



АНОТАЦИЯ на постижението (описание в рамките на 1-3 стандартни страници съгласно критериите за съответната категория).

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ  
СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ



### **Факултет по химия и фармация: качество и устойчиво научно развитие**

Научноизследователската дейност (НИД) във Факултета по химия и фармация (ФХФ) е традиционно силна страна на преподавателския състав, намираща адекватно отражение и в образователната сфера. Постиженията на учените от ФХФ се публикуват в най-реномираните специализирани издания с широк отзвук в научното общество. Къде се крие причината за този успех въпреки съществуващите лимитиращи условия? Отговорът не е еднозначен и зависи от много фактори, един от които е „Проект“. „Проект“ означава добре дефинирани проблеми и поставени цели, чието реализиране ще доведе до получаването на нови резултати и достигането на нови нива на познание. Прилагането на проектната дейност по хоризонтала и вертикала в структурата на ФХФ съдейства за постигането на „общество на знанието“, което съответства на Националната научна политика, която ще създава условия и ще задава перспективи за постигане на задачите, поставени от Лисабонската стратегия, и ще допринесе за изграждането на единно европейско изследователско пространство.

Преподавателите във ФХФ непрекъснато търсят начини за финансиране на НИД в условията на силно конкурентна среда. При отсъствието на устойчива държавна политика по отношение развитието на научноизследователската дейност и инфраструктура, единствената реална възможност е подготовката на стойностни научни предложения по различни български или международни програми, които да бъдат оценени положително и одобрени за финансиране.

В периода 2007-2011 г. във ФХФ действащите или приключени научни проекти са 124, като основните финансови инструменти са средства от държавния бюджет и чуждестранни програми / компании. Трябва да се отбележи, че в реализирането на тези проекти участници са или индивидуални изследователи, или научни групи от Факултетската общност. През този период публикационната активност на колектива е 140-150 статии годишно в специализирани научни издания; получените резултати са периодично представяни на национални и международни форуми (125 годишно); кратко- и дългосрочните специализации възлизат на 65 (13 специализации годишно; всички краткосрочни мобилности - 90% - са проектнофинансирани).

През 2009 година практически целият колектив на ФХФ взема участие в реализирането на проект „Everest“ (7 РП на ЕС), чиято цел е научният капацитет на изследователите, работещи във ФХФ, да бъде оценен от външни независими експерти. В резултат на оценката е разработена Стратегия за дългосрочни действия (2010-2017), насочена към повишаване качеството на научните изследвания, развитие на човешкия потенциал, обновяване и разширяване на научната инфраструктура, задълбочаване на сътрудничеството с университети, институции и фирми, разпространение на знания. Проект от този ранг с участието на целия изследователски състав е първи по рода си за



ФХФ и създава основа за бъдещо развитие на научния капацитет в сферата на изследователската, техническата, иновативната, включително образователната, дейност.

Естественото продължение в устойчивото развитие на ФХФ е проектът „**Beyond Everest**” (2011-2015; 7 РП на ЕС). Целта на проекта е насочена към повишаване на изследователския капацитет в една конкретна област – тази на съвременните функционални материали, и укрепване на способността на колектива за успешно участие в НИД на световно ниво. Разнообразието на функционалните материали позволи участници в реализирането на проекта да бъдат редица научни групи от ФХФ. Факултетът разшири инфраструктурата си чрез закупуването и пускането в действие на апаратура за ЯМР и ТЕМ изследвания.

Успешното изпълнение на проекта и установените контакти с водещи научни организации в ЕС насърчи състава на ФХФ в търсенето на нови програми, чрез които да се продължи положителната възходяща тенденция в развитието на изследователския му капацитет. В периода 2013-2018 г. са реализирани и/или действащи три проекта с участието на целия преподавателски състав, докторанти и студенти от ФХФ като водеща организация: „**Разработване и провеждане на електронни форми за дистанционно обучение**“ (2013-2015; ОПЧР); „**Materials Networking**” (2016-2019; Хоризонт 2020); „**Адаптиране на образованието днес за утрешния ден**“ (2017-2019; ОП НОИР). Общата цел на всички проекти е повишаване на научния / технологичния капацитет и изследователския профил на колектива на ФХФ в сферата на образованието (електронно обучение), усъвършенстваните функционални материали, удовлетворяване на потребностите за растеж и задържане на специалистите в сферата на научните изследвания и образованието, привличане и развитие на ново поколение висококвалифицирани изследователи и специалисти в областта на НИД. Основните дейности са насочени към подкрепа на: 1) мобилности на преподаватели, докторанти и студенти; 2) участие в специализирани научни форуми; 3) разработване на електронни помагала и обучителни модули; 4) публикации с отворен достъп; 5) визити на гостуващи чуждестранни специалисти.

Резултатът е налице - в периода 2012-2017 г. преподавателите от ФХФ запазват нивото на публикационна активност (средно 140 публикации годишно), но се наблюдава значително увеличение на броя форуми с участието на членове на колектива (180 годишно, 45%), краткосрочните специализации (20 годишно, 54%), реализираните или действащите проекти, финансирани по български / международни програми и бизнеса с участието на конкретни научни групи от ФХФ (280 общо за периода, 87%). Разпознаваемостта на научните постижения във Факултета също се увеличава значително – от 3000 цитата/годишно през периода 2007-2011 г., днес тя е 3800 цитата/годишно. Количеството не винаги означава качество, но колективът на ФХФ успява да постигне и двата показателя – над 85% от публикациите са във високо ценени специализирани издания, над 70% са разпознаваемите международни форуми, където са представени получените научни резултати.



За да се решават все по-амбициозните възникващи задачи, които се поставят пред съвременната наука, е необходимо обединяване на значителни финансови, организационни и човешки ресурси, които са непосилни за индивидуална научна група. ФХФ е доказателство за реализацията на модел, отражение на европейските политики за обединение и реализация на поставената единна цел. Цитираните резултати във ФХФ са на базата на целенасочено и системно търсене и реализиране на инвестиции чрез проектна дейност за развитие на необходимата инфраструктура и човешкия потенциал. Тенденцията в устойчивото развитие на ФХФ в сферата на проектната дейност е явно очертана не само е постигнатото доказано високо ниво в научно отношение, при това с ангажиране на усилията на целия състав на Факултета (преподаватели, докторанти, студенти), но и показва начин за оригинална оценка на устойчивостта чрез разработването и осъществяването на модерна и полезна проектна дейност – най-ефективен стандарт за качество. ФХФ е пример за многостранна платформа по въпросите на изпълнението и прилагането на принципите и целите за устойчиво развитие с отражение и върху индивидуалното развитие на учения-преподавател. На базата и на проектната дейност се наблюдава ръст и в лауреатите на различни международни и национални награди и стипендии като Питагор, Фулбрайт, Млад учен и др. - примери за постигане на положителна синергия.

Ролята за осигуряване и поддържане на качеството е от решаващо значение за запазване и повишаване на научната производителност, явяваща се задължително и допускащо условие за успех при съществуващата среда на конкурентност по различни схеми и програми за финансиране на научни проекти. Пример за развитието на модел за устойчивост към реализиране на качество е участието на ФХФ във финансираните по ОП НОИР през 2018 г. проекти за подкрепа за изграждане и/или модернизиране и развитие на Центрове за върхови постижения (ЦВП) и Центрове по Компетентност (ЦК). Основната цел на операцията е да се повиши нивото и пазарната ориентация на НИД на водещите научни организации в България. Цел, която е поставена, и вече се спазва във ФХФ. Участието на ФХФ в тези центрове ще спомогне за подобряване и развитие на среда за инвестиция във висококвалифицирани изследователи с експертиза за прилагане на НИД на високо ниво, конкурентно на европейските мащаби и стандарти.

ФХФ може да се дефинира като пример за звено, адаптирано към динамичните промени в научното общество и наложените европейски норми по отношение на конкурентния принцип на финансиране на базата на проекти. ФХФ е емблема за качество и стандарт за прилагането на модерната научна европейска политика.

**Съставили проектното предложение:**

доц. д-р Ивайла Панчева  
гл. ас. д-р Мирослава Недялкова  
доц. д-р Кръстанка Маринова



## 1. ПРИЛОЖЕНИЯ (списък)

Приложение 1. Списък проекти 2007-2011 г.

Приложение 2. Списък публикации 2007-2011 г.

Приложение 3. Списък научни форуми 2007-2011 г.

Приложение 4. Специализации 2007-2011 г.

Приложение 5.1. Проект "Everest" (CORDIS)

Приложение 5.2. Проект „Everest” – закупена апаратура

Приложение 6.1. Проект „Beyond Everest” (CORDIS)

Приложение 6.2. Проект „Beyond Everest” – Стратегия 2010-2017 (Action plan)

Приложение 7. Проект "Разработване и провеждане на електронни форми за дистанционно обучение"

Приложение 8.1. Проект „Material Networking” (CORDIS)

Приложение 8.2. Проект „Material Networking” – кратко представяне

Приложение 9. Проект „Адаптиране на образованието днес за утрешния ден“ - кратко представяне

Приложение 10. Списък проекти 2012-2017 г.

Приложение 11. Списък публикации 2012-2017 г.

Приложение 12. Списък научни форуми 2012-2017 г.

Приложение 13. Специализации 2012-2017 г.

Приложение 14. Награди 2012-2017 г.

Приложение 15. Центрове за върхови постижения и Центрове за компетентност

