



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST

Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА

ПРОУЧВАНЕ НА СТРУКТУРАТА И ДЕЙНОСТТА НА УНИВЕРСИТЕТСКИ ЦЕНТРОВЕ И ИНСТИТУТИ ЗА ТРАНСФЕР НА ЗНАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

Доц. С. Ковачева, Проф. Н. Дишовски





Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST

Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА

Защо Центрове за трансфер на технологии във ВУ?

По становища на работодатели и данни от РСВУБ от 2015 година (БСК, 2015; РСВУБ, 2015):

- „Връзката на бизнеса с висшите училища у нас все още е твърде слаба“;
- „Научната дейност в университетите, доколкото я има, продължава да бъде далеч от приложение в реалния сектор“;
- „повечето университети у нас не могат да се похвалят дори с 10% ползваемост на научните си продукти и услуги от работодателите“.



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



ЕДНА ПОСОКА
МНОГО ВЪЗМОЖНОСТИ

ЕДИНЕН ИНФОРМАЦИОНЕН ПОРТАЛ
НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ СТРУКТУРНИ И ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



НАЧАЛО АКТУАЛНО Оперативни програми Изпълнение ОИЦ Документи

Следващо по
Европейски съюз

- Добро управление
- Инициатива за малки и средни предприятия
- Иновации и конкурентоспособност
- Наука и образование за интелигентен растеж
- Околна среда
- Програма за морско дело и рибарство
- Програма за развитие на селските райони
- Развитие на човешките ресурси
- Региони в растеж
- Транспорт и транспортна инфраструктура
- Фонд на фондовете
- Водено от общностите местно развитие
- Програми за териториално сътрудничество 2014-2020
- Брексит

bg/bg/taxonomy/term/4

За периода 2015 – 2023 - промяна във ВУ:

- университетите увеличават многократно своите усилия в търсенето на методи и подходи за ефективно взаимодействие с бизнеса;
- създаването на ЦТТ във ВУ се подкрепя финансово чрез проектно финансиране и дейността им подпомага ВУ в създаване и непрекъснато поддържане на взаимодействието между висшето образование, научните изследвания във ВУ и икономическите субекти в България.



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



ViOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА

Данни за напредъка на университетите в периода 2015 – 2023 в посока на ползваемост на научните постижения от бизнеса публикуват:

- НСИ;
- МОН;
- ЕДИНЕН ИНФОРМАЦИОНЕН ПОРТАЛ НА ЕС;
- БСК;
- РСВУБ
- всяко едно ВУ и др.



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



ViOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ

В настоящото Internet базирано проучване и при търсене на обективно потвърждение за напредъка във взаимодействието между бизнеса и ВУ, „Рейтинговата система на висшите училища в България“ (РСВУБ) може да даде някои отговори:





Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ

Въз основа на данни от РСВУБ са избрани две професионални направление: „Химични технологии“ и „Администрация и управление“ и са изследвани данни по *критерий "Научни изследвания"*, представен от следните индикатори:

- Участие на студенти в НИД;
- Подкрепа за участие на студенти в НИД;
- Общо средства за НИД на студент;
- Привлечени средства за НИД на студент;
- ***Ползваемост на научни продукти и услуги от работодатели.***



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST

Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ

Таблица 1а. Данни по индикатори за критерии НИД в РСВУБ
за ПН „Химични технологии“ (ПН с 3 три акредитирани ВУ)
за 2016 г.

Индикатори по критерии	Научни изследвания	Химикотехнологичен и металургичен университет - София	Университет "Проф.д-р Асен Златаров" - Бургас	Русенски университет "Ангел Кънчев"
Участие на студенти в НИД		55,86	45,12	50
Подкрепа за участие на студенти в НИД		8,25	7,61	8,88
Общо средства за НИД на студент		455	812	138
Привлечени средства за НИД на студент		385	776	102
Ползваемост на научни продукти и услуги от работодатели		3,08	0,66	8,61



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ

Таблица 16. Данни по индикатори за критерии НИД в РСВУБ
за ПН „Химични технологии“ (ПН с 3 три акредитирани ВУ)
за 2022 г.

Индикатори по критерии Научни изследвания	Химикотехнологичен и металургичен университет - София	Университет "Проф. д-р Асен Златаров" - Бургас	Русенски университет "Ангел Кънчев"
Участие на студенти в НИД	72,73	30	50
Подкрепа за участие на студенти в НИД	7,9	7,72	9,05
Общо средства за НИД на студент	1523	1707	691
Привлечени средства за НИД на студент	1440	1580	649
Ползваемост на научни продукти и услуги от работодатели	9,49	3,11	4,91



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ

От таблиците могат да се направят редица заключения за целите на анализа, но трябва да се отбележи значителната промяната в показателите на индикатор *Ползваемост на научни продукти и услуги от работодатели* в ПН Химични технологии за ХТМУ - Таблици 2а и 2б.

Важен резултат от данните е **фактът, че ХТМУ за изследвания период се превръща във водещ университет по ползваемост на научни продукти и услуги от работодатели и бизнес.**



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии

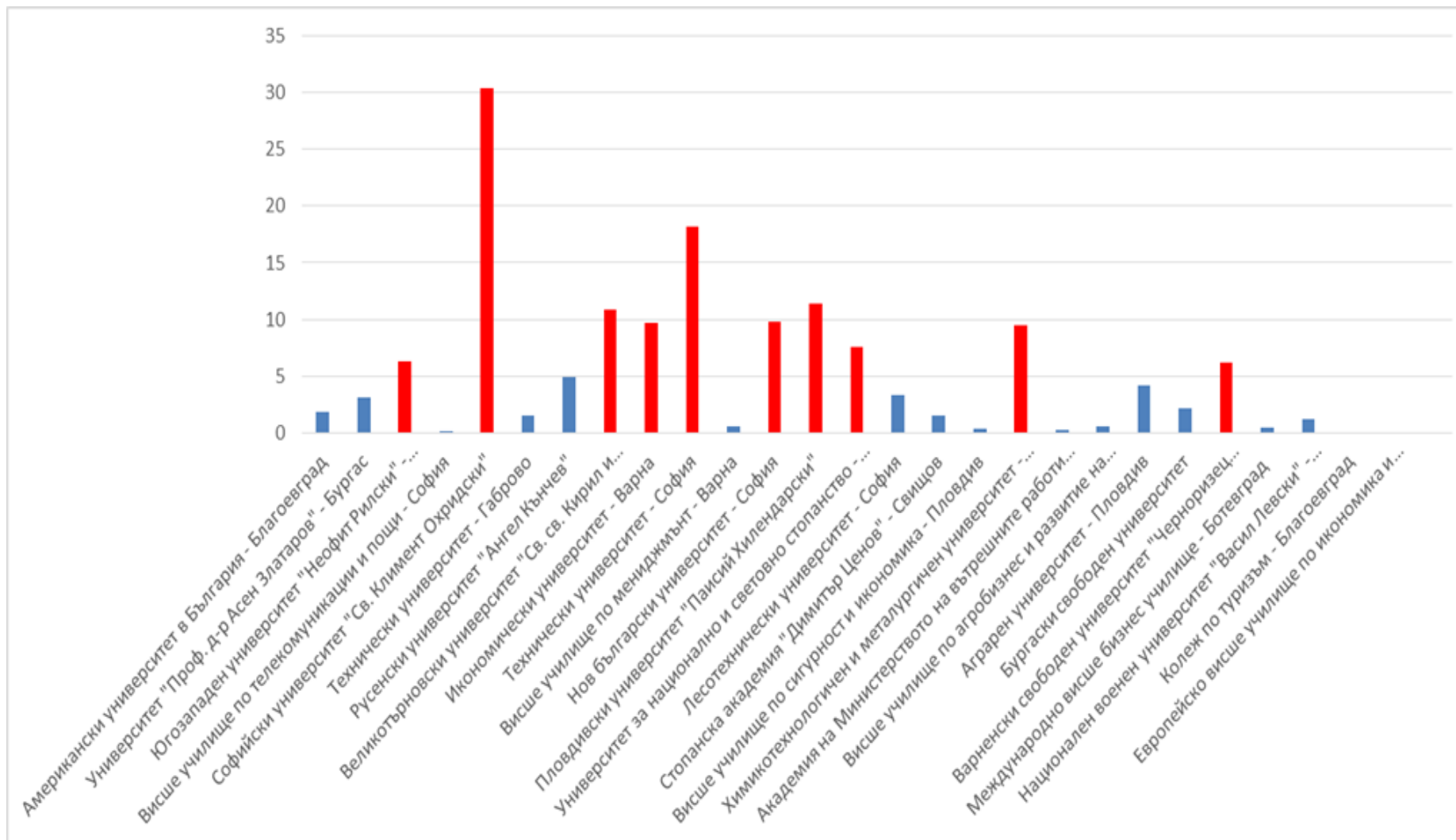


МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ

Фиг. 1. Ползваемост на научни продукти и услуги от работодатели (по данни на Рейтинговата система за 2022 г.) за ПН „Администрация и управление“ – ПН, в което има по-голям брой акредитирани ВУ.





Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMCT
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ

За целите на проучването въз основа на данните, представени на фиг. 1 са избрани 10 университета с добри показатели по индикатор „Ползваемост на научни продукти и услуги от работодатели“ за 2022 г. Това са:

- Софийски университет "Св. Климент Охридски"
- Технически университет - София
- Пловдивски университет "Паисий Хилендарски"
- Великотърновски университет "Св. св. Кирил и Методий"
- Нов български университет - София
- Икономически университет - Варна
- Химикотехнологичен и металургичен университет - София
- Университет за национално и световно стопанство - София
- Югозападен университет "Неофит Рилски" - Благоевград
- Варненски свободен университет "Черноризец Храбър"



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMCT
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ

От анализа на данни за първите три университета с най-добро представяне по изследвания индикатор - *Ползваемост на научни продукти и услуги от работодатели* за 2022 г. може да се обобщи, че:

- всички имат изградени структури с насока ТТ – ЦТТ, ОТТ, ЦК и др.;
- добре организирани сайтове подпомагат информирането на заинтересованите лица и целевите групи;
- този тип центрове за трансфер се интегрират с центрове по предприемачество, кариерно развитие и др. насочени към реализацията на завършилите студенти;
- в областите на професионалните направления, в които обучават университетите се създават и развиват специализирани технологични центрове, лаборатории и институти.



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ

Освен тези 10 университета от фиг.1 се вижда, че и други университети имат добри показатели по този индикатор от РСВУБ и при по-детайлно изследване става ясно, че структурно и организационно **трансферът на технологии е на фокус** и в тяхната структура, но поради редица фактори (дори и такива като събиране и предоставяне на информация за целите на рейтинговата система) показателите по индикатора са по-ниски.



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



РЕЙТИНГОВА
СИСТЕМА НА
ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА
В БЪЛГАРИЯ

Един подобен пример е **Лесотехническият университет, София**. Този университет работи в тясна връзка с цялостната система на Горското стопанство, има много добри взаимоотношения с бизнеса и предприятията в областта на дървообработващата и мебелна промишленост, агрономството и ветеринарната медицина. Приоритет за науката в университета е трансфера на технологии, който обединява в себе си организационно **5 центъра и Служба за съвети БИОРЕС** със статут на център :

- Център за насърчаване на предприемачеството
- Център за проектно осигуряване
- БИОРЕС - служба (център) за съвети
- Център за кариерно развитие
- Център за трансфер на технологии
- IP-Point.



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



Химикотехнологичен и металургичен университет – София, е на 7 място по индикатор „Ползваемост на научни продукти и услуги от работодатели“ за 2022 г. – фиг.1.

Университетът е с дълбоки традиции в областта на разработването и внедряването на нови технологии и е търсен партньор от бизнеса във всички области на научно-изследователската дейност на университета.

От 2008 г. в структурата на ХТМУ действа „Офис за трансфер на знание и технологии“ (ОТЗТ), който има мисия „стимулиране, ефективно управление и подпомагане на контактите между ХТМУ и индустриалния сектор за улесняване на свободния обмен на знание, идеи и технологии с цел повишаване на конкурентоспособността на българската икономика“.



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА

От 2023 г. университетът започва мащабна дейност по организиране, подпомагане и развитие на иновационната си дейност чрез създаване на **специализирана организационна структура**



ЦЕНТЪР ЗА ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ (ЦТТ)

по проект BG-RRP-2.004-0002-C01, BiOrgaMST (Биоактивни органични и неорганични авангардни материали и чисти технологии), процедура: BG-RRP-2.004 – Създаване на мрежа от изследователски висши училища в България по Национален план за възстановяване и устойчивост.



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU

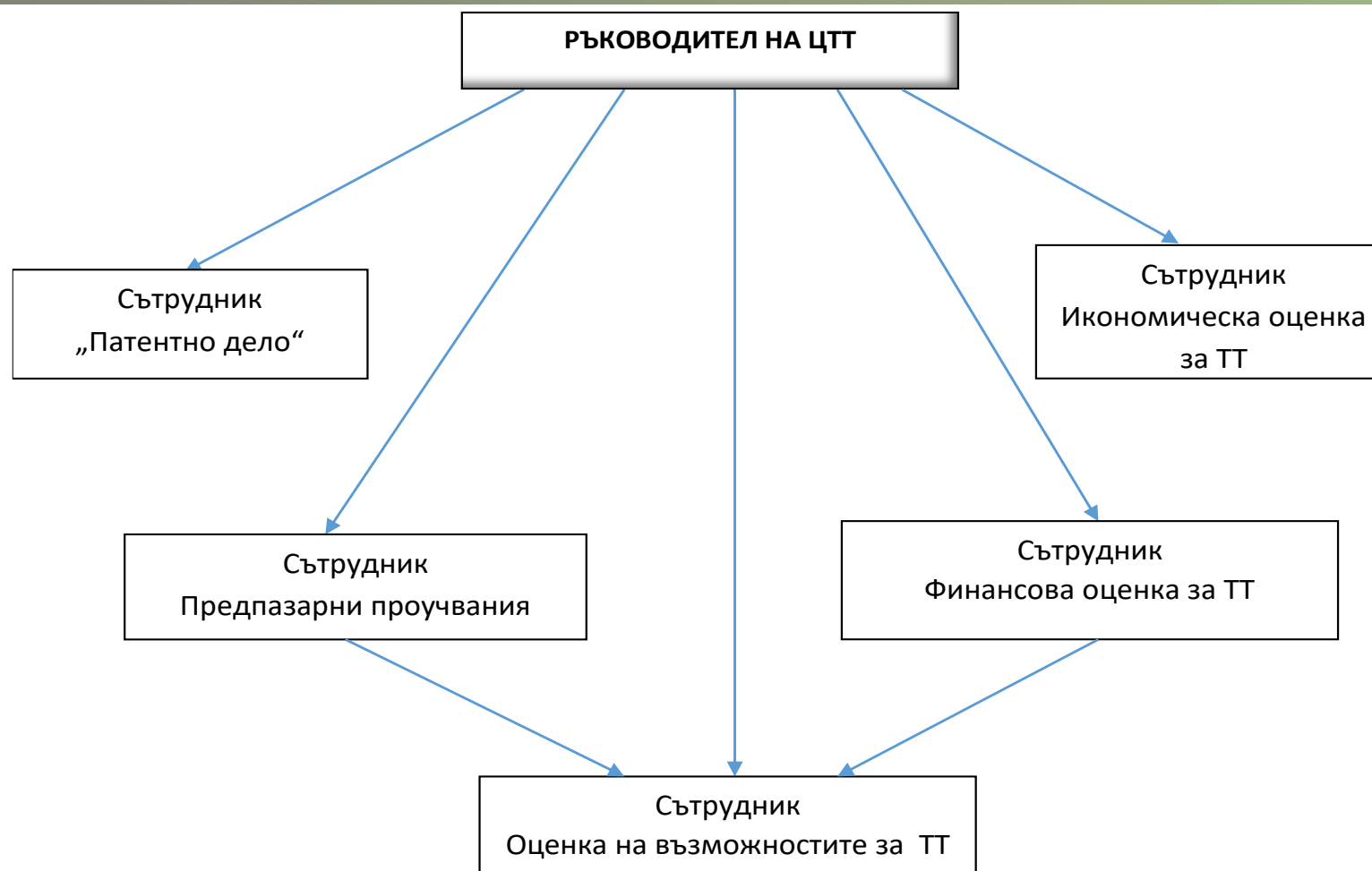


BiOrgaMST

Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



Структура на ЦЕНТЪРА ЗА ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ, ХТМУ



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



Моделът за практическа реализация на трансфера на технологии е т.н. „линеен модел“ за ТТ.

Съгласно този модел основни канали за ТТ от ХТМУ към индустрията са:

- университетските изследвания, които са финансирани от предприятията;
- консултантските услуги;
- патенти с участие в съвместни изобретателските колективи;
- „предприятията-обучители“, в които ТТ се реализира чрез програмите за магистърско обучение;
- участие на студентите в разработването на научно-изследователските проекти;
- провеждането на част от обучението на студентите и практиките им на територията на това предприятие;
- и др.



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА

Утвърденият модел на реализиране на ТТ в ХТМУ включва **пет основни етапа:**



- Ефективно наблюдение на научно-изследователската дейност в ХТМУ;
- Подбор на научни постижения и резултати, които могат да бъдат защитени и трансферирани;
- Оказване на помощ от ЦТТ при изработване на патентните описания и оформяне на патентните претенции;
- Разработване на конкретни подходи за реализация на научно-изследователските резултати от тези разработки;
- Проследяване на развитието и подпомагане на реализацията на ТТ с предпазарни проучвания, финансово-икономически оценки, инвестиционни оценки, бизнес планове и др.



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА

Основни изводи:

- Всички, включени в изследването университети имат изградени структури с насока трансфер на знания и технологии, макар и от различен тип и с специфична структура – центрове и/или офиси по трансфер на технологии, центрове по конкурентоспособност, центрове за насърчаване на предприемачеството, иновационни центрове и др.;
- Създаваните центрове и институти в тези университети, разбираемо, са в областите на професионалните направления, в които обучават университетите и в които те имат добре развита научно-изследователска дейност и доказано високи научни постижения;



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА

Основни изводи:

- Структурите, насочени към взаимодействие с бизнеса притежават и поддържат добре организирани информационни канали и инструменти, които подпомагат комуникацията със заинтересованите лица и целевите групи;
- Работата в университетите все повече се насочва към интегриране на центровете за трансфер на технологии с центрове по кариерно развитие, бизнес инкубатори, центрове по предприемачество и др., насочени към реализацията на завършилите студенти. Това има пряко отношение с формиране на интерес у бъдещите кандидат-студенти към специалности в съответния университет.



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST

Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА

Заклучение

Резултатите и анализа показват засилен стремеж на университетите в България и на ХТМУ да отговорят на предизвикателствата на съвременната среда, практическите условия, изискванията на пазара, технологичното развитие и работодателите и да търсят път към заздравяване на връзките с потенциалните бизнес партньори.



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



ViOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



Благодаря за вниманието!