

Проблемные вопросы коммерциализации результатов НТД в Республике Беларусь на современном этапе и пути их решения



**Ю.В. Нечепуренко,
начальник
научно-инновационного отдела
НИИ физико-химических
проблем Белгосуниверситета,
К.Х.Н.**

**г. Минск,
30 июня 2022 года**

© Нечепуренко Ю.В., 2022



**Учреждение
Белорусского государственного университета
«НИИ физико-химических проблем»,
г. Минск, Республика Беларусь**

Исходные данные

Семинар БелИСА - 24 сентября 2019 г.



Коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности

Ежегодно Республика Беларусь предусматривает бюджетные средства на финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, результаты которых в актах законодательства Республики Беларусь принято называть результатами научной и научно-технической деятельности (результаты НТД).

-  Коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности, Минск, 2020

Семинар БелИСА - 21 июля 2021 г. :

- 1. Презентация + видеозапись семинара**
- 2. Нечепуренко Ю.В. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности в Республике Беларусь: состояние, проблемы, пути решения // Новости науки и технологий, 2021, № 4(59). – С. 19-27.**
- 3. Нечепуренко Ю.В. Организация работы по коммерциализации результатов научно-технической деятельности в бюджетной научной организации: проблемные вопросы и пути их решения // ООО «ЮрСпектр», 2021.**

Коммерциализация результатов НТД: рекомендуемая литература



Нечепуренко Ю.В.

Коммерциализация результатов научно-технической деятельности в Республике Беларусь. – Минск: БГУ, 2019. – 143 с.

Рассматриваемые вопросы

- 1. Зачем нужна коммерциализация результатов НТД**
- 2. Рынок результатов НТД в Республике Беларусь**
- 3. Стратегии продвижения результатов НТД на рынок**
- 4. Основные способы коммерциализации результатов НТД**
- 5. Организация работы по коммерциализации результатов НТД в организации**
- 6. Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, и пути их решения**

Нематериальные активы: мировые тенденции

В структуре нематериальных активов стоимость прав на результаты НТД и объекты ИС составляет порядка 90 %. Поэтому их изменение в абсолютном и относительном выражении является важным индикатором экономического развития национальных экономик и отдельных организаций (предприятий).

На НМА приходится около трети стоимости, создаваемой в процессе производства.

В период 2000–2014 гг. доля НМА в мире составляла в среднем 30,4 %, что почти в два раза больше доли материального капитала.

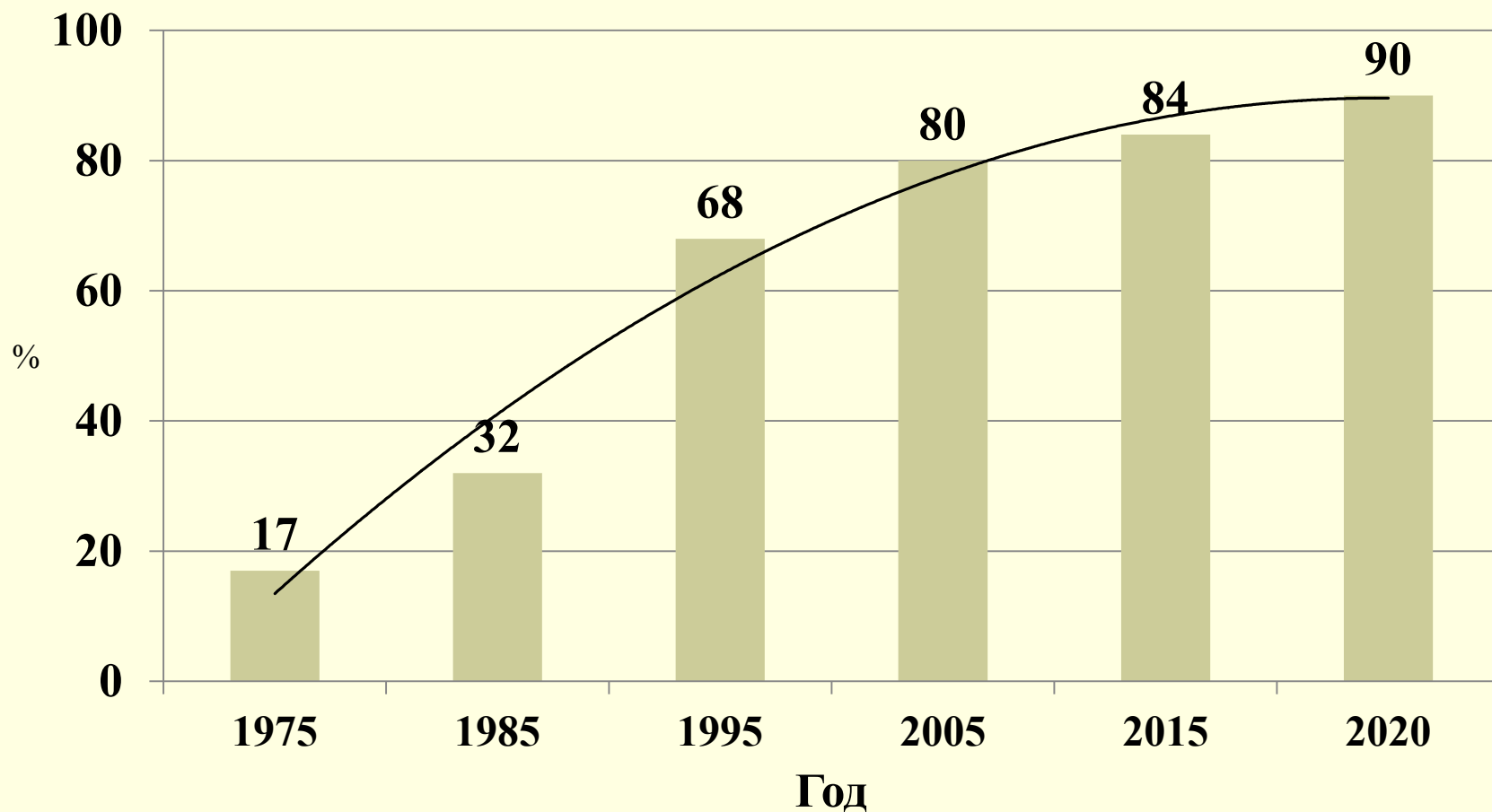
Нематериальные активы: мировые тенденции

Как следует из **2021 Global Intangible Finance Tracker report**, мировая стоимость нематериальных активов в 2021 г. составила порядка **75** трлн долларов США.

Аналогичные тенденции наблюдаются и для транснациональных корпораций и высокотехнологичных компаний.

Компании S&P 500 владеют нематериальными активами более чем в пять раз превышающими их материальные активы.

Изменение доли НМА 1975-2020 гг. в компаниях S&P 500



Источник: VisualCapitalist.com

Нематериальные активы: мировые тенденции

Зарубежные исследователи выделяют восемь видов нематериальных активов, пять из которых непосредственно связаны с результатами НТД и ИС и вносят основной вклад в стоимость НМА.

Нематериальные активы: мировые тенденции

**На начало 2021 г. в десятку компаний с
наибольшей стоимостью НМА входили:**

- **Microsoft** – **1,904 трлн долл. США**
- **Apple** – **1,871 трлн долл.**
- **Saudi Aramco** – **1,644 трлн долл.**
- **Amazon** – **1,471 трлн долл.**
- **Alphabet** – **1,309 трлн долл.**
- **Facebook** – **813 млрд долл.**
- **Tencent** – **661 млрд долл.**
- **Tesla** – **619 млрд долл.**
- **TSMC** – **471 млрд долл.**
- **Alibaba** – **462 млрд долл.**

Нематериальные активы: мировые тенденции

**По видам деятельности наибольшая стоимость
НМА в секторах, трлн долл. :**

- **интернет и программное обеспечение – 13,1**
- **техника и технологии – 9,7**
- **фармацевтика – 6,2**
- **инженерное дело и строительство – 4,5**
- **здоровье – 4,0**
- **розничная торговля – 3,5**
- **банковское дело – 3,5**

Нематериальные активы в Республике Беларусь

**Доля НМА в активах предприятий
промышленного сектора Беларуси в 2001–2004 гг.
составляла всего 0,16–0,27 %.**

**Начиная с 1 июля 2006 г. было введено в
действие постановление Минфина от 30.06.2006г. №
75, а с 2013 г. - от 30.04.2012 г. № 25, утверждающие
Инструкции по бухгалтерскому учету результатов
НТД.**

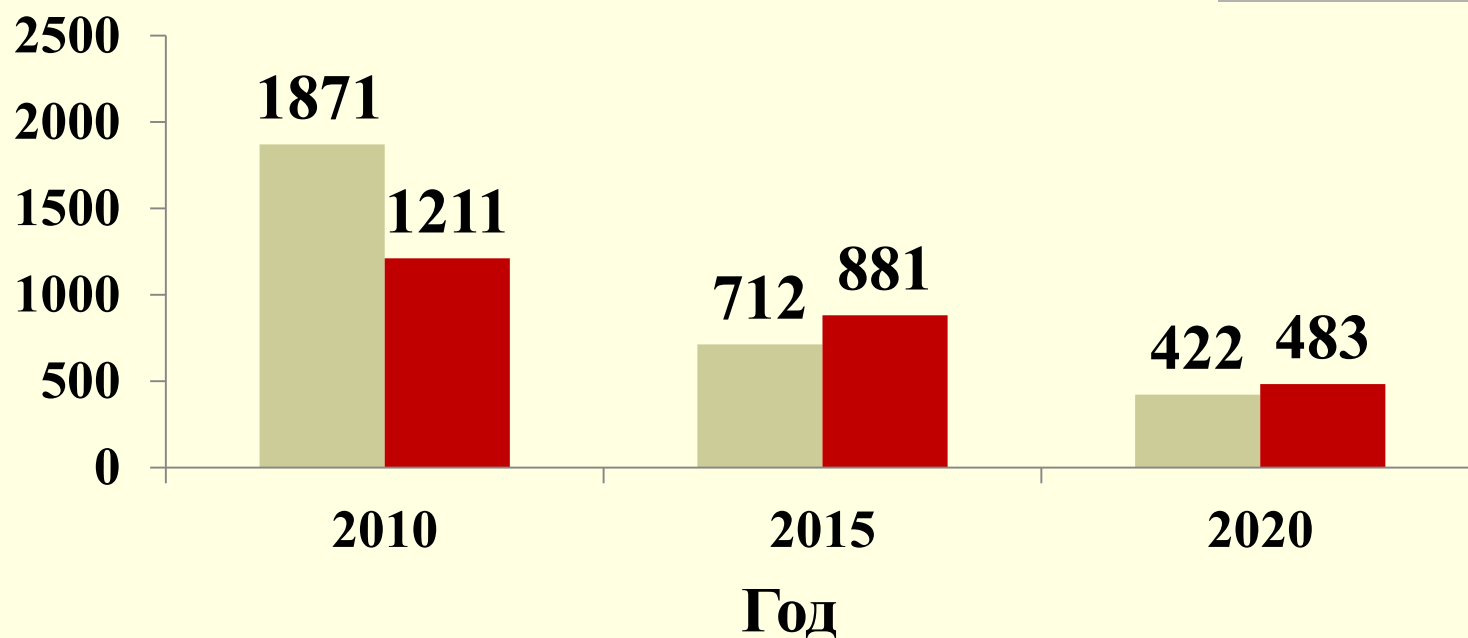
**Несмотря на предпринятые усилия доля НМА
в общих активах (предприятий) остается
незначительной (порядка 1 %).**

**В Глобальном инновационном индексе 2021 г.
Беларусь занимала 129 место по показателю НМА**

Рынок результатов НТД в Республике Беларусь

- **объекты авторского права**
(преимущественно компьютерные программы и базы данных) – статистика не ведется
- **объекты промышленной собственности**
ОПС и сделки с ними регистрируются в НЦИС:
поддерживается в силе ~150 тыс. ОПС
- **секреты производства (ноу-хау)** – статистика не ведется
- **результаты НТД (в рамках НИОКТР)**
зарегистрировано в ГКНТ (БелИСА) – более 5 тыс. объектов, действует – около 1 тыс. результатов НТД
- **неохраняемые результаты НТД** – статистика не ведется

Количество заявок и патентов на изобретения, выданных национальным заявителям в 2010-2020 гг. (национальные + ЕАПВ)



В период 2010-2020 гг.:

- **Количество заявок уменьшилось в 4,4 раза**
- **Количество патентов уменьшилось в 2,5 раза**

Коммерциализация результатов НТД: рекомендуемая литература



Нечепуренко Ю.В.
**Рынок объектов промышленной
собственности, созданных в Республике
Беларусь. – Минск: БГУ, 2022. – 147 с.**

Коммерциализация ОПС в Беларуси в 1993-2020 гг. (лицензионные договоры)

Вид договора	Всего	% от общего ко- личества	Договоров данного вида, %
Лицензионные договоры на использование	6707	53,7	100
изобретений	449	3,6	6,7
полезных моделей	220	1,8	3,3
промышленных образцов	75	0,6	1,1
товарных знаков	4793	38,4	71,5
сортов растений	389	3,1	5,8
секретов производства (ноу-хау)	784	6,3	11,7

Коммерциализация ОПС в Беларуси в 1993-2020 гг. (договоры уступки)

Вид договора	Всего	% от общего ко- личества	Договоров данного вида, %
Договоры уступки прав на ОПС, всего из них:	5148	41,2	100
на изобретения	305	2,4	5,9
на полезные модели	95	0,8	1,8
на промышленные образцы	80	0,6	1,6
на сорта растений	11	0,1	0,2
на товарные знаки и знаки обслуживания	4657	37,3	90,5

Коммерциализация ОПС в Российской Федерации в 1993-2020 гг. (лицензионные договоры)

Вид договора	Всего	% от общего ко- личества	Договоров данного вида, %
Лицензионные договоры на ОПС, всего из них:	594	63,7	100,0
изобретений, включая ЕАПК	66	7,1	11,1
полезных моделей	50	5,4	8,4
промышленных образцов	6	0,6	1,0
сортов растений	168	18,0	28,3
товарных знаков	304	32,6	51,2

Коммерциализация ОПС в Российской Федерации в 1993-2020 гг. (договоры об отчуждении искл. права)

Вид договора	Всего	% от общего ко- личества	Договоров данного вида, %
Договоры об отчуждении исключительного права на ОПС, всего из них:	285	30,5	100,0
на изобретения	41	4,4	14,4
на полезные модели	35	3,8	12,3
на промышленные образцы	15	1,6	5,3
на товарные знаки и знаки обслуживания	194	20,8	68,1

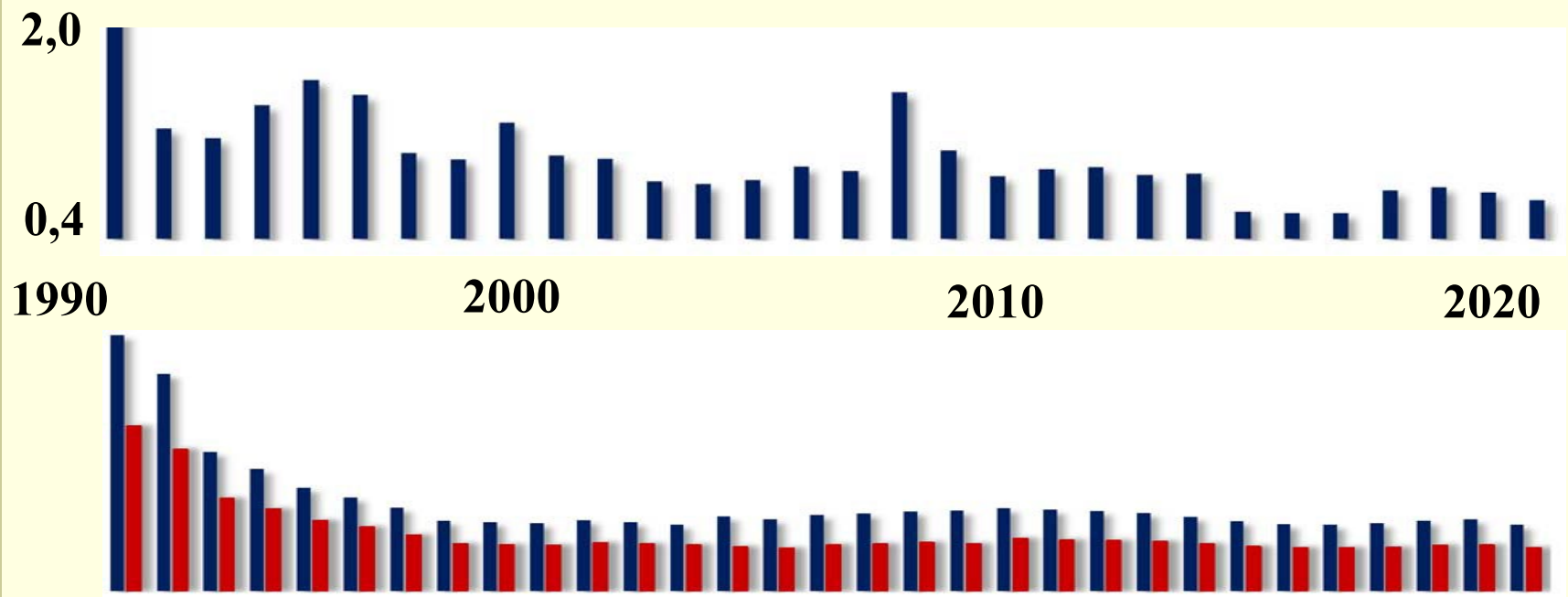
**Объемы внешней торговли
Республики Беларусь объектами ИС
в 2005 - 2021 гг., млн долл.**

Годы 2005-2021	Поступления от торговли объектами интеллектуальной собственности, млн долл. США	Выплаты за использование объектов интеллектуальной собственности, млн долл. США	Сальдо торгового баланса, млн долл. США
Итого	660,3	2213,4	-1553,1

Доход и роялти от предоставления прав использования объектов ИС, долл./чел.

Страна	2009г.	2013г.	2018г.
Швеция	519,8	946,2	731,6
Финляндия	331,0	705,5	622,4
США	292,5	408,2	393,6
Япония	170,7	248,2	359,8
Великобритания	208,5	204,2	326,2
Германия	168,4	159,1	293,9
Франция	145,9	175,2	251,1
Республика Корея	65,7	86,4	149,7
Россия	3,5	5,2	6,0
Китай	3,2	0,7	4,0
Беларусь	1,0	2,9	7,0
			2021 г. – 14,2

Наукоемкость ВВП (%) и количество исследователей (на 10 тыс. населения)



В период 1990-2020 гг.:

- Наукоемкость ВВП в % уменьшилась в 3,8 раза
- Количество исследователей на 10 тыс. населения уменьшилось в 3,8 раза

Рынок объектов промышленной собственности в Республике Беларусь

В Беларуси более 60% изобретений, полезных моделей, сортов растений и секретов производства (ноу-хау) создается в научных организациях и университетах

Вывод:

Научные организации и университеты в Беларуси в значительной степени формируют рынок результатов научно-технической деятельности и играют ведущую роль в лицензировании ОПС в качестве лицензиаров

Рынок изобретений, созданных и охраняемых по национальной процедуре в 1993-2020 гг.

Ведомство	Количество патентов	Доля от общего количества, %
НАН Беларуси	5 132	22,0
Министерство образования	4 600	19,7
Министерство здравоохранения	2 763	11,9
Министерство промышленности	1 520	6,5
Минсельхозпрод	1 057	4,5

Количество патентов на изобретения, полученных университетами и НИИ в 1994-2020 гг.

Наименование организации	Всего
Белорусский национальный технический университет	1 227
Белорусский государственный технологический университет	982
Белорусский государственный аграрный технический университет	710
Белорусский государственный университет	688
Институт физики НАН Беларуси имени Б.И. Степанова	662
Белорусско-Российский университет	588
Институт порошковой металлургии имени О.В. Романа	583

Инфраструктура Республики Беларусь в сфере трансфера технологий

- 7 центров трансфера технологий, зарегистрированных в ГКНТ в качестве субъекта инновационной инфраструктуры
- В НАН Беларуси функционирует «Республиканский центр трансфера технологий», имеющий 5 отделений в регионах и 30 филиалов при НИИ и университетах Беларуси
- 73 национальных и 30 евразийских патентных поверенных, которые работают в 14 патентных организациях либо индивидуальными предпринимателями

Инфраструктура Республики Беларусь в сфере трансфера технологий

- **более 70 адвокатских бюро и юридических фирм (консультаций), оказывающих помощь по вопросам ИС**
- **несколько десятков адвокатов и юристов, имеющих лицензию на оказание услуг и специализирующихся в сфере ИС (преимущественно в области авторского права и IT-технологий)**

Инфраструктура Республики Беларусь в сфере трансфера технологий

- **119 аттестованных оценщиков объектов интеллектуальной собственности, которые осуществляют деятельность в 53 специализированных организациях, а также в качестве индивидуальных предпринимателей**
- **патентно-лицензионные подразделения (службы) организаций (предприятий)**

Стратегии продвижения результатов НТД

При выборе стратегии коммерциализации результатов НТД могут быть использованы три основных подхода:

- **коммерциализация результатов НТД собственными силами;**
- **передача завершённых результатов НТД для использования в коммерческих организациях (различные варианты);**
- **совместная деятельность по коммерциализации результатов НТД (различные варианты).**

Стратегии продвижения результатов НТД, содержащих объекты ИС

В рамках этих подходов для коммерциализации охраноспособных результатов НТД предприятиями и организациями могут быть использованы пять стратегий:

- **оборонительная стратегия;**
- **патентно-лицензионная стратегия;**
- **стратегия формирования уставного капитала предприятия;**
- **стратегия оптимизации финансово-хозяйственной деятельности;**
- **стратегия имиджа.**

Основные способы коммерциализации результатов НТД

- **выполнение НИОКТР в рамках государственных программ и инновационных проектов и передача полученных результатов на предприятия-изготовители продукции;**
- **выполнение НИОКТР за счет собственных средств организаций, в т. ч. в рамках хозяйственных договоров, и освоение полученных результатов у заказчиков;**
- **выполнение НИОКТР по контрактам с нерезидентами Республики Беларусь и передача полученных результатов зарубежным заказчикам;**

Основные способы коммерциализации результатов НТД

- **использование результатов научно-технической деятельности в собственном производстве;**
- **трансфер завершенных результатов научно-технической деятельности (различные варианты);**
- **совместная деятельность (кооперация, создание совместных предприятий и др.).**

Совместная деятельность

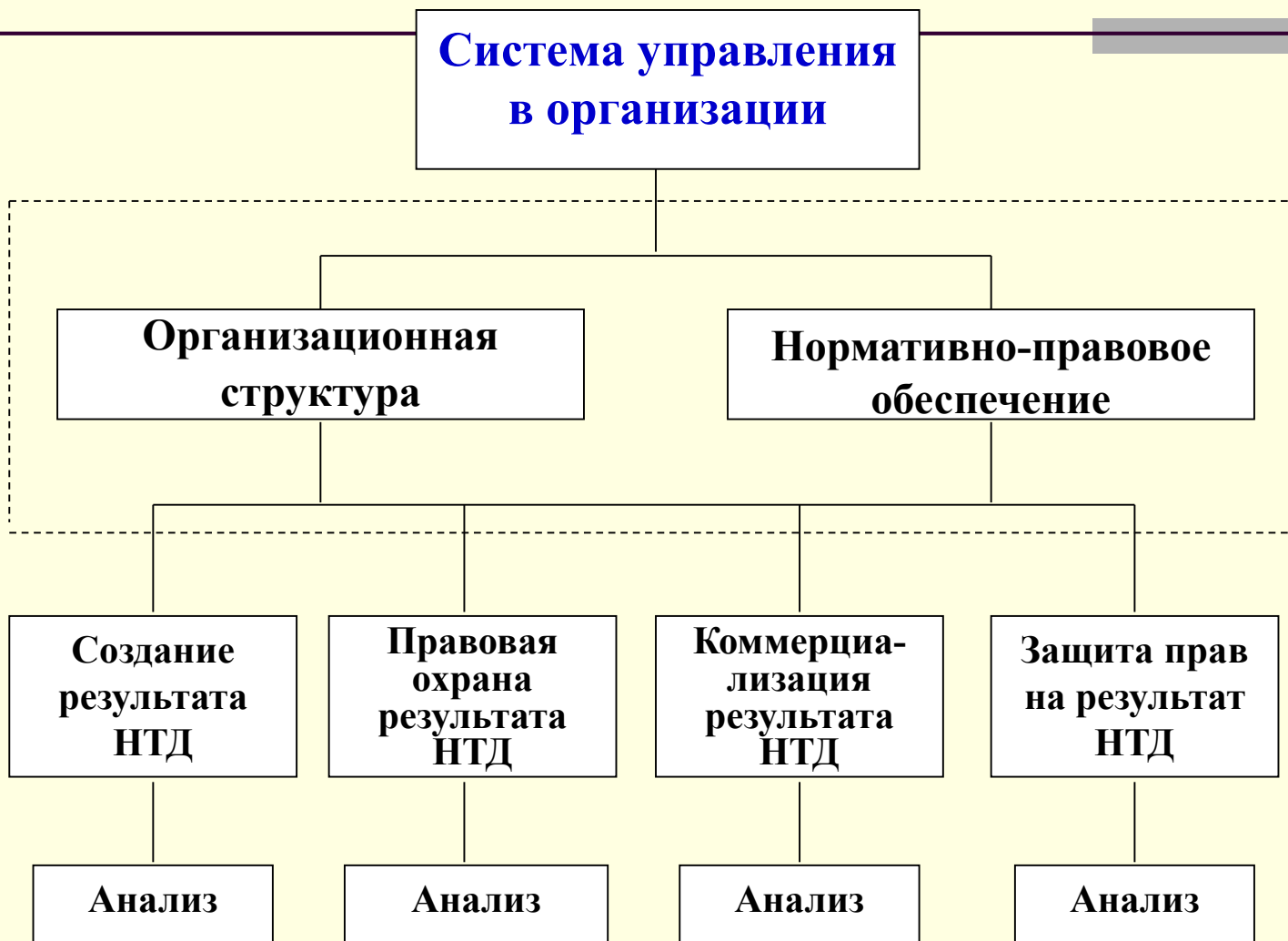
Совместная деятельность может осуществляться различными способами:

- **договоры о кооперации (совместная производственная деятельность);**
- **создание совместного предприятия (внесение денежного либо неденежного вклада);**
- **совместное владение объектами интеллектуальной собственности и др.**

Необходимые условия для введения результатов НТД в гражданский оборот

- 1) документальное подтверждение факта создания результата НТД**
- 2) наличие прав на результат НТД**
- 3) оценка конкурентоспособности продукта, содержащего результат НТД (ОИС)**
- 4) оценка стоимости прав на результат НТД (ОИС)**
- 5) принятие результата НТД (ОИС) к учету в качестве нематериального актива**

Система управления коммерциализацией результатов НТД на корпоративном уровне



Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, созданных с привлечением государственных средств (Указ № 59), и пути их решения

Основная проблема – обязательная коммерциализация результатов НТД, созданных с привлечением государственных средств, регулируемая :

- **Указом Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59 «О коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств»;**
- **Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 августа 2005 г. № 961 «Об утверждении Положения о порядке разработки и выполнения научно-технических программ и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь и их отдельных положений».**

Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, и пути их решения

В соответствии с п.1.1 Указа Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59 не подлежат обязательной коммерциализации:

- **результаты НТД, созданные в рамках договоров на выполнение НОКТР, заданий для бюджетных организаций, получателей средств инновационных фондов, исполненных в части создания результатов НТД до 7 августа 2013 г.**
- **результаты фундаментальных научных исследований;**
- **результаты прикладных научных исследований, имеющие промежуточный или побочный характер;**
- **результаты прикладных научных исследований, являющиеся объектами авторского права, направленные на достижение только социального эффекта и (или) использование для собственных нужд;**

Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, и пути их решения

**Указ Президента Республики Беларусь от 4 февраля
2013 г. № 59 :**

- **Возврат средств при неосуществлении обязатель-
ной коммерциализации результатов НТД;**
- **Противоречие между ГК и Бюджетным кодексом**
Решение – прерогатива должна быть за ГК;
- **Запрет на включение в договор на выполнение
НИОКТР рисков и их страхование**
**Решение – внесение изменений в примерную
форму договора в этой части;**

Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, и пути их решения

— **Указ Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59 :**

- **Путаница при определении способов коммерциализации результатов НТД в договоре на выполнение НИОКТР + использование для собственных нужд**
Решение – Госзаказчик должен четко прописывать в договоре основной способ коммерциализации: объемы выпуска продукции по годам в натуральном или стоимостном выражении; остальные способы коммерциализации – дополнительные (необязательные);
- **Возврат прав на результаты работ госзаказчикам при неосуществлении обязательной коммерциализацией результатов НТД (п.16 Положения Указа + п.20 Договора на НИОКТР)**
Решение – внесение изменений в Указ;

Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, и пути их решения

Указ Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59 :

➤ **Ограничения по трансферу результатов НТД, созданных с использованием государственных средств, в частный сектор:**

1) Безвозмездная передача имущественных прав на результаты НТД резидентам Республики Беларусь, не являющимся государственными организациями, осуществляется государственным заказчиком – обладателем имущественных прав на результаты НТД по согласованию с Комитетом государственной безопасности.

2) Не подлежат безвозмездной передаче имущественные права на результаты НТД организациям Республики Беларусь, созданным с участием иностранных юридических и (или) физических лиц;

Решение – внесение изменений в Указ;

Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, и пути их решения

Указ Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59 :

- **ограничения по трансферу результатов НТД, созданных с использованием государственных средств, за рубеж (п.20 Положения):**

Резиденты Республики Беларусь, которым безвозмездно полностью переданы имущественные права на результаты НТД, а также исполнители (головные организации-исполнители) вправе передавать после осуществления обязательной коммерциализации результатов НТД на возмездной основе имущественные права на данные результаты:

нерезидентам Республики Беларусь и организациям Республики Беларусь, созданным с участием иностранных юридических и (или) физических лиц, по согласованию с государственным заказчиком и КГБ.

Решение – внесение изменений в Указ;

Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, и пути их решения

Указ Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59 :

- **отсутствие нормативного правового акта, разъясняющего порядок заполнения и ведения локального и государственного реестров прав на результаты НТД**

Решение: 1) разработка НПА на уровне постановления ГКНТ; 2) внесение изменений в Методические рекомендации к Указу;

- **отсутствие в Указе решения вопроса (как и в ГК) о предоставлении права использования секрета производства (ноу-хау) и документированной научно-технической информации (только передача имущественных прав)**

Решение: внесение изменений в ГК или в Указ;

Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, и пути их решения

Указ Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59 :

- **недостаточный перечень существенных объективных обстоятельств при недостижении обязательной коммерциализации, при которых не применяются штрафные санкции, а также корректировка имеющегося:**

Пример: Существенное объективное обстоятельство:
смерть физического лица – обладателя имущественных прав на результаты НТД, признание его в установленном порядке недееспособным или ограничено дееспособным, инвалидом, препятствующее осуществлению деятельности по коммерциализации результатов НТД

Решение: Расширение Перечня.

Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, и пути их решения

Указ Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59 :

- **Малый объем рынка в Республике Беларусь и, как следствие, по многим видам продукции имеется одно предприятие, на котором можно коммерциализовать результат НТД**

Решения нет;

- **Отсутствие в Указе нормы, обязывающей предприятие-изготовитель продукции независимо от его формы собственности перечислять Исполнителю роялти при осуществлении обязательной коммерциализации результатов НТД.**

Решение: Внесение такой нормы в Указ.

Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, и пути их решения

**Постановление Совета Министров Республики
Беларусь от 31 августа 2005 г. № 961 :**

- **п. 7: на сопровождение программы выделяется до 3 % средств республиканского бюджета; если проект выполняется за счет РЦИФ, средства не выделяются, т.к. в Указе Президента РБ от 07.08.2012г. № 357 на эти цели расходование средств фонда не предусмотрено (п. 5 Положения)**

Решение – внесение дополнения в Указ;

- **п. 17: если объемы выпуска продукции по годам в натуральном выражении не выполнены, а в стоимостном выражении эффективность продукции достигает 5 и более, задание считается невыполненным в полном объеме**

**Решение – внимательно готовить договор на
НИОКТР.**

Проблемные вопросы, связанные с коммерциализацией результатов НТД, и пути их решения

**Постановление Совета Министров Республики
Беларусь от 31 августа 2005 г. № 961 :**

- **Согласование с органами местной власти.
В случае предприятия негосударственной формы
собственности существует большая проблема
при согласовании задания ГНТП.**

Решение – внесение изменений в постановление.

Проблемы:

Разрыв между законодательством и правоприменительной деятельностью

Пример: выплата вознаграждений за создание и использование ОПС:

- **в ряде организаций (предприятий) вознаграждение за создание ОПС вообще не выплачивается**
- **руководители не заинтересованы в выплате вознаграждений по различным причинам (экономическим, субъективным и т.п.)**
- **руководители не несут никакой ответственности за нарушение законодательства в этой сфере**
- **другие.**

Проблемы: Отсутствие развитой инфраструктуры сфере ИС

Инфраструктура в сфере ИС является неотъемлемой составной частью инновационной инфраструктуры Национальной инновационной системы. Она в значительной степени определяет эффективность коммерциализации результатов научно-технической деятельности, базирующихся на объектах ИС, и в конечном счете играет ключевую роль в повышении конкурентоспособности организаций (предприятий).

Основные проблемы функционирования инфраструктуры в сфере ИС

- 1. На стадии обеспечения правовой охраны объектов ИС очень мало специалистов в IT-сфере и патентных поверенных, имеющих базовое техническое или естественнонаучное образование, что затрудняет подготовку качественных заявок на выдачу патентов на изобретения (РСТ и в высокотехнологичных областях)**

Основные проблемы функционирования инфраструктуры в сфере ИС

- 2. Низкая эффективность функционирования элементов инфраструктуры, ответственных за коммерциализацию результатов научно-технической деятельности, что связано, прежде всего, с низким уровнем менеджмента, нерешенностью вопроса об источниках финансирования элементов инфраструктуры ИС на различных уровнях управления инновационным процессом, а также отсутствием критической массы работающих в этих структурах высококвалифицированных специалистов**

Основные проблемы функционирования инфраструктуры в сфере ИС

- 3. В Республике Беларусь отсутствует эффективная система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в сфере бизнес-образования, включая ИС, и как следствие, недостаточно менеджеров, способных работать в реальных экономических условиях. Результатом является наблюдающееся в последние годы падение активности в изобретательской сфере, что нашло отражение в ухудшении позиции Республики Беларусь в Глобальном инновационном индексе**

Проблемы:

Отсутствие внутренней статистики по лицензированию объектов ИС в Беларуси

Результатом является отсутствие информация для принятия управленческих решений в этой сфере.

Решение: Введение статистической отчетности.

Направления повышения эффективности коммерциализации результатов НТД

1. Гармонизация законодательства в рамках региональных процедур, прежде всего государств ЕАЭС

Примеры:

- в РФ законодательство об ИС кодифицировано, в РБ – нет (работа ведется);
- в РФ – исключительное право на ноу-хау, в РБ – нет;
- в РФ – есть лицензионный договор на ноу-хау в РБ – нет;
- служебный секрет производства (ноу-хау) в РБ де факто есть, де юре – нет;
- в РБ ТЗ не является НМА, в странах ЕЭАС – является и т.д.

Направления повышения эффективности коммерциализации результатов НТД

2. **Совершенствование правоприменительной практики**
3. **Развитие инфраструктуры в сфере ИС:**

Создание на предприятиях, в научных организациях, университетах *эффективной инфраструктуры коммерциализации результатов научно-технической деятельности*, включая объекты ИС, определив основные показатели их деятельности и источники финансирования

Направления повышения эффективности коммерциализации результатов НТД

4. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров в сфере бизнес-образования

Совместно с бизнес-сообществом, имеющим успешный опыт в реализации инновационных проектов, разработать и поэтапно реализовать национальную систему бизнес-образования для инновационной сферы, включая управление интеллектуальной собственностью

Направления повышения эффективности коммерциализации результатов НТД

5. Введение государственного заказа в рамках Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на переподготовку специалистов на базе высшего образования и повышение квалификации специалистов и руководящих работников в сфере коммерциализации результатов НТД; расширить целевую подготовку в аспирантуре и докторантуре по юридическим и экономическим специальностям в области ИС

Вывод

Реализация комплекса предлагаемых мер позволит Республике Беларусь активизировать работу и сделать прорыв в повышении эффективности коммерциализации результатов НТД, обеспечив этот процесс необходимыми кадрами по различным направлениям деятельности для решения социально-экономических задач, стоящих перед страной.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

Контактная информация



Нечепуренко Юрий Васильевич

начальник научно-инновационного отдела

+375 17 378 88 05

nuv@bsu.by

НИИ физико-химических проблем Белгосуниверситета
ул. Ленинградская, 14, г. Минск, 220006, Республика Беларусь
<http://fhp.bsu.by>