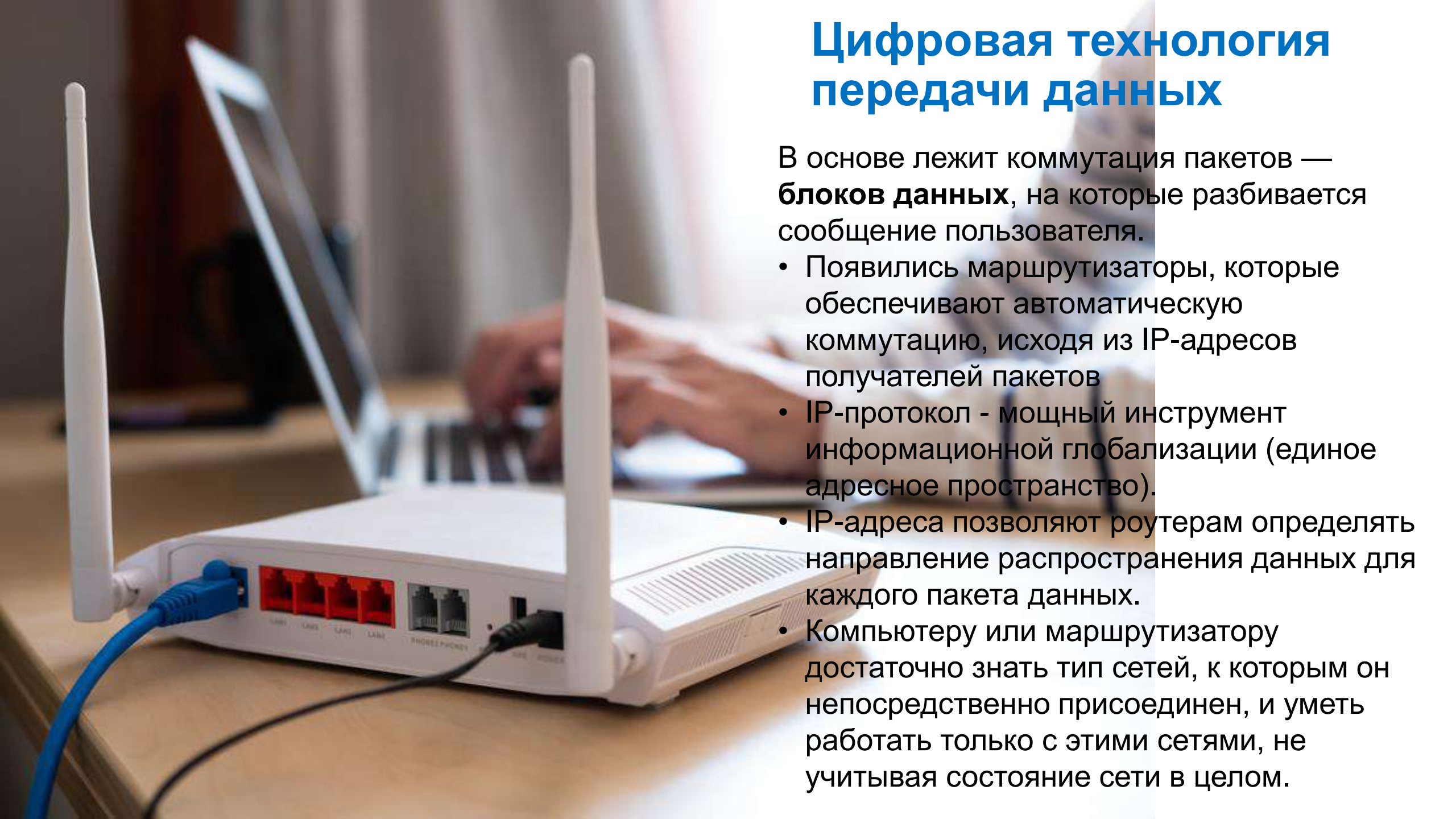
Как основа для создания новой среды для **массового информационного взаимодействия** людей в процессе деятельности (персональные компьютеры и интернет).



Цифровая технология передачи данных

В основе лежит коммутация пакетов — **блоков данных**, на которые разбивается сообщение пользователя.

- Появились маршрутизаторы, которые обеспечивают автоматическую коммутацию, исходя из IP-адресов получателей пакетов
- IP-протокол - мощный инструмент информационной глобализации (единое адресное пространство).
- IP-адреса позволяют роутерам определять направление распространения данных для каждого пакета данных.
- Компьютеру или маршрутизатору достаточно знать тип сетей, к которым он непосредственно присоединен, и уметь работать только с этими сетями, не учитывая состояние сети в целом.





Преимущества цифровых технологий

- Все слои населения были вовлечены в повседневной жизни в информационную среду общения.
- **Число постоянных пользователей интернет продолжает расти**, а число пользователей, периодически подключающихся к сети, приближается к 90%.
- **Изменился способ управления экономикой, общественных отношений** при производстве, распределении, обмене и потреблении.
- Видоизменилась **форма реализации** человеком своих **гражданских прав**, возникли **новые методы и формы воспитания и образования**.

В первом десятилетии XXI века второй этап становления цифрового информационного общества был завершен.

3-ий этап

Инфокоммуникация (сегодня)

В результате **конвергенции цифровых технологий** сохранения, распространения и обработки данных с целью построения глобального информационного поля.



Особенности 3-го этапа

- ❑ Лавинообразный рост объемов данных, сопровождающих человеческую деятельность.
- ❑ Такие процессы наблюдаются во всех сферах деятельности человека: культуре, экономике, политике, науке, образовании и других.
- ❑ Все большее количество людей вовлекается в информационную индустрию. (Доля людей, занятых в сфере производства и распространения информации в XXI в., значительно выше, чем в других видах деятельности).
- ❑ Свыше 60% новых рабочих мест в развитых странах связаны сегодня с той или иной формой преобразования информации.
- ❑ Технологическая база реализации 3-го этапа - **информационные технологии**, обеспечивающие развитие информационной инфраструктуры каждой страны и условия для включения ее в состав мировой структуры информационного общества.
- ❑ Открылся доступ к новым информационным ресурсам, представленным в цифровом виде в глобальном информационном пространстве.

Конвергенция информационных технологий


- ❑ Развила качественно новую технологию инфокоммуникации в виде **интегрированной инфокоммуникационной среды**, «накрывающей» цифровую сеть все информационные системы и ресурсы.
- ❑ Информационный фонд человечества, ставший достоянием практически каждого человека, превратился в основной ресурс развития общества.
- ❑ Накопление огромных объемов информационного ресурса рождает проблему сложности доступа к данным в процессе конвергенции.
- ❑ Сегодня существуют магнитная, полупроводниковая, оптическая технологии сохранения данных, формируются сети хранения данных, формируется глобальный информационный ресурс и др.



Информационная экономика

- Информационная экономика представлена экономической теорией информационного общества.
- В узком смысле: **информационная экономика** – это отдельная отрасль, связанная с трудом и информацией, а также компьютерная отрасль и все, что с ней связано.
- **Информационная экономика** в широком смысле – это экономический образ жизни информационного общества, для которого характерна доминирующая роль информационных продуктов и которое характеризуется престижем и значимостью творческого интеллектуального труда.





“Информационная экономика” — что это?

- **Информационная экономика** - это глобальная экономика, основанная на совокупности данных о товарах, ценах и потребителях по всему миру. **Информационная экономика** или экономика информации - это отрасль микроэкономики, изучающая влияние информации и информационных систем на экономику и экономические решения.



Характеристики информационной экономики

- ❑ доступность Интернета;
- ❑ разнообразие и широкое распространение информационных и коммуникационных технологий;
- ❑ высокая рыночная роль знаний и информации;

“Информационная экономика” – что это?

- В одном приложении – воплощена информация о видах товаров, которые “дорого производить, но дешево воспроизводить”.
- Например, компьютерное программное обеспечение Microsoft Windows, фармацевтические препараты и технические книги.



Успех или недостаток?

- **Объединение информации** позволяет потребителям видеть и приобретать товары на мировом рынке.
- В условиях информационной экономики потребители имеют доступ к информации о товарных запасах и ценах на продукцию от множества продавцов.





Успех или недостаток?

- Использование **Интернета** позволило потребителям **мгновенно** сравнивать цены.
- Потребители могут **быстро** определить оптимальную стоимость товара, проведя **быстрый поиск цен и отзывов** покупателей о конкретном товаре.
- Экономика становится **более восприимчивой** к отзывам потребителей **в режиме реального времени**, поскольку они доступны для изучения широкой общественности.



Характеристики информационной экономики

- развитие обмена информацией, который принимает различные формы и типы.
- изменения в характере работы и занятости, в требованиях, предъявляемых работодателями к работникам.



Самозанятый / фрилансер?

Домашняя работа

Подготовить материалы для дискуссии в классе

- Постиндустриализм Дэниела Белла
- Постмодернизм Жана Бодрийяра
- Теория информационализма и сетевого капитализма Мануэля Кастельса

Задание

Социальная ценность информации выше, чем большее количество людей в ней заинтересованы.

Укажите особые свойства информации (как минимум – 2), опираясь на:

- а) отношение информации к форме носителя;
- б) способ возникновения информации;
- с) характер передачи и сохранения информации.



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «6В04109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

кафедра экономики

Алматы, 2023



Тема 4. Основные концепции информационного общества.

Становление экономики информации как экономики знаний

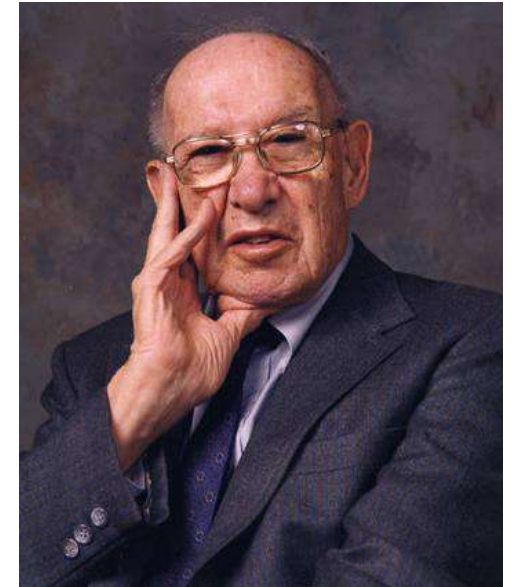


Фриц Махлуп
(Fritz Machlup)

Концепции экономики знаний и человеческого капитала



Марк Порат
(Marc Porat)



Питер Друкер
(Peter Drucker)

Фриц Махлуп



Фриц Махлуп
(Fritz Machlup)

- Использовал термин «экономика, основанная на знаниях».
- в 1962 году опубликовал работу о производстве и распределении знания в США.
- Ввел термин «информационное общество».
- Старался раскрыть структуру знания, разделяя его на составляющие:
 - 1) Известное кому-то знание (что известно);
 - 2) Производство нового неизвестного знания с помощью известного знания (как кто-то узнает что-либо новое, неизвестное;
 - 3) Получение нового неизвестного знания от кого-либо другого.



Майкл Порат

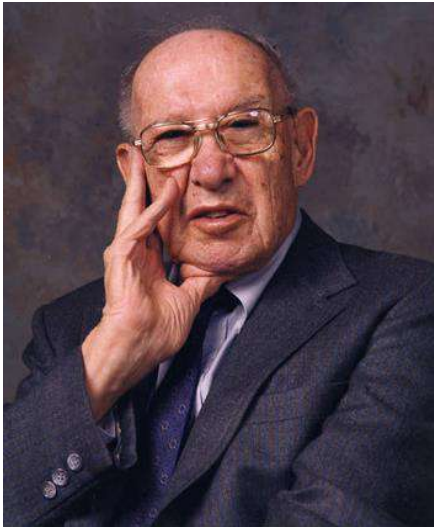
Предприниматель, ангел-инвестор, впервые ввел термин «информационная экономика».

Опубликовал работу «Информационная экономика» в 1976 г.

В информационный сектор следует включать следующие виды экономической деятельности:

- 1) производство новых знаний и изобретений (исследования и разработки, информационные услуги);
- 2) распространение информации и телекоммуникации (образование, средства массовой информации, телекоммуникации);
- 3) управление рисками (преимущественно в сфере страхования и финансовом секторе);
- 4) поиск и координация (брокерские и т.п. подобные посреднические услуги, реклама);
- 5) услуги по обработке и передаче информации услуги;
- 6) выпуск «информационных» товаров (микрокалькуляторы, компьютеры различных типов, полупроводниковые приборы и др.);
- 7) информационные услуги публичного сектора экономики (государственное образование, почтовый сервис);
- 8) вспомогательные виды деятельности, связанные с производством и обработкой информации (строительство и эксплуатация специальных зданий и сооружений, кабельных линий и др.);
- 9) оптовая и розничная торговля информационными товарами и услугами.

Питер Друкер



- ❑ Американский ученый, экономист, «отец» менеджмента.
- ❑ Назвал новую формацию информационным обществом, где основную роль играет знание.
- ❑ Знания – это способность применять информацию в конкретной сфере деятельности, а также специфическое, особое знание, которым обладает группа людей в данном бизнесе, является источником особой специализации, а с ней и выживания бизнеса и его роста.
- ❑ Написал книгу «Задачи менеджера в XXI веке», в которой он доказывает, что в новых экономических условиях знание является вообще единственным имеющим значение ресурсом

Фрэнк Уэбстер: «Информация есть нечто особенное...»



- ❑ Британский социолог, автор книги «Теории информационного общества»
- ❑ Критически описал теории информационного общества многих ученых (Д. Белла, М. Кастельса, Г. Шиллера и др.).

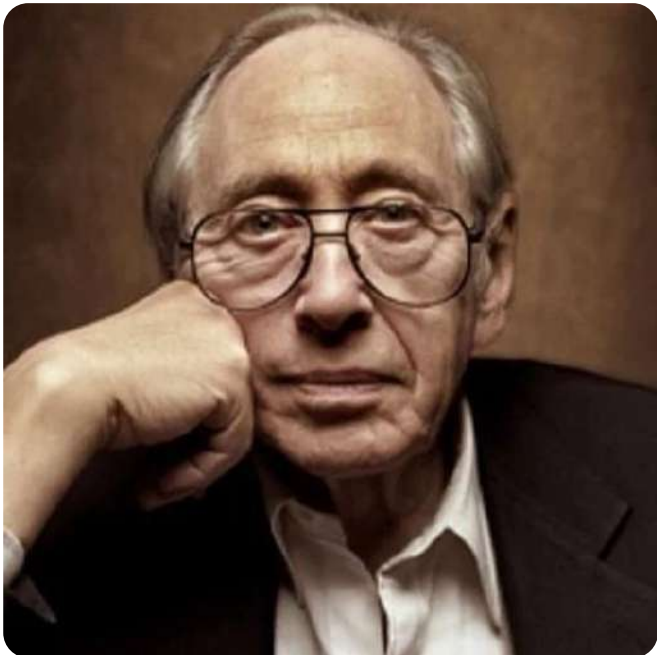
Пять сфер изменений в обществе:

1. Технологическая (сетевая логика проникает во все сферы жизни общества, а через конвергенцию цифровых технологий – в интегрированные системы).
2. Экономическая (рост доли информационных индустрий в составе ВВП).
3. Профессиональная (трансформация рынка труда).
4. Культурная (новые представления о сути культуры).
5. Пространственная (изменение представлений о пространстве и времени).



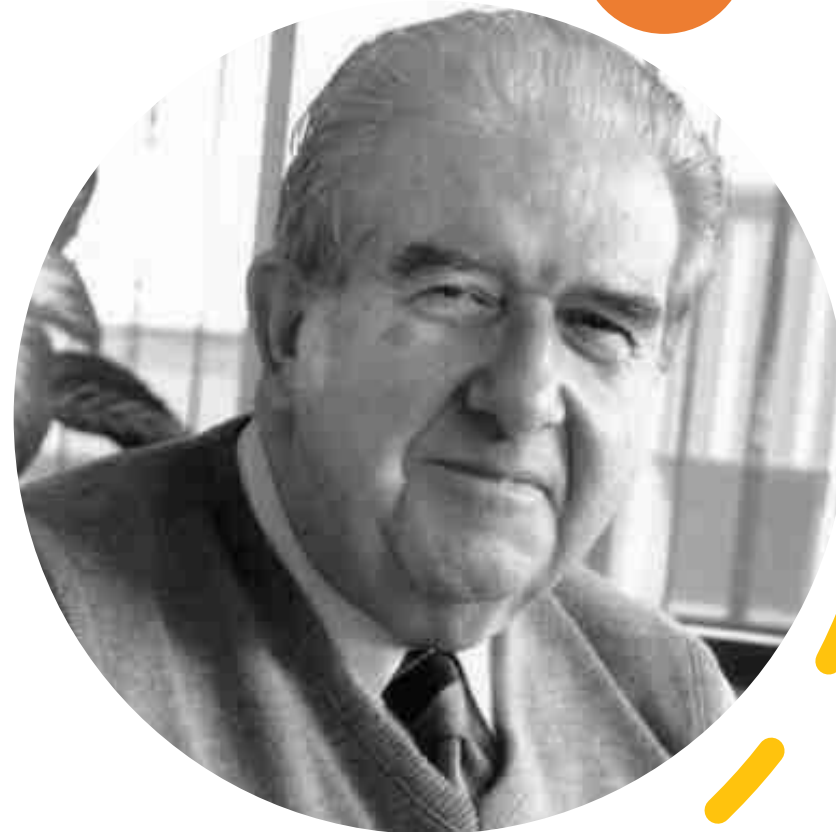
Становление теории информационного общества

- **Тадао Умесао** – японский философ, сформулировал термин «информационное общество» и опубликовал работу, в которой писал о возрастающем значении информации как социальном феномене
- **Элвин Тоффлер** - американский философ, социолог и футуролог, один из авторов концепции постиндустриального общества: «Третья волна». В его основных работах проводится тезис: «Человечество переходит к новой технологической революции (сверхиндустриальной). На смену 1-ой волне (аграрное общество) и 2-ой (индустриальное общество) приходит новая, ведущая к созданию информационного, или постиндустриального общества".



Становление теории информационного общества

«Мы переживаем один из самых фундаментальных сдвигов в истории - изменение фактической структуры убеждений западного общества. Никакая экономическая, политическая или военная сила не может сравниться с силой изменения сознания. Сознательно меняя свои представления о реальности, люди меняют мир.»



Уиллис У. Харман

Становление теории информационного общества

Уиллис У. Харман и его исследовательская группа в исследованиях делали акцент на экологической проблематике и развитии человеческого потенциала, указав на появление разнообразных экосистемных макропроблем - перенаселение, истощение ресурсов, загрязнение.

В число социальных макропроблем вошли безработица, борьба внутри стран и между странами за обладание ресурсами и возникновение опасной для человека техники массового уничтожения, возможность злоупотребления генной инженерией.



Главные ценности информационного общества

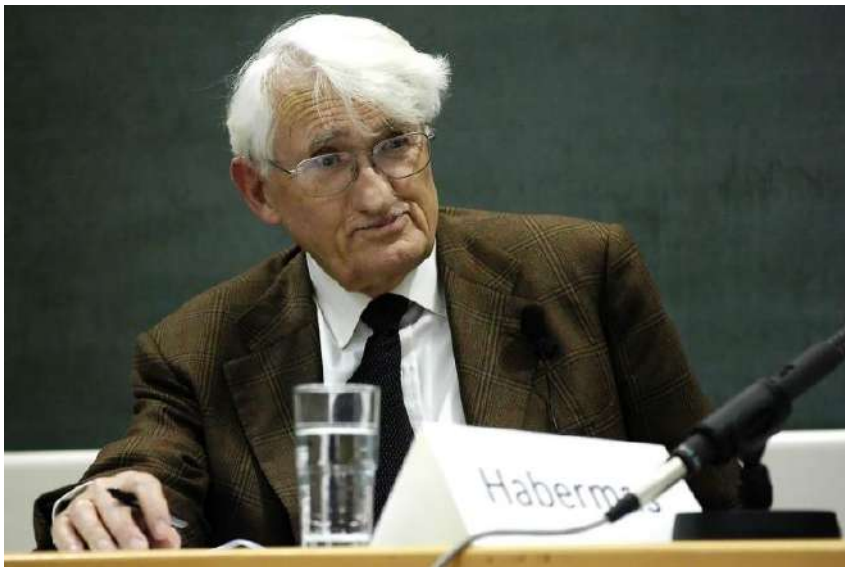
1. Информация и коммуникация
2. Знания
3. Информационно-коммуникационные отношения
4. Информационная грамотность людей
5. Свободный обмен информацией
6. Информационная культура



Концепции информационного общества

□ Новый социальный строй:

- Постиндустриализм Дэниела Белла
- Постмодернизм Жана Бодрийяра
- Теория информационализма и сетевого капитализма Мануэля Кастельса



Современная стадия
постиндустриального общества -
Концепция публичной сферы Юргена
Хабермаса. Автор Теории
коммуникативного поведения.

Домашняя работа

Подготовить материалы для дискуссии в классе

- Постиндустриализм Дэниела Белла
- Постмодернизм Жана Бодрийяра
- Теория информационализма и сетевого капитализма Мануэля Кастельса



Спасибо за
внимание!



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «6В04109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

кафедра экономики

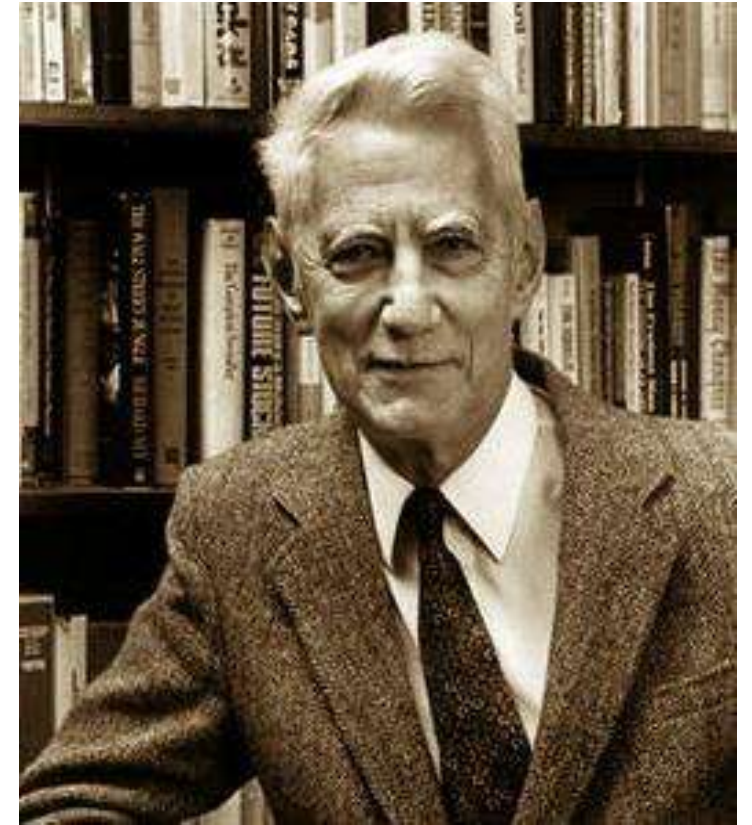
Алматы, 2023



Тема 5. Ценность информации. Управление и производство информации.

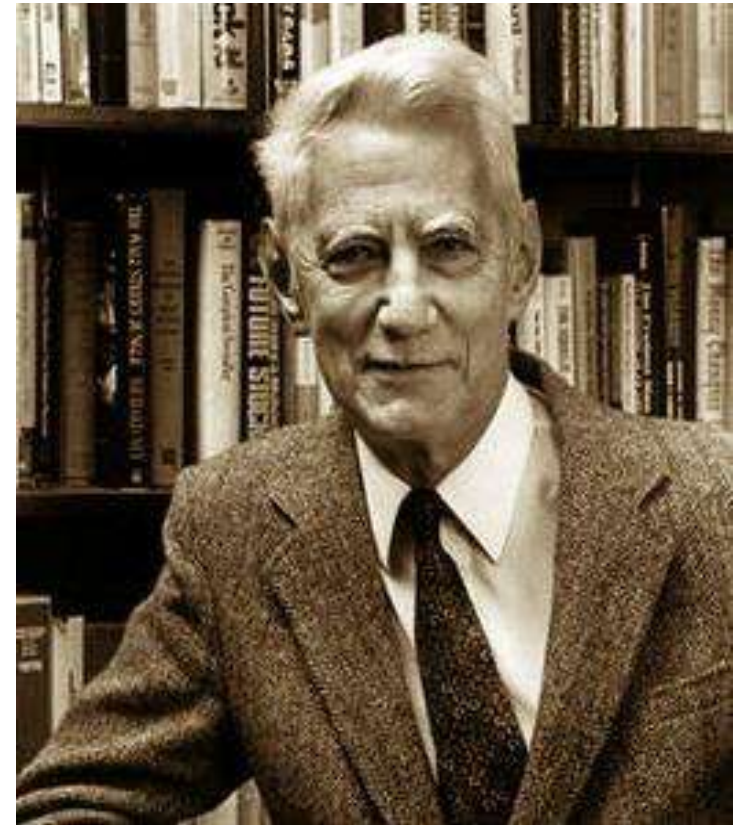
Клод Шеннон (амер. инженер, криптоаналитик и математик)

- Основатель общей теории информации, заложил основу цифровой связи, автор книги «Математическая теория связи» (1948)
- Предоставил фундаментальные понятия, идеи и их математические формулировки, которые в настоящее время формируют основу для современных коммуникационных технологий



Клод Шеннон (амер. инженер, криптоаналитик и математик)

- Впервые обосновал возможность использования двоичного кода для передачи информации.
- Ввел понятие «информационная мера» - мера упорядоченности движения.
- Бит – наименьшая единица информации.
- Он считал, что можно установить взаимосвязь информации и энергии, считая энергию мерой интенсивности движения



Как определяется ценность информации?

- **Ценность информации** непосредственно связана с **целью**, которую старается достичь экономический субъект.
- *Чем в большей степени информация способствует достижению цели, тем более она ценна.*



Как определяется ценность информации?

- Для достижения одной цели информация может оказаться полезной и ценной, а для достижения другой, напротив, совершенно бесполезной.
- С точки зрения **рационального экономического субъекта** информация является ценной, если она **уменьшает неопределенность в процессе принятия им своих решений**.



Ценность информации с точки зрения экономической теории

- Экономисты рассматривают ценность информации на основе тех **выигрышей**, которые можно получить от ее **дополнительной порции**.
- В качестве цели в **неоклассической теории** выступает **максимизация полезности индивида / максимизация прибыли фирмы**.
- **К. Эрроу** предложил **измерять ценность информации** по аналогии с информацией, полученной **с помощью какого-то канала связи**. Для этого достаточно сравнить полезность лица, которое принимает решения, **до и после** использования канала. Так определяется «спрос» на данный канал.
- **Хиршлейфер и Рейли** выводили ценность информации через **функцию полезности**. Информация у них – это **полученное сообщение**, и вводилось понятие **информационной структуры** как **сообщение о различных событиях, которые могут произойти**.

Ценность информации сегодня

- ❑ **Информационные технологии** – новая ценность развития общества
- ❑ **Информационные технологии** – это совокупность знаний о способах и средствах организации производственных процессов, управлении естественными процессами, направленные на создание искусственных объектов.
- ❑ **Информационная технология** – сочетание технических возможностей вычислительной техники, электросвязи, информатики, направленной на отбор, накопление, анализ и доставку информации потребителю.




Ценность информации сегодня

С внедрением информационных технологий и повсеместным применением понятия информации изменяются представления о стратегическом взаимодействии между предприятиями, о возникновении новых видов конкуренции.

Информация - источник дохода и средство доминирования на рынке информационных технологий.





Управление информацией

- ❑ Управление информацией – это совокупность сведений о состоянии и процессах, протекающих внутри и во вне организации (словесный или цифровой портрет).
- ❑ Объем информации измеряется числом знаков, букв, символов.



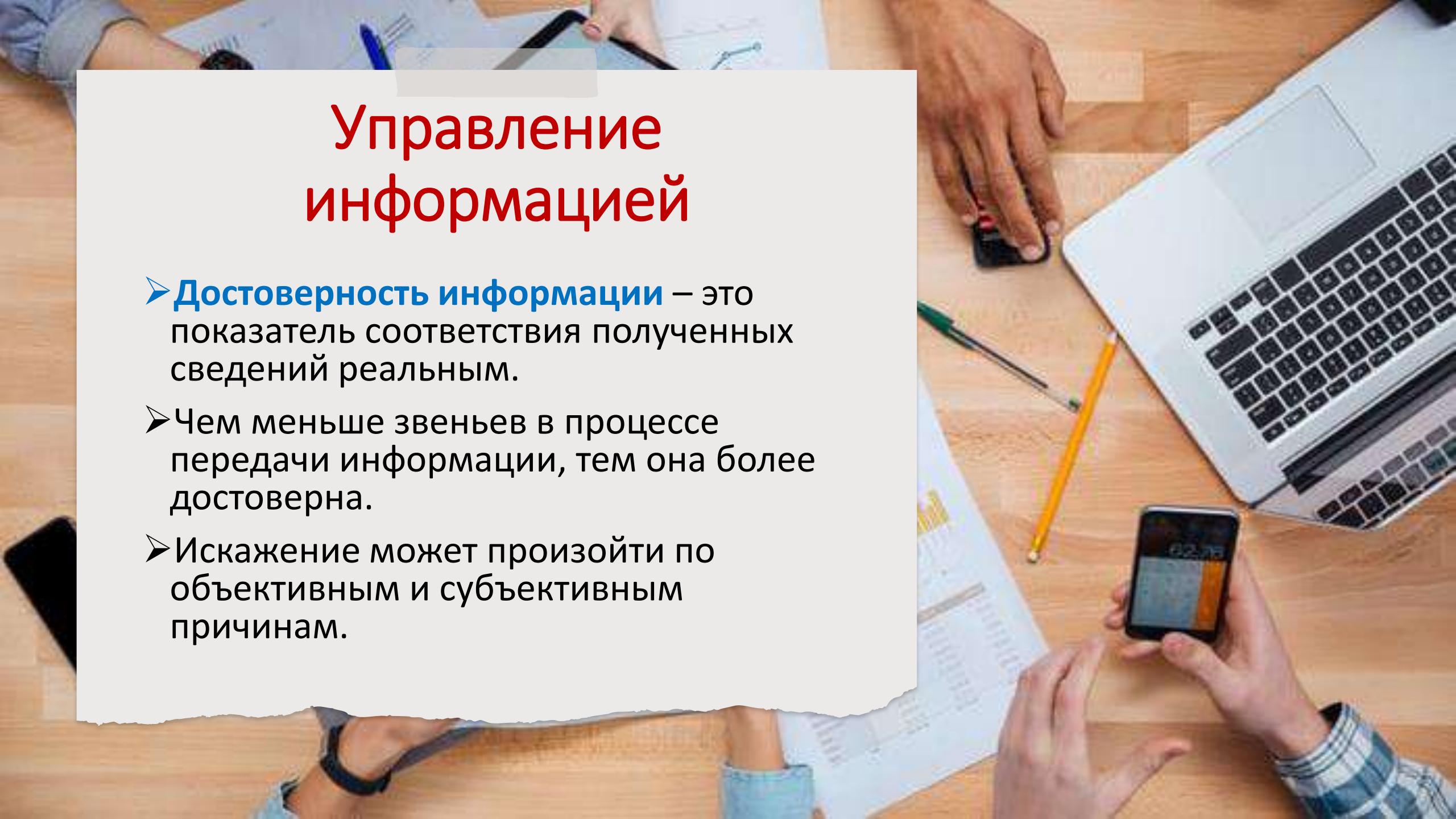
Управление информацией

При оценке используют **качественные показатели**:

- информация избыточна (рост качества решений, но трудозатратно),
- требуемого объема,
- информация недостаточна (трудности с принятием решений).

Управление информацией

- **Достоверность информации** – это показатель соответствия полученных сведений реальным.
- Чем меньше звеньев в процессе передачи информации, тем она более достоверна.
- Искажение может произойти по объективным и субъективным причинам.



Источники управленческой информации

Внутренние:

- бухгалтерская и статистическая отчетность,
- счета клиентов,
- текущие наблюдения,
- специальные исследования (как плановые, так и проводимые по особому решению руководства).
- акты о ревизиях и проверках, итоги аудита,
- сведения о движении кадров, поставках, объему производства и сбыту и др.

Внешние:

- сотрудники (руководители и специалисты подразделений снабжения, сбыта, маркетинга, информационных служб);
- вышестоящее руководство;
- партнеры (покупатели, продавцы, работники финансовых, кредитных, страховых учреждений);
- средства массовой информации, информационные системы, периодическая печать, образцы техники, техническая документация, справочники, журналы, каталоги, бизнес документы, фотоснимки, микрофильмы, показания приборов и др.



Информационные службы

Информационные службы – отделы в компаниях, занимающиеся планированием, сбором, обработкой, анализом, оценкой информации, составлением рекомендаций для руководства, а также созданием баз стратегических данных.

Информационные службы включают:

- отделы научно-технической информации,
- технические архивы
- другие отделы.

Информация / Коммуникация

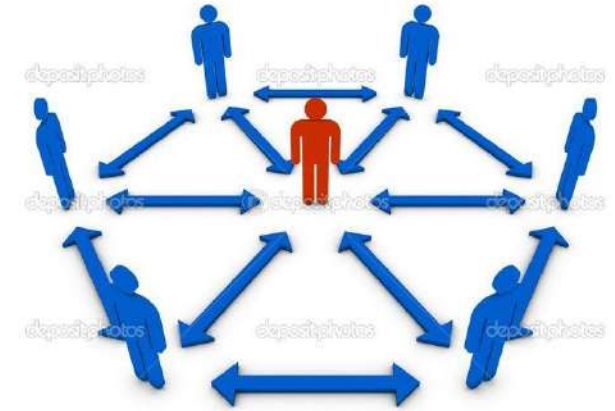
Факты

Обмен информацией между руководителем, органом управления и исполнителями – это **коммуникация**.

Менеджер затрачивает до 85% своего рабочего времени на коммуникации.



Передача информации идет по **трем направлениям:**



Сообщения о результатах проверки, донесения об исполнении заданий, о личном мнении сотрудников и т.д



Постановка задач, инструктирование



Обмен мнениями, координация действий

Производство информации

Для создания информации необходимым условием выступает человеческий труд.

Получение информации (информационное производство) может выступать в двух формах:

1. Непосредственно производство информации.
2. Обработка/переработка информации (выделение информации из окружающего мира и представление в соответствующей форме, в которой она будет готова к потреблению).

Производство информации

- Информация может одновременно выступать и предметом труда и средством труда, и составной частью рабочей силы общества (многофункциональность информации и возможность ее быстрого перевоплощения из одних процессов труда в другие).
- Всякий процесс человеческого труда направлен на преобразование информации или на изменение ее формы.
- «Нет ни одного способа производительного приложения труда, который в то же самое время не был бы приложением информации» (Т. Стоунер)

Организации, работающие с информацией

Группа организаций	Виды предприятий и организаций
Предприятия, предоставляющие консультационные услуги	1. Аудиторские компании
	2. Бухгалтерские компании
	3. Маркетинговые и рекламные агентства
	4. Рекрутинговые агентства
	5. Юридические конторы
Организации, осуществляющие финансовое посредничество	1. Организации, осуществляющие управление финансовыми рынками и организацию финансовых рынков
	2. Страховые организации
Организации, занимающиеся научными исследованиями и разработками	Академия наук, НИИ, учреждения образования, центры внедрения научных разработок, научно – исследовательские центры, научно – практические центры и т д

Производство информации

- 1. Производство:** сведения, данные, факты, знания → сбор, обработка, анализ → информационные технологии, человеческие способности → информационный ресурс
- 2. Распределение:** разделение, адресация, преобразование → отношения собственности → информационный продукт
- 3. Обмен:** информационный продукт → стоимость + каналы коммуникации → информационный товар
- 4. Потребление:** информационный товар → личное (производительное) потребление → информационный капитал

Производство информации

На стадии распределения происходит раздел полученного информационного ресурса на:

1. собственность производителя информационного товара, так называемый «информационный запас»
2. информационный товар, который должен достичь покупателя (заказчика).

Информационный запас накапливается в виде знаний и опыта работников, производящих информационный продукт и является ее интеллектуальным капиталом и неосязаемым активом.



Благодарю за
внимание!



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «6B04109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

кафедра экономики

Алматы, 2023



Тема 6. Конфиденциальность информации и каналы ее распространения.

Правовая основа защиты информации

Законодательством **гарантируется право** собственника информации **на ее использование и защиту от доступа к ней** других лиц (организаций).

Если **доступ** к информации **ограничивается**, то такая информация является **конфиденциальной**

Законодательство РК

1. Закон «Об информатизации»,
2. Закон «О доступе к информации»,
3. Закон «О персональных данных и их защите» и др.



— Конфиденциальность информации

□ Конфиденциальность — интегральный показатель защищенности информации, характеризующий степень соответствия уровня доступности, скрытности и имитостойкости сообщений (документов) их установленному статусу, отражающему ценность содержащейся в них информации.

□ Имитостойкость понимается как устойчивость информации к несанкционированному вмешательству извне

□ Имитозащита, так же как и имитостойкость одно из основополагающих понятий в современной криптографии

CONFIDENTIAL

business in Europe and Am
Ocean

Что относится к конфиденциальной информации?

- Государственная тайна** – это сведения принадлежащие государству (государственному учреждению)
- Коммерческая тайна** (сведения принадлежащие частному лицу, фирме, корпорации и т.п.).

К сведениям, представляющим ценность для государства, может быть присвоена одна из трех возможных степеней секретности: степень (гриф) **«секретно», «совершенно секретно»** или **«особой важности»**.

В соответствии с законом «О защите государственных секретов Республики Казахстан», «Государственные секреты Республики Казахстан подразделяются на три категории: государственная, военная и служебная тайна».

Коммерческая тайна

Коммерческая тайна — режим конфиденциальности информации, позволяющий её обладателю при существующих или возможных обстоятельствах увеличить доходы, избежать неоправданных расходов, сохранить положение на рынке товаров, работ, услуг или получить иную коммерческую выгоду (Wikipedia)





Коммерческая тайна

Это научно-техническая, технологическая, производственная, финансово-экономическая или иная информация, в том числе составляющая секреты производства (ноу-хау), которая имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности её третьим лицам, к которой нет свободного доступа на законном основании и в отношении которой обладателем такой информации введён режим коммерческой тайны. (Wikipedia)

Ответственность

За разглашение (умышленное или неосторожное), а также за незаконное использование информации, составляющей коммерческую тайну, предусмотрена **ответственность**:

- дисциплинарная,
- гражданско-правовая,
- административная,
- уголовная,
- материальная.

Материальная

ответственность наступает независимо от других форм ответственности.



Коммерческая тайна

Режим коммерческой тайны:

- определение перечня информации, составляющей коммерческую тайну (КТ);
- ограничение доступа к информации, составляющей КТ (порядок обращения с этой информацией и контроль за его соблюдением);
- учет лиц, получивших доступ к информации, составляющей КТ, и (или) лиц, которым она была предоставлена или передана;



Коммерческая тайна

Режим коммерческой тайны:

- регулирование отношений по использованию информации, составляющей КТ, работниками на основании трудовых договоров и контрагентами на основании гражданско-правовых договоров;
- нанесение на материальные носители (документы), содержащие информацию, составляющей КТ, грифа «Коммерческая тайна» с указанием обладателя этой информации



Основные источники «тайной» информации

- обладатели информации — руководители организации, ее персонал, люди, взаимодействующие с персоналом организации);
- общедоступные источники — публикации о фирме и ее разработках, рекламные издания и выставочные материалы;
- служебные источники — документация (на бумажных, магнитных носителях, электронные документы); базы данных;
- физические источники — электромагнитные поля и акустические волны, излучения и наводки, сопровождающие работу вычислительной и другой офисной техники, средств связи;
- частные источники — личные дневники и рабочие планы сотрудников, личные творческие научные и технические разработки, черновые варианты докладов, статей, документов и т.д.

CONFIDENTIAL

business in Europe and Am
Ocean

— Угрозы безопасности данных

Угрозы безопасности данных – это реальные или потенциальные риски, способные «пробить брешь» в информационной безопасности и привести к утечке важных сведений

Типы угроз:

- Угроза доступности
- Угроза целостности
- Угроза конфиденциальности



Ключевое правило — доступ к важным данным только определенному кругу лиц.

Угроза доступности

Сотрудники организации - потенциальные злоумышленники!?

- Ввод неверных сведений.
- Допущение системных ошибок.

В результате создаются благоприятные условия для хакеров.

Способы защиты:

- введение административного контроля
- автоматизация процессов



Угроза целостности

Ключевое правило — невозможность порчи сведений.

Злоумышленники –
недобросовестные сотрудники
организации!

- Подлог.
- Кража.

Способы подлога:

- ввод некорректных данных и их изменение,
- дублирование, дополнение данных,
- невыполнение необходимых действий и др.



Угроза конфиденциальности

Ключевое правило — защита данных от несанкционированного доступа.

Источники угрозы:

- Хранение многоразовых паролей в источниках, к которым могут подобраться злоумышленники.
- Применение идентичных паролей в разных системах.
- Использование хакерами технических инструментов — прослушек и особого софта.
- Презентации оборудования с секретными данными.
- Размещение информации в резервных хранилищах.
- Распространение сведений по большому количеству каналов, что облегчает перехват.
- Оставление оборудования без присмотра (злоумышленник может подсмотреть пароль или похитить физическое хранилище информации).
- Злоупотребление сотрудниками своими полномочиями.

Защита информации

Защищенность информации в системе управления — интегральное свойство функциональной подсистемы контроля и защиты информации, характеризующее степень защищенности сообщений (документов) и заключающееся в способности не допускать случайного или целенаправленного искажения или разрушения, раскрытия или модификации сообщений (документов) в информационной базе системы управления



Protection

Обеспечение защиты информации

1. Организационно-правовые средства. Различные инструменты, применяемые в ходе выстраивания ИТ-инфраструктуры, обеспечивающей хранение данных — при построении и ремонте зданий и помещений, проектировании систем (действующие стандарты и договоры, в т. ч. международные).

2. Инженерно-технические средства. Базовые инструменты, отвечающие за физическую безопасность: защита от несанкционированного доступа, перехвата и прослушивания информации, стихийных бедствий, пожаров, контроль деятельности и передвижения сотрудников и другие меры.



Обеспечение защиты информации

3. Криптографические средства. Шифрование информации при ее хранении и передаче. Криптография помогает обеспечить конфиденциальность и подтвердить подлинность данных, сохранить их целостность и запретить доступ посторонним лицам к программному обеспечению.

4. Программно-аппаратные средства. Это разнообразные инструменты, которые позволяют идентифицировать сотрудников, зашифровать сведения, просигнализировать о несанкционированном входе, уничтожить данные на носителях. Аппаратные средства встраивают в оборудование (различные схемы, регистры), физические реализуют в виде электронно-механических устройств (магнитные замки, камеры наблюдения), а в качестве программных применяют специальный софт.





Каналы распространения информации

- Это путь перемещения конфиденциальных сведений из одного источника в другой в санкционированном (разрешенном, законном) режиме, например обсуждение конфиденциального вопроса на закрытом совещании, запись на бумаге содержания изобретения, переговоры с потенциальным партнером, работа на ЭВМ и др.
- Регламентированными каналами распространения информации являются входной, выходной и внутренний документопотоки в составе документооборота.

Методы получения информации



Легальные:

«невинный шпионаж»,
«разведка в бизнесе»

Нелегальные:

воровство,
копирование,
продуманный обман,
подслушивание
разговоров, подделка,
взятничество,
подкуп, шантаж и др.

Легальные методы отличаются правовой безопасностью и, как правило, определяют возникновение интереса к конкурирующей фирме, необходимости обнаружения или формирования и использования каналов несанкционированного доступа к ее ценной информации

Нелегальные методы получения ценной информации всегда носят незаконный характер и используются в целях доступа к защищаемой информации, которую невозможно получить легальными методами





Благодарю за
внимание!



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «6B04109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

кафедра экономики

Алматы, 2023



Тема 7. Информация как потребительское благо. Полезность информации.



Что такое экономическое благо?

Экономические блага – это материальные или нематериальные предметы, обладающие свойствами удовлетворять экономические потребности людей.

Экономические блага:

- **создаются** в результате экономической (хозяйственной) деятельности людей
- **обладают** ценой (товар).

Для получения экономических благ необходимы **экономические ресурсы**.

— Редкость благ & неограниченные потребности

- ❑ Экономические блага обладают **редкостью** (ограниченностью), определяемой соотношением между потребностью в них и доступным для распоряжения количеством.
- ❑ Совершенство современных **информационных технологий** **НЕ** решает полностью проблему неограниченности потребностей людей.



Редкость информации как экономического блага

- Информацию можно растираживать с минимальными затратами
- Создавать информацию может ограниченное число людей
- Информация не расходуется, подобно многим другим благам при потреблении
- Информация со временем **теряет актуальность**, поэтому потребителям требуется все более новая информация



Информация – экономическое благо!

Информация как
внутренний элемент
экономической системы
сегодня *не только ресурс*,
но еще и
потребительское
БЛАГО.



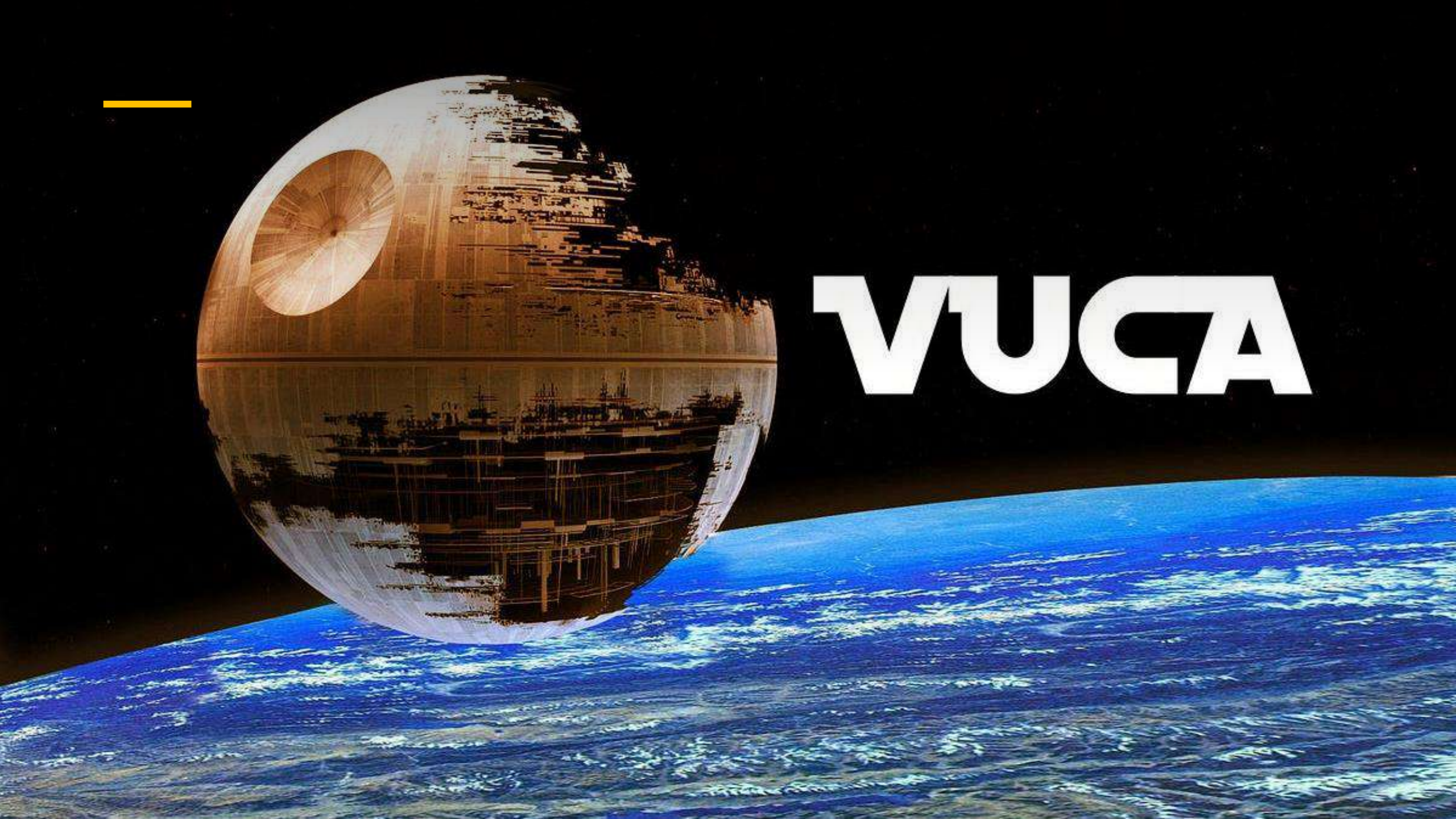
- Постиндустриальное общество оперирует **огромными объемами информации...**
- Данные перерабатываются посредством **новых информационных технологий...**
- Ускоряются темпы экономической, социальной, политической и культурной **эволюции...**
- Человечество постоянно сталкивается **с чем-то новым и неожиданным...**
- Исчезают прежние и **появляются новые** виды профессиональной деятельности...





Неопределенность...

- Люди **приучаются** жить в условиях **неопределенности**
- Постоянно **возрастает** объем **использования информации**
- Люди **хотят уменьшить неопределенность!**



VUCA



- V** – нестабильность, изменчивость;
- U** – неопределенность;
- C** – сложность;
- A** – неясность, неоднозначность, двусмысленность

Впервые понятие «**VUCA мир**» появилось в 1987г. для описания состояния стран после «холодной войны».

*Это стрессовый, постоянно меняющийся мир, в котором требуется быстро и адекватно перерабатывать **огромные объемы информации***

VUCA – что это такое?

Это противовес
стационарному,
простому и
предсказуемому
периоду времени,
который закончился с
резким развитием
технологии и **активным
расширением
информационного
поля.**



«Наиболее комфортно в новом информационно активном и постоянно меняющемся мире живетя людям толерантным и терпеливым к неопределенности»

У людей **VUCA world** – адекватная самооценка, которая позволяет им трезво реагировать на все обстоятельства, не впадать в панику при личных провалах.





Soft skills

- гибкий ум и способность к быстрому анализу;
- нестандартное мышление, креативность;
- высокий уровень интеллекта;
- хорошая межличностная чувствительность;
- умение с любопытством воспринимать новое;
- легко подбирают несколько вариантов решений к проблемным ситуациям;
- не паникуют при сложностях, хорошая интуиция.



Несовершенство информации

- ❑ Информация распределена неравномерно – разное потребительское поведение.
- ❑ Люди лучше осведомлены о ценах на товары, которые они производят и продают, чем о ценах на товары, которые они покупают

Придется
объяснить!

Что такое
релевантность?



➤ Качество и количество информации **НЕ объединяются в один показатель!**

➤ Существуют оценочные характеристики информации.

2 подхода:

- Синхронический подход
- Диахронический подход.

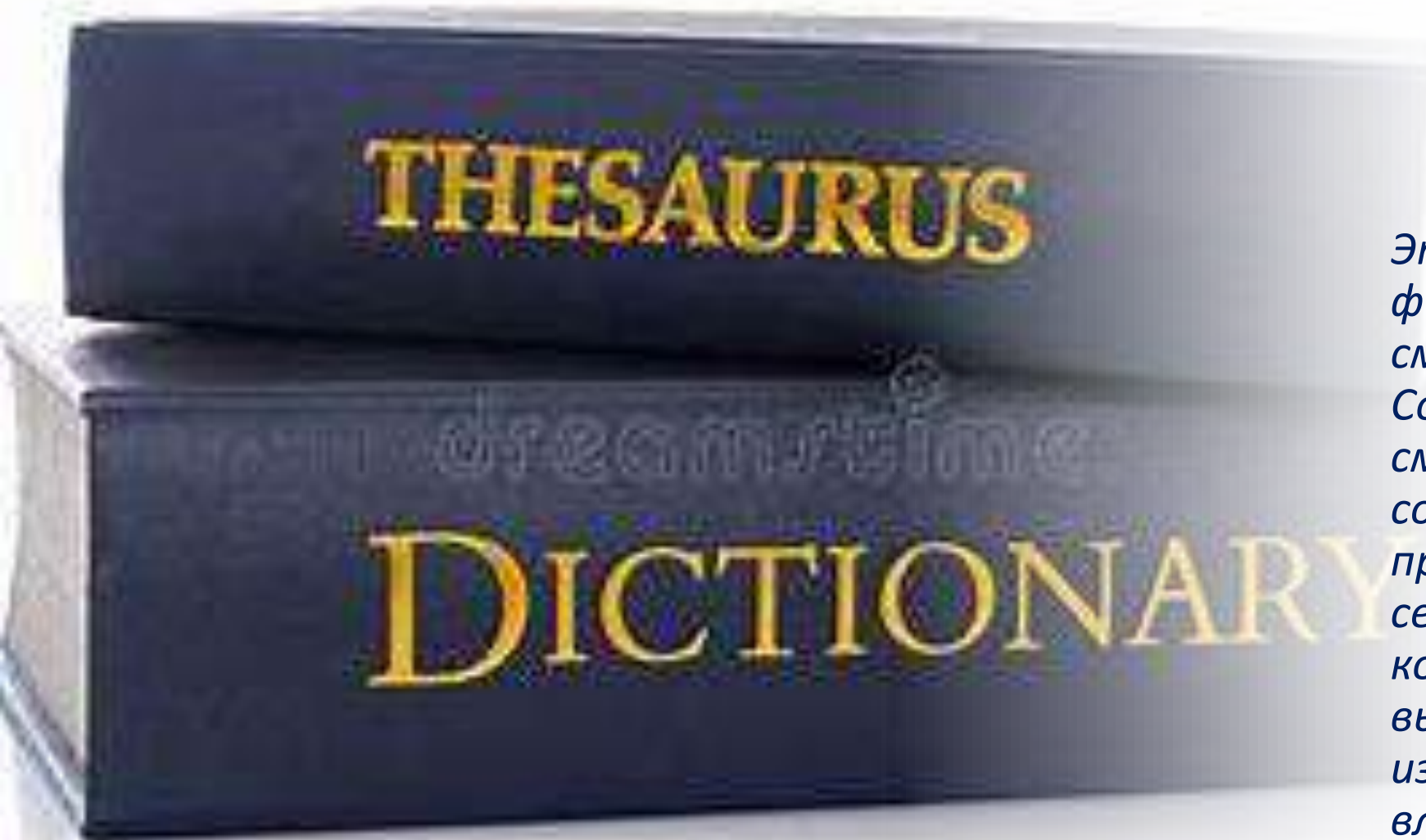




Синхронический подход

сконцентрировался на исследовании семантических, прагматических, аксиологических свойств информации.

- Семантическая теория возникла как попытка измерить содержание (значение) сообщений, имеющих форму суждений, посредством таких терминов, как «описание состояния», «мера описания состояния».
- Семантическая информация есть смысл, или содержание, заключающееся в данном сообщении.
- Семантический аспект изучения свойств информации позволил уточнить понятие «количество информации».



Ю. А. Шрейдер предложил способ количественной оценки образного, смыслового значения знаков – он использовал понятие **ТЕЗАУРУСА**.

Это некий запас знаний, фиксируемых в виде слов и смысловых связей между ними. Содержащийся в сообщении смысл описывается путем соотнесения с хранящейся в приемнике (тезаурусе) семантической информацией, количество которой выражается степенью изменения тезауруса под влиянием воспринимаемого получателем сообщения (текста).



- ❑ **Аксиологическая теория** определяет меру оценки количества информации, заключающейся в сообщении, через уменьшение неопределенности, содержащейся в одной случайной величине, относительно другой.
- ❑ **Прагматический аспект** информации отражает ее характеристику с точки зрения полезности, пригодности для решения определенных задач.

Диахронический ПОДХОД

Диахронический вариант анализа параметров информации предполагает рассмотрение ее процессных семантических и ценностно-прагматических характеристик.



Диахронический ПОДХОД

Качество информации - это **процесс**:

1) оно подвержено действию временного фактора (время способно снизить или вообще устранить присущие субъекту или объекту информационные качества);

2) становление и функционирование качества информации сопровождаются теми или иными ее трансформациями.

Таким образом, смысловая информация, содержащаяся в сообщении, оценивается степенью изменений тезауруса под действием данного сообщения.





Благодарю за
внимание!



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «6B04109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

кафедра экономики

Алматы, 2023



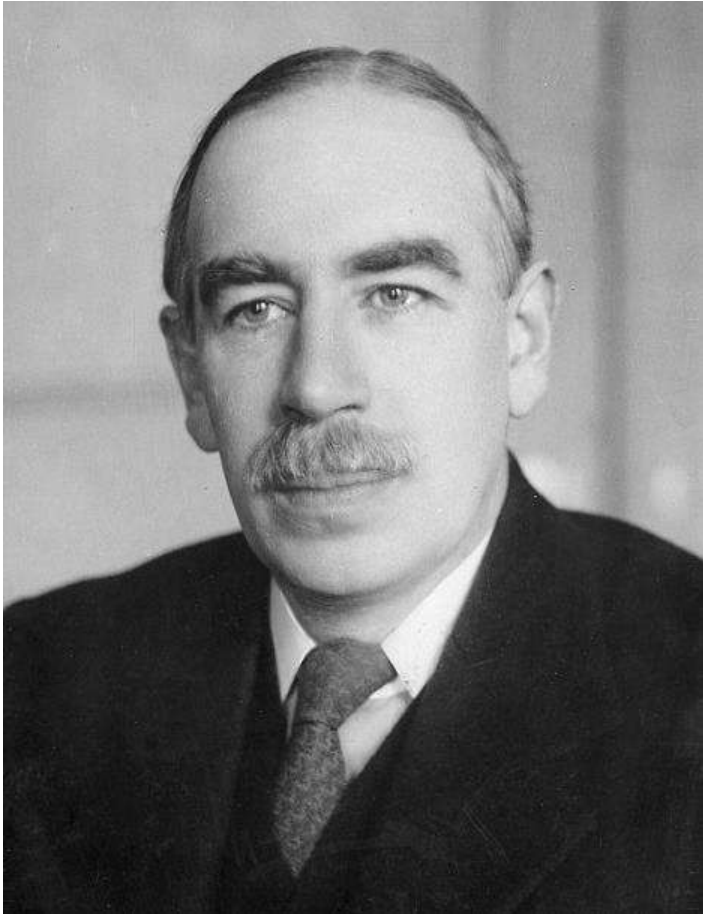
Тема 8. Риск и его измерение. Страхование рисков.

Фрэнк Найт

- ❑ Американский экономист, основоположник фундаментального изучения рисков в экономике.
- ❑ Автор работы «Риск, неопределенность и прибыль» (1921).
- ❑ Объединил понятия неопределенности и риска.
- ❑ Обосновал необходимость введение понятия «неопределенность» в модель совершенной конкуренции.
- ❑ Ключевая роль в понимании проблемы риска играет не сам факт постоянных изменений, а несовершенство наших знаний о будущем.
- ❑ Разработал классификацию типов вероятностей.



Джон Мейнард Кейнс



- ❑ Автор работы «Общая теория занятости, процента и денег» (1936).
- ❑ Дал макроэкономические трактовки понятия «риск».
- ❑ Выделил следующие виды рисков:
 - предпринимательский риск связан с неопределенностью получения ожидаемого дохода от вложенных средств;
 - риск «заимодавца» — это риск уклонения от возврата кредита и риск недостаточности обеспечения;
 - риск изменения ценности денежной единицы — это вероятность потери средств в результате изменения курса национальной денежной единицы.



- ❑ **Неопределенность** - важнейшее свойство **экономической информации**.
- ❑ Экономический анализ на основе «информационной парадигмы» известен как «экономика информации» (Стиглиц, Акерлоф и Эрроу).
- ❑ **Информация** – это фактор **снижения рисков и неопределенности** (асимметрии информации, морального риска и т. п.) в рыночных ситуациях выбора.

Информация – фактор снижения асимметрии



Информационная экономика создает все условия для **максимального повышения степени информированности** агентов рынка.


ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЛИ ЭТО ТАК?





Почему есть проблемы?

Во-первых, экономическая **информация не может быть совершенной**, так как зависит от сознательных действий экономических агентов, т.е. **она эндогенна.**

A hand is shown at the top, holding a thin, light-colored string. The string hangs down and is attached to a small, round, gold-colored coin. The background is a gradient of blue, with a lighter area on the right side where the text is located.

Почему есть проблемы?

Во-вторых,
**информационная
насыщенность**
имеет
определенные
пределы, но цены
должны произвольно
колебаться, т.е.
**изменяться
непредсказуемо,
случайным
образом.**



Юджин Фама: гипотеза эффективного рынка

*«Рынок является **эффективным** в отношении какой-либо **информации**, если она сразу и полностью отражается в цене актива».*

Формы рыночной эффективности

1. **Слабая форма эффективности**, если стоимость рыночного актива полностью отражает **прошлую информацию**, касающуюся данного актива.

Это общедоступная в настоящий момент времени информация о прошлом состоянии рынка (по динамике курсовой стоимости и объемах торговли финансовым активом).



Формы рыночной эффективности:

2. **Средняя форма эффективности**, если стоимость рыночного актива **полностью** отражает не только прошлую, но и публичную информацию.

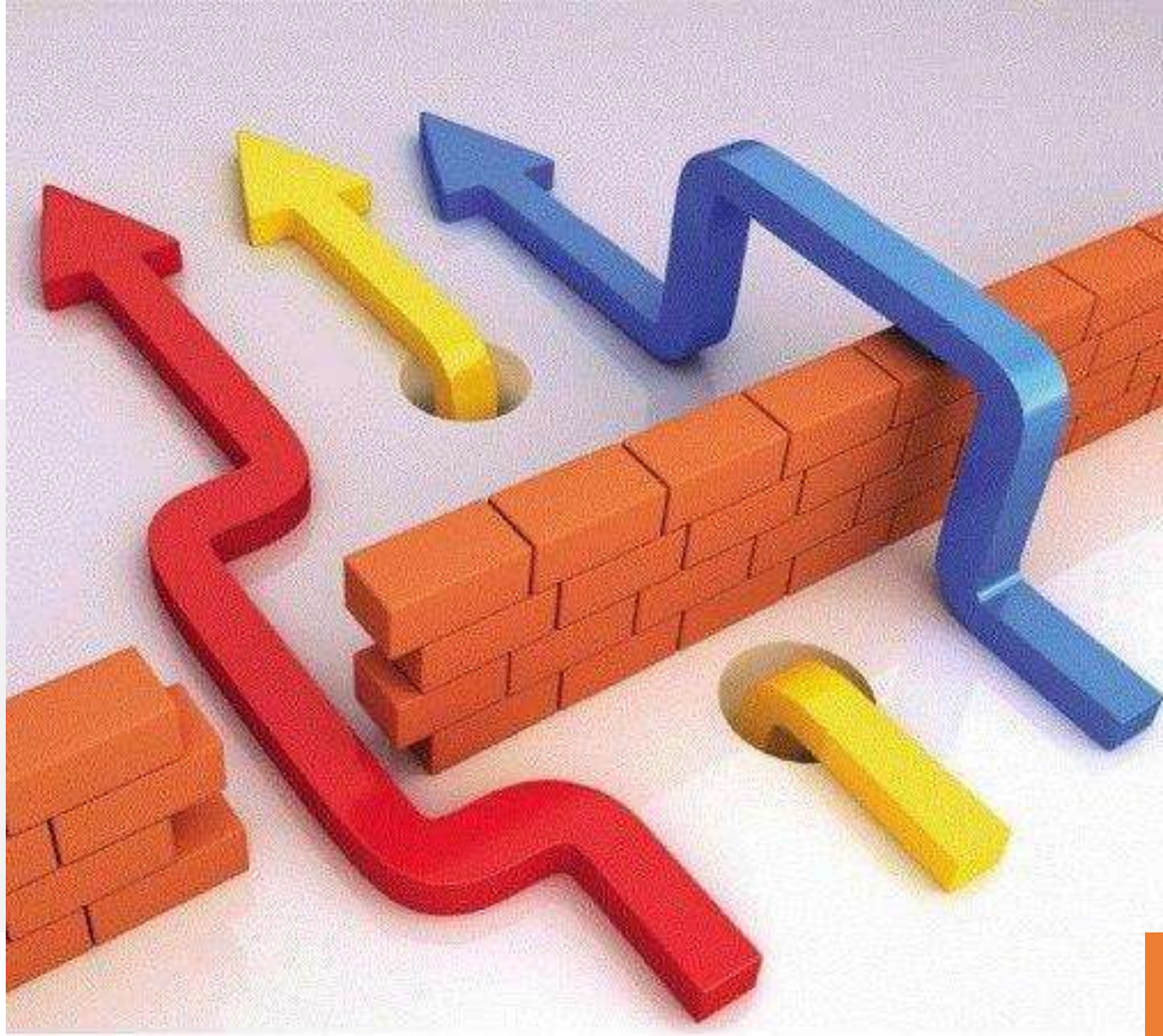
Это текущая информация, которая становится общедоступной в настоящий момент времени (предоставленная в СМИ, отчётах компаний, выступлениях государственных служащих, аналитических прогнозах и т.п.).



Формы рыночной эффективности

3. **Сильная форма эффективности**, если стоимость рыночного актива полностью отражает всю информацию - прошлую, публичную и внутреннюю.

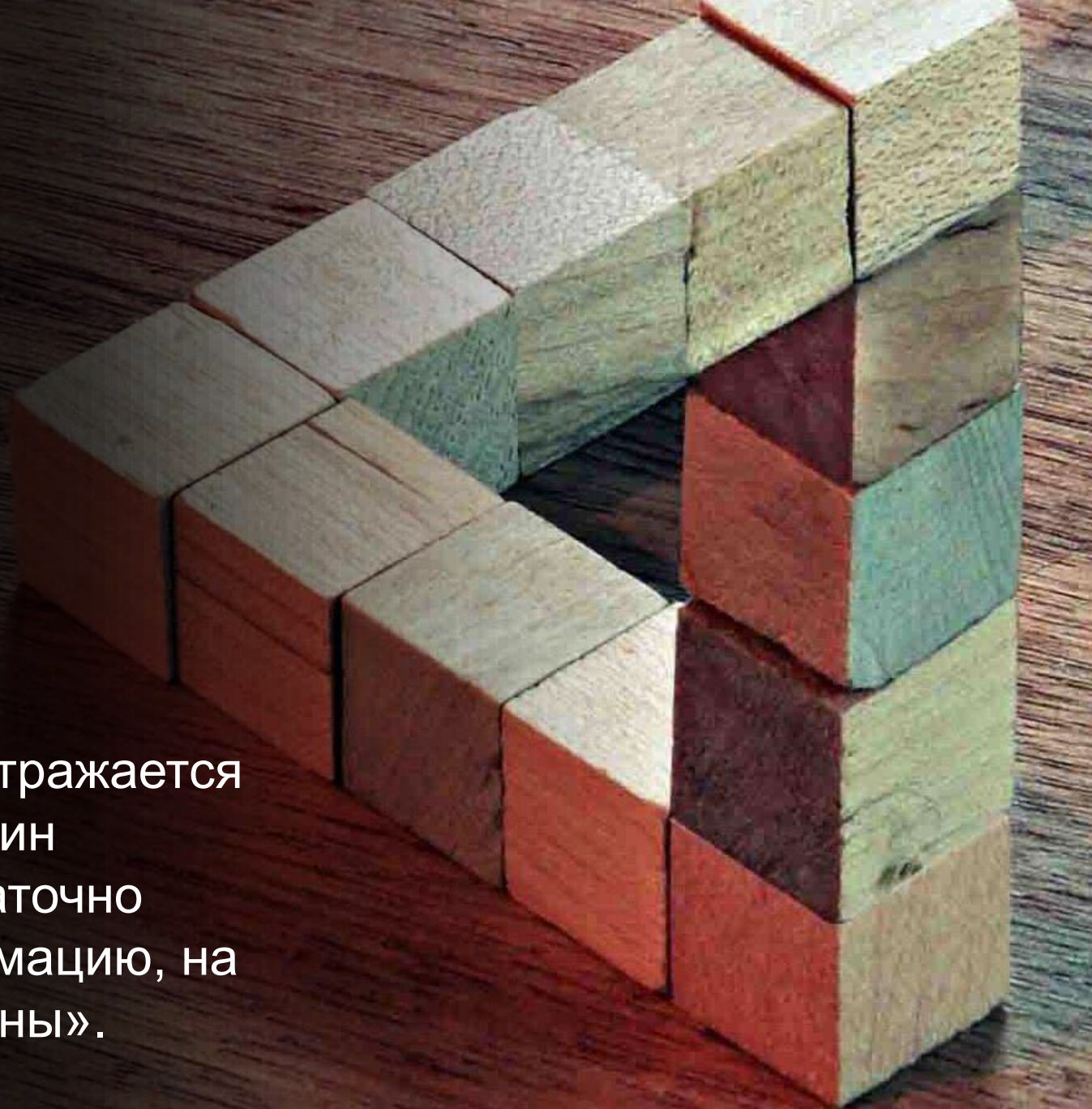
Это инсайдерская информация, которая известна узкому кругу лиц в силу служебного положения, или иных обстоятельств.



Парадокс Гроссмана- Стиглица

*Рынок, даже теоретически,
НЕ может стать **полностью**
эффективным на долгий срок.*

«Если вся доступная информация отражается в текущих рыночных ценах, то ни один экономический агент не имеет достаточно стимулов, чтобы приобрести информацию, на основе которой устанавливаются цены».



ИСТИНА ГДЕ-ТО РЯДОМ



Экономическая информация —

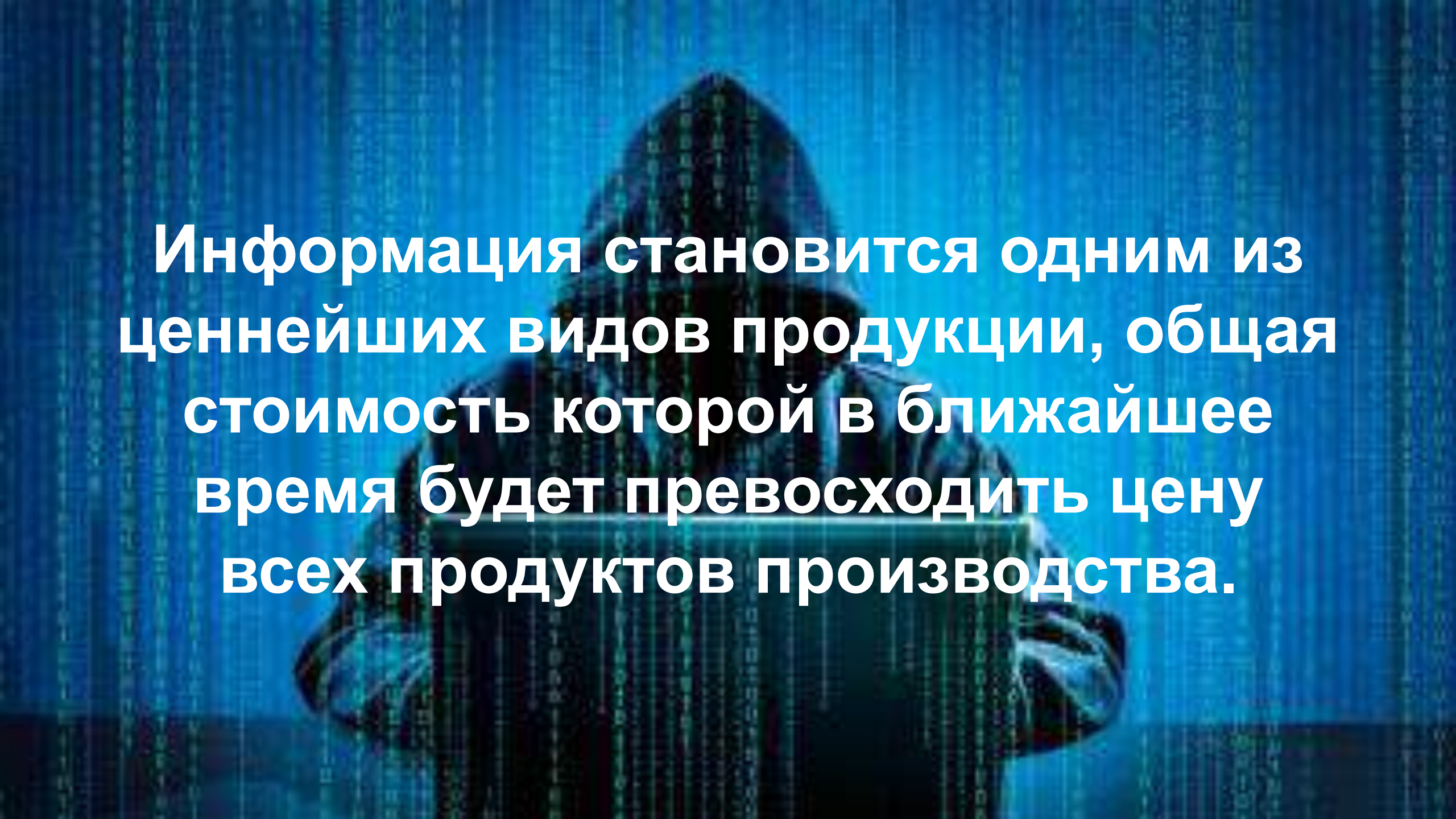
это прежде всего сигналы между компанией и
внешней рыночной средой.

Для рыночных агентов большое значение
имеет ценовая и неценовая информация.

Актуальность и объективность информации

Рыночные субъекты только тогда могут **принимать правильные решения** и делать свой выбор, когда поступающая **информация ПРАВИЛЬНО ОТРАЖАЕТ** ситуацию.



A person wearing a dark hoodie is shown from the chest up, holding a glowing rectangular object. The background is a deep blue with a faint grid pattern. The text is overlaid in white, bold font.

**Информация становится одним из
ценнейших видов продукции, общая
стоимость которой в ближайшее
время будет превосходить цену
всех продуктов производства.**

Информационный риск: определения

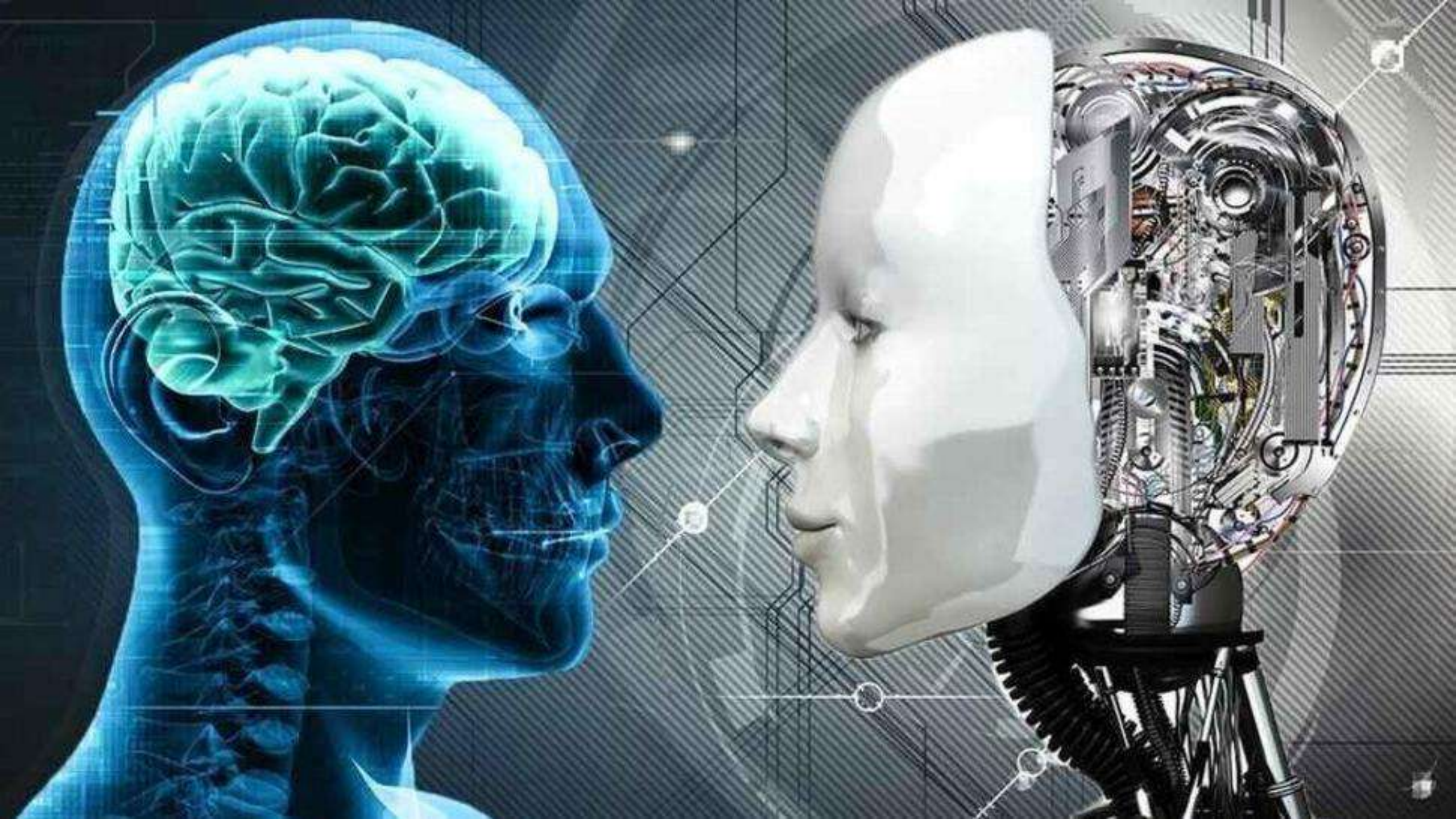
Информационный риск – это событие, которое оказывает непосредственное влияние на информацию: ее удаление, искажение, нарушение ее конфиденциальности или доступности.

Информационный риск – это наличие событий, которые оказывают влияние на достоверность полученных данных, их полноту и актуальность.

Информационные риски – это риски, связанные с возникновением сбоев в алгоритмах обработки информации, программах, которые используются для выработки управленческих решений.

Информационные риски – это риски, связанные с данными, возникающие на этапе получения, когда велика вероятность неправильного восприятия и обработки сведений.







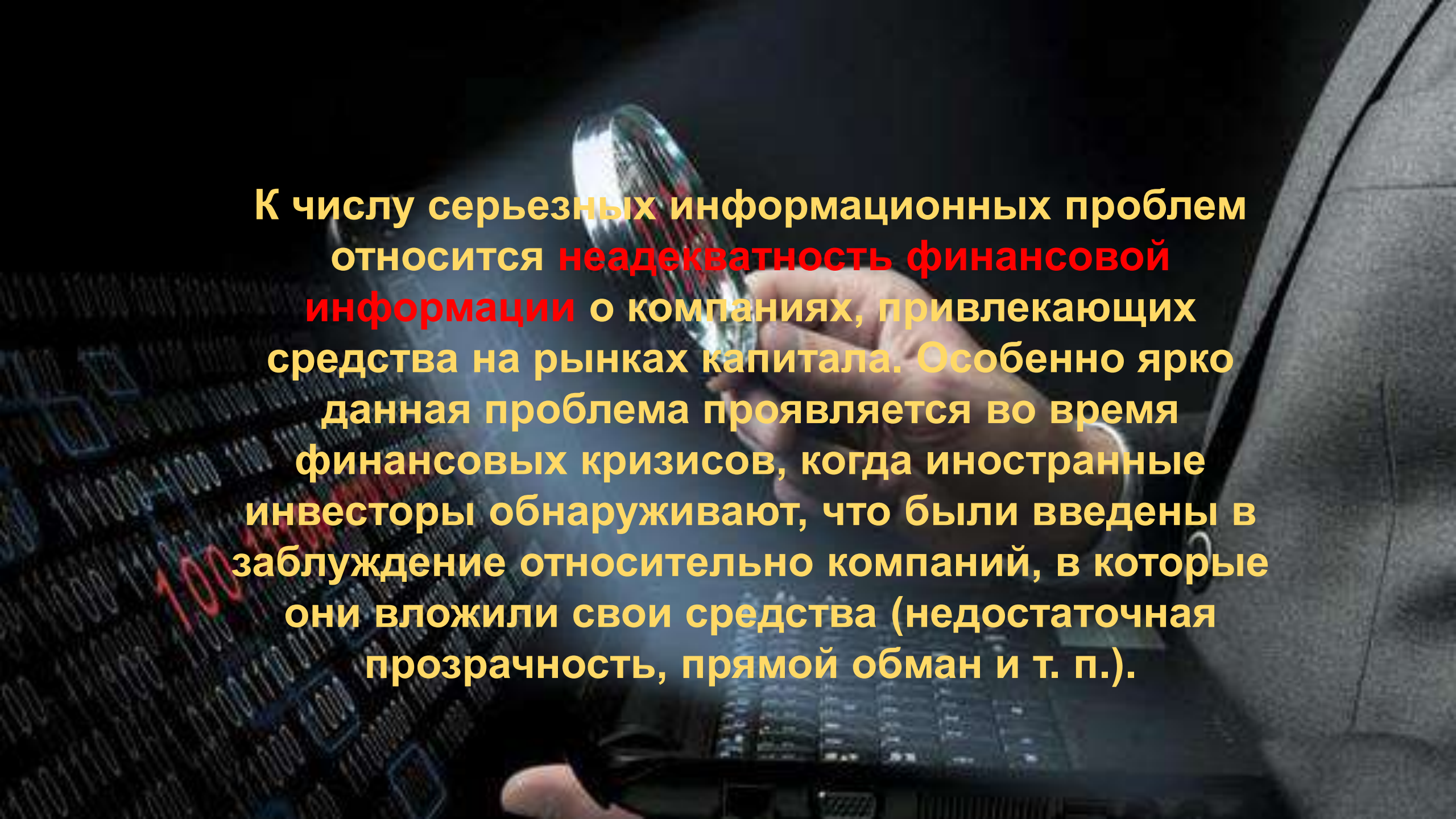
Информационный риск

Это также риск, связанный с **неправильным внедрением и использованием информационных технологий.**

Классификация информационных рисков

1. По **источникам** информационные риски делятся на внутренние и внешние.
2. По **характеру** – на преднамеренные и непреднамеренные.
3. По виду – прямые или косвенные.
4. По **результату** – нарушение достоверности информации, нарушение актуальности информации, нарушение полноты информации, нарушение конфиденциальности и др.
5. По **механизму воздействия**: стихийные бедствия, аварии, ошибки специалистов и др.



A person in a dark suit is holding a glowing, futuristic handheld device. The background shows a city skyline at night with illuminated buildings. The text is overlaid on the image.

К числу серьезных информационных проблем относится **неадекватность финансовой информации** о компаниях, привлекающих средства на рынках капитала. Особенно ярко данная проблема проявляется во время финансовых кризисов, когда иностранные инвесторы обнаруживают, что были введены в заблуждение относительно компаний, в которые они вложили свои средства (недостаточная прозрачность, прямой обман и т. п.).

Управление информационными рисками



Управление информационными рисками охватывает такие процессы, как **создание, передача, хранение и использование информации** при условии применения **всевозможных носителей и средств связи.**

Анализ информационных рисков

Это процесс **повсеместной оценки уровня защиты информационных систем** с определением **количества** (денежные ресурсы) и **качества** (низкий, средний, высокий уровень риска) **всевозможных рисков**.





Процесс анализа осуществляется с помощью различных **методов и инструментов** создания способов защиты информации и **страхования рисков**.

Анализ информационных рисков





**Благодарю
за
внимание!**



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «6B04109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

кафедра экономики

Алматы, 2023



Тема 9. Проблема морального риска и неблагоприятного отбора.



Несовершенство информации

- Информация распределяется неравномерно между участниками рынка.
- Несовершенство информации может приводить к асимметрии информации и провалам рынка



Симметрия / асимметрия

- ❑ Если **информация симметрично распределена**, то все участники имеют **одинаковый доступ** к ней, полностью **отсутствует неопределенность**, что позволяет применять средства и ресурсы **самым эффективным способом**.
- ❑ **Асимметричная информация** – это ситуация, когда существует **неравномерное распределение данных** о товарах **между сторонами соглашения**, когда при заключении договоров одна сторона располагает важной информацией о предмете договора, а другая ее не имеет.





Причины асимметричной информации


- ❑ Низкий уровень надежности полученной информации.
- ❑ Отсутствие достаточных знаний и навыков для оценки поступающей информации.



Я всегда в
«тренде» ... 😊

Что такое
актуальность ...



- 
- Изменчивость и устаревание информации.
 - Слишком много информации, которую невозможно полностью собрать и сохранить.

Асимметричная информация охватывает различные сферы деятельности



- 1. Рынок продуктов**
- 2. Рынок страхования**
- 3. Рынок кредитов**
- 4. Рынок труда**



Джордж А. Акерлоф

- Американский экономист, лауреат Нобелевской премии; впервые установил роль асимметричной информации в определении качества продуктов в статье **«Рынок лимонов»** (1970).
- Его работа основана на труде "Рынок подержанных автомобилей», авторы которого получили Нобелевскую премию в 1996 г.
- **«Лимоны»** (амер. сленг) – автомобили с дефектами, обнаруженными только после покупки.

Вывод:

«Если покупатели не владеют информацией о качестве товара в той же мере, что и продавцы, плохие товары вытесняют хорошие вплоть до полного исчезновения рынка».



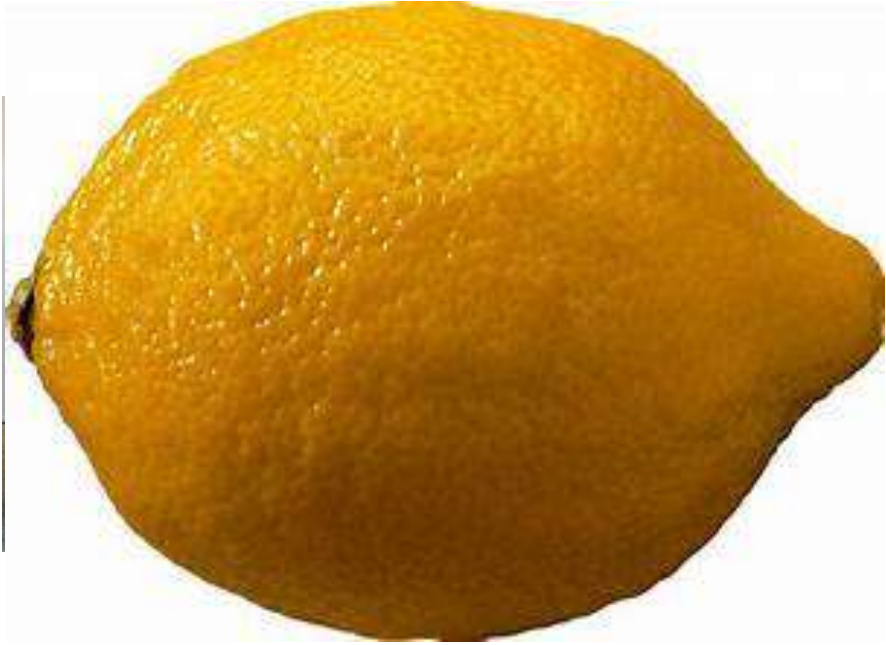


Рынок подержанных автомобилей («лимонов»)

- Покупатель знает модель, возраст, пробег автомобиля, но **не знает его индивидуальных особенностей**, которые выявляются только в ходе эксплуатации и которые **известны продавцу**.
- **Спрос** покупателя определяется **статистическими характеристиками** группы автомобилей, обладающих данным набором явных признаков.
- Рынком устанавливается **единая цена для всей группы** - и для лучших образцов, и для «лимонов».



Рынок «лимонов»: скрытый механизм

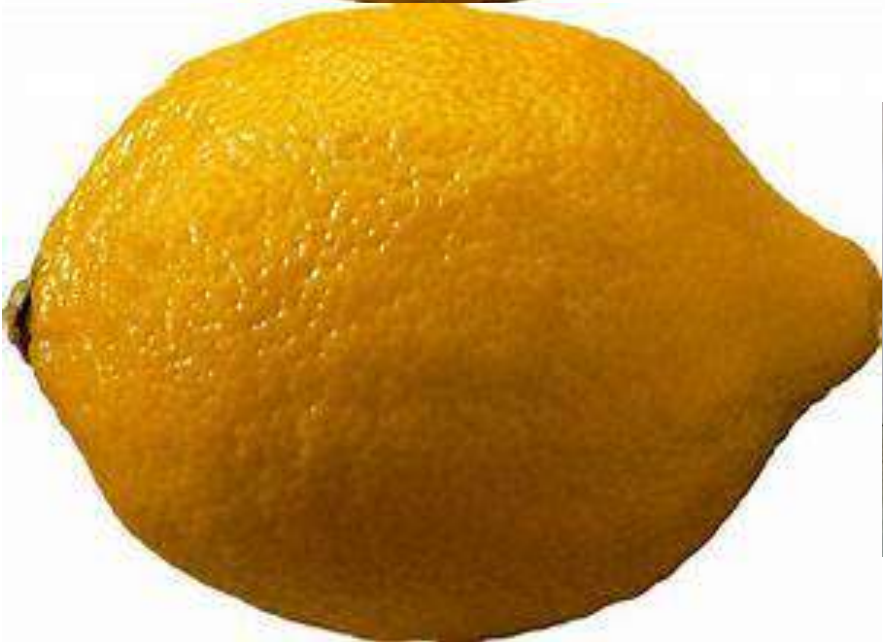
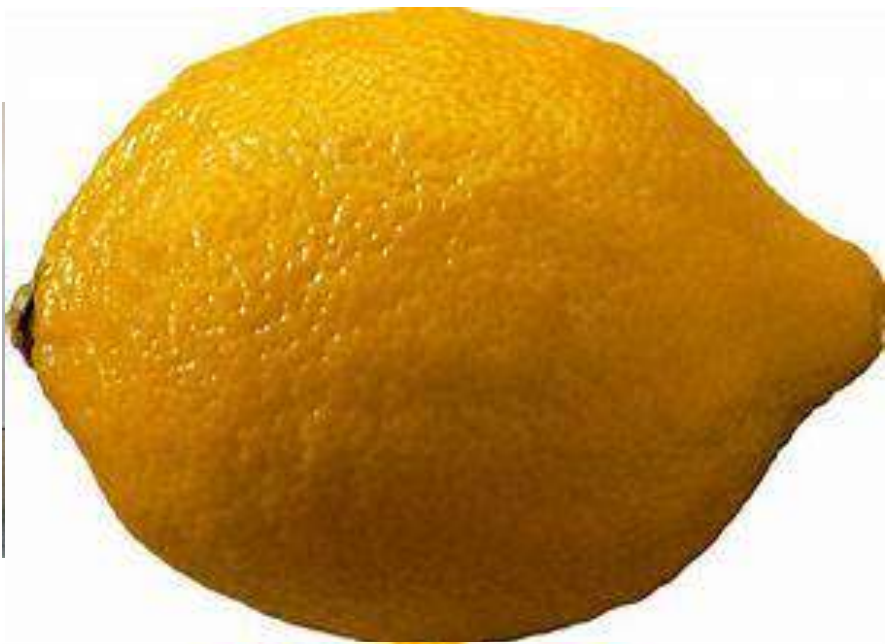


Ситуация 1:

50% хороших автомобилей / 50% «лимонов»

- Цена на рынке – это среднее арифметическое цен хороших и плохих автомобилей.
- Продавцы хороших машин откажутся их продавать, а для владельцев плохих машин – это хороший шанс продать их по более высокой цене.
- Вследствие этого, на рынке постепенно будут преобладать плохие автомобили.

РЫНОК «ЛИМОНОВ»: СКРЫТЫЙ МЕХАНИЗМ



Ситуация 2:

25% хороших автомобилей / 75% «лимонов»

- Покупатели оценят ситуацию и снизят спрос на автомобили.
- В результате, цена на рынке понизится еще больше.
- Продавцы хороших автомобилей будут вытеснены с рынка, значит останутся только «ЛИМОНЫ».

ВЫВОД: Из - за асимметрии информации низкокачественные товары вытесняют высококачественные с рынка.

Асимметрия информации на рынках труда

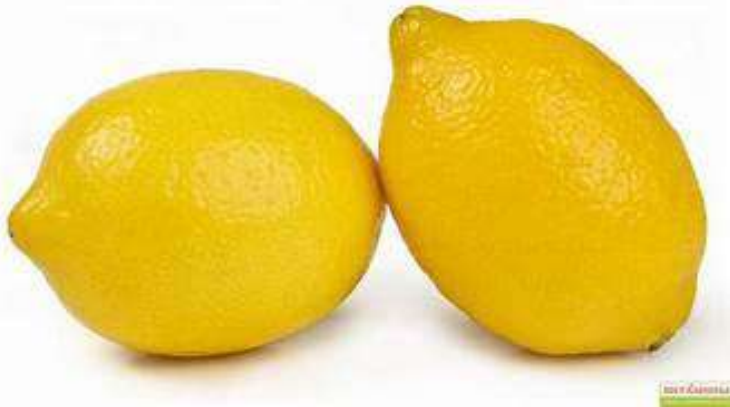


- Наемный работник четко знает о своей профессиональной подготовке, умениях, физических возможностях и т.д.
- Работодатель имеет статистическое представление о категории работников: пол, возраст, образование и т.п.
- Ставка заработной платы основана на статистической структуре предложения труда.
- Оплата труда устроит работников с низкими деловыми данными, но недостаточна для работника с высоким профессиональным уровнем.
- Следствием явится соответствующее изменение структуры предложения – на рынке будут превалировать работники низкого качества.

Асимметричная информация и рынок страхования



- Страхователь знает лучше свое состояние здоровья, чем страховщик – растет риск неблагоприятного отбора.
- У пожилых людей очень высок риск заболеть, а цена страхового полиса не растет с ростом риска - страховые компании неохотно страхуют пожилых людей.
- Застраховаться стремятся люди со слабым здоровьем, их доля растет – повышается цена страхового полиса.
- В результате, молодые и здоровые люди не страхуются – отбор лиц для страхования чреват угрозой существования страхового рынка.



Асимметрия информации и неблагоприятный отбор



- Кто бы ни обладал большей полнотой информации – продавец или покупатель, – **асимметричное распределение информации** приводит к **полному или частичному вытеснению с рынка «хороших» товаров «лимонами»**.
- Это явление получило название **неблагоприятного отбора** (возможно, по контрасту с биологическим естественным отбором - отбором благоприятных свойств).
- **Ущерб от неблагоприятного отбора** терпят те участники рынка, на которых этот эффект оказывается **значительным**.

Риск недобросовестности

*Это ситуация, когда у одного из участников контракта появляется **возможность использовать отсутствие контроля** со стороны другого участника для извлечения выгоды.*

Например, продажа на условиях абонентской платы - шведский стол, ежемесячная оплата телефона, газа и т.д.

- **Предельные расходы** человека, оплатившего шведский стол, **равны нулю** – оплачено любое количество еды.
- Включается механизм **неблагоприятного отбора**, в результате установится такая цена, которая может быть привлекательной лишь для любителей поесть.
- В реальности это **исключается**, потому что возможность пользоваться шведским столом не покупается отдельно, а предоставляется обычно **в комплекте с другими услугами** при покупке туристской путевки, найме гостиничного номера, заказе обслуживания конференции и т. д.





Проблема "принципал-агент"



- ❑ Особую сферу проявлений **риска недобросовестности** составляют **контрактные отношения между сторонами**, одна из которых поручает другой за вознаграждение выполнение каких-либо действий.
- ❑ Сторона, отдающая поручение, - **принципал**, а сторона, выполняющая поручение, - **агент**.
- ❑ И принципалом, и агентом могут быть и отдельный человек, и фирма, и организация, и государственное учреждение

Проблема "принципал-агент"

Примером служит рынок недвижимости и отношения между риэлтором и покупателем.

Условия возникновения **риска недобросовестности**, связанного с проблемой "принципал-агент":

- 1) несовпадение интересов принципала и агента;
- 2) информационная асимметрия (в пользу агента) в отношении качества выполнения условий контракта;
- 3) несовершенство рынка агентских услуг.





Асимметрия информации и стандартизация



- Розничные магазины
- Рестораны
- Мастера из ЖКХ



- Хорошее обслуживание клиентов
- Свежесть продуктов, отзывы
- Хорошие рекомендации

Для устранения проблемы «лимонов» используется **стандартизация.**

К примеру, Макдональдс предлагает стандартизированные продукты, которые включают одинаковые ингредиенты в любой точке обслуживания.



Как снизить асимметрию информации?

- ❑ Асимметрия информации **снижает эффективность рынка**, в целом.
- ❑ Она **невыгодна продавцам хороших товаров**, которые заинтересованы в том, чтобы покупатель мог выделить их товар из общей массы товаров, предлагаемых на рынке.
- ❑ Этой цели служат различные **сигналы рынка**: свидетельства о качестве, сертификаты и другие документы, репутация продавца (изготовителя), позитивный опыт покупок, положительные рекомендации и отзывы других покупателей и др.





Как снизить асимметрию информации?

- Покупка товара у фирмы с хорошей репутацией - исключение подделки (оригинальная упаковка, этикетки и т.д.).
- На рынке кредитов – проверка кредитной истории заемщика.
- Гарантийное обслуживание товаров длительного пользования.



ИСТИНА ГДЕ-ТО РЯДОМ

*Если покупатели будут в состоянии
получить хотя бы **приблизительное**
представление о качестве товара,
это даст возможность поддержать
рынок как для хороших, так и для
плохих товаров.*



Джозеф Стиглиц

-
- Американский экономист, лауреат Нобелевской премии по экономике 2001 г.
 - Внес значительный вклад в исследование рынков с асимметричной информацией.
 - «Факт асимметричности информации требует более активного участия правительства в регулировании экономики, ибо недостаточная или ошибочная информация может разрушить рынки.»

Роль государства

Государство **для преодоления асимметрии** на рынке:

- Реализует государственное медицинское обслуживание или страхование пожилых;
- предоставляет информацию о социально значимых товарах и формирует образ неприемлемости потребления «недостойных» товаров;
- содействует повышению информированности;
- принимает законы, направленные против появления на рынке некачественных товаров (Закон о защите прав потребителей).





Благодарю за
внимание!



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «6В04109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

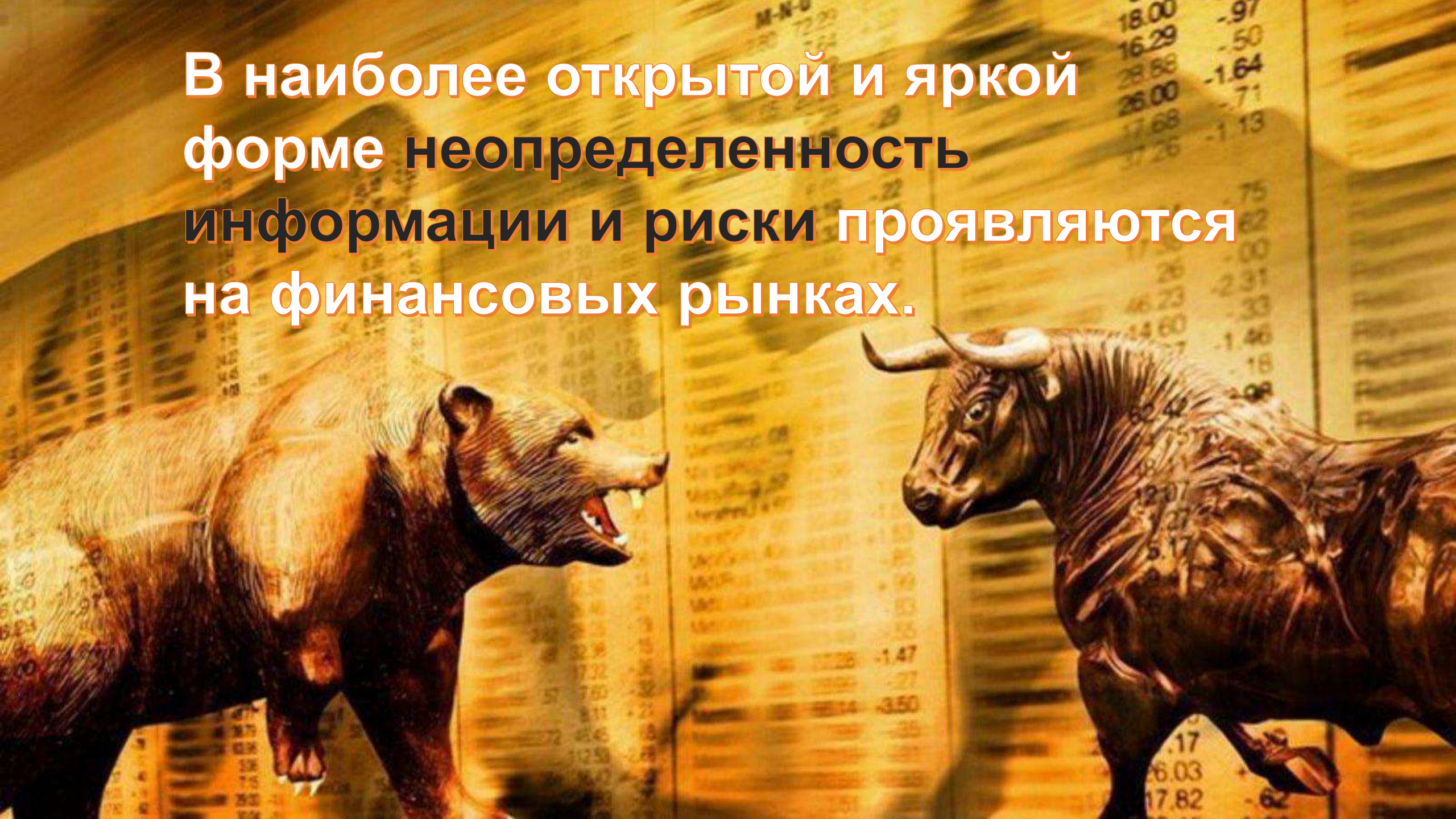
кафедра экономики

Алматы, 2023



Тема 10. Методы оценки информационных рисков.

**В наиболее открытой и яркой
форме неопределенность
информации и риски проявляются
на финансовых рынках.**

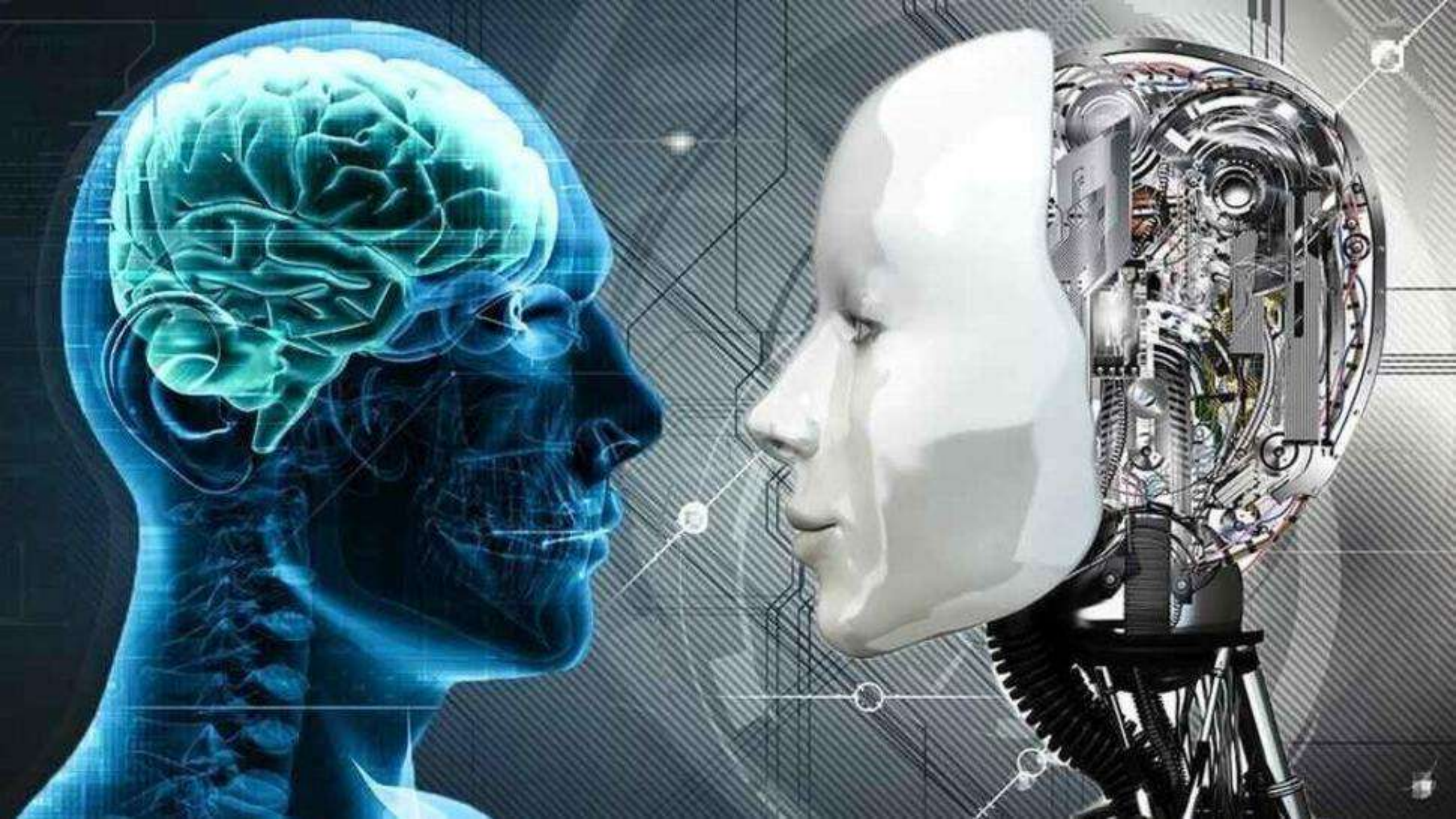




- **Неопределенность** и экономическая информация.
- **Актуальность** и **объективность** информации.

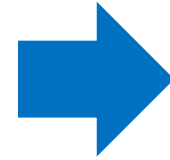


Влияют на **процесс** **принятия решений** и **выбор** рыночных субъектов.



Информационный риск: определение

Это **вероятность возникновения событий**, связанных:



- ❑ с удалением и искажением информации,
- ❑ с нарушением ее свойств (конфиденциальности, доступности, достоверности, полноты и актуальности),
- ❑ с неправильным восприятием и обработкой сведений,
- ❑ с неправильным внедрением и использованием информационных технологий.




Анализ информационных рисков

Это процесс совокупного
**оценивания степени
защиты**
информационной
системы с определением

- **количественных**
(в форме денежных
ресурсов) и
- **качественных** (уровни
риска: высокий,
средний, низкий)
показателей риска.



A hand holding a magnifying glass over a computer screen displaying binary code. The background is dark with glowing blue and red binary digits. The text is overlaid on the right side of the image.

Анализ осуществляется
при помощи различных
инструментов и методов
формирования процессов
защиты информации.

Важно! **НЕ** существует единой методики количественной оценки величины информационного риска.

1) Отсутствует необходимый объем статистической информации о возможности возникновения какой-либо конкретной угрозы.



2) Определить величину стоимости конкретного информационного ресурса порой очень трудно.



Методы оценки риска

- CRAMM (CCTA Risk Analysis & Management Method)
- COBRA (Consultative, Objective and Bi-functional Risk Analysis)
- RuSecure
- BS (British Standard)
- Hierarchical Criteria Model (Многокритериальный анализ)
- OCTAVE (Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation)
- FMEA (Failure Mode and Effects Analysis)



Метод CRAMM (CСТА Risk Analysis & Management Method)

CRAMM - это комплексный подход к оценке рисков, сочетающий **количественные** и **качественные** методы анализа.

Позволяет экономически обосновать расходы организации на обеспечение информационной безопасности и непрерывности бизнеса.

Качественная оценка информационных рисков

Цели:

- идентифицировать факторы риска,
- определить возможные уязвимые области риска,
- оценить воздействие каждого из видов риска.



RISKS

Экспертный анализ информационных рисков



1. Стоимость ресурса (Asset Value - AV) отражает ценность конкретного информационного ресурса.
Шкала: от 1 до 3, где
1 - минимальная стоимость ресурса,
2 - средняя стоимость ресурса и
3 - максимальная стоимость ресурса.

Экспертный анализ информационных рисков



2. Степень незащищенности ресурса от угрозы (Exposure Factor - EF) - насколько какой-либо ресурс уязвим относительно рассматриваемой угрозы.
Шкала: от 1 до 3, где
1 - это низшая степень уязвимости (незначительное воздействие),
2 - средняя (есть большая вероятность восстановить ресурс),
3 - наивысшая степень уязвимости (необходима полная замена ресурса после утилизации угрозы).

Экспертный анализ информационных рисков



3. Оценка возможности возникновения угрозы (Annual Rate of Occurrence - ARO) показывает, какова вероятность реализации конкретной угрозы за обусловленный временной промежуток (чаще всего, в течение одного года).
Принимает значения в интервале от 1 до 3 (низкая, средняя, высокая).



- 2 этап: На основе экспертных данных формируется **оценка ожидаемых потерь – Annual Loss Exposure (ALE)**, вследствие воздействия определенной угрозы за установленный временной период.
- 3 этап: значения ранжируются, согласно степеням важности для определения **низких, средних и высоких уровней информационных рисков.**

Принятие и распределение рисков

□ **Риск можно:**

- **принять** — согласиться с риском и понести обусловленные им потери;
- **снизить** — принять определенный перечень мер, направленный на минимизацию риска;
- **передать** — возложить затраты на покрытие ущерба на страховую компанию, либо же – трансформировать риск в риск с более низким уровнем опасности с помощью специальных механизмов.

□ После этого происходит **распределение рисков по рангу**, а затем – **выявляются те риски, которые требуют к себе внимания** в первую очередь.

Принятие и ранжирование рисков



- ❑ Основной **метод управления подобными рисками** – это его **снижение**, иногда передача риска.
- ❑ **Интервал ранжирования рисков** определяется на основе осуществленного расчета их **качественной** величины.
- ❑ Основной интервал – [1-18]
 - **низкие** — от 1 до 7,
 - **средние** — от 8 до 13,
 - **высокие** — от 14 до 18.

Матричный метод анализа рисков

Матрица определения простого риска

		Воздействие		
		Высокое	Среднее	Низкое
Вероятность	Высокая	Высокое	Высокое	Среднее
	Средняя	Высокое	Среднее	Низкое
	Низкая	Среднее	Низкое	Низкое

Управление информационными рисками

охватывает такие
процессы работы с
информацией:

- **Создание,**
- **Передача,**
- **Хранение,**
- **Использование.**

*Существуют 26 международных
стандартов в сфере управления рисками*



Практическая работа

Задание 1

На конкретных примерах поясните почему труд – особый ресурс в контексте проблемы принципал – агент.

Задание 2

Приведите примеры рынков (сфер деятельности) с наибольшей и наименьшей степенью асимметричной информации. Предложите мероприятия по снижению асимметрии информации.

Задание 3

Основными рисками цифровой экономики являются:

- риск нарушения информационной безопасности;
- риск безработицы;
- риск усугубления социально-экономического неравенства.

Предложите набор мероприятий по управлению каждым из этих рисков.



Благодарю за
внимание!



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «В.1109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

кафедра экономики

Алматы, 2023



Тема 11. Экономическая эффективность информационных систем. Часть 1.

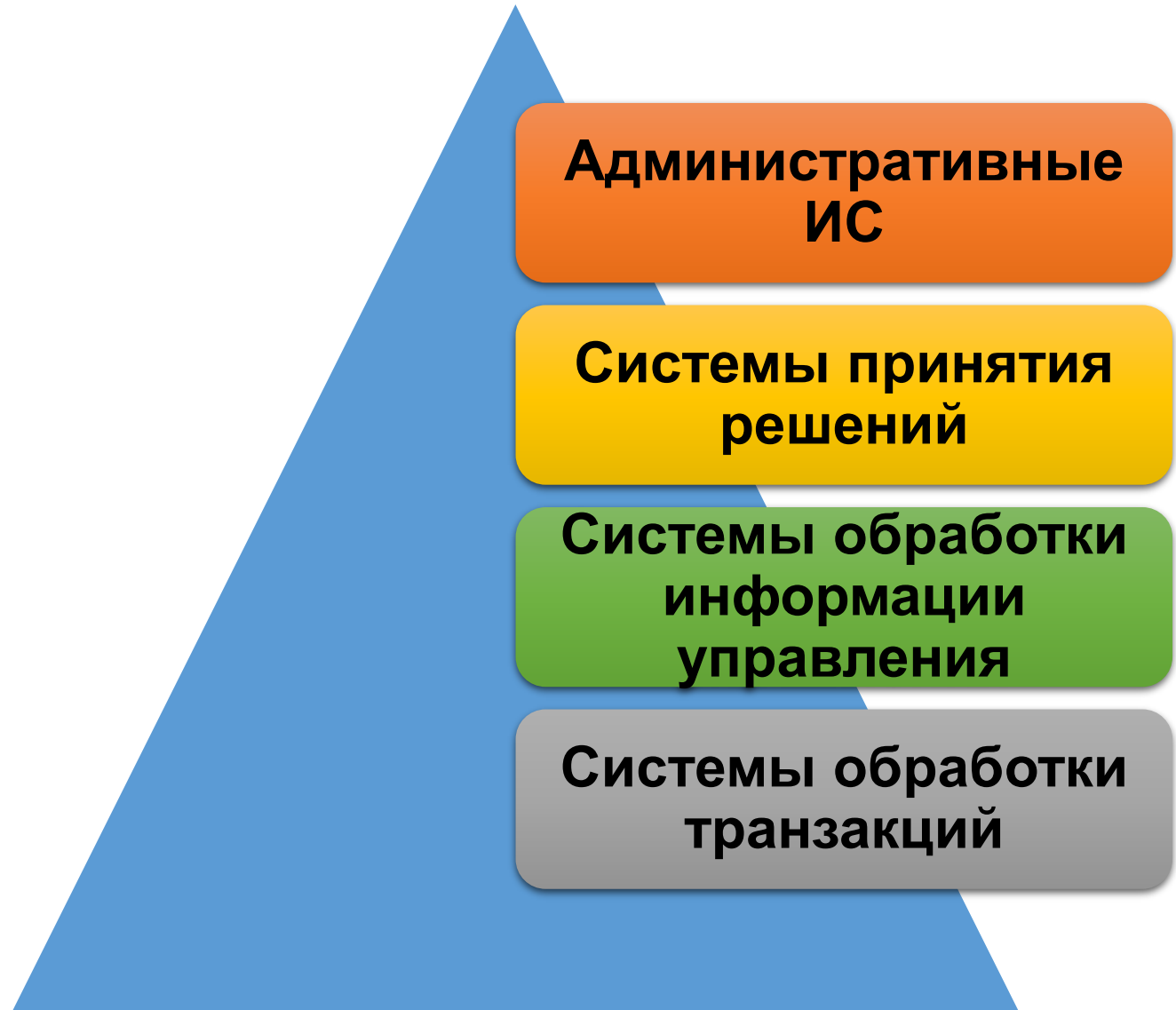
План лекции

1. Классификация методов оценки затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию информационных систем
2. Оценка и управление совокупной стоимостью владения информационной системой

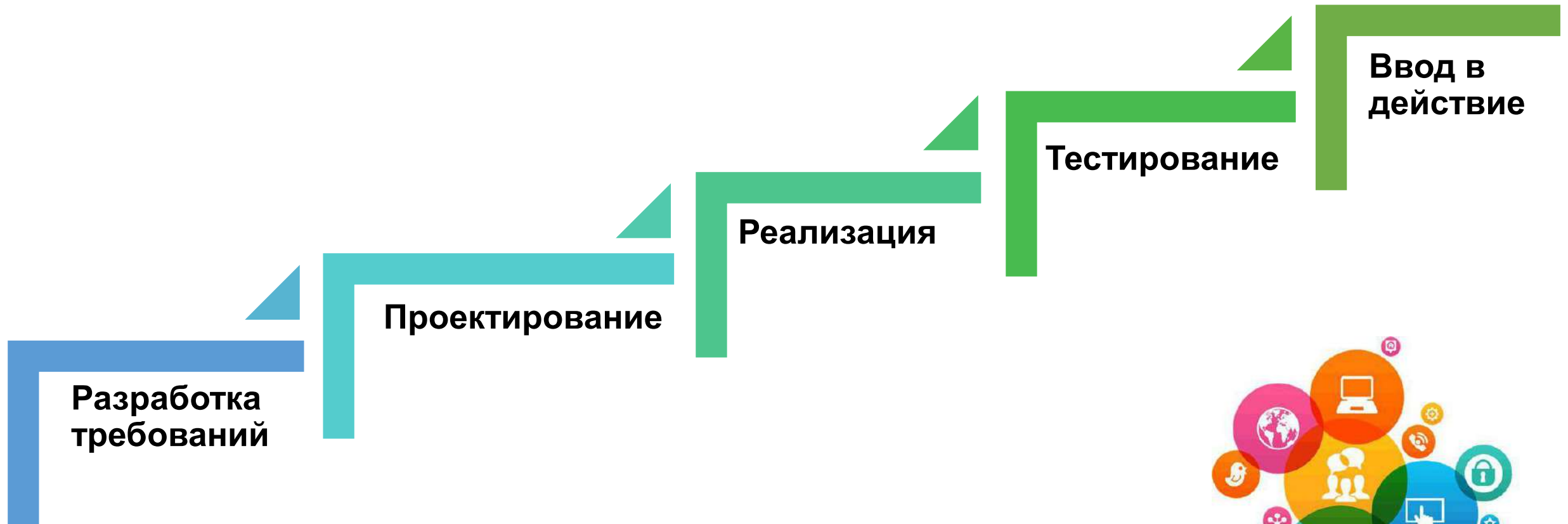
Вспомним определение...

Информационная система –

это взаимосвязанная
совокупность
средств, методов и
персонала,
используемая для
хранения, обработки
и выдачи
информации



Каскадная модель ЖЦ проекта ИС





Методы оценки затрат на информационные системы



НЕАЛГОРИТМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

при оценке стоимости ИС
используются качественные
методы



АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

при оценке стоимости ИС
используются количественные
методы



Метод экспертной оценки –
получение **экспертных оценок**

Неалгоритмические методы

**Метод экспертной
оценки** применяется
в проектах,
использующих:

- **новые технологии,**
- **новые процессы**
- или решающих
инновационные
задачи.

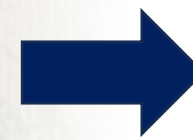




1. Метод экспертных оценок

- **Эксперты** (от лат. "expertus" - опытный) – это лица, обладающие **знаниями** и способные высказать **аргументированное мнение** по изучаемому явлению.
- **Экспертиза** - процедура получения **экспертных оценок**.
- **Метод Дельфи**

«Дельфийский оракул»



Метод Дельфи

- **Инструменты:** опросы, интервью, мозговые штурмы
- **Цель** – максимальный консенсус при определении правильного решения
- **Статистическая** обработка результатов
- **Принцип** – несколько независимых экспертов лучше оценивает и предсказывает результат.



Процедура экспертного оценивания



1. Привлекаются эксперты
2. Для опроса экспертов - Дельфийская методика
3. Открытое обсуждение
4. Интеграция отдельных оценок в единую систему
5. Баланс оценок



2. Метод оценки по аналогии

- Основан на принципе **аналогии**.
- Эмпирические данные о характеристиках **завершенных проектов**.
- Это позволяет отобрать **аналогичные** проекты.

Аналоговая оценка — это метод, при котором менеджер проекта

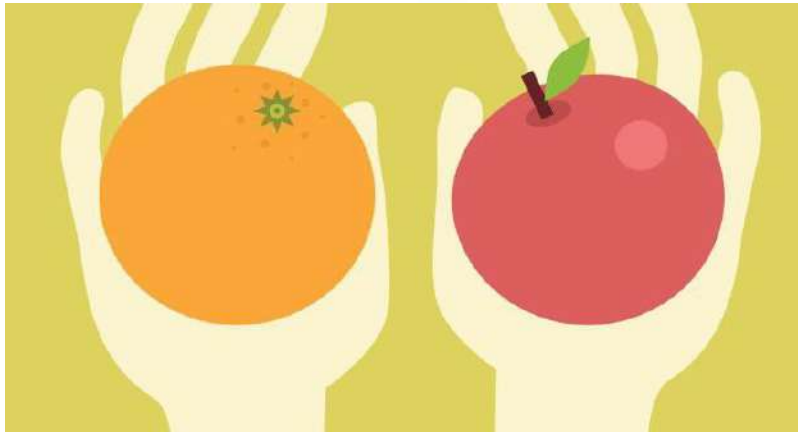
- просматривает предыдущий проект,
- изучает его переменные и
- использует эту информацию для определения продолжительности и стоимости текущего проекта.



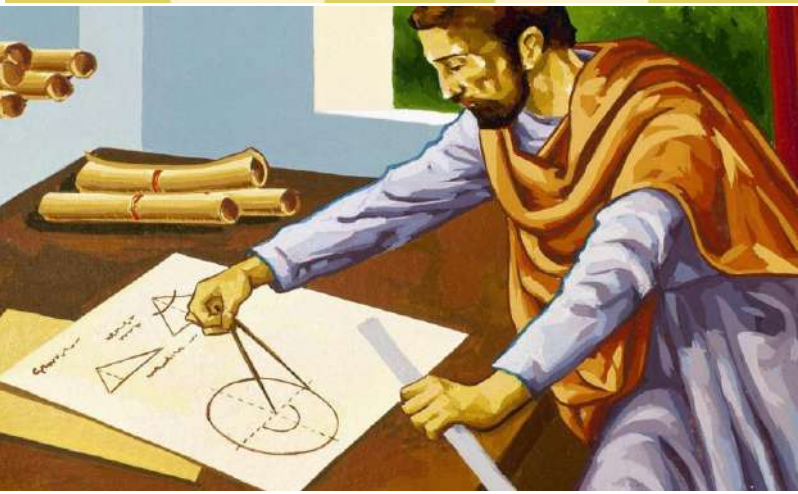
Схема оценки ИС: этапы

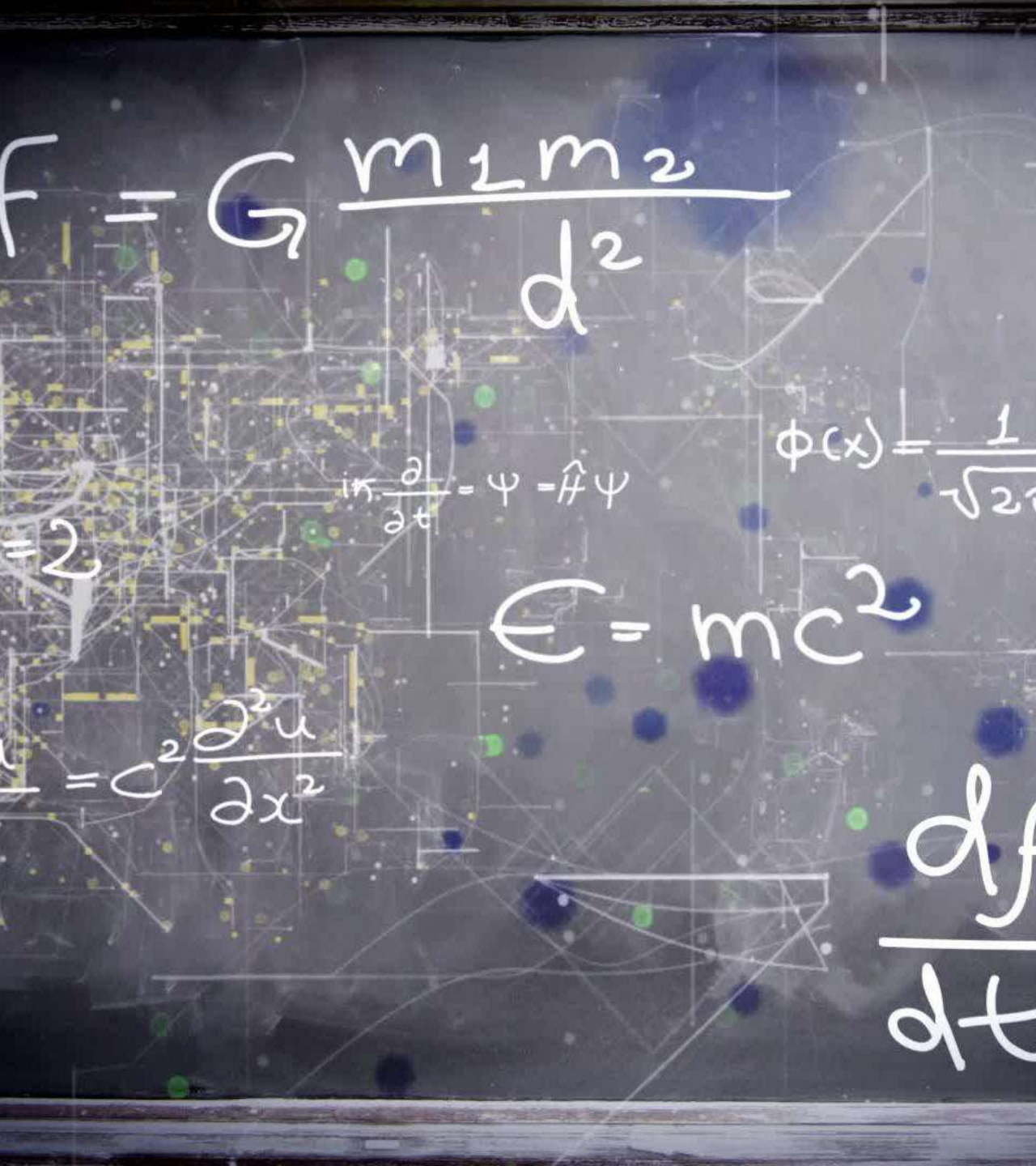


1. **Сбор данных** – анализ и оценка требований и проектирования
2. **Поиск и анализ «аналогичных» проектов** – ИС, имеющие **наименьшие различия** в численных значениях характеристик оценки
3. Метод **измерения Евклидова расстояния** в n -мерном пространстве



- каждая характеристика получает **«вес»** (множитель), определяющий **значимость** характеристики для проекта ИС
- в упрощенном варианте **«вес» = 1**, т.е. все характеристики проекта ИС считаются **равнозначными по важности**.
- проекты ИС и их соответствующие **характеристики** отображаются в n -мерном пространстве как **«точки»**
(n равно количеству переменных, для каждой переменной используется свое измерение)
- вычисляется **Евклидово расстояние между** соответствующими **точками**





Алгоритмические методы

Модель оценки трудоемкости (других затрат) разработки ИС – в виде **функции затрат**, которая описывает зависимость между **характеристиками** проекта и **затратами** на его реализацию.

Например, функция затрат
 $F = TC(K_1, \dots, K_n)$

Модель СОСОМО (COnstructive COst MOdel)

□ Модель для **оценки затрат на разработку ПО** (1981)

стандарт

- **Барри Боэм** (Barry Boehm) - американский инженер-программист, профессор информатики, промышленной и системной инженерии
- внес огромный вклад в развитие **научных подходов к управлению программными проектами**
- **предсказал**, что в будущем **стоимость ПО превысит стоимость оборудования.**



СОСОМО включает три модели:



- **Базовая** - статичная модель, которая вычисляет затраты, необходимые для разработки ПО как **функцию размера программы**.
- **Промежуточная** – включает базовую модель **+ набор из 15 поправочных коэффициентов** (субъективные оценки продукции, оборудования, персонала, а также проектные атрибуты).
- **Расширенная** модель – включает промежуточную модель **+ оценка воздействия затрат на каждом шаге** (анализ, проектирование и т.д.) в процессе разработки.



Оценка и управление совокупной стоимостью владения ИС

- ❑ **Совокупная стоимость владения** (**Total Cost of Ownership - TCO**) – это методика, предназначенная для определения **затрат на ИС**, рассчитывающихся на всех этапах жизненного цикла системы.
- ❑ **TCO** – модель анализа финансовой стороны использования информационных технологий на сегодняшний день.
- ❑ **Создание** корпоративной ИС обходится предприятию **дорого**.
- ❑ В мире проводятся исследования **по снижению совокупной стоимости владения ИТ-решениями**, использующимися при создании ИС предприятий.
- ❑ Затраты включают **постоянные и переменные затраты** – используются **различные модели TCO**.

Концепция ТСО компании Gartner Group

ИТ-затраты

Фиксированные затраты (капиталовложения)

- на этапе построения ИС

Текущие затраты

- на этапе функционирования ИС

По методике GG к **фиксированным затратам** относятся:

- стоимость разработки и внедрения проекта;
- привлечение внешних консультантов;
- первоначальные закупки основного ПО;
- первоначальные закупки дополнительного ПО;
- первоначальные закупки аппаратного обеспечения.

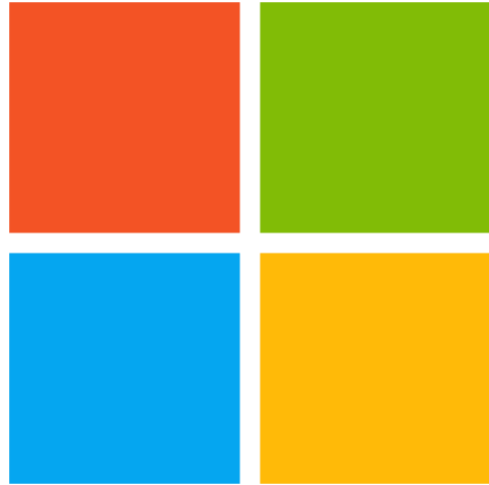
Концепция TCO Gartner Group

Текущие затраты состоят из трех статей:

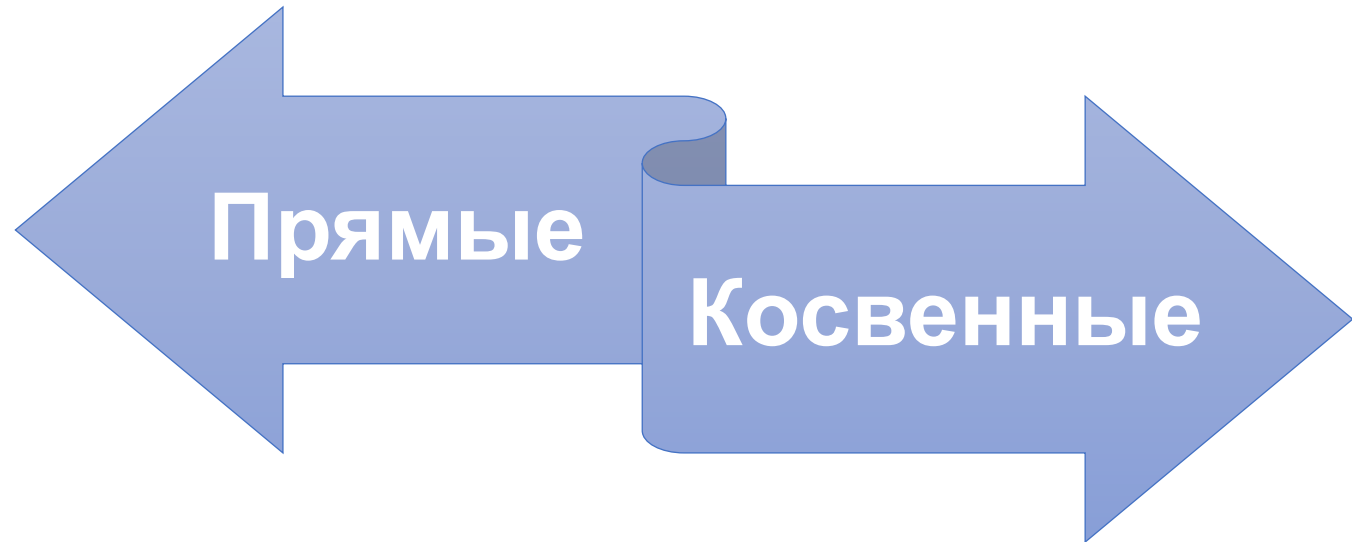
- стоимость обновления и модернизации системы;
- затраты на управление системой в целом;
- затраты, вызванные активностью пользователей ИС («активность пользователя»).



Модель ТСО компаний Microsoft & Interpose



ИТ-затраты



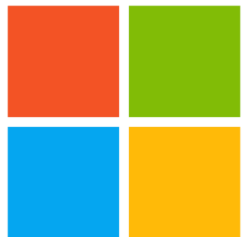


Модель ТСО (Microsoft & Interpose)



Прямые затраты – это затраты, учитываемые при бюджетном планировании:

- на аппаратное и программное обеспечение (покупка или аренда, новая установка или обновление и т.д.);
- на управление (сетевое и системное администрирование, проектирование);
- на разработку (постановка задачи и разработка приложений, документации, тестирование и сопровождение);
- на поддержку (служба технической поддержки, обучение, контракты на поддержку и сопровождение);
- на телекоммуникации (каналы связи и их обслуживание).



Модель TCO (Microsoft & Interpose)



Косвенные затраты – это затраты, которые не поддаются планированию и часто не учитываются:

- пользовательские затраты (персональная поддержка, неформальное обучение, ошибки и просчеты);
- простои (потеря производительности из-за выхода из строя оборудования или профилактические плановые остановки работы).

Согласно исследованиям Interpose, косвенные затраты составляют свыше 50% средних расходов организаций на информационные технологии.






Управление ИТ-затратами

Необходимо для:

- выявления избыточных статей затрат для оптимизации совокупных затрат,
- оценки возможности возврата вложенных в ИТ-средств, т.е. анализа привлекательности информационных технологий как объекта для инвестиций
- для финансовой оценки корпоративных затрат.



Благодарю за
внимание!

- Вымогатели BlackCat пожаловались властям на свою жертву 15:05 / 16 ноября, 2023. Вот как кибератака переходит в юридическую плоскость.  Группа киберпреступников ALPHV/BlackCat внесла инновацию в методы вымогательства, подав жалобу в Комиссию по ценным бумагам и биржам США (Securities and Exchange Commission, SEC) на компанию MeridianLink. Хакеры обвинили компанию в несоблюдении установленного срока в 4 дня для официального раскрытия информации о кибератаке. По новым правилам SEC компании, акции которых котируются на бирже, обязаны сообщать о кибератаках, которые имеют материальные последствия, т.е. влияют на инвестиционные решения. Однако, эти правила вступают в силу только 15 декабря 2023 года. MeridianLink, публично торгуемая компания, занимающаяся разработкой цифровых решений для финансовых организаций и банков, была внесена в список утечек данных группировки ALPHV. Преступники угрожали раскрыть украденные данные, если выкуп не будет уплачен в течение 24 часов. По данным DataBreaches.net, группа ALPHV заявляет, что проникла в сеть MeridianLink 7 ноября и похитила данные, не прибегая к шифрованию систем. Группа указала на отсутствие обратной связи от компании по поводу переговоров о выплате выкупа, что, предположительно, стало причиной обращения в SEC.  Запись о MeridianLink на сайте BlackCat. В жалобе, отправленной в SEC, говорится, что MeridianLink не раскрыла информацию о крупном нарушении кибербезопасности, как того требует законодательство. Для подтверждения своих действий, ALPHV опубликовала на своём сайте скриншот заполненной формы жалобы на странице  Скриншот заполненной заявки SEC. MeridianLink подтвердила факт кибератаки изданию BleepingComputer и заявила, что после её обнаружения приняла меры по локализации угрозы и привлекла сторонних экспертов для расследования. В компании также сообщили, что проводят работу по определению, были ли затронуты личные данные потребителей, и готовы уведомить пострадавшие стороны в случае необходимости. По словам компании, на данный момент нет доказательств несанкционированного доступа к производственным платформам, и кибератака привела к минимальным перебоям в работе. <https://www.securitylab.ru/news/543524.php>

Не просто киберинцидент: Henry Schein призналась, что допустила утечку клиентских финансовых данных

19:20 / 16 ноября, 2023

[Henry Schein](#) [утечка ALPHV/BlackCat](#) [киберинцидент](#)

С начала ноября компания утверждала, что заявления BlackCat – обычный блеф.

Крупнейший мировой дистрибьютор медицинских товаров, компания Henry Schein официально [подтвердила](#), что инцидент безопасности, произошедший в прошлом месяце, оказался полномасштабной утечкой данных.

В уведомлениях клиентам и поставщикам от 13 ноября сообщается, что злоумышленники получили доступ к такой конфиденциальной информации, как реквизиты банковских счетов и данные кредитных карт. Скорее всего утечке подверглись и другие ценные сведения.

Жертвам рекомендуют срочно сменить пароли от банковских аккаунтов, усилить защиту транзакций и проверить последние списания. Поставщикам также советуют временно заблокировать корпоративные счета.

[Атака](#), за которую взяла ответственность хакерская группа ALPHV/BlackCat, привела к нарушениям работы веб-сайта компании и затронула часть её производственных и логистических процессов. Из-за этого IT-отделу пришлось отключить ряд ключевых компьютерных систем.

Клиенты начали жаловаться на то, что заказы приходилось делать по телефону, а не онлайн. Seriously пострадали логистические цепи, что сказалось на прибыли организации.

Системы Henry Schein подверглись взлому в середине октября, но известно об этом стало только к концу месяца. Тогда хакеры заявляли, что им удалось похитить 35 терабайт чувствительных данных и грозились опубликовать их на своем сайте к 3 ноября. В одном из заявлений группы также говорится, что в их руках оказались сведения о зарплате сотрудников и документы акционеров, что на тот момент невозможно было подтвердить.

2 ноября вымогатели сообщили в своем блоге, что они повторно зашифровали системы компании из-за, по всей видимости, срыва переговоров.

Через несколько дней Henry Schein исчезла с сайта утечек ALPHV/BlackCat, что породило предположения о том, что компания пошла на уступки и выплатила выкуп. Тем не менее представители продолжали называть случившееся обычным «киберинцидентом» и отказывались признавать факт утечки до недавнего времени.

Расследование инцидента продолжается при участии внешних экспертов и правоохранительных органов. Компания обещает выслать всем пострадавшим формы для бесплатной подписки на мониторинг кредитной истории и сервисы для защиты личных данных.



Практическая работа

Задание 1

На конкретных примерах поясните почему труд – особый ресурс в контексте проблемы принципал – агент.

Задание 2

Приведите примеры рынков (сфер деятельности) с наибольшей и наименьшей степенью асимметричной информации. Предложите мероприятия по снижению асимметрии информации.

Задание 3

Основными рисками цифровой экономики являются:

- риск нарушения информационной безопасности;
- риск безработицы;
- риск усугубления социально-экономического неравенства.

Предложите набор мероприятий по управлению каждым из этих рисков.



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ

«Экономика информации»

ОП «6В04109-Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

PhD, ст.преподаватель

Алматы-2023



Тема 11. Экономическая эффективность информационных систем. Часть 2

План лекции

3. Управление совокупной стоимостью затрат на информационную систему
4. Функционально-стоимостной анализ затрат на информационную систему

1. Управление совокупной стоимостью затрат на информационную систему

- **Основная проблема** – это определение количественных значений составляющих ТСО и отнесение их к конкретной статье затрат.
- *Важно правильное распределение затрат!*

«видимые» затраты

- первоначальные

«невидимые» затраты

- в процессе эксплуатации и использования

Повышение сложности ИС



- непрогнозируемый рост дополнительных затрат,
- существенное возрастание роли человеческого фактора
- требует выявления избыточных статей затрат.

➔ Цель подсчета ТСО – оценка возможности возврата вложенных в информационные технологии средств, т.е. анализ привлекательности ИТ как объекта для инвестиций.

ИТ-менеджер сможет составить реальный, обоснованный ИТ-бюджет, который будет базироваться на количественных показателях.

ТСО используется в качестве одной из составляющих для финансовой оценки корпоративных затрат

Главная задача IT-менеджера – оптимизация затрат на ИС путем **непрерывного управления** ими:

- необходимо снизить IT-затраты
- оценить потери компании от простоя ИС
- оценить риски возникновения угроз, приводящие к росту затрат



Важный инструмент управления ИТ-затратами – планирование совокупной стоимости владения ИС.



Схема планирования затрат для определения совокупной стоимости владения ИС



1. Определение «видимых» и «невидимых» затрат. Прямые затраты на аппаратное и программное обеспечение, как правило, не превышают 30% ТСО (данные Interpose), но нельзя забывать о расходах на персонал и управление системой.

2. Определение возможных косвенных затрат –затраты, вызванные неработоспособностью ИС.

Схема планирования затрат для определения совокупной стоимости владения ИС



3. Распределение затрат по статьям.

4. Расчет показателей ТСО – самая сложная и дорогостоящая процедура. На практике может применяться специальное ПО (ТСО Analyst, ТСО Manager, ТСО Snapshot Tool и др.

Схема планирования затрат для определения совокупной стоимости владения ИС



5. Выделение наиболее существенных статей расходов и оценка возможности снижения затрат на ИС

6. Рассмотрение инструментов по снижению ТСО.



Инструменты по снижению ТСО

Процедурные

- административные меры, принимаемые на этапах построения и функционирования ИС

Технологические

- меры, принимаемые на этапе эксплуатации ИС, однако важно их планирование ДО!

Технологические инструменты

- приобретение ПО, позволяющие существенно снизить затраты на его внедрение и последующее использование;
- использование стандартных баз данных;
- применение средств удаленного управления рабочими местами;
- оснащение рабочих мест только необходимыми программными и техническими средствами;
- использование специально адаптированных для конкретной ИС компонентов ПО;
- применение технологий, снижающих время простоя (источники бесперебойного питания, системы сетевой установки ПО и пр.);
- использование решений для автоматизированного резервного копирования и восстановления и др.

Процедурные инструменты

- создание на начальных стадиях ИТ-проекта рабочей группы, специально обученная выполнять работы по внедрению системы обучения пользователей и последующему сопровождению ИС;
- проведение конкурсов при приобретении ИТ-решений;
- использование международных и внутренних стандартов по ИТ, методик внедрения ведущих компаний;
- внедрение корпоративной политики стандартизации программного и аппаратного обеспечения;
- создание централизованной службы помощи, располагающей базой знаний по возможным проблемам;
- разработка плана действий в экстренных ситуациях (например, в случае сбоя, хакерской или вирусной атак)

2. Функционально-стоимостной анализ затрат на информационную систему

- Лоуренс Д. Майлс (США)
- Основоположник метода Activity Based Costing – ABC или функционально-стоимостного анализа - ФСА (1949)
- Это метод определения стоимости и других характеристик изделий, услуг и потребителей, использующих в качестве основы функции и ресурсы, задействованные в производстве, маркетинге, продаже, доставке, технической поддержке, оказании услуг, обслуживании клиентов, а также обеспечении качества.



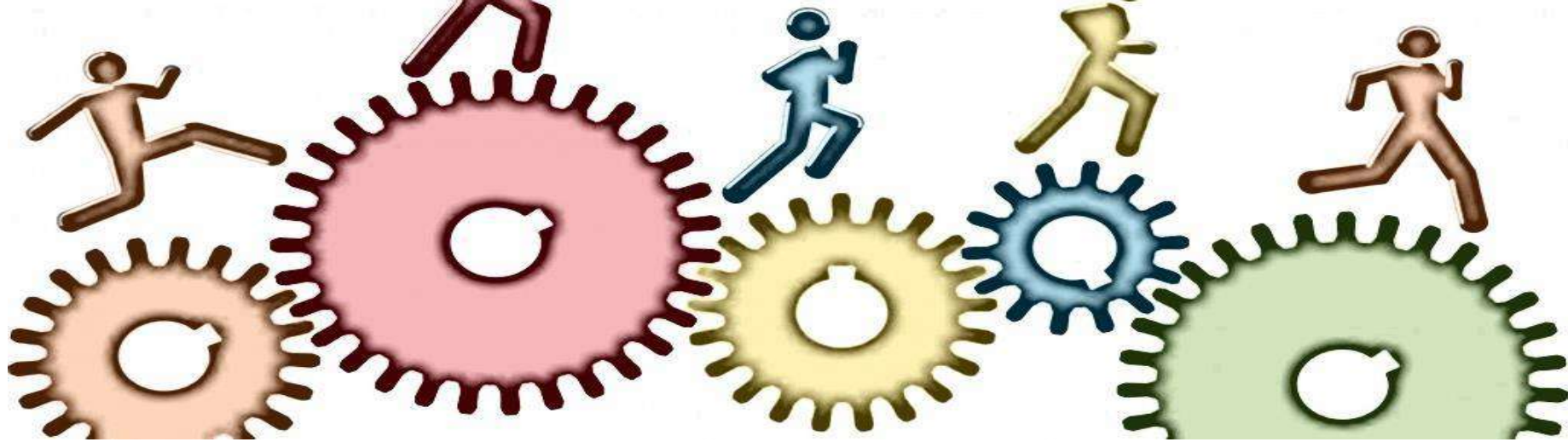
Функционально-стоимостной анализ



- ❑ ФСА – метод технико-экономического исследования систем, направленный на оптимизацию соотношения между их потребительскими свойствами (качество) и затратами на достижение этих свойств.
- ❑ В настоящее время ФСА используется как методология непрерывного совершенствования продукции, услуг, производственных технологий, организационных структур.

Этапы функционально-стоимостного анализа





На стратегическом уровне управления

- ФСА помогает в принятии решений по реорганизации предприятия, по изменению ассортимента продуктов и услуг, по выходу на новые рынки, диверсификации и т.д.
- ФСА-информация показывает оптимальное перераспределение ресурсов, помогает выявить возможности тех факторов (качество, обслуживание, снижение стоимости, уменьшение трудоемкости), которые имеют наибольшее значение, а также определить наилучшие варианты капиталовложений.



На оперативном уровне (управление бизнес-процессами)

- Информация из ФСА-модели используется **для формирования рекомендаций по увеличению прибыли и повышению эффективности деятельности организации.**
- Основные направления использования информации ФСА-модели **для реорганизации бизнес-процессов** – это **повышение производительности, снижение себестоимости и повышение качества.**

Повышение производительности бизнес-процессов - 3 этапа

1 этап – проводится **анализ функций**, составляющих бизнес-процесс, для определения резервов повышения их производительности.

2 этап – выявляются **причины непроизводительных расходов** времени и пути их устранения.

3 этап – осуществляется **мониторинг с помощью измерения основных параметров** производительности и ускорение нужных функций.

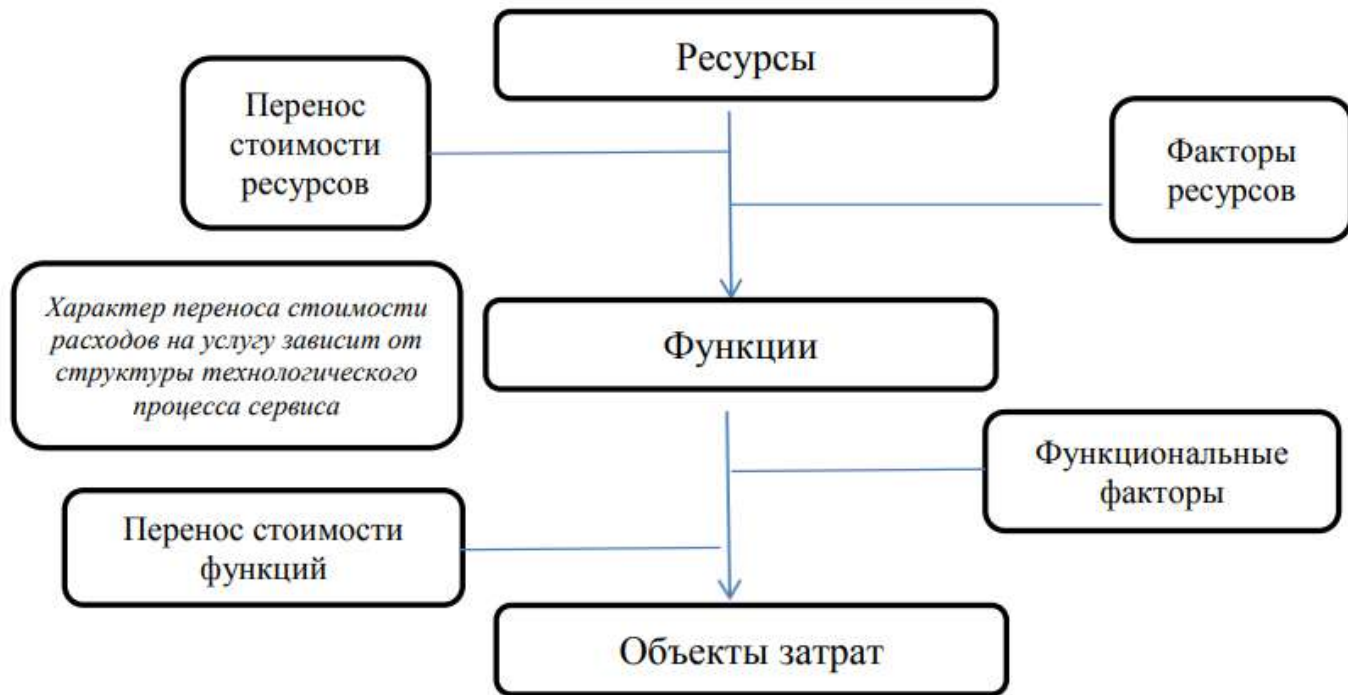




Снижение себестоимости бизнес-процессов

- **устранить излишние функции**, составляющие бизнес-процесс;
- **сформировать ранжированный перечень альтернативных функций** по себестоимости, трудоемкости или времени выполнения и выбрать из этого перечня функции с низкой стоимостью, трудоемкостью и временем выполнения;
- **организовать возможное совмещение** функций бизнес-процесса;
- **перераспределить ресурсы**, высвободившиеся в результате проведенных усовершенствований.

Порядок применения ФСА для IT-услуг



Стоимость функции = Σ стоимость ресурса \times фактор ресурса

Стоимость услуги = Σ стоимость функции \times функциональный фактор

Отличительной особенностью метода является возможность **выявить связь между себестоимостью ИТ-услуги и собственно технологическим процессом ее оказания.**

Порядок определения себестоимости ИТ-услуг

1. **Сбор информации о ресурсах** (расходы на заработную плату, на использование объектов недвижимости, на закупку оборудования, материалов). **Построение модели** классификации услуг и бизнес-процессов обслуживания.
2. **Декомпозиция бизнес-процессов** обслуживания на отдельные функции.
3. **Анализ характера использования ресурсов** функциями путем установления, какие ресурсы и как потребляются каждой из функций, т.е. определяется механизм переноса стоимости ресурсов на стоимость конкретной функции.



Порядок определения себестоимости ИТ-услуг

- 4. Определение себестоимости каждой функции**, исходя из стоимости ресурсов и определенного механизма переноса их стоимости на данную функцию.
- 5. Анализ характера использования функций в бизнес-процессе** оказания услуг путем установления, какие функции и с какой интенсивностью используются в процессе оказания услуги, т.е. **определяется механизм переноса себестоимости каждой функции** на себестоимость услуги.
- 6. Определение себестоимости каждой услуги** исходя из себестоимости функций, с помощью которых она реализуется, и интенсивности потребления этих функций данной услугой.



**БЛАГОДАРЮ
ЗА
ВНИМАНИЕ!**



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

КУРС «Экономика информации»

ОП «6B04109 – Экономика»

Рахматуллаева Динара Жаксылыковна

Ph.D., ст. преподаватель

кафедра экономики

Алматы, 2023



Тема 13. Управление брендом в информационной экономике и особенности создания виртуальных предприятий.



Создание бренда

Это комплекс действий и мероприятий, направленных на разработку целостного образа бренда (визуального и коммуникационного).

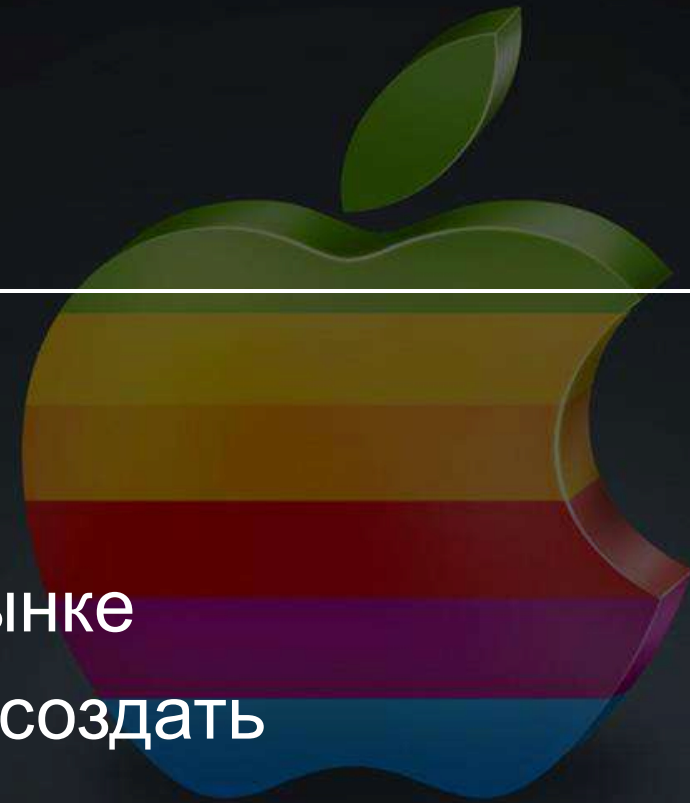
УПРАВЛЕНИЕ БРЕНДОМ



1. **Формулирование идеи**
2. **Анализ рынка**

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ БРЕНДОМ

- привлечь внимание целевой аудитории
- повысить продажи
- найти для себя подходящую нишу на рынке
- показать высокую ценность продукции, создать положительный образ
- привлечь надежных инвесторов, партнеров



Стратегия формирования бренда

Место на рынке
(новички, лидеры,
средний сектор, ее
удельный вес в данной
рыночной нише)

Анализ
конкурентоспособности
(рекламная и
маркетинговая
политика, потенциал,
оснащенность)

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ
МАРКЕТИНГ**

Анализ брендов,
существующих на данном
рынке (характеристики
брендов – по названиям,
целевой аудитории,
известности)

Анализ рынка и
определение его
критериев (растущий,
конкурентный,
неосвоенный и т.д.)



**SWOT-
анализ**

КОМПАНИЯ



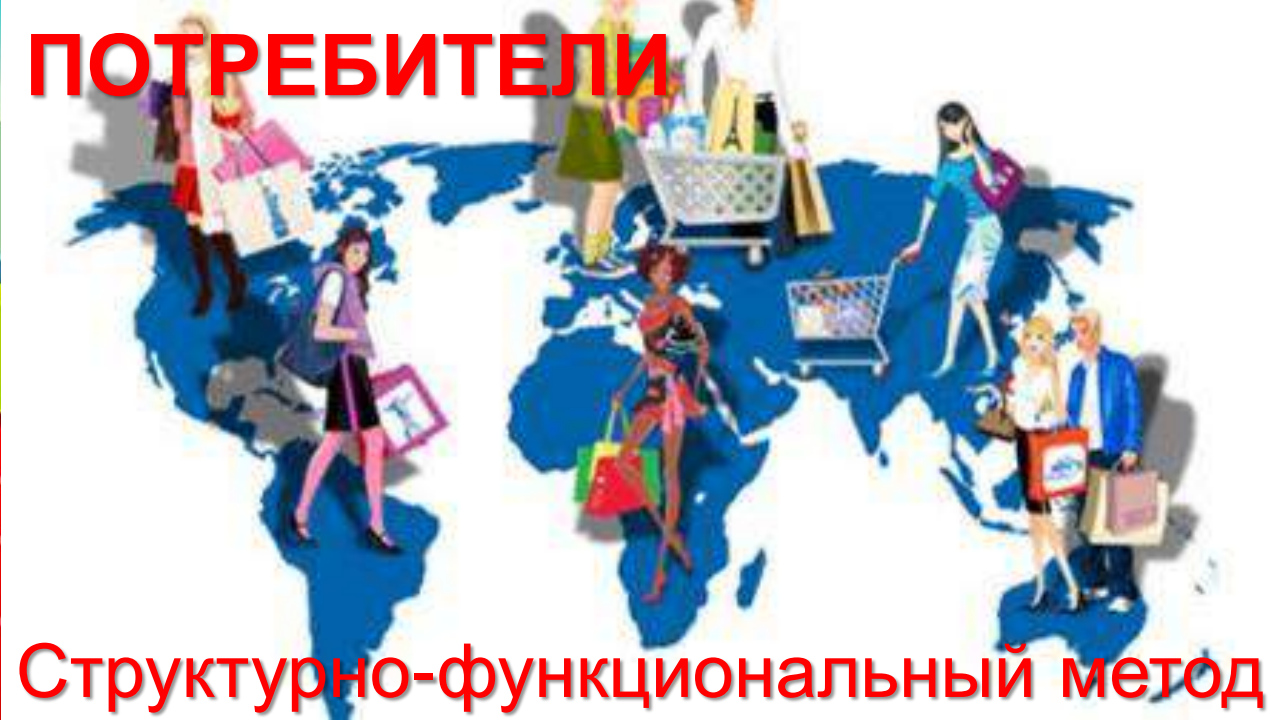
ТРЕНДЫ

**Контент-
анализ**



КОНКУРЕНТЫ

Сравнительный анализ



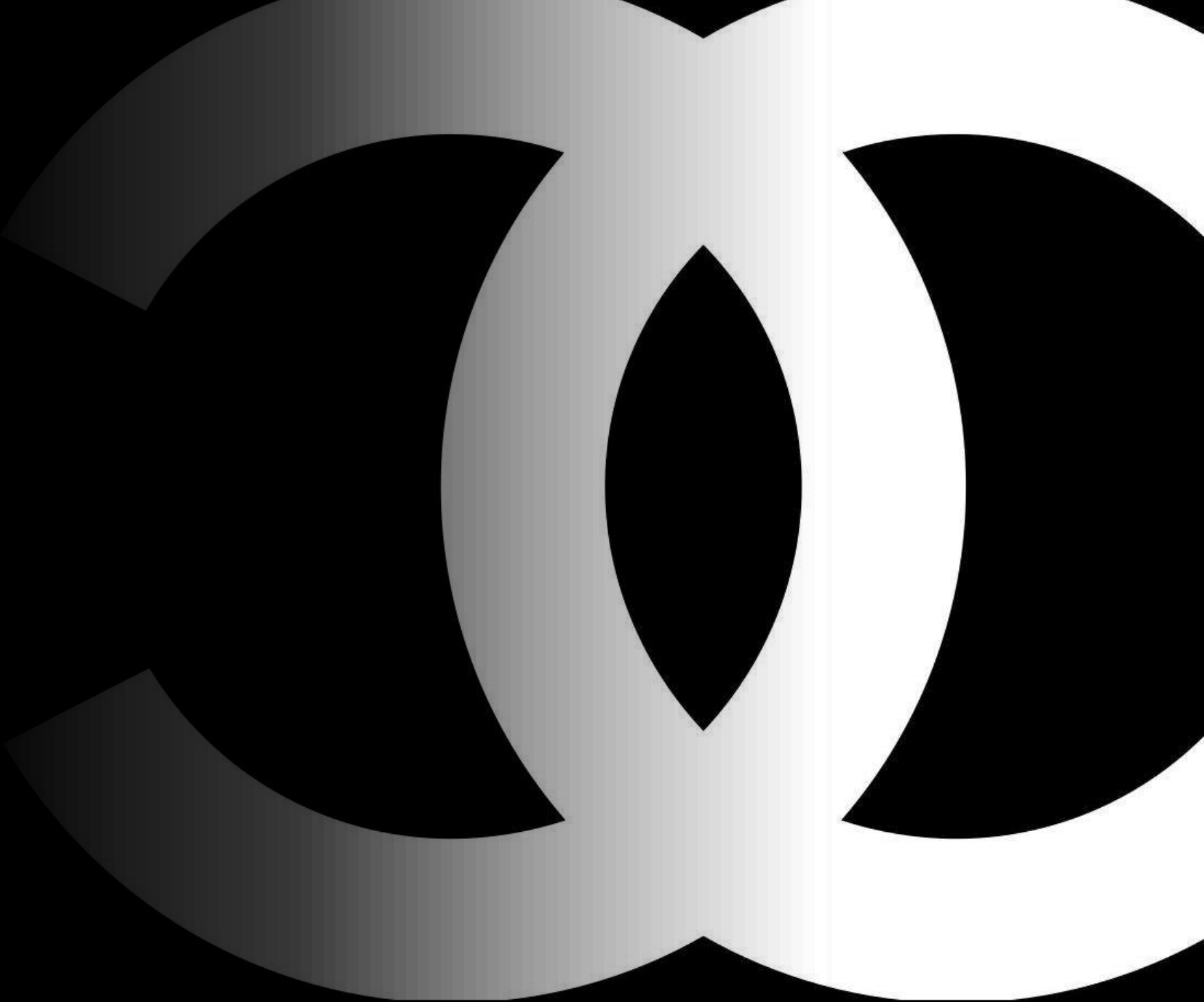
ПОТРЕБИТЕЛИ

Структурно-функциональный метод



2. НЕЙМИНГ

Создание **имени** товара, т.е. поиск, подбор, разработка **уникального и адекватного наименования**, отражающего суть фирмы бренда.



3. Фирменный СТИЛЬ И ЛОГОТИП

Единый принцип **визуального образа** фирмы:

- фирменные цвета,
- шрифты,
- слоган,
- нормы общения с потребителями и др.

Использование комплекса элементов позволяет компании **выделиться на рынке и завоевать лояльность покупателей.**



ЛОГОТИП

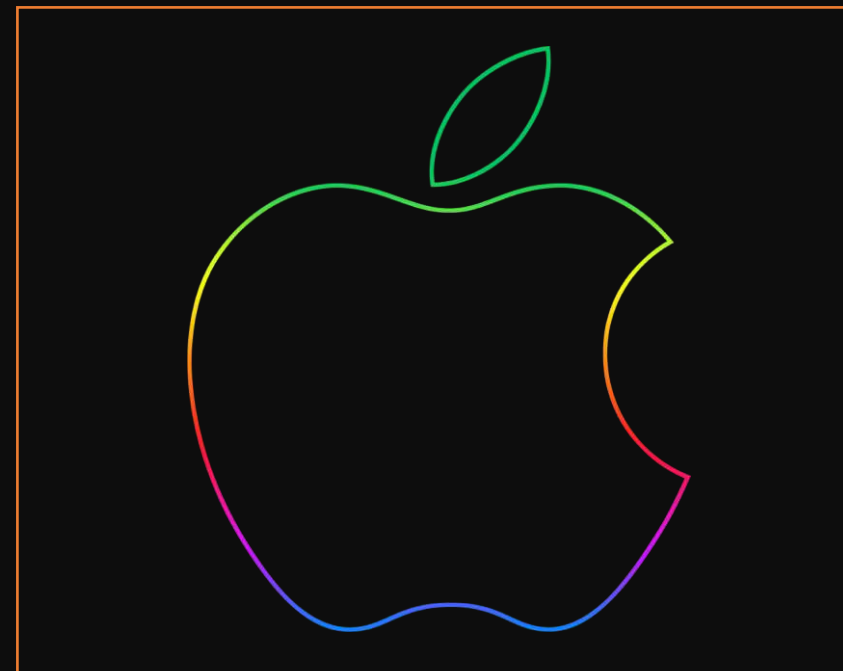
Считается лицом компании.

Понятный.

Интересный.

Легко воспринимаем.

ЭТО ЛУЧШАЯ РЕКЛАМА ПРОДУКТА,
УСЛУГИ ИЛИ ЦЕЛОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ



4. Дизайн упаковки



Что оценивает покупатель?

- Уровень информативности.
- Запоминаемость товара.
- Полезность всех сведений.

JUST DO IT.



**«Мода
уходит, а
стиль
остается»**



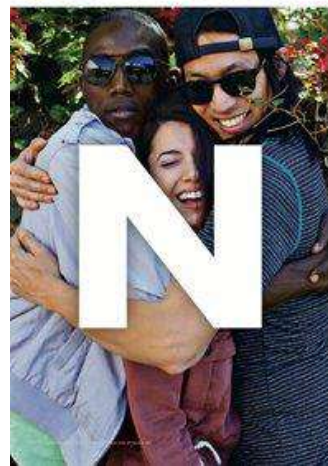


«Live for NOW»

«Живи
настоящим»
(2012)

«For the LOVE of it»

«Во имя любви»
(2019)



СЛОГАН

«Just Do It» / «Просто сделай это»

«Think Different» / «Думай иначе»

«Because You're Worth It» / «Ведь Вы этого достойны»

«There are some things money can't buy. For everything else, there's ...» / «Есть вещи, которые нельзя купить. Для всего остального есть ...»

«The Ultimate Driving Machine» / «Полный драйв»

«Melts in Your Mouth, Not in Your Hands» / «Тает во рту, а не в жару»

«I'm Lovin' It» / «Вот что я люблю»

«Невозможного не существует».

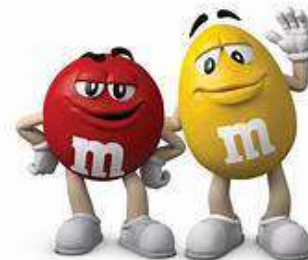
«Не Кола»



i'm lovin' it



L'ORÉAL
PARIS





«Честные» слоганы

Провальные слоганы

- Молочные ассоциации решили продвинуть продукт в Мексику со слоганом «Got Milk?». Вскоре его перевели на испанский следующим образом: «А ты даешь молоко?»
- General Motors потерпел фиаско в попытке продвинуть автомобиль «Нова» в Центральной и Южной Америке. «Nova» по-испански означает «не едет».
- Компания Coors предложила свой товар под лозунгом «Turn It Loose» (Верни потерянное), в Испании, где он читался, как «страдаю от диареи».
- Реклама Pepsi Generation» на китайском языке звучит, как «Пепси приносит ваших предков из могил».

Провальные слоганы

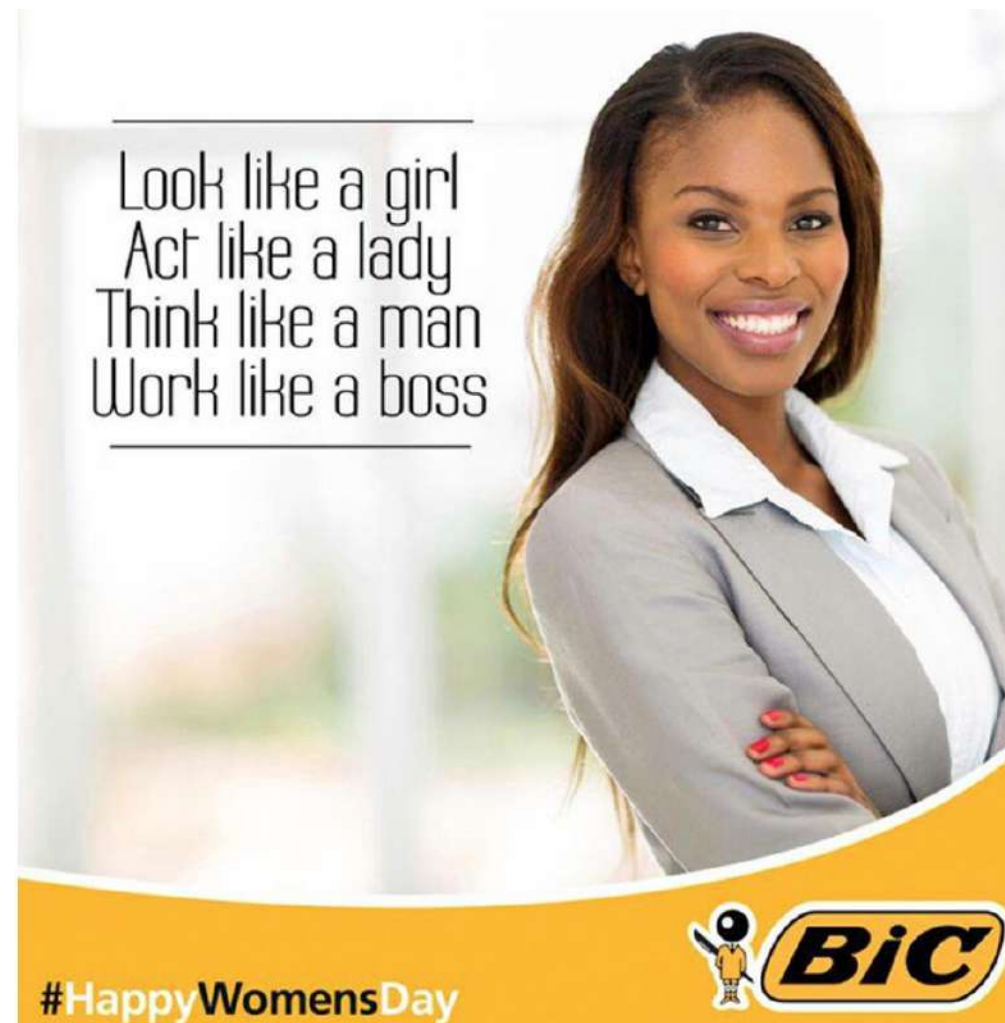




Провальные слоганы



Провальные слоганы





5. Стратегия развития

1. Затраты на маркетинг.
2. Бизнес-план.
3. Обратная связь с потребителями.
4. Линейка продукции, план выпуска нового товара.
5. Эффективные инструменты, методы продвижения.



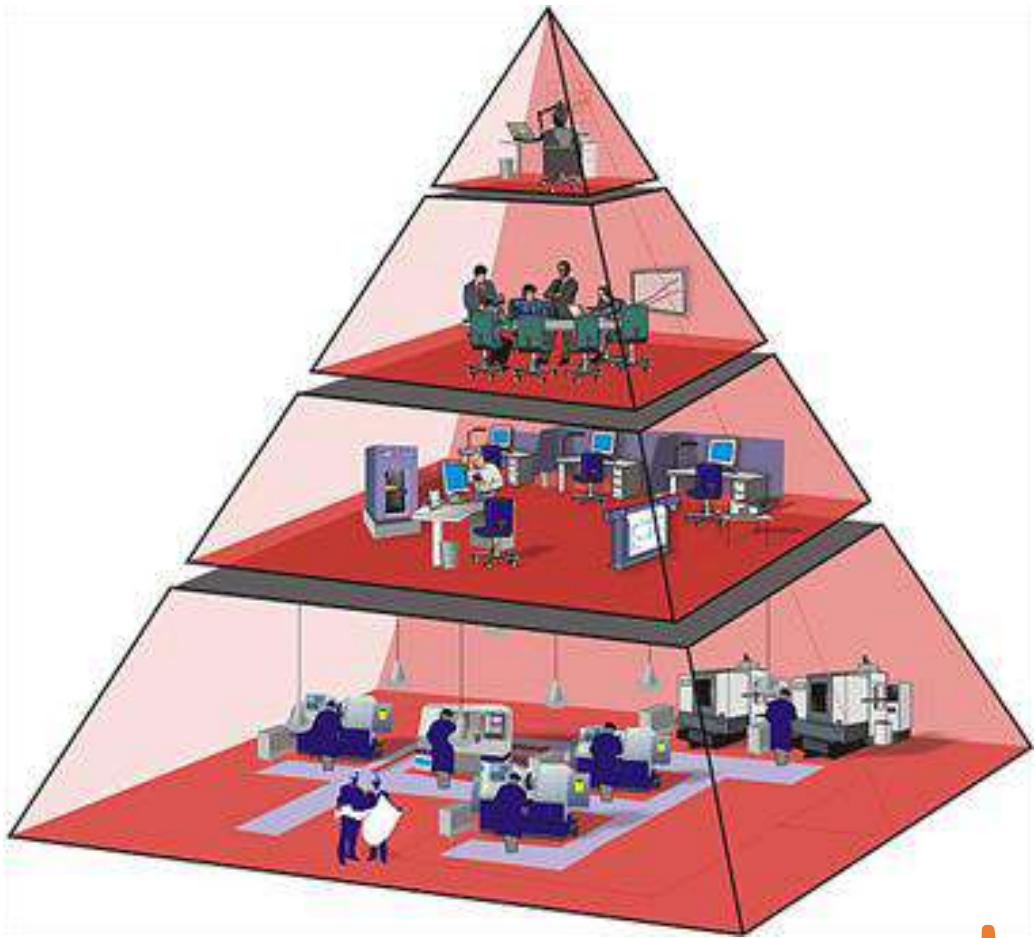


6. Запуск проекта



Особенности создания бренда в сети Интернет

- Высокие коммуникативные возможности (быстро договариваться).
- Низкая стоимость или отсутствие платы (инструменты, бесплатно и др.).
- Прогнозирование и измеримость (отслеживание и прогноз).
- Оперативность (быстрая популярность).
- Технологичность (сайты, соцсети).
- Персонализация взаимодействия. (коммуникации через персональный вебсайт)



Виртуальные предприятия



Это форма организации **реально существующих**, **географически разделенных**, хозяйствующих агентов, работающих над **совместным** проектом, используя **новейшие информационные технологии**.



Быстрее и лучше

- Цель - это получение прибыли путем максимального удовлетворения нужд и потребностей потребителей в товарах (услугах) **быстрее и лучше потенциальных конкурентов.**
- **Инструменты:**
 - объединение ресурсов партнеров
 - удовлетворение определенных запросов конкретных потребителей (заказчиков).

Кейс

- Рон Аднер в своей книге «The Wide Lens. What successful Innovators See that Other Miss» приводит примеры компаний, которым не удалось создать партнерские экосистемы на базе своих разработок, в результате чего они проиграли более успешным конкурентам, либо их разработки оказались преждевременными в силу того, что не была создана соответствующая инфраструктура для их использования.
- Компания Sony первой создала электронное устройство для чтения книг, но не смогла привлечь авторов на свою платформу и обеспечить читательский контент, проиграла устройству Kindle компании Amazon и ушла с этого рынка.
- Компания Philips в 1980-х гг. разработала телевидение высокой четкости (стандарт HDTV), но ее пионерная разработка оказалась невостребованной, так как видеокамеры высокой четкости и соответственно контент в таком стандарте появились только 20 лет спустя. Преждевременная разработка привела к убыткам в размере 2,5 млрд долл. По сути, первопроходцам пришлось 30 лет ждать, пока сформировалась требуемая экосистема.
- Компания Nokia является пионером создания телефона 3G. Однако, как пишет Аднер, он стал победителем гонки, но упустил свою цель. Около 7 тыс. телефонов Nokia были «как феррари в мире без дорог». Компания не смогла организовать контент 3G и экосистемные услуги, включая DRM, цифровой контент и преобразование программного обеспечения (от телевизора до мобильного).

Кейс

Компания Microsoft выпустила Tablet PC в 2000 г., гораздо раньше, чем iPad компании Apple, но этот планшет опередил свое время. Компания Johnson Controls разработала энергосберегающие выключатели и датчики, но не учла фактор подготовки архитекторов и электриков.

Michelin разработали новый вид «плоской» шины, но не смогли организовать работу дилеров и сервисного обслуживания в рамках программы, которая в итоге была закрыта вскоре после дорогостоящего внедрения.

Разработчики электрических автомобилей также столкнулись с проблемой формирования экосистемы для электромобилей, которая должна обеспечивать удобную зарядку автомобиля (требуется сеть зарядок), сглаживать электросетевые нагрузки в пиковые часы зарядки, решать проблемы жизни и утилизации батареи и т.д. Именно поэтому компанию Tesla, которая занимается многими этими проблемами, называют не столько разработчиком «автомобиля будущего», сколько платформой приложений. Tesla оборудует свои автомобили, которые стоят порядка 100 тыс. долл., датчиками и программами, помогающими понять, как пользователи водят машину, предложить им функции автопилота и другие удобные сервисы.

Вопрос: Что можно выделить в качестве общей причины неудач, характерной для всех приведенных примеров?



Благодарю за
внимание!