



ПРОЦЕСС КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК



Профессор, к.э.н. Рахметулина Ж.Б.
rakhmetulina_zhb@enu.kz

ПЛАН

- *Понятие НИОКР, коммерциализации и трансфера технологий*
- *Сценарии коммерциализации результатов научно-технической деятельности*
- *Инвестирование процесса создания и коммерциализации результатов научно-технической деятельности*
- *Сценарии коммерциализации результатов научно-технической деятельности*
- *Риски процесса коммерциализации результатов НИОКР*
- *Сопровождение процесса коммерциализации результатов научно-технической деятельности*
- *Оценка технической полезности технологии, патентно-правовой ситуации*



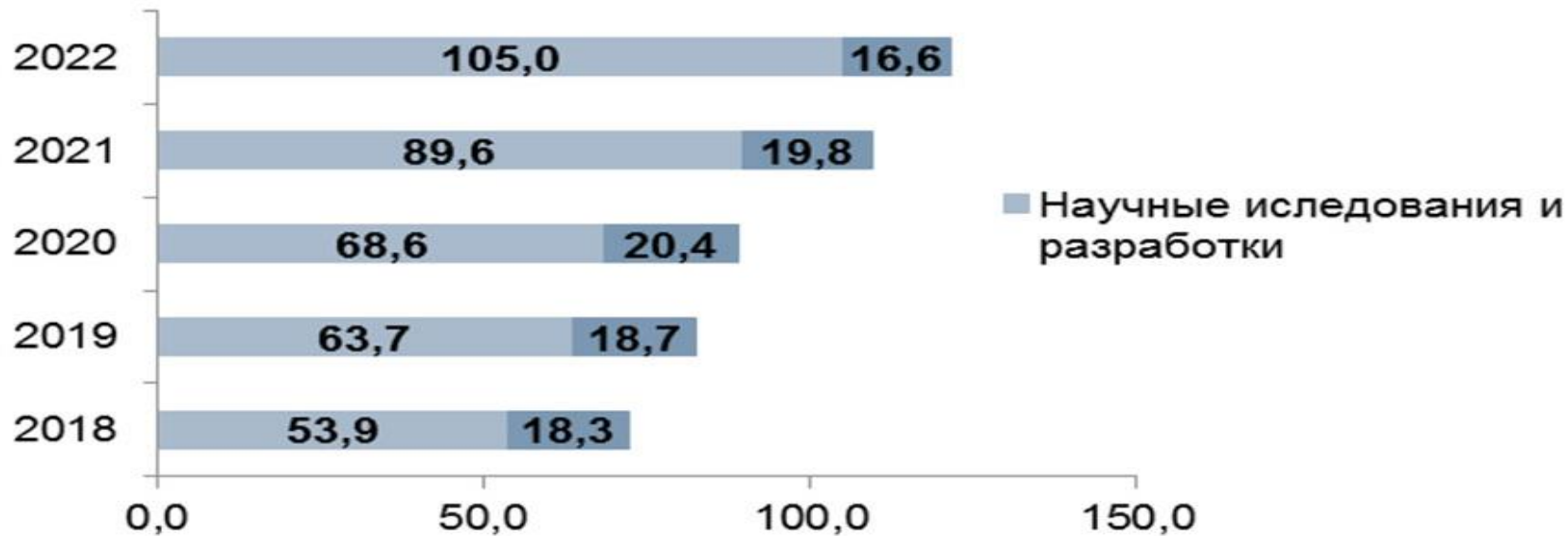
Динамика позиций Казахстана в рейтинге мировой конкурентоспособности IMD по общим расходам на НИОКР, в том числе бизнеса (% от ВВП)



Динамика позиций Казахстана в ГИИ по доли расходов бизнеса на НИОКР от общих расходов на НИОКР и доли расходов на НИОКР из-за рубежа от ВВП (%)



Внутренние затраты на НИОКР по видам работ (млрд тенге)



Источник: Бюро национальной статистики АСПР РК

Расходы на НИОКР и лидерство стран в международных рейтингах и индексах



Источники: Global Innovation Index 2022, IMD World Competitiveness Yearbook 2022

Компания Hewlett- Packard



«ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ» И «КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ»



ФОРМЫ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ:

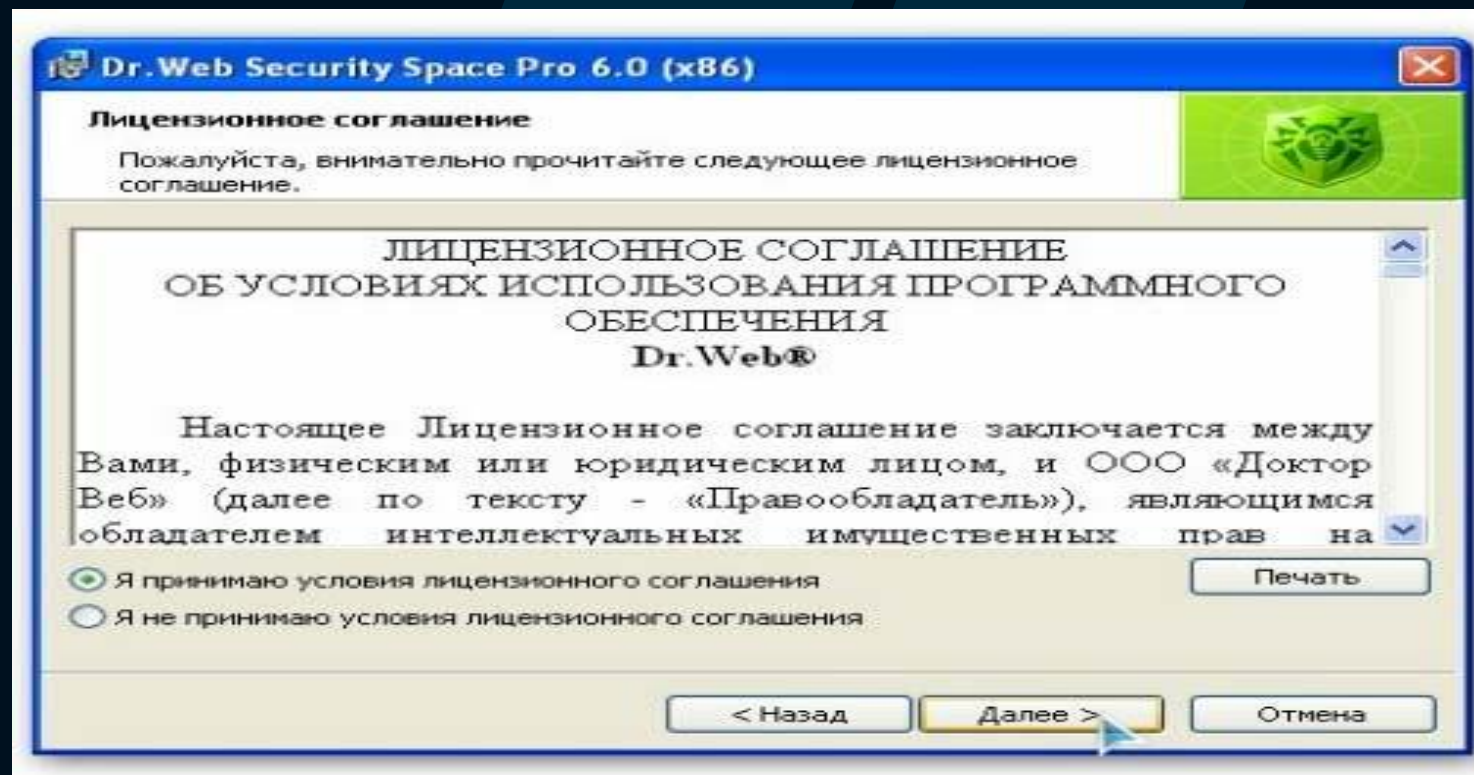
Неотделимые от носителя, основанные на квалификации персонала и общетехнологическом ресурсе организации:

- консультационные услуги;
- специализированные образовательные услуги;
- технические, аналитические и конструкторские услуги. Отделимые от носителя, основанные на охраноспособных результатах интеллектуальной деятельности:
- лицензирование, т.е. передача прав использования результатов интеллектуальной деятельности;
- создание "spin-out"-компаний, т.е. компаний, создаваемых собственником технологии специально для ее коммерциализации;
- создание совместных предприятий;
- производство и продажа продукции

ИННОВАЦИОННЫЕ СЕТИ

профессиональные объединения
инфраструктурных организаций, деятельность
и услуги которых связаны
с коммерциализацией и передачей технологий,
созданием и управлением инновационными
стартап-компаниями, инновационным
развитием

РЫНОК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ





БИЗНЕС-АНГЕЛ — частный инвестор, вкладывающий деньги в инновационные проекты (стартапы) на этапе создания предприятия в обмен на возврат вложений и долю в капитале.

ВЕНЧУРНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ — долгосрочные (5-7 лет) высокорисковые инвестиции частного капитала в акционерный капитал вновь создаваемых малых высокотехнологичных перспективных компаний, ориентированных на разработку и производство наукоёмких продуктов, для их развития и расширения, с целью получения прибыли от прироста стоимости вложенных средств.

ВЕНЧУРНЫЙ ФОНД — инвестиционная компания, работающая исключительно с инновационными предприятиями и проектами.

ВЕНЧУРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ — предприятие малого бизнеса, занимающееся опытно-конструкторскими разработками или другими наукоёмкими работами, благодаря которым осуществляются рискованные проекты..

Компания	Венчурный инвестор
Microsoft	August Capital
Intel, Apple	Venrock
Unite Healthcare	Warburg Pincus
Cisco, Yahoo	Sequoi
Hotmail	Draper Fisher Jurvetson
Genentech, Amazon.com, AOL, Intuit, Netscape	Kleiner Perkins
eBay	Benchmark
Google	Kleiner Perkins, Sequoia

СОПОСТАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-АНГЕЛОВ И ВЕНЧУРНЫХ ФОНДОВ КАК ИНВЕСТОРОВ

Основные отличия	Бизнес-ангелы	Венчурный бизнес
Личностные	Предприниматели	Управляющие финансами
Инвестируемые фонды	Собственные средства	Средства финансовых учреждений
Инвестируемые фирмы	Малые, на ранней стадии	Средние и большие на поздней стадии
Форма контракта	Простая	Сложная
Мониторинг после инвестиций	Активный, строгий	Стратегический
Вовлеченность в управление	Важно	Менее важно
Коэффициент возврата	Важно	Очень важно

Сценарии коммерциализации результатов научно-технической деятельности

предоставление высокотехнологичных, в т.ч.
образовательных, услуг и выполнение НИОКР

передача прав на результаты интеллектуальной
деятельности

организация производства конечной продукции,
основанной на технологии или производимой с ее
использованием



ДОГОВОР НА ВЫПОЛНЕНИЕ НИР - по договору на выполнение НИР исполнитель обязуется провести обусловленные техническим заданием заказчика научные исследования, а заказчик обязуется принять работу и оплатить ее.

ДОГОВОР - договором признается соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей.

ДОГОВОР НА ВЫПОЛНЕНИЕ ОКР - по договору на выполнение ОКР исполнитель обязуется разработать образец нового изделия, конструкторскую документацию на него, а заказчик обязуется принять работу и оплатить ее.

ДОГОВОР НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ - по договору на выполнение технологических работ исполнитель обязуется разработать новую технологию, а заказчик обязуется принять работу и оплатить ее.

ДОГОВОР ПОДРЯДА - договор, по которому одна сторона (подрядчик) обязуется выполнить по заданию другой стороны (заказчика) определенную работу и сдать ее результат заказчику, а заказчик обязуется принять результат работы и оплатить его.

ЗАКАЗЧИК - сторона в договоре подряда, осуществляющая работы подрядным способом.

ИСПОЛНИТЕЛЬ - юридическое или физическое лицо, выполняющее работы или оказывающее услуги потребителям по возмездному договору.

ПОДРЯДЧИК - сторона в договоре подряда, которая обязуется выполнить по заданию заказчика определенную работу с использованием собственных материалов или материалов заказчика за определенную плату.

СУБПОДРЯДЧИК - если из закона или договора подряда не вытекает обязанность подрядчика выполнить предусмотренную в договоре работу лично, подрядчик вправе привлечь к исполнению своих обязательств других лиц (субподрядчиков).

Варианты развития стартап-компаний

средний по доходности бизнес регионального уровня с ограниченным рынком

продажа бизнеса

сверхприбыльный бизнес, когда компания захватывает мировой рынок

Сферы продвижения научных результатов

Сфера исследований
и разработок

Сфера трансфера
технологий

Рыночная среда



Участники инновационной деятельности

```
graph TD; A[Участники инновационной деятельности] --> B[Общество]; A --> C[Бизнес]; A --> D[Наука]; A --> E[Государство];
```

Общество

Бизнес

Наука

Государство

РОЛИ И ФУНКЦИИ УЧАСТНИКОВ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Общество	Функция	Роль	Возможные типы участников
Физические лица	Потребление	Потребитель	Покупатели
	Создание	Создатель, разработчик	Авторы, изобретатели, конструкторы и др.
	Потребление	Потребитель	Покупатели
	Финансирование	Инвестор	Частные инвесторы (бизнес-ангелы)
Бизнес	Сопровождение	Эксперт	Высококвалифицированные эксперты
	Создание	Создатель	Инновационные компании
	Потребление	Потребитель	Производственные и др. компании
	Сопровождение	Эксперт	Консалтинговые компании
Государство	Финансирование	Инвестор	Частные венчурные фонды Компании, инвестирующие собственные разработки, Банки
	Потребление	Потребитель	Вооруженные силы, система здравоохранения
	Финансирование	Инвестор	Венчурные фонды Гос. программы (фонды, гранты, госбюджет)
	Потребление	Потребитель	Научные учреждения
Наука	Создание	Создатель	Научные учреждения
	Потребление	Потребитель	Научные учреждения
	Сопровождение	Эксперт	Научные и научно- образовательные учреждения

Различие представления о технологии на языке понятий изобретателя и инвестора

Изобретатель, владелец технологии	Инвестор, покупатель
Научно-техническое содержание	Области применения
Новизна проекта	Ожидаемая рыночная ниша
Стадия разработки	Доработка, требуемая для вывода технологии на рынок
Количественные характеристики компании	Функциональные характеристики компании

Отказаться от риска - значит отказаться
от творчества

А. Макаренко

Добиться многого невозможно без смелости и
риска, и неудачи при этом неизбежны

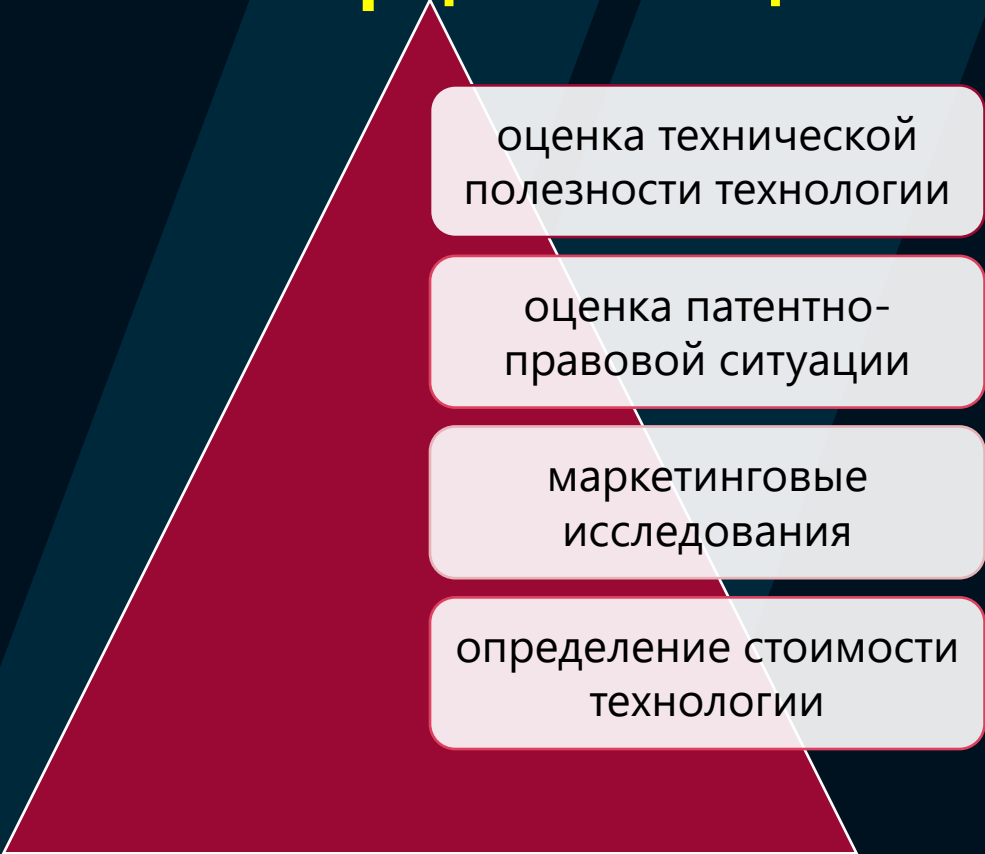
**Дионисий Галикарнасский (из письма к
Помпею)**

Сделай первый шаг — и ты поймешь, что не все
так страшно

Сенека



информационная поддержка процесса коммерциализации



оценка технической
полезности технологии

оценка патентно-
правовой ситуации

маркетинговые
исследования

определение стоимости
технологии

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!



<https://scholar.google.com/citations?user=gZv2scAAAAJ&hl=en>

Консультации по адресу: ул. Мунайпасова, 5, УЛК, каб. 512