



## ДОКЛАД

за състоянието и развитието на научните изследвания  
в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас за 2022 г.

### 1. Резюме на годишен доклад

Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас е водеща научна организация за Югоизточна България, която осъществява научноизследователска дейност (НИД) в съответствие със *Закон за висшето образование* (Глава осма „Организация на научноизследователската дейност във висшите училища“), *Правилника за устройството и дейността на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“* (чл. 37, чл. 38), *Закон за насърчаване на научните изследвания*, *Правилник за наблюдение и оценка на научноизследователската дейност*, *Национална стратегия за развитие на научни изследвания в Република България 2017 – 2030* (НСРНИ), *Иновационна стратегия за интелигентна специализация 2014 – 2020* (ИСИС) и *Стратегия за развитие на научноизследователската дейност в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас*.

С цел подобряване на механизмите и дейностите по модернизиране на системата за научни изследвания, през 2022 г. ръководството на университета осъществи действия по прилагане на комплекс от взаимосвързани и допълващи се политики, въздействащи пряко върху качеството и издигането на световно ниво на НИД. Цялостната изследователска дейност в университета се организира от Научноизследователския институт (НИИ), който осигурява благоприятни условия за балансирано развитие на научните изследвания, насочени към постигане на специфичните цели по приоритетни направления на НСРНИ. Основно дейността е обвързана с решаване на научни, научно-приложни и приложни задачи в различни области на живота – химия и химични технологии, биотехнологии, медицина и здравни грижи, енергетика, компютърни науки, софтуерно инженерство, електроника, околната среда, педагогика, туризъм и др.

Успешното отчитане на трите етапа на НП „Млади учени и постдокторанти (2018–2020)“ и приносът на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ за достигане на индикаторите на Програмата допринесе за одобрението на университета като бенефициент по втората НП „Млади учени и постдокторанти-2“. Продължи работата в посока повишаване квалификацията на специалистите и кариерно развитие на докторантите и академичния състав чрез осигуряване на условия за високо ниво на научните изследвания. Наблюдава се засилен интерес от страна на младите изследователи и докторанти за участие в проектна изследователска дейност по актуални научни проблеми. Организиран са различни научни форуми и е предоставен финансов стимул да постигнати високи научни резултати. Най-голям дял на учените от университета, заети с проектна дейност, отчитат природните и техническите науки, следвани от медицински и здравни науки, хуманитарни науки и изкуства, обществени науки, като процентът на жените, работещи по научноизследователски проекти е по-голям, от този на мъжете.

Стремежът на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас към провеждане на политика на стимулиране на иновативна НИД се изразява в насърчаване на академичния състав към развитие на приложни научни изследвания, които са ориентирани към пазарната икономика; засилване на участието на научноизследователски колективи в различни конкурси по национални и международни програми; насърчаване на партньорство с колективи от Българската академия на науките и други висши училища в страната и чужбина за реализиране на съвместни научноизследователски проекти и апликации в



международни програми; засилване на интеграцията на научната и иновативна дейност с националния и европейския бизнес; увеличаване броя на докторантите и студентите, ангажирани с научноизследователска работа по конкретни проекти и разширяване на научноизследователските им изяви в различни научни форуми.

С цел издигане нивото на научната продукция на академичния състав и реализиране на конкурентноспособна публикационна дейност, в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ през 2022 г. се въведе механизъм за получаване на допълнителен финансов стимул за научноизследователския състав, назначен на трудов договор, за авторство или съавторство на научни публикации в списания, реферирани или индексирани в световните бази данни Web of Science или Scopus. Университетът бе одобрен като бенефициент по НП „Стимулиране на публикационната активност в авторитетни международни научни списания и отворения достъп до научна информация“.

Чрез реализираните дейности по *три* проекта, финансирани по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014 – 2020, Приоритетна ос 1 „Научни изследвания и технологично развитие“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове, по *пет* договора към Фонд „Научни изследвания“ в конкурси за финансиране на фундаментални научни изследвания и по *една* Национална научна програма (ЕПЛЮС), през 2022 г. продължи работата в посока осигуряване на модерна и поддържана научноизследователска инфраструктура за провеждане на висококачествени научни изследвания.

Продължава положителния тренд относно повишаване на количеството и качеството на международно видимата научна продукция. Учените от университета през 2022 г. са реализирали 401 бр. научни публикации, от които 142 бр. са публикувани в специализирани списания, индексирани в световноизвестните бази данни Web of Science и Scopus. Статиите в сборници от научни конференции, публикувани в Conference Proceedings в Thomson Reuters и Scopus са 55 бр. Запазва се и положителен тренд при забелязаните цитати на публикации на учени от университета. Спрямо 2020 г. техният брой е нараснал с около 10%, а спрямо 2021 г. с около 1%.

Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ извършва дейности по проекти, свързани с решаването на задачи от регионално и национално значение. Продължава търсенето на механизми по Оперативни програми „Хоризонт 2020“ и “Хоризонт Европа” за поощряване и развиване на приложни научни изследвания в приоритетните на ИСИС тематични области. Университетът разширява международното сътрудничество за обмен на идеи и знания и чрез реализиране на дейности по изпълнение на два проекта по Програма Интеррег - ИПП за трансгранично сътрудничество България-Турция 2014 – 2020 и по съвместна Оперативна програма за трансгранично сътрудничество „Черноморски басейн“ 2014 – 2020. Изпълнявани са и проекти по Програма Лайф 2020, сектор „Води и морска околна среда“ и Програма за морско дело и рибарство 2014 – 2020 г.

Безспорен лидер по отношение на договори с бизнеса и реализация на научни продукти е Лабораторията по математична химия към НИИ на университета, чиято изследователска дейност представлява интерес за обществото и бизнеса не само в страната, но и в чужбина.

**2. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 1. Осигуряване на висока квалификация и ефективно кариерно развитие на учените, основано на високо ниво на научните изследвания.**

Изграждането на висококвалифициран човешки потенциал е дълъг процес, в основата на който стоят националните критерии за кариерно развитие на учените, съобразени със спецификата на научните области и професионални направления. Повишаването на



квалификацията на учените в университета и осигуряването на възможности за тяхното кариерно развитие е свързано с реализирането на редица дейности, които ни доближават до постигане на визията на стратегията по отношение на човешките ресурси. И през 2022 г. в университета са създадени необходимите условия за осъществяване на различни творчески проекти и стимулиране на висококачествена научна дейност.

Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ продължи да осъществява конкретни действия за интеграцията и кариерното развитие на назначените млади учени и постдокторанти. През 2022 г. университетът бе одобрен за бенефициент по НП „Млади учени и постдокторанти-2“. Разпределението на средствата за всеки етап се осъществи на конкурсен принцип съгласно *Методика за преразпределение на получените средства между структурните звена* на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ и нови *Вътрешни правила за определяне на броя и размерите на допълнителните възнаграждения за млади учени и грантовете за постдокторанти*. За първия етап на програмата са обявени две покани за кандидатстване, от които са одобрени общо 11 кандидата – по модул „Млади учени“ са класирани 5 учени, а по модул „Постдокторанти“ е отпуснато финансиране на шест проектни предложения. Отчитането на първия етап на програмата предстои през месец декември тази година.

Кариерното развитие на докторантите и академичния състав на университета е тясно свързано с осъществяваната НИД. В съответствие с *Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“*, през 2022 г. на академична длъжност „професор“ са избрани 5-ма учени, „доцент“ – 21, „главен асистент“ – 18 и „асистент“ – 28, като за последната академична длъжност не се изискват наукометрични показатели. Новоназначените учени са повече от два пъти спрямо предходната година, като основно това се дължи на разрастването и утвърждаването на Медицински факултет на университета. През 2022 г. са защитени 8 дисертации за придобиване на ОНС „доктор“.

За повишаването на чуждоезиковата и професионална компетентност на учените в университета и тази година са организирани курсове по чужди езици, а конкретно за обучаващите се в ОНС „доктор“ са разработени образователни курсове по специализирани дисциплини, които имат за цел усвояване на ключови знания и умения по приоритетните за стратегията направления. Мотивираното повишаване на личностната и професионалната компетентност на учените в университета е предпоставка за достигане на високо ниво на научните изследвания и дългосрочна научна кариера.

Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ разполага с добра материално-техническа база, изпълнява проекти пряко ангажирани с подобряване на научната инфраструктура и поддържа високо ниво на информационно осигуряване на учените. Засилва се интересът на младите изследователи към възможности, свързани с участието им в проектна изследователска дейност по актуални научни проблеми. През 2022 г. са организирани и проведени научни форуми, предимно за младите учени, на които са представени научни резултати:

- Научна сесия „Природни и технически науки-2022“ за студенти, докторанти и млади научни работници, проведена на 26 май 2022 г. Представени са общо 13 доклада в секции “Студенти” и секция “Докторанти и млади научни работници”.

- IV Студентска научна сесия, организирана от ФОЗЗГ, МФ и МК, проведена на 20.05.2022 г. В сесията са взели участие студенти от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Медицински университет – Пловдив и Тракийски университет – Стара Загора. Изнесени са 28 доклада, по които са работили 42-ма студенти и 25 академични наставници.



• VI-та Екологична конференция за ученици и студенти „Да мислим Екологично за бъдещето“, проведена в периода 23 – 26 март 2022 г., гр. Бургас. Участие са взели общо 124 ученици, студенти и докторанти, като са изнесени 90 научни съобщения.

• Конференция на студентите от СК „Историк“ и СК „Интелектуалец“ към катедра „История и философия“, проведена в електронна среда на 22 декември 2022 г. В конференцията са взели участие студенти от специалност „История и философия“ и специалност „Български език и история“, изнесени са 4 доклада.

• Студентска научна конференция, организирана от Факултет по обществени науки, секция “Стопанско управление и индустриален мениджмънт“, проведена в две сесии: 12 май 2022 г. – изнесени са 33 доклада от 32 участника и 01 декември 2022 г. – изнесени 18 доклада от 21 участника.

Функциониращият от години Център за кариерно развитие към Университет “Проф. д-р Асен Златаров” е в услуга, както на студентите, които се интересуват от работа и стажантски програми, така и на работодателите, търсещи служители. Центърът спомага за преодоляване на затрудненията в комуникациите между бизнеса, академичната среда и студентите, като на студентите се дават ценни насоки за професионалното и кариерното им ориентирание.

За добрия имидж на университета, не само сред научните среди, но и в обществото, допринасят присъдените на изследователския състав награди и отличия. През 2022 г. доц. д-р Величка Транева е удостоена със Специална награда от международна конференция INFUS 2022, Измир, Турция за изключителна статия „Intuitionistic fuzzy two-factor variance analysis (IFANOVA) of movie ticket sales“ със съавтор доц. д-р Стоян Транев.

**3. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 2:** *Повишаване на жизнения стандарт и на социалния статус на учените и специалистите, заети в научноизследователска дейност, посредством осигуряване на адекватно и съобразено с постигнатите резултати заплащане, както и на добри условия на труд*

За реализирането на дейности през 2022 г., свързани с повишаване на жизнения стандарт и социалния статус на учените и специалистите в университета, пряко ангажирани с научноизследователска дейност допринесе, както цялостната политиката на държавата, така и предприетите действия от страна на университета. Доходите на учените в университета бележат възходящо развитие, което се дължи на целевото финансиране от държавата за увеличение на основните работни заплати на академичните длъжности, на основание чл. 105 от Закона за държавния бюджет на Република България за 2021 г. Всички мерки и действия от страна на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ са в посока на създаване на благоприятни условия за кариерно развитие на учените и специалистите, привличане на все повече млади хора към науката, осигуряване на допълнително заплащане за учените, които са членове на работни екипи по национални и международни научноизследователски проекти, както и подобряване на материално-техническата база и условията на труд.

През 2022 г. Университетът бе одобрен като бенефициент по НП „Стимулиране на публикационната активност в авторитетни международни научни списания и отворения достъп до научна информация“, като в тази връзка се реализираха промени в Правилник за определяне на работната заплата. Полученото финансиране за първия етап на програмата е в размер на 32 853 лв. С решение на Академичния съвет, Университетът отпусна за същото предназначение сума в размер на 33 000 лв. Разпределението на средствата се осъществи въз основа на методика, част от Вътрешни правила за регламентиране на реда на заплащане на допълнително финансово стимулиране на научноизследователския състав, назначен на трудов договор, за авторство или съавторство на научни публикации в





списания, реферирани или индексирани в световните бази данни *Web of Science* или *Scopus*, като допълнителния финансов стимул за публикационна активност се изчислява на база общия брой точки за съответните публикации по квартали и се предоставя един път в годината. Предоставените възможности за получаване на допълнително материално стимулиране се отразиха положително върху публикационния профил на учените в университета.

Реализирането на първия етап от НП „Млади учени и постдокторанти-2“ осигури възможността през 2022 г. общо 11 млади учени и постдокторанти да бъдат финансово стимулирани за извършване научноизследователска дейност по приоритетните за стратегията направления. През изминалата година 63 учени от изследователския състав на НИИ към университета са били ангажирани с осъществяване на теоретични и приложни научни изследвания в приоритетните научни направления, залегнали в НСРНИ и съобразени с ИСИС. Приходите на института от национална и международна проектната дейност, както и от договори с международни организации и фирми дават възможност високо ценените изследователи и специалисти, заети с научноизследователска дейност да получават адекватно и съобразено с научните резултати заплащане.

**4. Дейности , свързани с постигане на специфична цел 3. Повишаване на броя на учените до характерни за ЕС нива и балансираното им разпределение по възраст, пол, научни области и региони**

Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ е единственият държавен университет в Югоизточна България и разкриването на Медицински факултет в структурата му през 2019 г., както акредитирането на ПН 7.1 Медицина, предостави възможност за привличане на млади учени и изследователи в областта на медицинските науки в този регион на страната. През изминалата година към академичния състав на университета се присъединиха водещи медицински специалисти от цялата страна, които извършват научноизследователска дейност и подготвят бъдещи специалисти, използвайки най-ново поколение медицинска апаратура.

За 2022 г. университетът традиционно отчита най-голям дял на учените заети с проектна дейност в научна област природни и техническите науки, следвани от медицински и здравни науки, хуманитарни науки и изкуства, обществени науки. Процентът на жените учени, работещи по научноизследователски проекти е 68%, а разпределението на изследователите по възрастови групи е следното: до 34 г. – 0,11%; от 35 до 44 г. – 0,19%; от 45 до 54 г. – 0,35%; от 55 до 64 г. – 0,29%; и 65 г. и повече – 0,06%. Прави впечатление, че при възрастовите групи от 35 г. до 64 г. разпределението е равномерно, но е необходимо университетът да търси допълнителни стимули за привличане на младите хора към наука.

**5. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 4. Развитие, поддържане и ефективно използване на модерна научна инфраструктура, балансирана по тематични области и региони, и осигуряване на необходим достъп до европейска и международна научна инфраструктура**

Усилията на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ в посока осигуряване на модерна и поддържана научноизследователска инфраструктура за провеждане на висококачествени научни изследвания се реализират чрез партньорско участие в три проекта, финансирани по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014 – 2020, Приоритетна ос 1 „Научни изследвания и технологично развитие“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове:



• Проект BG05M2OP001-1.002-0019 *Център за компетентност по Чисти технологии за устойчиво развитие – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика* с бенефициент Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“, чиято цел е създаване и приложение на иновативни технологии за кръгова икономика с фокус върху води, енергия, управление на отпадъци, чиста околна среда и развитие на технологичното предприемачество. Краен резултат от дейностите по проекта е създаване в университета на специализирана лаборатория по рециклиране на ценни компоненти от води и утайки. Получената сума за 2022 г. е 118 974 лв.

• Проект BG05M2OP001-1.002-0011 *Център за компетентност по Мехатроника и чисти технологии MIRACle (Mechatronics, Innovation, Robotics, Automation, Clean technologies)* с бенефициент Институт по механика – БАН, чиято цел е обединяването на усилията на изявени учени и университетски преподаватели за създаване на единна инфраструктура за високотехнологични иновативни научни изследвания, насочени към бизнеса в областта на мехатрониката и чистите технологии. Получената сума за 2022 г. е 23 560 лв.

• Проект BG05M2OP001-1.001-0004-C01 *Център за върхови постижения по Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)* с бенефициент СУ „Св. Климент Охридски“, чиято цел е изграждане на уникален научноизследователски център, отговарящ на изискванията за модерна е-инфраструктура и научни изследвания на високо международно равнище. Получената сума за 2022 г. е 587 618 лв.

През 2022 г. университетът продължи да реализира дейности по ННП „Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита (ЕПЛЮС)“, стартирала през 2018 г. Екипът от страна на университета работи в няколко направления: разработване на супер-кондензаторни хибридни системи разработване на ново поколение биоелектрохимични реактори с газ-дифузионни катоди и аноди с имобилизирани микроорганизми за директна трансформация на отпадъчни органични продукти в електрическа енергия, както и в разработване на хибридни био-електрохимични системи, които съчетават утилизирването на отпадъчни водни потоци и газови емисии на CO<sub>2</sub> от индустриални източници. Научният екип от университета приключи успешно дейността си по трите компонента на програмата – K1: „Съхранение и преобразуване на възобновяема енергия“; K2: „Електрически превозни средства и водородна мобилност“ и K3: „Нови ефективни материали и процеси за улавяне и оползотворяване на въглероден диоксид“. Резултатите от изпълнението на програмата са популяризирани сред научната общност и обществото посредством информационни дни на ЕПЛЮС, медийни изяви, специални доклади, научни съобщения и научни доклади

Във връзка с изпълнението на проект „Трансграничните региони си сътрудничат за СИН РАСТЕЖ“ (BLUE GROWTH COLLABs), първи стратегически проект по Програма Интеррег - ИПП за трансгранично сътрудничество България - Турция 2014 – 2020, са оборудвани три лаборатории със съвременна аналитична апаратура, обзавеждане и консумативи, които функционират и осъществяват научноизследователска дейност на високо ниво – Лаборатория за анализ на замърсяването на водите с пластмаса, Лаборатория за анализ и моделиране на водни екосистеми, Лаборатория по аквакултури и биотехнологии.

За поддържане и осъвременяване на наличната научна инфраструктура спомагат действащите договори с Фонд „Научни изследвания“ към МОН. През 2022 г. университетът е бенефициент по 5 договора и са изготвени научни и финансови отчети на два проекта. В „Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания-2022“ е класиран един проект от Комисията по обществени науки.



Развитието и поддържането на модерна научноизследователска инфраструктура в университета предоставя възможност за достъп на учените до уникална апаратура и оборудване, която осигурява високо качество на научните изследвания и конкурентоспособност на научните резултати, както у нас, така и в чужбина.

**6. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 5. Устойчиво възстановяване на международните позиции на страната по количество и качество на международно видимата научна продукция**

Водещите резултати в НИД на университета се реализират предимно в химическите науки, химичните технологии, биотехнологии, компютърните и техническите науки. Научни колективи извършват фундаментални и приложни изследвания по направления, залегнали като приоритетни в НСРНИ и ИСИС и е налице относителен баланс по научни направления. През 2022 г. университетът отчита общо 401 бр. научни публикации на академичния състав, които са реферирани и индексирани в световни литературни източници, от които 142 бр. са публикувани в специализирани списания с импакт-фактор (Web of Science) и импакт-ранг (Scopus). Статиите в сборници от научни конференции, публикувани в Conference Proceedings в Thomson Reuters и Scopus са 55 броя. Реализираните научни издания са: 27 монографии, 2 сборника с научни доклади от научни конференции, 2 сборника с резюмета от студентски научни сесии и 5 научни списания. С цел подпомагане на учебния процес са издадени 10 учебника, 2 учебни помагала и 2 ръководства. Съгласно световноизвестните бази данни Web of Science и Scopus, за последните три години, забелязаните цитати на публикации на учени от университета са: 2020 г. – 979 бр., 2021 г. – 1084 бр., 2022 г. – 1091 бр. Продължава положителната тенденция от предходни години за повишаване на количеството и качеството на международно видимата научна продукция.

Със предоставената през 2020 г. възможност за споделяне на научна информация чрез Българския портал за отворена наука, създаден и поддържан от Национален център за информация и документация (НАЦИД), учените от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ споделят научни резултати от свои изследвания, финансирани с публични средства, включително публикации с отворен достъп. Академичният състав, учените и администрацията от университета поддържат актуална информация в регистрите на НАЦИД.

Добрата оценка на НИД на университета, в съответствие с *Правилник за наблюдение и оценка на научноизследователската дейност*, доведе до повишаване на размера на държавната субсидия за научноизследователска и художествено-творческа дейност в последните три години.

**7. Дейности, свързани с постигане на Специфична цел 6. Повишаване на количеството и качеството на научните изследвания, свързани с проблеми от регионално и национално значение**

Университетът извършва дейности, касаещи разрешаването на проблеми от регионално и национално значение по два проекта. В рамките на изпълнението на съвместен проект между Община Бургас и Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – „Повишаване на знанията за морската околна среда за устойчиво управление на морските ресурси и постигане целите на син растеж“, финансиран по Програма за морско дело и рибарство 2014 – 2020 г., са извършени мащабни проучвания на екологичното състояние на Бургаския залив, с помощта на дистанционен подводен управляем апарат (pROV). Резултат от дейността по проекта е бъдещото намаляване на количеството морски отпадъци, плаващи върху водната повърхност и отложени по морското дъно, както и повишаване на



ангажираността и отговорността на всеки един гражданското общество в опазването на морската околна среда. Проектът е с продължителност 24 месеца, с краен срок 14.12.2022 г., а полученото финансиране за 2022 г. е 150 000 лв.

Съвместно с „Лукойл Нефтохим Бургас“ АД, Община Бургас и фирма „Евровикс“-Италия, Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ е партньор по проект LIFE20 – ENV/BG/001042 „Иновационна технология за третиране на води за по-добро управление на речните басейни“ по програма „Лайф-2020“, сектор „Води и морска околна среда“. Основна цел на проекта е внедряване на иновативна технология за третиране на използваните количества води в технологичните инсталации на „Лукойл Нефтохим Бургас“ АД, което ще позволи намаляване на използването на „свежа“ вода за сметка на обработените използвани количества в инсталациите. Специфична цел на проекта е намаляване на емисиите на замърсители в атмосферния въздух и водите, както и подобряване на екологичното състояние на водите в язовир „Мандра“ като част от Защитена зона „Мандра-Пода“, респективно опазване на биологичното разнообразие в защитената зона. Срокът за изпълнение е 36 месеца, в периода 2020 – 2023 г.

**8. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 7. *Поощряване на приложните научни изследвания и фокусирането им върху приоритетните области на ИСИС***

Чрез реализацията на дейности по проекти от националните научни програми (ЕПЛЮС), Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014 – 2020, Приоритетна ос 1 „Научни изследвания и технологично развитие“ и Оперативни програми „Хоризонт 2020“ и „Хоризонт Европа“ Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ продължава да търси механизми за поощряване и развиване на приложни научни изследвания в приоритетните на ИСИС тематични области. Може да се отбележи, че осигурените условия за постигане на значими научни резултати са довели до нарастване на ефективността на научноизследователската и иновационната дейност в университета. Общият брой договори за НИД, изпълнявани през отчетния период е 82, като 76 бр. от тях са за извършване на конкретни научноизследователски задачи и 6 бр. с характер на научноизследователски услуги в т.ч. 1 бр. с характер на научно-производствена дейност.

**9. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 8. *Стимулиране на частните инвестиции в науката***

Въпреки нестабилната икономическата обстановка в страната през последните години и задълбочаването ѝ, особено по-време на пандемията от COVID-19, през 2022 г. Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ отчита нарастване на инвестиционния интерес към научни изследвания от страна на бизнеса в България и чужбина. Привлечени са нови инвестиции в наука и са подновени замразени заради кризата договорните отношения с бизнеса. Научният продукт, който учените създават в лабораториите на НИИ към университета от години е обект на интерес от страна на чуждестранни частни инвеститори и компании. Лидер в това отношение е придобилата международен авторитет Лабораторията по математична химия, чиято дейност и научен продукт се потребяват от световно известни големи компании като Insight Technology Solution, Belgium; Reach Monitor SL, Barcelona, Spain; 3M, Minnesota, USA; BASF SE, Berlin Germany; LSI Medience Corporation, Tokyo, Japan; Kao Corporation, Tochigi, Japan, L’Oreal SA, Clichy, France, European Petroleum Refiners Association AISBL, Concawe division Brussels, Belgium, Bioassay and Safety Assessment, Givaudan International SA, Vernier, Switzerland и др.

Въпреки сложната икономическа обстановка, лаборатория „Булуристес“ продължи да осъществява своята изследователска дейност, като реализира най-голям дял от всички





приходи от научноизследователски услуги. Лабораторията развива научно-производствена дейност и предлага на пазара сухи експресни тест-ленти за анализ на мляко.

По искане на бизнеса, в лицето на фирма „Химкотерм“, ООД, учени от университета създадоха продукт „Термохромен индикатор“, който се предлага на пазара от името дружеството „УНИхимКо Терм“, ООД, създадено след решение на Академичен съвет на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ за предоставяне на съгласие за учредяване на публично-частно партньорство. Термохромният индикатор е разработен на основата на микрокапсулиран пигмент, реагиращ на телесната температурата чрез постепенна промяна на цвета от черен, виолетов до розов. В зависимост от цветовъзприятието, температурата може да бъде отчетена с точност до 0.1 °C

**10. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 9.** *Разширяване на участието на българската научна общност в европейското изследователско пространство и разширяване на международното научно сътрудничество, както и информация за изпълняване на двустранни спогодби, споразумения и др. двустранни документи (междуправителствени и/или междуинституционални)*

Повишаването на информираността за възможностите за участие на българските учени в европейското изследователско пространство се реализира чрез постоянния обмен на идеи и знания от страна на учените от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ при осъществяване на мобилност, участие в научни форуми и реализиране на проекти за трансгранично сътрудничество.

Университетът има 71 бр. действащи международни договори за академична мобилност, като за изминалата година са осъществени 5 бр. изходящи преподавателски мобилности и 15 бр. входящи мобилности на чуждестранни учени по програма ЕРАЗЪМ+.

През 2022 г. резултатите от изследователската дейност на учените от университета са разпространени посредством 142 бр. участия в национални и 155 бр. международни научни форуми. Подпомогната е дейността на различни основни звена на университета за организацията на 5 научни форума:

- Международна научна конференция „Образование, наука, икономика и технологии“, проведена на 23–24 юни 2022 г., организирана от Факултет по обществени науки. В конференцията са взели участие 274 учени, от тях 13 от чужбина и са изнесени са 168 доклада.

- Международна научно-практическа конференция на тема „Украйна, България, ЕС: икономически, технически и социални тенденции в развитието“, проведена на 02 юли 2022 г., организирана от Факултет по обществени науки.

- Научна конференция „Туризм, образование, бизнес“, проведена в периода 7 – 8 октомври 2022 г., организирана от Колеж по туризъм.

- Международен симпозиум по биоинформатика и биомедицина BioInfoMed'2022, проведен в периода 8-10 октомври 2022 г. В симпозиума са взели участие 128 учени, 95 от България, и 33 от чужбина. От университета са се включили 45 участника.

- Конгрес по медицина „Предизвикателства пред медицинската наука и практика през XXI век“, проведен на 1-3 септември 2022 г., организиран от Медицински факултет. В конгреса са взели участие 147 учени, изнесени са 72 доклада.

През 2022 г. университетът продължи дейностите във връзка с разширяване на международното сътрудничество за обмен на идеи и знания чрез изпълнение на два проекта по Оперативни програми за трансгранично сътрудничество:

- Проект CB005.3.12.001 „Трансграничните региони сътрудничат за СИН РАСТЕЖ“ (BLUE GROWTH COLLABs) – първи стратегически проект по Програма



Интеррег - ИПП за трансгранично сътрудничество България - Турция 2014 – 2020. Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ си партнира с Тракийския университет в гр. Одрин, Гимназията в гр. Одрин и ПГХТ „Акад. Н. Д. Зелинский“, Бургас. Основна цел е създаване на изследователски център за син растеж в трансграничния регион, с инициативи за сътрудничество на научноизследователски институции в областта на опазването на околната среда, намаляване на замърсяването, устойчиво управление на водните екосистеми и ефективно използване на морските и водни ресурси. В рамките на научноизследователския център са оборудвани и функционират: Лаборатория за анализ на замърсяването на водите с пластмаса, Лаборатория за анализ и моделиране на водни екосистеми, Лаборатория по аквакултури и биотехнологии. Сроктът за изпълнение на проекта е 9.10.2023 г., като полученото финансиране за 2022 г. е 1 651 899 лв.

- Проект *LeNetEco 2 BSB 1088* по съвместна Оперативна програма за трансгранично сътрудничество „Черноморски басейн“ 2014 – 2020. Финансовите средства се осигуряват от Европейския инструмент за съседство, Европейски фонд за регионално развитие и Инструмента за предприемаческа помощ. Партнират си организации от четири държави: Университет Данубиус, Румъния (водещ партньор); Агенция за устойчиво развитие и европейска интеграция “Еврорегион Долен Дунав”, Украйна; Национален политехнически университет Одеса, Украйна; Университет “Проф. д-р Асен Златаров”, България; Асоциация за трансгранично сътрудничество “Еврорегион Долен Дунав”, Румъния; Център за екологично консултиране Кахул, Молдова. Общата цел на страните партньори по проекта е да се подобри благосъстоянието на хората в регионите на Черноморския басейн чрез устойчив растеж и съвместни действия за опазване на околната среда.

#### **11. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 10. Значително интензифициране на връзките на науката с образованието, бизнеса, държавните органи и обществото като цяло**

За подсилване на връзките между науката и образованието, бизнеса, държавните органи и обществото като цяло, през 2022 г. университетът участва като партньор по:

- Проект *KTrio5-H2020-MS-C-NIGHT-2020bis. Дог. 3463 ЕС по програма Дейности „Мария Склодовска-Кюри“ по ОП „Хоризонт 2020“ по Оперативна програма „Хоризонт 2020“*. Проектът има за цел да повиши информираността за възможностите в научните изследвания, така че младите хора да изберат кариера като изследователи или иноватори в България. Получената сума за 2022 г. е 5 134 лв.

- Проект *101061564-K-TRIO-HORIZON-MSCA-2022-CITIZENS-01 “Изследователи в триъгълника на знанието” (K-TRIO)*, финансиран от Европейския съюз по дейностите “Мария Склодовска Кюри” по програма “Хоризонт Европа”. Проектът има за цел да приближи учените и тяхната работа до широката общественост и по този да се увеличи осведомеността на хората за научните дейности и постижения, както и ефектът им върху ежедневието. В рамките на проекта е организирана и проведена на 25 септември 2022 *Европейска нощ на учените*, Бургас. Получената сума за 2022 г. е 21 113 лв.

#### **12. Планове и насоки за бъдеща работа през 2023 г.**

През 2023 г. Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ ще продължи да работи в посока осъществяване на дейности, които осигуряват постигане на специфичните цели на *Национална стратегия за развитие на научни изследвания в Република България (2017 – 2030)*. За да се развива и модернизира системата за научни изследвания е необходимо да бъдат осигурени условия за:



- насърчаване на сътрудничеството между изследователите от отделните структурни звена на университета с цел реализация на висококачествени научни изследвания;
- участие на повече научни колективи от университета, извършващи фундаментални и приложни изследвания, в конкурсните сесии на Фонд „Научни изследвания“, в национални и международни проекти и програми;
- осъществяване на нови партньорства с научни институции в страната и поддържане на добро ниво на международно сътрудничество с водещи научни групи от учени в света.
- модернизиране на научната инфраструктура, посредством обявяване на конкурс „Научна инфраструктура“ към Научноизследователски институт и реализиране на инфраструктурни национални и международни проекти.
- поддържане на висока квалификация на учените в съответствие с единните национални критерии за академични длъжности и научни степени, съобразени със специфичните изисквания за съответното професионално направление и група науки;
- повишаване на трудовото възнаграждение на академичния състав на университета и осигуряване на допълнителни финансови стимули, обвързани с научноизследователската дейност и публикационната активност, което ще допринесе за задържането на висококвалифицираните специалисти и привличане на повече младите хора за наука;
- повишаване мобилността на учените, които да представят своите научни резултати и постижения пред студенти и докторанти във висшите училища и научните институти на страната и чужбина.
- насърчаване споделянето на научни резултати и публикации на учените от университета в Българския портал за отворена наука.

**ПРОФ. Д-Р МАГДАЛЕНА МИТКОВА**

*Ректор*

*Университет „Проф. д-р Асен Златаров“*

*Гр. Бургас*