

# СТРАТЕГИЯ ЗА КОМЕРСИАЛИЗАЦИЯ НА НАУЧНИТЕ РЕЗУЛТАТИ на СУ „Св. Климент Охридски“

## 1. МИСИЯ

Нашата мисия са образованието и обучението на висококвалифицирани специалисти със солидна научна подготовка и творческо мислене, постигането на висока степен на заетост на нашите възпитаници, фундаменталните и приложните научни изследвания и трансферът на технологии с международна репутация за качество и пазарна приложимост.

Чрез научни изследвания, образование и развитие СУ „Св. Климент Охридски“ е посветен на превръщането на научните резултати в продукти за обществена употреба и полза. СУ „Св. Климент Охридски“ ще се стреми да запази лидерската си позиция в България и да повиши своята ефективност в сравнение с водещите изследователски и академични институции в света по отношение на високите научни постижения на нашите преподаватели и академичните постижения на нашите възпитаници. СУ „Св. Климент Охридски“ ще продължи да си сътрудничи с местни и чуждестранни бизнес-партньори, за да помогне за създаването и пускането на пазара на жизнеспособни изобретения и ноу-хау, разработени от Университета.

СУ „Св. Климент Охридски“ ще поддържа и непрекъснато подобрява учебната среда, която дава възможност на:

- нашите учени да генерират съвременни познания и да се ангажират в научните изследвания, които разширяват научните граници;
- нашите възпитаници да усвояват научни знания и професионални умения, помагащи им да постигнат най-високите лични и професионални стандарти, с които да тласкат България напред по пътя на знанието и на базата на икономически растеж;
- да образова и създава националния научно-мениджърски капитал.

## 2. ВИЗИЯ

Софийският университет ще продължи традициите на вековната си история да основава дейността си на три взаимосвързани стълба на академични постижения: **1) образование:** формиране на високообразован човешки капитал; **2) научни изследвания:** създаване и разпространяване на нови научни знания; **3) комерсиализация:** икономически изгодно за Университета развитие, оформяне и пазарно предлагане на различни формални и неформални клиенти и организации на негови научно-изследователски, технологични, информационни и медийни продукти и патенти, организационни и образователни практики, както и негово участие като цяло или в специално създадени за тази цел колективи и звена в съответни консорциуми с институции у нас и в чужбина.

- В нашите дейности за формиране на високообразован човешки капитал, СУ „Св. Климент Охридски“ ще продължи да привлича най-добрите млади хора и чрез ангажирането им чрез иновативни методи на преподаване, чрез включването им достатъчно рано в съвременни научни изследвания и чрез привличане на най-способните студенти в нашите докторски програми, Университетът ще продължи да формира висококвалифицирани специалисти, които отговарят на най-добрите международни стандарти.
- В процеса на създаване на знания, СУ „Св. Климент Охридски“ ще продължи традицията на висококачествени научни изследвания и чрез сътрудничество с водещи научни и изследователски институции в страната и чужбина, чрез насърчаване на научните изследвания в клъстери и сътрудничество в различните научни направления Университетът ще предостави цялата необходима подкрепа на изследователите и докторантите да участват в научни изследвания.
- В сътрудничеството с бизнеса СУ „Св. Климент Охридски“ ще поддържа модел на договорни изследвания, които са интегрирани в процесите на формиране на човешкия капитал и генериране на знания за насърчаване на научните изследвания и превръщането им във висококачествени продукти за обществена употреба и полза. Въз основа на опита си в сътрудничеството с бизнеса СУ „Св. Климент Охридски“ ще създаде платформа за сътрудничество, която ще помогне на Университета и неговите стратегически партньори в бизнеса да следват икономическите тенденции и да използват бъдещите възможности за растеж чрез трансформиране на научни концепции и изследователски резултати в продукти, както и да следят новите продуктови тенденции, за да насочат изследванията си към пазарни сегменти, които са нови и перспективни.
- В процеса на трансфера на технологии, университетът ще подкрепя учени, интересувани се от технологии за комерсиализация на изследванията си като подкрепя създаването на нови дружества и съпътстващи дейности (спин-оф).

### 3. ПРИНЦИПИ

**Действията в изпълнение на стратегията ще бъдат разработени при спазване на следните приоритети:**

- максимизиране на въздействието на нови знания в резултат на изследвания и научни открития;
- защита на правата на преподавателите и студентите чрез запазване на принципа на академичната свобода;
- придържане към най-високите етични стандарти във всички дейности;
- придържане към ролята на доверен и творчески преговарящ за честни и взаимноизгодни споразумения;
- постигане на по-високо ниво на обслужване и отчетност на Университета.

**Прилагането на стратегията ще бъде в пълно съответствие с ценностите на СУ „Св. Климент Охридски“:**

- активна концептуална и организационна подкрепа за усилията на държавните органи за целенасочена публична политика чрез участие в разработването на стратегически, програмни и нормативни документи и чрез участие в програми, в които се изпълнява тази политика;
- приоритет на научноизследователската и развойната дейност (НИРД) в живота на Университета;
- ангажимент за процеса на обучение в процеса на НИРД;
- баланс на фундаменталните и приложните изследвания, както и баланс между тематичните приоритетни изследвания и изследванията, вдъхновени от духа на открития и иновации;
- субсидиарност в инициирането и осъществяването на изследователските проекти;
- насърчаване на интердисциплинарните изследвания, свързани с изграждането на междуфакултетски и междууниверситетски изследователски връзки и мрежи;
- ангажимент за научни изследвания по основните социални проблеми;
- ангажимент за научни изследвания по обществените приоритети в рамките на национални и международни научни програми;
- насърчаване на международната мобилност и активно участие в Европейското изследователско пространство;
- приоритет на международното научно сътрудничество и изграждане на мрежи за научни изследвания;
- привличане на чуждестранни студенти, докторанти и преподаватели с опит в научните изследвания;
- осигуряване на лидерство на СУ „Св. Климент Охридски“ чрез интензивни партньорства с други изследователски институции в страната и чужбина;
- изисквания за ефективност и ефикасност на инвестициите в НИРД, които се предоставят от университетската система за управление на качеството;
- обществена отговорност за НИРД и гаранции за прозрачността на финансирането и резултатите, като условие за институционална и лична отговорност.

**В насърчаването на комерсиализацията СУ „Св. Климент Охридски“ ще се придържа към следните стратегически принципи:**

- подкрепа на резултатите, които имат най-силен потенциал за значителен приложен ефект;
- следване на политика за поддържане на комерсиализацията на технологиите и творчески подход за добавяне на стойност чрез използване на патенти, доказателства за концепция и определяне и оценка на ресурсите;
- ефективна работа с изобретателите за подкрепа на техните амбиции и

насърчаване на съответствието с мисията на Университета;

- намиране на най-подходящия партньор за осъществяването на идеята;
- договаряне на справедливи и разумни условия, които отразяват приноса на комерсиализираните активи и експертиза;
- договаряне на максимален брой от най-добрите възможни оферти;
- следене на сделките след сключването им, за да се оптимизират приходите за СУ „Св. Климент Охридски“;
- подкрепа а устойчивото развитие на резултатите от проектите, което ще повиши ефективността на СУ „Св. Климент Охридски“.

#### **4. ЦЕЛИ**

Основната цел е СУ „Св. Климент Охридски“ да се установи като лидер в приложно-ориентираните изследвания и технологичния трансфер към бизнеса, за да бъде разпознаваем с високото качество на научните си резултати и да се ползва с добра международна репутация за висока приложимост на научните си постижения и високо ниво на заетост на своите възпитаници.

##### **Цел №1: Върхови научни изследвания**

СУ „Св. Климент Охридски“ цели да се поддържат постоянни подобрения в академичната среда, която насърчава върхови научни постижения и иновации чрез сътрудничество на изследователите в различни научни инициативи и изследователски клъстери за генерирането и развитието на идеи, провеждането на съвместни експерименти и извършването на открития, които разширяват полето на знанието и границите на науката.

##### **Задачи**

- ангажиране на преподавателите в нови и развиващи се области на изследвания отвъд границите на традиционните дисциплини и в различни инициативи и изследователски клъстери;
- използване на пълния изследователски капацитет на Университета и наличната изследователска инфраструктура, за изследване на национални и световни научни предизвикателства, за проучвания със социално въздействие и за изграждане на капацитета на знания и умения на бъдещите научни лидери.

##### **Подходи**

- насърчаване на нови подходи за интердисциплинарни изследвания, включително насърчаване на изследователски клъстери, сътрудничество между различни изследователски дисциплини и изследователски направления;
- оформяне и осигуряване на стратегически партньорства с

научноизследователските финансиращи организации и бизнеса;

- засилване на обмена на знания и обществена ангажираност, за да се привлекат най-добрите млади хора да учат в Университета;
- увеличаване на финансирането за научните изследвания с нов акцент върху големи и интердисциплинарни проекти;
- увеличаване на финансирането на научни изследвания с фокус върху общественозначими проблеми, свързани с образованието и здравеопазването;
- позициониране на Университета за успешно конкуриране за финансиране от Европа и извън нея, включително чрез ангажиране с приоритетите на ЕС в Хоризонт 2020, консолидиране на подхода за осигуряване на финансиране от ЕС и подкрепа на преподавателите да бъдат успешни лидери на консорциуми;
- генериране на стипендии за подпомагане на докторските програми и привличане на висококвалифицирани и амбициозни млади учени за постдокторанти;
- ефективно използване на наличното оборудване, поддържане на ефективността на разходите за научни изследвания и устойчиво подобряване на научната инфраструктура;
- повишаване на популярността на изследванията и експертизата на национално ниво и в световен мащаб чрез развитие на бизнес и маркетингови умения.

## **Цел №2: Върхови постижения в трансфера на технологии**

СУ „Св. Климент Охридски“ цели да се насърчи превръщането на резултатите от научноизследователската дейност и технологиите, разработени от преподавателите, в точни спецификации и маркетингови изисквания към продуктите, които могат да бъдат произведени, репликирани и продадени чрез интерактивен диалог и целево ориентирано сътрудничество със стратегически бизнес партньори, и на базата на солидни стимули за преподавателите в комерсиализацията на научните изследвания, както чрез директни плащания по договори, лицензионни такси от интелектуалната собственост (ИС), така и чрез дивиденди от собствен капитал в основани на знанието стартиращи предприятия, създадени, за да се превърне ИС в продаваем продукт.

### **Задачи**

Увеличаване на притока на доходи в Университета и префокусиране на изследванията, за да отговорят на изискванията на бизнеса, специално за нуждите на нови участници на пазара, основани на знанието стартиращи и малки фирми, които базират своите продукти на научните постижения и решения, разработени от Университета, както и увеличаване на изследователски резултати и технологии, разработени от Университета, за широк глобален пазар чрез:

- провеждане на съвместни научни изследвания с бизнеса;
- лицензиране на интелектуалната собственост, произтичаща от научните изследвания;

- основаване на фирми за разработване на продукти на основата на резултатите от научноизследователската дейност и технологии, разработени от преподаватели (спин-оф фирми);
- основаване на спин-оф фирми като съвместни предприятия с бизнес или капиталови партньори.

### **Подходи**

- насърчаване на съвместните изследвания със стратегически партньори в бизнеса, при които бизнес партньорите предоставят силно специализирано ноу-хау на изследователите, техническия персонал, лабораториите и съоръженията, което да помогне за провеждането на специфични индустриални изследвания и преодоляването на предизвикателства в тестването и разработването на продукти;
- получаване на защита на резултатите от научноизследователската дейност и технологиите, разработени от преподаватели, които са в напреднал стадий на разработване на продукта, и издаване на лицензи (с лицензионен договор) за използване на получената ИС от заинтересованите бизнес-предприятия, въз основа на оценка на възможностите на лицензополучателите да приложат и развият технологията в сътрудничество с университетските изследователи;
- насърчаване на създаването на спин-оф фирми за комерсиализирането на технологии, разработени от преподаватели, които са в много напреднал стадий в процеса на разработване на продукта, въз основа на оценка на възможностите на изследователския екип да управлява нововъзникваща компания и да прилага технологията в жизнеспособен производствен процес;
- създаване на спин-оф фирми под формата на съвместни предприятия с подходящи бизнес-партньори за комерсиализиране на технологии, произтичащи от изследвания на преподаватели, в случай, че на изследователския екип липсват необходимите предприемачески умения, достъп до пазари, ресурси, финансиране и т.н., за да се трансформират успешно нови технологии в бизнеса.

### **Цел №3: Върхови постижения в иновациите**

СУ „Св. Климент Охридски“ цели да се гарантира, че знанията, идеите, уменията и опитът на Университета се превръщат в иновации, да се търсят съвети при тяхното прилагане от бизнеса за генериране на приходи, да се обогати обществото и да се създадат ползи за местната икономика, както и да се създаде устойчив източник на приходи за Университета.

### **Задачи**

Да се стимулират иновациите и да се търсят нови приложения, от които да се възползва местната икономика и които повишават международния профил на Университета чрез идентифициране на най-добрите средства за превръщането на идеите на преподавателите и студентите в търговски продукти, както и установяването на международна репутация на СУ „Св. Климент Охридски“ като надежден партньор на

бизнеса в обмена на знания и практики.

### Подходи

- стимулиране на учените и студентите да придобият и използват своите предприемачески и управленски умения, да работят с обществеността и бизнеса за популяризирането на своите изследвания, за увеличаването на търговските приложения и определянето на бъдещите изисквания към научните изследвания;
- насърчаване на професионална социализация, обмен на идеи и персонал с бизнеса, иновационните предприемачи и бизнеси, основани на знанието, и осигуряване на програми за продължаващо лично и професионално развитие като услуга за бизнеса;
- подобряване на финансирането на научните изследвания, създаване на спин-оф фирми от преподаватели и усвояване на разработени от Университета технологии от компании, основани на знанието, и нови стартиращи предприятия чрез национални и европейски публични фондове, финансиращи научните изследвания, конкурентоспособността и иновациите, и поддържане на тесни връзки с фондове за рисков капитал и бизнес-ангели;
- разработване на дългосрочни устойчиви взаимоотношения с местните микро- и малки предприятия чрез фокусирано развитие на бизнеса и проактивен маркетинг в подкрепа на съвместни иновационни и комерсиализационни дейности чрез отваряне на достъпа до изследователите, образователните ресурси и научната инфраструктура за разработване на продукти, базирани на технологии, разработени от Университета;
- сътрудничество с други университети и изследователски институти за опростяване на връзките с бизнеса (при запазване на лидерството на СУ „Св. Климент Охридски“) и за повлияване на обществения дебат за политиките в областта на иновациите чрез формулирането на дневния ред на иновациите и прилагането на съответните политики на практика.

## 5. ОБХВАТ И СЪДЪРЖАНИЕ

Комерсиализацията обхваща предлагане на бизнеса и обществото срещу заплащане на:

- технологии;
- продукти;
- прототипи;
- услуги;
- методики;
- изследвания;
- програми за обучение;

- научен капацитет;
- научна инфраструктура;
- медийна популяризация и съответни продукти.

**Потребители на научните резултати са:**

- бизнесът в най-широк смисъл;
- държавното управление и администрация;
- съдебната система, следствието и прокуратурата;
- областите и общините;
- учебните заведения;
- болниците и рекреативните центрове;
- научните центрове и лаборатории;
- музеи, библиотеки, културни дружества, държавни и частни медии;
- заинтересовани частни лица.

**Комерсиализацията се извършва чрез:**

- договори;
- лицензи;
- патенти;
- спин-оф фирми;
- съвместни проекти;
- медийна популяризация на научни, образователни и търговски резултати чрез университетски радио и телевизия с национален обхват.

**Предпоставките за успешното изпълнение на стратегията са:**

- развитието на човешкия капитал;
- повишаването на научния капацитет;
- развитието на научната инфраструктура;
- комерсиализацията на научните изследвания в сътрудничество горезброените потребители.

**Развитие на човешкия капитал**

Членовете на академичния състав са основата на изследователския капацитет на Университета и иновационния потенциал за комерсиализация. Обаче времето, през което



те могат да се включат в изследвания, движени от научно любопитство, да работят по съвместни изследователски проекти или да актуализират своите научни знания и да разпространят своите изследвания, е ограничено от необходимата преподавателска натовареност, административни отговорности и задължения по управлението на проекти. Преподавателите са оценявани от Университета въз основа на преподавателските им отговорности.

Участието на Университета в проектно-базирани изследователски дейности, финансирани от национални и международни източници или от бизнеса, е пътят, предприет за компенсация на факултетите, за обновяване на научноизследователската инфраструктура, както и за генериране на финансови средства за пътувания, свързани с участието в научни конференции, работни срещи, в международни изследователски мрежи и лабораторни експерименти.

Най-важният аспект на образователния поток от дейности в рамките на Университета е формирането на съвременен човешки капитал, а именно, образованието и обучението на студенти и докторанти в бакалавърски, магистърски, докторантски и постдокторски програми. Особено ценни са студентите-специализанти, които участват в съвременни изследователски дейности, както и в приложни изследвания като част от научноизследователски договори, така и в създаването на съвременни научни знания, проведени в рамките на научни сътрудничества и проекти. Броят на докторантите в Университета е окуражаващ, особено отчитайки изключително ниските финансови стимули, предлагани на докторантите. Въпреки това, има сериозен потенциал за увеличаване на броя на докторантите в близко бъдеще, които биха могли да поемат част от преподавателското натоварване на изследователите, което да увеличи възможностите за разширяване на изследователските проекти.

### **Научен капацитет**

Университетът дава предимство на приоритетно-ориентираните научни изследвания, основани както на фундаментални, така и на приложни научни области. Подчертаването на приоритетно-ориентирани научни изследвания и трансфер на технологии не означава изоставяне на останалите научни изследвания, водещи до високи научни постижения. Академичните кариери са по-привлекателни, когато са налични средства за научни изследвания на базата на високи научни постижения (особено в страни като България, които страдат от сериозно изтичане на мозъци) и фундаменталните изследвания предлагат солидна основа за формирането на съвременен човешки капитал.

Тъй като процесът на иновации не е праволинеен, много технологични разработки изискват по-задълбочено разбиране на фундаменталната наука зад технологията. В този контекст, СУ „Св. Климент Охридски“ има ясно изразен потенциал да бъде един от международните играчи във фундаменталните и приложните изследвания, като се фокусира върху информационните технологии, съвременните функционални материали, фармацевцията, медицината, хранително-вкусовата и козметичната промишленост, електрониката, производството и съхранението на енергия, фотониката, квантовите технологии, генетиката, биотехнологиите, икономиката, обществените и хуманитарните науки, както и останалите области, в които СУ „Св. Климент Охридски“ има сериозни традиции и капацитет.

## **Научноизследователска инфраструктура**

Способността на Университета за разширяване на своя потенциал за научни изследвания и иновации зависи от комбинацията на наличния изследователския капацитет по отношение на широчината на знанията и способностите на неговите учени, докторанти, студенти и технически специалисти, както и наличното научно оборудване и апаратура

Научната инфраструктура на Университета е в процес на умерено подобряване през последните няколко години. Независимо от това, тази инфраструктура се нуждае от по-нататъшно подобрене и осъвременяване. Липсата на специално оборудване или ограниченото снабдяване с материали, консумативи и химикали, необходими за експериментите, биха могли да попречат на Университета да даде воля на пълния си потенциал за научни изследвания и иновации, да се ангажира в най-съвременните изследователски дейности, или да му попречи да предприеме доходоносни изследвания по поръчка на бизнеса.

## **Комерсиализация на научните изследвания в сътрудничество с бизнеса**

Предизвикателствата, свързани с освобождаването на потенциала за научните изследвания и иновациите на Университета, по същество са предизвикателства за изграждане на мостове между научните изследвания и бизнеса. Процесът на трансформиране на научни концепции и резултати в точни спецификации и пускане на пазара на продукти, които могат да бъдат произведени, зависи от интерактивния диалог и договорно-ориентираното сътрудничество с бизнес-партньори, които имат интерес от изследователски резултати и технологии, разработени от Университета.

Има една културна пропаст между изследователските и бизнес общности: целта на научноизследователските институции е създаването на съвременни знания, тяхното запазване и разпространение в полза на широката общественост – изследователите са движени от научно любопитство с цел създаване на знания. Целта на бизнеса е да създаде печалби за акционерите. Научните изследвания са от значение за бизнеса само ако могат да се приложат, за да се създадат продукти и услуги, които ще изведат компанията по-напред от конкуренцията.

Академичните изследвания са открити и управлявани от научно любопитство, като обикновено идентифицират само потенциална посока по пътя на създаване на иновативен продукт или услуга. Бизнесът признава възможностите, които този вид изследвания предлагат, но обикновено показва малък интерес, когато се разкрива само началото на пътя. Производството на продаваем продукт изисква допълнителни изследвания, насочени към изпълнение. Успешни изследвания са тези, които бизнесът цени и за които е готов да плати.

Освен извършването на по-приложно насочени изследвания, има и друго, много по-сложно предизвикателство – развойната дейност. Това е процесът на превръщане на научните изследвания в продукт, който може да се продава на пазара, и е много дълга и много скъпа част от пътя от науката до пазара. Пътят на развитие на продукта започва в академичната среда и след това се прехвърля в R&D отдела на бизнеса. Изследователите, които имат повече собствени средства (например чрез публични средства или научни средства по проект) могат да напреднат още в етапа на разработване и дори да стигнат много близо до неговото завършване. Бизнесът е много заинтересован от такива

академични резултати (и съответно е готов да плати много повече), защото продуктовата концепция, основана на знанието, е свързана с по-малък риск.

Преподавателите не разполагат с адекватно публично финансиране за изследванията си, което да им позволи да разгърнат напълно своя научен потенциал. Поради тази причина някои факултети, поради недостиг на публични средства за научни изследвания, вече имат натрупан опит в сътрудничество с бизнеса, а също така и участват в различни етапи на процеса на разработване на продукти въз основа на исканията на бизнеса, т.е. решаване на проблеми на бизнеса. Това е един много успешен модел на сътрудничество. Това са изследвания, спонсорирани от бизнеса, и предоставяне на активна помощ на изследователите в дейностите по разработване на бизнес-продукти въз основа на искания и насоки от бизнес-партньора.

Насърчаването на трансфера, използването на комерсиализацията на научноизследователските резултати е от решаващо значение за генерирането на доходи и значителен икономически ефект. Комерсиализацията на резултатите от научноизследователската дейност в България се развива по модел, при който учените започват един проект с допускането, че един частен партньор може да се появи и да бъде привлечен по-късно. Това е в контраст с нормалния модел, в който движещият мотив на пазарно-ориентираните научни изследвания са потребностите на пазара.

Повечето от научните изследвания, извършвани в рамките на Университета, засягат оптимизацията на научни концепции и предварителни изследвания за осъществимост, докато изследователската дейност, която би могла да бъде най-доходоносна за Университета (напр. продадена изгодно на бизнеса) е пълният набор от научни изследвания и разработки на потенциален продукт (по договор с бизнес-партньор), където първият етап от развитието се извършва от екипа на изобретател в рамките на Университета, или алтернативно, ако изобретателският екип действа като консултант по разработване на продукти за бизнес-партньора. Въпреки това, Университетът е ограничен в извършването на определени развойни дейности от наличната изследователска инфраструктура и липсата на поддържащ технически персонал. Тези пречки могат да бъдат преодоляни, ако Университетът има постоянен поток от приходи, например чрез търговски дейности, свързани с дейностите му за създаване на знания.

## **6. КЛЮЧОВИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ПЕРСПЕКТИВИ**

### **6.1. Развитие на човешкия капитал**

#### ***Привличане на студенти, докторанти и млади учени***

*Провеждане на рекламни кампании за набиране на кандидат-студенти.* Намалването на броя на студентите-бакалаври през последните няколко години е тенденция, която трябва да бъде спряна. Публичното финансиране на Университета е в зависимост от броя на студентите. Студентите от бакалавърската степен са най-голямата група от студенти в Университета. Въпреки че много бакалавърски специалности имат голям брой кандидат-студенти, университетът трябва да мобилизира ресурси за привличане на студенти и в останалите специалности. Поради това факултетите с проблемни специалности трябва да

организиран редовни посещения за ученици в средните училища, посещения на преподаватели в гимназии не само в София, но и в цялата страна, медийни прояви на ключови учени от Университета за повишаване на интереса към науката и следването в СУ „Св. Климент Охридски“, както и открити лекции и семинарни упражнения за ученици в рамките на една-две седмици. Основна роля в това отношение ще играе развитието на университетските радио и телевизия и договори с български и чуждестранни медии за научно-образователни и популяризаторски програми.

*Привличане на докторанти и постдокторанти.* Налице е научен капацитет сред академичния състав на СУ „Св. Климент Охридски“ за ръководство на повече докторанти. Средствата за докторантски програми обаче са крайно недостатъчни: докторантите получават унизително ниски стипендии и никакви средства за научни изследвания, апаратура, консумативи и командировки. От друга страна, постдокторантурите са естественото развитие в научните кариери на новодипломираните доктори и биха позволили на Университета да привлече млади, амбицирани и способни учени не само от СУ „Св. Климент Охридски“, но и от други университети в страната и БАН, включително от българската научна диаспора зад граница, както и чужденци.

Ангажирането на напреднали докторанти като асистент-преподаватели и въвеждането на постдокторантски програми биха допълнили както преподавателския, така и изследователския потенциал на Университета. Постдокторантските позиции ще бъдат открити като временни позиции за младите учени, които да ги облекчат от учебни задължения, за да се занимават с проектни изследвания или съвместни изследователски програми, които да произведат значителни научни резултати и да подобрят профила на Университета.

СУ „Св. Климент Охридски“ ще разработи мерки за преодоляване на финансовите ограничения, свързани с привличането на повече докторанти и постдокторанти, както следва:

- инициране на диалог с отговорните правителствени органи (Министерство на образованието и науката, Министерство на финансите), за да се осигурят специални средства, предназначени за привличане на докторанти и постдокторанти;
- привличане на проектно финансиране от сътрудничество с бизнеса или на основата на проектно сътрудничество с други научни институции;
- използване на възможностите за проектно финансиране на докторантските и постдокторантските програми на Университета по линия на оперативните програми на ЕС;
- генериране на постоянен поток от приходи и постоянна изследователска натовареност на докторантите и постдокторантите чрез създаването на Центрове за върхови постижения и Центрове за компетентност, както и други форми като научни ускорители и инкубатори, в партньорство с бизнеса или финансирани чрез фондовете на ЕС по програми, управлявани от Брюксел, и по оперативните програми, управлявани от българските държавни органи;
- договори със сродни институции от цял свят с особено внимание към страните от ЕС, САЩ и Югоизточна Азия.

*Стартиране на нови докторски програми.* Университетът ще организира стартирането на нови докторски програми по приложни дисциплини с голям потенциал за иновации и комерсиализация, което ще доведе до създаване и развитие на ново поколение от учени в пазарно-ориентирани научни изследвания.

*Специализация в чужбина за докторанти от Университета.* Практиката, иницирана чрез последните години в Университета на основата на големи европейски проекти и проекти от оперативните програми за подкрепа на докторанти и млади учени в редица факултети, предостави възможност на докторантите и младите учени да пътуват в чужбина и да работят на експерименти в международни изследователски мрежи, както и да участват в работни срещи и семинари. Тази практика ще бъдат запазена и разширена с финансиране от проекти от европейските научни програми и оперативните програми.

*Привличане на учени от българската диаспора.* СУ „Св. Климент Охридски“ ще настоява Министерството на образованието и науката да създаде програма за подпомагане на обмена на най-добрите учени и привличането на водещи български изследователи от чужбина за трансфер на знания и ноу-хау за българските си колеги.

*Участие на учени от българската диаспора в бъдещи проектно-базирани изследвания.* СУ „Св. Климент Охридски“ има добри връзки с учени от българската диаспора, които работят в престижни международни академични институции (университети и изследователски институти), както и в международни компании. Бъдещи проекти, дори и национални инициативи за финансиране, следва да са насочени към ангажиране на българската научна диаспора като задължителен критерий.

#### ***Налагане на адекватни механизми за стимулиране на учените***

*Провеждане на годишно изследване на младите учени.* Факултетите ще организират веднъж годишно проучване, с което трябва да се разбере мотивацията и стимулите за научна дейност на младите учени.

*Класация на най-добрите 10 преподаватели и млади учени.* Ежегодно ще бъдат правени топ-10 класация на преподавателите и топ-10 класация на младите учени във факултетите въз основа на научните им постижения. Тези класации ще бъдат поставяни на официалния сайт на всеки факултет.

*Годишна награда за успешен трансфер на технологии.* Предоставянето на специална награда на един от учените с най-добри постижения в трансфера на научен продукт в практиката ще се извършва на специална церемония от Ректора на Софийския университет.

*Провеждане на годишна оценка на работата на преподавателите.* Ще бъде въведена справедлива система за годишна атестация за всички преподаватели, която ще отразява както преподаването, така и научните резултати.

#### ***Подобряване на баланса между преподаване и научни изследвания***

*Балансиране на преподавателската натовареност.* Преподавателската натовареност е едно от най-големите ограничения за по-голямо участие на учени от СУ „Св. Климент Охридски“ в изследователски дейности, особено такива, свързани с научни изследвания

по договори за сътрудничество с бизнеса. Балансирането на тази натовареност ще предостави повече време на членовете на академичния състав, за да се посветят на научноизследователски дейности, да обновяват своите знания (чрез четене на научни публикации, участия в конференции, семинари и т.н.) и да участват в професионална социализация, която е основата за съвместни научни изследвания както с бизнеса, така и с изследователите от други научни дисциплини, което пък е начин за задълбочаване и разширяване на интердисциплинарните изследвания (в научни кълстери).

Високата учебна натовареност е особено тежко бреме за по-младите изследователи. От една страна, те имат по-малко възможности да бъдат освободени от водене на семинарни занятия от докторанти. В същото време, бидейки в ранните етапи на кариерата си, те следват много по-стръмен път по отношение на генериране на научни и изследователски резултати (публикации, цитати в реферирани списания), необходими за кариерния им растеж. Освен това те са в етап от живота си, когато семейните задължения допълнително ограничават времето им (напр. отглеждане на малки деца, грижи за застаряващи родители и т.н.).

Ограниченията, свързани с учебната натовареност, ще бъдат редуцирани както следва:

- Частично освобождаване на членовете на академичния състав от част от техните учебни задължения въз основа на техните научноизследователски постижения. По този начин, водещите учени ще имат повече време, за да се посветят на проектни изследвания, създаване на нови знания и повишаване на профила и видимостта на Университета.
- Балансиране на учебното натоварване на преподавателите, които са ангажирани в договорни изследвания или съвместни изследователски проекти, които ще доведат до съществени научни резултати или ще доведат до признание на Университета, чрез "самофинансиране" на заплатата си чрез проектно финансиране и облекчаване на преподавателската натовареност от съответния Факултетен съвет (т.е., "изкупуване на преподаване").

*Премахване на тежестта върху преподавателите по управлението на проекти.* Документите, свързани с подготовката на изследователски проекти, както и времето и усилията, необходими за управлението на проектите, ограничават допълнително времето за научни изследвания на преподавателите. Понеже успешните изследователски проекти и договорните научни изследвания ще бъдат доминиращият модел за извършване на изследвания, изследователите ще се освобождават от повечето от отговорностите по управлението на проекта чрез създаване на **екип от квалифициран персонал, обособен в специална структура**, който е запознат с цикъла за управление на проекта и е в състояние да поеме тежестта на подготовката на проектните предложения, и също проследяването на дейностите по изпълнение на проекта.

## 6.2. Налагане на кълстерния подход в изследователски дейности

СУ „Св. Климент Охридски“ разполага с отлични традиции на изследователско сътрудничество между различни изследователски дисциплини. Тези традиции ще бъдат насърчавани чрез мултидисциплинарни изследвания, особено по границите между химия, биология, физика, математика, информатика, материалознание, нанонауки, икономика, обществените и правните науки и т.н., чрез обединяване на изследователи от

различни факултети в изследователски кълстери. За да получат опит и признание в световен мащаб, кълстерният подход ще се оценява ежегодно въз основа на:

- брой публикации на преподавателите;
- брой независими цитирания;
- брой поканени доклади на международни конференции;
- брой участия на конференции, симпозиуми и работни срещи;
- брой на специализациите в чужбина;
- привлечено публично и частно финансиране;
- брой номинации за награди и получени награди;
- брой на преподавателите, участвали в експертни групи, поканени доклади и др.;
- брой патенти и изобретения;
- брой на комерсиализираните проекти и генериран приход.

Най-добрите изследователски кълстери ще получат допълнително признание от ръководството на Университета под формата на бонуси на своите заплати, генерирани от частно финансиране.

СУ „Св. Климент Охридски“ ще задълбочи и повиши професионалната социализация на своите изследователи чрез:

- Редовни неформални събирания ("Дни на мечтите"), на които изследователите и по-напредналите докторанти от различните дисциплини правят неформални презентации за своите успехи и предизвикателства. Те ще се използват за осведомяване на обществеността и разпространение на знания и ще бъдат отворени за обществеността, като ще се канят представители на бизнеса, ученици и медии. Събитията ще бъдат предавани "на живо", така че учените, включително членове на научната диаспора, както и заинтересованите страни в цялата страна и в чужбина да могат да участват в обсъжданията.
- По-интензивна социализация на преподавателите „лице в лице“ чрез организиране на специални факултетни зали, отворени само за преподаватели от съответния факултет и техните поканени гости, където изследователите биха могли да общуват, да обменят идеи и формират приятелства, които могат да стимулират допълнително съвместни научни изследвания и изследователски кълстери в различни научни дисциплини.

### **6.3. Насърчаване на фондонабирането**

**Насърчаване на проектно финансиране.** За да се компенсира недостатъчното публично национално финансиране на изследванията, изследователските кълстери ще бъдат насърчавани да инвестират време в подготовката на проекти и присъединяване към международни изследователски мрежи.

**Насърчаване на публичното финансиране на фундаменталните научни изследвания.** Съществуват редица ограничения (извън контрола на Университета), които имат силно въздействие върху способността му да разгърне своя научен потенциал, да генерира по-

авангардни научни знания и да направи по-голям принос за формирането на съвременен човешки капитал. Първото и най-важно предизвикателство е сегашният модел за публично финансиране на научните изследвания. Сегашният модел за насърчване на научните изследвания в Университета не е оптимален, понеже националното финансиране е предназначено предимно за преподаване и публичното финансиране на научните изследвания е изключително ниско, в съотношение 40:1 през 2015 г.

Поради отличния си профил и своите постижения, Университетът е добре позициониран да започне диалог в рамките на академичната общност и с властимащите върху създаването на среда, толерираща научните изследвания, вкл. такива с голям приложен потенциал, чрез:

- прилагане на натиск върху властимащите, за да изпълнят ангажимента си за увеличаването на публичното финансиране за научни изследвания до 1.5% от БВП до 2020 г.;
- да се заделя достатъчно публично финансиране за директно подпомагане на докторски и постдокторантски програми;
- да повишат значително коефициентите за публично финансиране за студентите в природоматематическите и инженерните специалности.

#### ***Стимулиране на създаването на съпътстващи дейности чрез резервен фонд.***

Успешният трансфер на знания ще се появи чрез създаването на съпътстващи дейности (spin-off) във факултетите, които имат научни резултати с потенциал за комерсиализация. Този резервен фонд ще натрупва пари от частни средства, за да подпомогне учените, които искат да създадат компании. Новите съпътстващи дейности могат да бъдат част от инкубатор, създаден от Университета, и ще се предлагат на националния и международния бизнес. Те ще използват обща правна и счетоводна услуга, за да се намали тежестта по управлението на тези учени, които са в активно търсене на научни открития.

#### **6.4. Подобряване на научната инфраструктура**

***Подобряване на университетската инфраструктура.*** Университетът ще картографира изследователския капацитет на изследователите и докторантите и наличното оборудване и апаратура, от които се нуждаят, за да се разработи план за подобряване на научната инфраструктура чрез придобиване на допълнително оборудване и апаратура.

Университетът ще продължи да обновява своето оборудване и апаратура чрез проектно финансиране и ще проучи алтернативни средства за придобиване на така необходимото оборудване, включително чрез оборудване за работни изследвания, тестове и проверка на търговска основа с подкрепата на инвеститори и партньори от бизнеса. Такъв пример са референтните лаборатории, които могат да предлагат платени услуги за промишлеността, което ще субсидира използването им за изследователски цели.

***Използване на партньорски лаборатории в България и чужбина.*** Ще се работи за създаването на специален фонд за финансиране на експерименти в лаборатории извън Университета (в България или чужбина), средствата за който ще бъдат генерирани чрез проектно финансиране, публично финансиране, както и чрез съвместни проекти с бизнеса, които генерират приходи.



## **6.5. Развиване на стратегическо сътрудничество с бизнеса**

**Създаване на Fab Lab.** Ще бъде създадена Fab Lab като платена услуга за местната индустрия, в която в партньорство с преподаватели и студенти ще се развиват процеси и продуктови прототипи и ще се произвеждат (в много малък мащаб) продукти, основани на знанието, разработени в сътрудничество с преподаватели и студенти. Наличието на Fab Lab на територията на Университета (и съответно предоставяне на достъп на преподавателите, студентите, докторантите и постдокторантите) ще насърчи микро- и малки български фирми да разработват нови продукти и да инвестират в ефективни производствени процеси, които биха им позволили да навлязат в продукти и услуги с висока добавена стойност и да подобрят конкурентоспособността си. Fab Lab ще осигури възможност на тези фирми да поемат една идея от етапа на проектиране и да я придвижат през етапите на прототип и производство с помощта на учените от Университета. Fab Lab ще бъде от полза за преподавателите чрез създаване на постоянен поток от приходи чрез платени услуги, а също така ще предложи на преподавателите, студентите, докторантите и постдокторантите достъп до специализирано оборудване и апаратура, които може да липсват в момента.

Съвместната работа с малки фирми, които развиват наукоемки продукти и услуги, ще предостави възможности за работа на студентите в Университета. Тези работни места също така ще стимулират усилията на Университета за формирането на високообразован човешки капитал, понеже такъв тип заетост ще позволи на студентите да усвоят умения отвъд чисто академична среда и ще им позволи да участват в практически приложения на знанията, които придобиват в Университета. По тази причина Fab Lab ще се фокусира върху развитието на продуктите и готови за пазара услуги за предприемачите.

Fab Lab ще предлага широка гама от платени услуги на предприемачите на базата на почасово използване на специализирано оборудване, машини и апаратура, включително тестване на услуги, наем на оборудване, машини и апаратура, както и изработка. Допълнителен приход през Fab Lab ще бъде предлагането на класове за обучение на техническия персонал и получаването на сертификати за използване на специализирано оборудване и машини. Основният поток от приходи за Университета обаче ще се генерира чрез предоставяне на консултантски услуги за разработване на продукти – чрез Fab Lab предприемачите ще се възползват от подкрепата на учените, студентите, докторантите и постдокторантите във всички ранни етапи на развитие на продукта. Отвъд идеята и създаването на прототипи, Fab Lab също така ще предостави насоки за производството и непрекъснатото усъвършенстване на продукта.

**Предоставяне на инкубационни услуги.** Създаването на Fab Lab ще бъде свързано със създаването на цялостна програма за подкрепа на бизнеса, предназначена да подпомага предприемачи и стартиращи компании, които разработват иновационни продукти и услуги въз основа на резултатите от научноизследователската дейност на Университета. Инкубаторните услуги ще насочат предприемачите и стартиращите фирми в наукоемките отрасли като химия, физика, биотехнологии, генетика, фармацевтични продукти, електроника, фотоника и науките за материалите към изследователския капацитет, от който се нуждаят. Това ще включва предоставянето на традиционните инкубаторни услуги като офисни площи, съвместно използване на офисно оборудване, достъп до лаборатории, преки указания за разработване на продукти, наставничество и т.н., предоставени от учените от Университета.

**Създаване на звено за развитие на бизнеса и маркетинга.** Въпреки добрите резултати от сътрудничеството на някои факултети с бизнес-предприятия от чужбина, налице са само няколко ползотворни партньорства с компании в България, които използват възможностите на Университета, за да увеличат вътрешните си изследователска и развойна дейност. Университетът ще създаде звено за бизнес-развитие и маркетинг, напр. на базата на сегашния Център за трансфер на технологии към Научно-изследователския сектор (НИС), за да проучи допълнителни партньорства с фирми извън България, но и ще помогне да запълни празнината по отношение на бизнеса в България чрез проучване и подпомагане на местните фирми в откриването на най-конкурентните области на тяхната бъдеща икономическа дейност и в този контекст на техните нужди за решения, базирани на знанието.

Това звено ще комбинира комерсиализационните усилия, инициирани от учените, с търсенето от страна на бизнеса за подобряване на притока на доходи в Университета и за насочване на изследванията, за да се отговори на изискванията на бизнеса, по-специално за нуждите на нови участници на пазара, високотехнологични стартиращи и малки компании, които основават своите продукти на научните продукти и решения, разработени от Университета. Това ще бъде специализирано маркетингово звено, което ще определя резултатите от научноизследователската дейност и изобретенията, подходящи за комерсиализация и ще ги съпоставя с компаниите в страната и чужбина, които имат познания, опит, ресурси и бизнес мрежи, за да се възползват от тези технологии. Звеното също така ще свърже бизнесите, работещи в определена посока на продуктови разработки, с преподавателите с опит в тази област, т.е. ще способства университетските учени да участват в консултации за разработване на продукти и услуги.

Това звено ще развива маркетингови стратегии за по-добро позициониране на продукти и услуги, получени от научни изследвания в Университета, и ще предоставя маркетингови проучвания, свързани с потенциалните пазари и конкуренти, за да се определят техните възможности и да се разработят стратегии за навлизане на даден пазар и показатели за развитието му. В този процес звеното ще оцени уникалните предимства и възможности на местните микро- и малки фирми и ще идентифицира научната, технологичната и развойна подкрепа, от която те се нуждаят, за да се повиши конкурентоспособността им, както и да стимулира създаването на нови пазарни ниши, базирани на иновативни продукти или услуги, получени в хода на тяхното сътрудничество с учени от Университета. За да се получи по-добро разбиране за търсенето на специфични бизнес-услуги, предлагани от Fab Lab и инкубатора по-специално, звеното ще провежда проучвания на пазара, които ще помогнат да се оцени вероятният интерес от предприемачите. В допълнение на това звеното ще провежда многократни консултации със заинтересованите страни от иновационната екосистема, бизнес лидери, организации, предоставящи помощ на бизнеса, и други посреднически организации, които събират количествени и качествени данни за пазара.

## 7. ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ

Планът за действие включва следните мерки.

### А. Директна комерсиализация на научноизследователските резултати

- защита на интелектуалните права и генериране на приходи от лицензи, авторски и лицензионни възнаграждения, продажба на авторски права или отделянето им;
- съвместни споразумения за изследвания с трети страни и генериране на доходи от авторски възнаграждения и еднократни плащания;
- създаване на спин-оф фирми.

### Б. Финансиране и комерсиализация на научно ноу-хау и университетски изследователски инфраструктури

- напълно финансирани изследователски проекти от трети страни при прецизно сключени договори, за да се гарантира оптимален баланс между гарантирани преки доходи от финансираните научни изследвания и потенциални бъдещи приходи от нови научни изследвания;
- участие във финансирани съвместни изследователски сътрудничества при прецизно сключени договори, за да се очертае възможното използване на съществуващи и нови интелектуални права на страните, които също са в съответствие с политиката на финансиращите органи;
- изпълняване на услуги за трети страни, придружени от специализирано обучение и образование на студенти и преподаватели и персонал на третите страни чрез сертифицирани лаборатории и/или производство в малък мащаб, използващи (краткосрочно) съществуващото научно оборудване и ноу-хау на СУ „Св. Климент Охридски“, или чрез създадените сертифицирани лаборатории в Университета, Fab Lab или друго пилотно звено (в средносрочен и дългосрочен план).

### В. Модернизиране на образователната и научната инфраструктура на кампус Лозенец и кампус Изток на СУ „Св. Климент Охридски“

- Кампусите Лозенец и Изток на СУ „Св. Климент Охридски“ са слабо развити, но предлагат уникални възможности за създаване на модерни университетски кампуси. Това може да привлече по-голям брой чуждестранни и български студенти (а по този начин да доведе до увеличаване на преките доходи от образованието), да допринесе за подобряване на качеството на образованието, като по този начин спомогне за привличане и задържане на таланти и създаване на модерни университетски научно-технологични паркове.

### Г. Обучение на преподавателите и студентите на научни иновации и предприемачество

- Заедно с преподаватели от Стопанския факултет и други университети, ще бъдат създадени курсове за студенти-магистри и докторанти по иновации и предприемачество в областта на науката, покриващи всички стъпки,

необходими за комерсиализирането на научна идея, включително оценка на пазарния потенциал, защита на авторски права, изготвяне на бизнес-план, набиране на средства, грижа за клиентите, лицензионни сделки, правни аспекти на създаването и функционирането на фирма и т.н.

**Д. Промяна на Националната политика за наука и иновации и свързаните с нея закони с цел създаване на стимули за иновации**

- Сегашните закони за образование и наука в България не признават цялостното значение на интелектуалната собственост за важна предпоставка за трансфера на технологии и комерсиализацията на резултатите от научните изследвания. Системата за оценяване и промоция за изследователите в България и финансирането на висшето образование разчита най-вече на учебната натовареност, броя на студентите и публикациите, но не оценява в достатъчна степен стойността на интелектуалната собственост и патентите, които се ползват от българското общество и икономика за комерсиализация на генерирани идеи. Поради това българските учени и висшите учебни заведения нямат стимули да комерсиализират своите научни резултати. Университетът ще започне диалог в рамките на академичната общност и с властимащите за създаването на законова и нормативна среда, стимулираща научните изследвания.

Стратегията е приета на заседание на Академичния съвет от 19 октомври 2016 г., протокол №1