



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"



ОБУЧИТЕЛНА ШКОЛА 2

"Кариерно развитие на младия учен"

16.04-20.04.2018

гр. Трявна

проект BG05M2OP001-2.009-0028

"Постигане на оптимална среда за обучение, научни изследвания, иновации и устойчиво развитие на човешкия капитал в сферата на химическите науки:

Адаптиране на образованието днес за утрешния ден"



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

ПРОГРАМА

Дата	Час	Лектор	Дейност
16.04	14.00	Тръгване	София – Трявна; настаняване
	17.30-18.00	Регистрация на участниците	
	18.00-19.00	проф. В. Симеонов	Лекция: Видимият образ, символите, информацията
		Вечеря	
17.04	10.00-12.00	проф. А. Пройкова	Лекция: Работната програма за 2018-2020 на Хоризонт 2020. Характеристика на Девета Рамкова Програма за Научни Изследвания 2021-2027
		Обяд	
	14.00-15.30	доц. Ел. Гурова	Модул: Отворен пазар за учени в Европа
		Кафе-пауза	
	16.00-17.00	доц. Ел. Гурова	Модул: Отворен пазар за учени в Европа
	17.00-18.00	проф. С. Илиева	Лекция: ERC – възможности за финансиране на научни изследвания
18.04		Вечеря	
	9.30 – 10.00	д-р Кр. Тодорова	Лекция: Роля на кариерния център във висшето образование
	10.00-12.00	доц. М. Богданов	Лекция: Как да изработим успешна презентация
		Обяд	
	14.00 – 15.30	д-р Кр. Тодорова / доц. М. Богданов	Модул: Умения за представяне на научна информация пред аудитория
		Кафе-пауза	
19.04	16.00-17.00	д-р Кр. Тодорова / доц. М. Богданов	Модул: Умения за представяне на научна информация пред аудитория
		Вечеря	
	9.30-10.30	С. Кирилова	Лекция: Публикуване на нови научни резултати – защо и къде
		Кафе-пауза	
	11.00-12.00	С. Кирилова	Лекция: Как да избегнем „капаните“ на маргиналното научно публикуване
20.04		Обяд	
		Програма в гр. Трявна; вечеря; раздаване на сертификати за Школа 2	
20.04	11.00	Заминаване	Трявна - София



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

ВИДИМИЯТ ОБРАЗ, СИМВОЛИТЕ, ИНФОРМАЦИЯТА

проф. дхн Васил Симеонов

Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Климент Охридски“

vsimeonov@chem.uni-sofia.bg

В лекцията се разглежда ролята на графичните символи като носители на специфична информация от дълбока древност до наши дни. Коментира се богатото информационно съдържание в най-различни научни, технически и цивилизационни области. Търсенето на смисъла на видимия образ, изразен и като графичен символ, е не само интерпретация на конкретен знак, но и връщане към историята на народите, културата, цивилизацията, обществата, науката и техниката преди нас, но и образец за създаване на модерни символи и графични знаци със специално предназначение.

В последните десетилетия изследователската работа върху символите се разшири неимоверно много, Появиха се редица научни монографии и специализирани речници за смисъла на стари и нови символи, издават се специализирани научни списания. Така се заговори за “език на символите”, откриващ свършено нови хоризонти в информатиката, природните науки и историята.

Според редица учени думата “символ” има гръцки произход. В основата ѝ е думата “вал”, от която са образувани цели семейства от думи, достигнали до днес. Смисълът на “символос” или “символон” е твърде разнообразен, зависел е от епохата, в която е употребявана думата. Например “символос” означава “посредник”, а “символон” – знак, указател, печат. Тези конкретни значения са оформени от дълга предистория и любопитните примери са много: свързване на отделни части в едно цяло елините често са означавали като “символ” и така са наричали превръзки за глава, поддържащи косите, за да не падат в очите. В митологията същата дума се е използвала за означаване на нещо ясно, недвусмислено. Много по-късно символът вече ще означава знак за власт и сила, например “симболус” наричали градския водач (кмет) през Средновековието. Не остава назад въвеждането на символи в търговията, Аритметикара въвежда



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

свои символи, не остава по-назад и химията, макар и все още алхимия. Хералдиката налага свой специфичен графичен израз. И така в почти всички сфери на човешката дейност, защото символът е разпознаваем, а съдържанието, което разкрива – достатъчно дълбоко и значимо. Затова простият графичен знак има дълга истори и със сигурност – ново бъдеще.

Картинната информация ни съпътства на всяка крачка във всекидневието: снимки, скици, графики, картини, етикети, пощенски марки, кино, телевизия. Така видимият образ е не само отражение на действителността, но и система от грижливо подбрани символи, разбираеми за наблюдателя. Не случайно нашата цивилизация се нарича често цивилизация на символи. Всички знаем, че словото има много по-мошен потенциал от картинката или символа. Речта притежава изразност, създава настоеение чрез тона, с който се произнасят думите, описва точно и най-сложни ситуации. Само че видимият образ има невероятната способност да въздейство много силно върху сетивата ни. Хораций, един от най-често цитираните древноримски поети, казва: "Съзнанието е разлюлявано много по-бавно чрез ухото, отколкото чрез окото". В този аспект емоционалната сила на видимия образ придава ново ниво на информативност на възприеманото.

Една прочута мозайка от Помпей показва куче, завързано на верига. Има и надпис "Каве канем" (пази се от кучето). Тук информацията от видим образ и слово действат в една посока – от опит знаем, че кучето е страж на дома и го пази от натрапници, Затова е добре да се пазим от него и да не нахлуваме неканени в чуждия дом. За хора от друга култура възприятията без надписа могат да бъдат други – продава се куче или тук има ветеринар, или пък това е странноприемница "Черното куче". Миналият опит, традициите, знанията ни помагат често пъти да разбираме визуалното послание без писмен текст, но при други случаи словото е задължително за пълна информация. Не бива да забравяме, обаче, че истинската стойност на образа се крие в способността му да предаде и разкрие информация, която не може да бъде кодирана по друг начин. Помпейската мозайка би могла да послужи за чудесна оценка за кучешките породи, съществували в определен период на Римската империя.

Изучаването на смисъла на различните символи не е непременно някакво интелектуално упражнение, Напротив, силата на символа е в лекотата, с която той се възприема. А тук играе съществена роля и емоционалната му окраска – припомнете си само силата на религиозните, политическите, спортните символи, притегателността на търговските запазени марки, мощта на



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

карикатурата. Разбира се, че има и ограничения, тъй като информация, основана само на емоции, не е пълна и обективна.

Символите са само един елемент от многообразието на видимия образ. Но те помагат като мощно средство за общуване, а са и основата на всесилната писменост. Така че един преглед, макар и твърде ограничен, на смисъла и ролята на символите като информационен носител, ще помогне за приобщаване към съвременната цивилизация на символи.

Предисторическите хора са владеели много от елементите на художественото майсторство и са ни завещали завладяващи творби. Символите от онези праепохи са прости и стилизирани – ръка, точки, линии, символи за капани за животни, за дъжд, за животни; символи, свързани с религиозни култове (ръка без пръсти, може би знак за жертвоприношение). Но сред многообразието има някои много характерни символи – права линия (лъч, начало); кръст (пресичане на хоризонтална и вертикална права – идея за “горния” и “долния” свят, за “четирите елемента” – вода, въздух, земя, огън); дъга (полукръг – женското начало), триъгълник, свастика, лабиринт.

Следва етапът на първичните писмености – писменост чрез знаци, имащи смисъл на думи и дори изрази – кола с коне, повелител, свръхестествено същество, буря, религиозен ритуал. Много изучавани са старокитайските думи – символи и за тях има съставени дебели речници. Много добре са били развити символичните писмености на индианските племена на Северна Америка (там непременно ще открием лък и стрели). Любопитното тук е, че в тяхната писменост се откриват много подобни на колело символи, а те не са познавали колелото. Дали е знак за религиозни обреди или косвено доказателство за посещение на извънземни, както се твърди от много изследователи? Тук задължително трябва да се споменат староегипетските йероглифи, клинописът, руническите знаци на северноевропейските народи.

Символиката на учените от Средновековието е предтечата на модерните символни системи в религията, науката и изкуството. Най-разпространени са били християнските символи и тези в астрологията. На особена почит била астрологията и тя се превръща в благодатна почва за комбиниране на писмени текстове с графични символи. Най-впечатляващо произведение от онази епоха е трудът на Агрипа “Окулта философия”, в който се разглежда много подробно как небесните тела влияят на съдбата на обикновения човек. И до днес астрологията е любима занимавка за милиони хора,



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Алхимичните символи, които би следвало да са ни близки по природата и предназначението си, също имат дълга история и традиции. Алхимиците са търсели настойчиво “философския камък”, онази тайнствена субстанция, която е в състояние да превръща всичко в злато. Не е чудно, че е разработена символна система (често пъти с цел да запази тайните реакции на превръщане само за автора си) за различни етапи на работа. Но Агрипа (философ и алхимик) обръща пророчески внимание на това, че философският камък трябва да се схваща действително философски, а не буквално – той е символ на превъплъщенията на духа и съзнанието, не непременно на химическите вещества.

Символите са и верни помощници на историята. Хералдиката изучава “почерка” на даден исторически период – гербовете са отражение на материалната и духовна култура на носителите и създателите си. Князете и кралете са възлагали съставяне на герба си на специални професионалисти, които пък са предлагали свои “справочници” за смисъла на всеки елемент на герба – щит, шлем, корона, фигура, хералдически звяр. Властващите са имал свои монограми, печати, които стават обект за изучаване от специфични исторически дисциплини – палеография, глиптика.

Лицето на едно уважаващо производството си предприятие се защитава с графичен знак – запазена марка. Символи с урбанен характер се виждат на много места в днешните градове – указатели за хотели, ресторанти, транспортни и съобщителни средства, спортни съоръжения. Всяка наука е разработила система от символи за изобразяване на процеси, взаимодействия, закономерности, характерни особености на специфичното познание. Графичен език със символи имат големите улични банди и мафиотските структури. Един млад японец се опита преди 30 години да създаде универсален графичен език и го нарече ЛОКОС. Системата съществува и днес и се ползва, макар и не масово. С идеограми и пиктограми пишат дори неграмотните и техните творения са истинска сензация за журналистите. Примери за всичко това са отразени в настоящата лекция.

Няма спор, че съвременното е наистина цивилизация на символи!



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Европейски съюз
Оперативна програма "Наука и образование за интелигентен растеж"

**ВИДИМИЯТ ОБРАЗ,
СИМВОЛИТЕ,
ИНФОРМАЦИЯТА**

Проф. д-рн Васил Симеонов

Публикувано с подкрепата на Европейския съюз и Европейските структурни и инвестиционни фондове. Проектът е финансиран от Оперативна програма "Наука и образование за интелигентен растеж".

Информационното съдържание на видимия образ и графичния символ

- Колко много значения на "символос" (символон) от времето на древна Елада до днес – посредник, знак, указател, печат на владетел;
- Още – свързване на отделни части, често противоположни, в едно цяло;
- Но и – нещо ясно и определено, изключващо двусмислие;
- По-нататък – средство за разпознаване, за приятелство, за гостоприемство;
- В по-ново време – признак на власт и сила (в Средновековието "символус" е кметът, владетелят)

Началото и краят



Обаянието на видимия образ

- Живот в картинки – анализ на интересите на пътниците в градския транспорт
- А къде остава писменото слово?
- Видимият образ и емоциите, думите и информацията
- "Съзнанието е разплюскано много по-бавно чрез ухото, отколкото през окото" – Хораций
- Емоционалност и информативност – принципът на "cave sapem" – разбираемост за индивиди от един вид културна среда
- Символът – комуникация без думи, но с необходимост от указания за възможностите на изразявания смисъл

Пази се от зло куче

- Cave canem, мозайка от Помпей



Древни символи

- Трудности при интерпретация с днешна дата – изкуство или средство за комуникация?
- Правата линия – лъчът светлина и явряна посока;
- Кръстът – пресичане на хоризонтална и вертикална права, обединение на "горния" и "долния" свят; знак за четирите основни посоки и елементи (земя, вода, въздух, огън); варианти – знак на "розенкройцерите";
- Дъга, полукръг – Луна, женственост
- Котва, триъгълник, тризъбец (пасивност, активност, действие или интелект)
- Свастика – първа представа за колелото или нацистки символ?

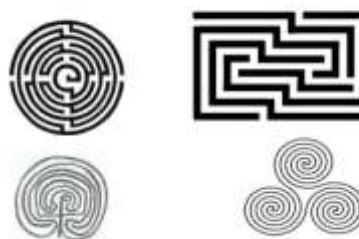


"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Вместо писмени текстове



Лабиринтът – философия на древните



Смисълът на лабиринта

- Траектория на римски танц с конници;
- Майчина утроба;
- Илюстрация за еротична средновековна поезия;
- Смърт и прераждане;
- Поетична метафора за сложни житейски ситуации с неясен изход

Символи на писмеността

- Свързване на отделни символи в логична поредица за пресъздаване на мисълта – изключително дълъг, лъкатушещ и често забравен напълно цивилизационен акт; тълкуването на стара писменост е сложен и невинаги сполучлив акт поради непознаване на древни традиции и нрави.

Предисторически писмени знаци



Още стари писмени символи



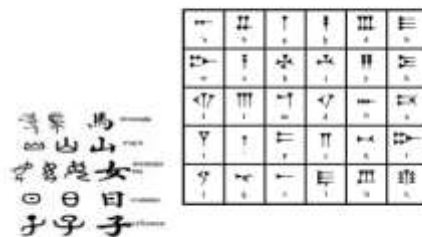


"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Старокитайски думи символи



Клинопис



Руническа писменост



Символи на средновековната мисъл

- Християнски символи
- Комбинация от графични символи и текст: Occulta Philosophiae, Agrippa, 16 в.
- Астрологични символи
- Алхимични символи

Раннохристиянски символи



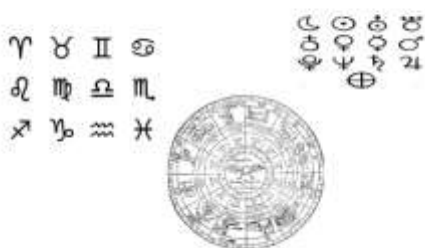
Магическата философия на Агрипа





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Астрологични знаци



Алхимични символи



Исторически символи

- Хералдика
- Палеография,
- Монограми, печати

Хералдически символи



Монограми и печати



Запазена марка – лицето на едно предприятие

- Знаците на гилдиите от Средновековието
- Лични знаци на строители
- Символи на производители
- Днешните търговски символи



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Стари запазени марки



Примери за запазени марки и знаци



Символи на ежедневието

- Ресторанти, кафенета, урбанизъм
- Писменост на подземния свят
- Спортна символика
- Политически символи
- Пиктограми за неграмотни
- Символният език на Юкио Ота (ЛОКОС)

Примери за урбанны символи



Спортна и политическа символика



Езикът ЛОКОС







"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Технически символи



Цивилизация на символите

- Символизъм в литературата
- Символизъм в изобразителното изкуство
- Символизъм в киното
- Политически символизъм

Символизмът в изкуството



Остана ли място за словото?

- Научаваме все повече за ролята на различните видове символи – графични, идеографски, картинен език, пиктограми, емотикони, търговски марки, екс-либриси, цветова символика, религиозна символика, жестомимика като комуникация и т.н.
- Видимото е емоционалното, а вече претендира и за заместител на рационалното слово. Има ли алтернатива – писменият изпит отпада, да живее графичният тест - анкета.

И все пак...

- Истинският произвеждащ човек (homo faber) от 21 век след Новата ера е със сигурност повече homo informaticus с амбициите си за всезнайство
- Има обаче гласове, които предупреждават, че прекалената графична (емоционално заредена) информираност може да доведе до деградация на личността – защо да комуникираме с околните, когато си имаме социални мрежи, глобалната мрежа и ...сипиконнови партньори.

Ще видим, Вие сте на ход...

- Символите никога не ще се свършат





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

РАБОТНАТА ПРОГРАМА ЗА 2018-2020 НА ХОРИЗОНТ 2020

проф. дфн Ана Пройкова

Факултет по математика и информатика, СУ „Св. Кл. Охридски“

Член на Програмния комитет

НаноМатериали Биотехнологии Производство - Хоризонт 2020

anap@phys.uni-sofia.bg

На 27.10.2017 г. Европейската комисия представи работната програма (2018-2020) на "Хоризонт 2020" за 30 милиарда евро за следните мерки: иновации, създаващи пазари; високо интегрирани дейности, наречени фокус области: по-добро разпространение на резултатите и свободен достъп до данни. Работната програма отговаря и на политическите приоритети на Европейската комисия и проправя пътя за 9 рамкова програма "Хоризонт Европа" с мотото: "еволюция не революция".

Новите характеристики включват мерки за подпомагане на иновациите, създаващи пазари, високо интегрирани дейности, наречени фокус области, акцент върху по-доброто разпространение на резултатите и фокусът върху свободния достъп до данни. Работната програма (2018-2020) включва също така мерки за увеличаване на опростяването (например финансиране с еднократна сума), за разширяване на участието на по-слабо представящи се страни и за справяне с несъответствията в уменията.

Хоризонт 2020 е най-продължителната рамкова програма от създаването на съвместното Европейско изследователско пространство - 7 години (2014-2020) с финансиране от 77 милиарда евро, като последните плащания към държавите с успешни проекти ще бъде на 31.12.2023. Седемгодишната рамка се актуализира на две или три години: 2014-2015, 2016-2017, 2018-2020

Тази лекция е с фокус върху работната програма 2018-2020, като ще обсъдим в кои отворени конкурси, изследователската гилдия в областта на химията и фармацевтиката трябва да насочи усилията си.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Накратко, Х2020 е изградена върху три основни стълба:

- Високи постижения в научната област (Excellence science), в които се включват Европейския научноизследователски съвет (ERC); Дейности по инициативата „Мария Склодовска-Кюри“; Бъдещи и нововъзникващи технологии (FET); Инфраструктура от световна класа (Ris)
- Водещи позиции в промишлеността (Industrial leadership): ИКТ, НМБП
- Обществени предизвикателства (societal challenges): здравеопазване, демографски промени и благосъстояние; действия във връзка с климата, ...сигурни общества — защита на свободата и сигурността на Европа и нейните граждани.

За разпространяване на високите постижения и разширяване на участието на новоприсъединените държави EU13 бяха разработани специфични мерки, които включват:

- групиране на отлични научноизследователски институции с по-малко ефективни партньори с цел създаване или надграждане на центрове за високи постижения (Teaming)
- побратимяване на институции, включително обмен на персонал, посещения на експерти и курсове за обучение (Twinning)
- създаване на длъжност „председател/и/ на европейското научноизследователско пространство (ERACHairs) за привличане на изтъкнати учени към институции с видим потенциал за високи постижения в научната област.

Видове дейности:

Научни и иновативни дейности (RIA),

Иновативни дейности (IA),

Дейности за координиране и подкрепа (CSA).

Субсидии за изследвания на границата на научното познание се предоставят от Европейския научно-изследователски съвет (ERC grants); Подкрепа за обучение и кариерно развитие — дейности по инициативата „Мария Склодовска-Кюри“ (Fellowships); Инструменти за Малки и Средни Предприятия.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

В съответствие с насоките за по-добро регулиране, службите на Комисията извършиха цялостна междинна оценка на напредъка на програмата през първите три години от нея. Оценката на Х2020 започна през 2016 г. в рамките на задание от Европейската комисия, след гласуване от програмния комитет на работната програма на Х2020. През май 2017 г. беше публикувана оценката на междинните резултати, целите и дизайна на Х2020: **максимално увеличаване на въздействието на научните изследвания и иновациите в ЕС.**

Оценката на повече от 3500 анкетирани и над 300 разработени становища е, че Х2020 е много привлекателна, тъй като повече от половината от всички кандидати са нови; над 20% от средствата отиват за иновативни МСП – значително увеличение в сравнение с РП7. Х2020 позволява уникално сътрудничество и партньорство; подкрепя интердисциплинното и междусекторното сътрудничество, което води до постигането на новаторски резултати; допринася за увеличаване на заетостта и растежа; предвижда се да се мобилизират 600 млрд. евро и да се създадат близо 180 000 нови работни места до 2030 г.

Важен факт е, че патентите, произведени чрез финансиране от "Хоризонт 2020", са с високо качество и търговска стойност, отколкото други и още, 17 носители на Нобелова награда получиха финансиране.

Опростяване на процедурите при заявки за участие:

- Единният набор от правила, простият модел на финансиране и пионерските системи за управление на безвъзмездни средства онлайн, значително намалена административна тежест и разходи за кандидатите
- Осигурява осезаема добавена стойност за ЕС: Осигурява икономии от мащаба, обхвата и скоростта; Силна конкуренция на целия континент и мощни структуриращи ефекти в цяла Европа.

Най-важно за работната програма 2018-2020 е да завърши работата до постигане на целите на "Хоризонт 2020".

Специфична програма, която отразява междинната оценка и първите две работни програми 2014-2015; 2016-2017. Резултати в областта на политическите приоритети на ЕС и на трите О: Open Innovation, Open Science and Open to the World (отворени иновации, отворена наука, отворени към света).



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Увеличаване на потенциалното въздействие, най-вече чрез увеличаване теглото на раздела "въздействие" (impact) при оценка на проектните предложения в конкурсите и значително намаляване на броя на темите, давайки повече свобода на иноваторите и изследователите за решения; Изграждане на мост през последната година от РП18-20 за да се даде възможност на плавен преход към Рамковата програма 2021-2027.

Предстоящи конкурси: два в областта на биотехнологиите (CE-biotech); 4 във Фабрики на бъдещето (FOF), два в НМБП; 3 DT (DT = Digitising and transforming European industry and services).

Forthcoming Topic: BIOTEC-02-2019: Boosting the efficiency of photosynthesis (RIA)

Publication date: 27 October 2017, Model: two-stage

Types of action: RIA Research and Innovation action

Opening date: 16 October 2018; Deadline: 22 January 2019, 17:00:00

2nd stage Deadline: 03 September 2019, 17:00:00

DT-NMBP-03-2019: Open Innovation Test Beds for nano-enabled surfaces and membranes (IA)

DT-NMBP-08-2019: Real-time nano-characterisation technologies (RIA)

DT-NMBP-10-2019: Adopting materials modelling to challenges in manufacturing processes (RIA)

NMBP-15-2019: Safe by design, from science to regulation: metrics and main sectors (RIA)

1st stage Deadline: 22 January 2019, 17:00:00; 2nd stage - Deadline: 03 September 2019

DT-NMBP-12-2019: Sustainable Nano-Fabrication (CSA) Deadline: 03 September 2019, 17:00:00

Работна програма 2018-2020 г. в направление „Информационни и комуникационни технологии“ (SU = security union); call Cybersecurity

SU-ICT-01-2018: Dynamic countering of cyber-attacks

(IA = Innovation action; single stage; 28.08.2018) SU-ICT-03-2018: establishing and operating a pilot for a Cybersecurity Competence - deadline 29.05.2018; RIA (Research and Innovation action) single stage



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Предстоящи

SU-ICT-02-2020: Building blocks for resilience in evolving ICT systems (25.07.2019 – 19.11.2019)

SU-ICT-04-2019: Quantum Key Distribution testbed (26 July 2018 – 14.11.2018)

Topic: WIDESPREAD-01-2018-2019: Teaming Phase 2

Types of action: CSA Coordination and support action- single-stage

Open: 15 May 2018; Deadline: 15 November 2018, 17:00:00

Topic: WIDESPREAD-02-2018: Support to JPI Urban Europe

Types of action: CSA Coordination and support action - single-stage

Open: 15 May 2018; Deadline: 15 November 2018, 17:00:00

Topic: WIDESPREAD-03-2018: Twinning CSA Coordination and support action
single-stage; Open: 15 May 2018; Deadline: 15 November 2018, 17:00:00

Topic: WIDESPREAD-04-2019: ERA Chairs

Types of action: CSA Coordination and support action - single-stage

Opening date: 26 July 2018; Deadline: 15 November 2018, 17:00:00



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"



Хоризонт 2020 – един финансов инструмент на Европа 2020

7 години (2014-2020) най-продължителна до сега
77 милиарда евро

Последни плащания: 31.12.2023

Работната програма на Х2020 се актуализира:
2014-2015, 2016-2017, 2018-2020

Тази лекция е с фокус върху 2018-2020

Х2020 накратко – три основни стълба

- **Високи постижения в научната област (Excellence science):** Европейски научноизследователски съвет (ERC); Дейности по инициативата „Мария Склодовска-Кюри“; Бъдещи и нововъзникващи технологии; Инфраструктура от световна класа
- **Водещи позиции в промишлеността (Industrial leadership):** ICT, NMBP
- **Обществени предизвикателства (societal challenges):** здравеопазване, демографски промени и благосъстояние; ... действия във връзка с климата, ... сигурни общества – защита на свободата и сигурността на Европа и нейните граждани.

Разпространяване на високите постижения и разширяване на участието (Widening, CSA)

- Специфичните мерки по „Хоризонт 2020“ включват:
- групиране на отлични научноизследователски институции с по-малко ефективни партньори с цел създаване или надграждане на центрове за високи постижения (Teaming)
 - побратимяване на институции, включително обмен на персонал, посещения на експерти и курсове за обучение (Twinning)
 - създаване на длъжност „председател/и/“ на европейското научноизследователско пространство (ERA) за привличане на изтъкнати учени към институции с видим потенциал за високи постижения в научната област (ERA Chairs)

По-подробно за програмата

На български език

https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_BG_KI02134138GN.pdf

Видове действия

- Научни и иновативни действия (RIA)
- Иновативни дейности (IA)
- Действия за координиране и подкрепа (CSA)
- Субсидии за изследвания на границата на научното познание – Европейски научно изследователски съвет (ERC grants)
- Подкрепа за обучение и кариерно развитие – действия по инициативата „Мария Склодовска-Кюри“ (Fellowships)
- Инструмент за МСП



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Важно:

- Споделяне на резултати и същевременно защитаване на правата върху интелектуалната собственост
- Етика и научни изследвания

Софийският университет проведе тестове за част от обучителния материал, разработен в рамките на проекта HEIRRI, финансиран от Х2020

<http://heirri.eu/>

Участие на докторантката от ФМИ, Ели Пелтекова, Vienna, Austria, April 27, 2018

2nd HEIRRI Conference: Education towards a responsible society, transforming universities through RRI

Междинна оценка на H2020

В съответствие с насоките за по-добро регулиране услугите на Комисията извършиха цялостна междинна оценка на напредъка на програмата през първите три години от нея.

Оценката на Х2020 започна през 2016 г. в рамките на задание от Европейската комисия, след гласуване от програмния комитет на работната програма на Х2020.

През май 2017 г. беше публикувана оценката на междинните резултати, целите и дизайна на Х2020:

максимално увеличаване на въздействието на научните изследвания и иновациите в ЕС

Отговор на заинтересованите страни на общественото допитване относно 2014-2016:

повече от 3500 анкетиранни
над 300 разработени становища

Оценката е, че Х2020 е много привлекателна:

- ☐ Повече от половината от всички кандидати са нови
- ☐ над 20% от средствата отиват за иновативни МСП – значително увеличение в сравнение с РП7

Оценка за Х2020

Позволява уникално сътрудничество и партньорство

- ☐ Подкрепя интердисциплинното и междусекторното сътрудничество, което води до постигането на новаторски резултати

Допринася за увеличаване на заетостта и растежа

- ☐ Предвижда се да се мобилизират 600 млрд. Евро и да се създадат близо 180 000 нови работни места до 2030 г.

... Още аспекти

Високи научни постижения като крайъгълен камък:

- ☐ Патентите, произведени чрез "Хоризонт 2020", са с по-високо качество и търговска стойност, отколкото други
- ☐ 17 носители на Нобелова награда получиха финансиране

... още

Опростяване на процедурите

- ☐ Единният набор от правила, простият модел на финансиране и пионерските системи за управление на безвъзмездни средства онлайн, значително намалена административна тежест и разходи за кандидатите

Осигурява осезаема добавена стойност за ЕС

- ☐ Осигурява икономии от мащаба, обхвата и скоростта
- ☐ Силна конкуренция на целия континент и мощни структуриращи ефекти в цяла Европа



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Най-важно за РП2018-2020

да завърши работата до постигане на целите на "Хоризонт 2020"

Специфична програма, която отразява междинната оценка и първите две работни програми 2014-2015; 2016-2017

Резултати в областта на политическите приоритети на ЕС и на трите О:

Open Innovation, Open Science and Open to the World (отворени иновации, отворена наука, отворени към света)

Най-важно за РП2018-2020

Увеличаване на потенциалното въздействие, най-вече чрез увеличаване теглото на раздела "въздействие" (Impact) при оценка на проектите предложения в конкурсите и значително намаляване на броя на темите, давайки повече свобода на иноваторите и изследователите за решения;

Изграждане на мост през последната година от РП18-20 за да се даде възможност на плавен преход към Рамковата програма 2021-2027

Предстоящи конкурси

- 2 В областта на биотехнологиите (CE-biotech)
- 4 Фабрики на бъдещето (FOF)
- 2 НМБП (NMBP)
- 3 (DT)

Проекти:

RIA (Research & Innovation Actions) Дейности Изследвания и иновации

IA (Integration activities) Интерграционни дейности

DT (Digitising and transforming European industry and services)

CE (Connecting economic and environmental gains - the Circular Economy)

Едно- и дву-етапни (single stage; two stage)

Horizon 2020 Pillar: Industrial Leadership
Work Programme Year: H2020-2018-2020
Work Programme Part: Nanotechnologies, Advanced Materials, Biotechnology and Advanced Manufacturing and Processing (NMBP)

Topic: BIOTEC-02-2019: Boosting the efficiency of photosynthesis (RIA) **Forthcoming**

Publication date: 27 October 2017

Types of action: RIA Research and Innovation action

Model: two-stage

Opening date: 16 October 2018

• Deadline: 22 January 2019 17:00:00

• 2nd stage Deadline: 03 September 2019 17:00:00

• Time Zone : (Brussels time)

Предстоящи: two-stage

DT=Digitising and transforming European industry and services

DT-NMBP-03-2019: Open Innovation Test Beds for nano-enabled surfaces and membranes (IA)

DT-NMBP-08-2019: Real-time nano-characterisation technologies (RIA)

DT-NMBP-10-2019: Adopting materials modelling to challenges in manufacturing processes (RIA)

NMBP-15-2019: Safe by design, from science to regulation: metrics and main sectors (RIA)

1st stage Deadline: 22 January 2019 17:00:00

2nd stage Deadline: 03 September 2019

Предстоящ – с един етап (single stage)

DT-NMBP-12-2019: Sustainable Nano-Fabrication (CSA)

Deadline: 03 September 2019 17:00:00



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Работна програма 2018-2020 г. в направление
„Информационни и комуникационни технологии“
SU=security union; call Cybersecurity

SU-ICT-01-2018: Dynamic countering of cyber-attacks
(IA=Innovation action; single stage; 28.08.2018)

SU-ICT-03-2018: establishing and operating a pilot for a
Cybersecurity Competence- deadline 29.05.2018; RIA
(Research and Innovation action) single stage

Предстоящи

SU-ICT-02-2020: Building blocks for resilience in evolving
ICT systems (25.07.2019 – 19.11.2019)

SU-ICT-04-2019: Quantum Key Distribution testbed
(26 July 2018 – 14.11.2018)

Предстоящи (Widening)

Topic: WIDESPREAD-01-2018-2019: **Teaming Phase 2**

Types of action: CSA Coordination and support action single-stage
Open: 15 May 2018 Deadline: 15 November 2018 17:00:00

Topic: WIDESPREAD-02-2018: Support to JPI Urban Europe

Types of action: CSA Coordination and support action single-stage
Open: 15 May 2018 Deadline: 15 November 2018 17:00:00

Topic: WIDESPREAD-03-2018: **Twining**

CSA Coordination and support action single-stage
Open: 15 May 2018 Deadline: 15 November 2018 17:00:00

Topic: WIDESPREAD-04-2019: **ERA Chairs**

Types of action: CSA Coordination and support action single-stage
Opening date: 26 July 2018 Deadline: 15 November 2018 17:00:00

Благодаря за вниманието!

Успех в предстоящите конкурси!

anap@phys.uni-sofia.bg



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ДЕВЕТАТА РАМКОВА ПРОГРАМА ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ 2021-2027

проф. дфн Ана Пройкова

Факултет по математика и информатика, СУ „Св. Кл. Охридски“

Член на Програмния комитет

НаноМатериали Биотехнологии Производство - Хоризонт 2020

anap@phys.uni-sofia.bg

Предложението за новата рамкова програма за научни изследвания и иновации - РП9 - се очаква да бъде прието от Европейската комисия преди лятото на 2018 г. Предложението включва анализ на позициите на институциите на ЕС, на консултативните комитети, на държавите-членки и ключовите европейски заинтересовани страни по РП9. Ключовите въпроси ще бъдат обсъдени по време на приемането от законодателството. Очаквани подобрения в деветата рамкова програма: Анализът на РП7 и междинната оценка на Х2020 показва, че могат да бъдат направени подобрения в някои аспекти, например: по-амбициозно инвестиране, опростяване на изпълнението; рационализиране начина на финансиране; приближаване на науката до гражданите увеличаване на синергиите с други фондове на ЕС.

Десет ключови аспекта на РП9:

- Бюджет за научни изследвания и иновации в следващата многогодишна финансова рамка (МФР) между 120 и 160 милиарда евро;
- Високи научни постижения и сближаване: противоречивите измерения
- Добавена стойност и сътрудничество на ЕС: основни характеристики на РП
- Усъвършенстване и опростяване: улесняване на използването на РП9;
- Управление и изпълнение: ролята на държавите-членки;
- Иновации: Европейски съвет за иновации и мисии;
- Съвместно проектиране и съвместно създаване: ролята на гражданите;



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

- Взаимодействие между научните изследвания, иновациите и висшето образование;
- Международно сътрудничество: подобряване на участието;
- Изследователската програма и сигурност.

График:

2 май 2018 - публикуване от Комисията на предложението за многогодишна финансова рамка (МФР);

началото на юни 2018 г. - публикуване на предложението за РП9 от Комисията;

16-17 юли 2018 г. - Неформална среща на министрите на научните изследвания (Виена) - Първа размяна на мнения относно предложението за РП9;

28 септември 2018 - Съвет по конкурентоспособност в Брюксел

Преговори за предложението за РП9

30 ноември 2018 г.: Съвет по конкурентоспособност в Брюксел; Частичен общ подход по регулирането на РП9; Доклади за напредъка по други пакетни файлове на РП9; Заключение на Съвета на Европейската изследователска област (ERA)

Mission-oriented research and innovation

Докато третият стълб на "Хоризонт 2020" бе организиран около предизвикателствата, в РП9-мисиите следва да се въведе нов тип подход. Експертни становища относно ориентирани към мисиите изследвания и иновации: Група за Икономическо и обществено въздействие на научните изследвания (Economic and Societal Impact of Research, ESIR): концепцията за изследване, насочено от мисията, произтича от идеята, че растежът на производителността не е само скорост, но също така и посока.

Правителството може да постигне трансформационна промяна чрез промяна в изследователските области в посока на желаните цели и като играе каталитична роля в създаването и оформянето на пазари. Предизвикателствата са широко дефинирани области, мисиите се съсредоточават върху специфични проблеми.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Високи научни постижения и сближаване: противоречиви изисквания. Мнение на страничници: Високите постижения следва да останат основният принцип на рамковата програма и ключови критерии за оценяване на предложенията. Европейският парламент потвърждава, че високите постижения трябва да останат от съществено значение критерий за оценка в РП. Съветът на министрите подчертава, че сътрудничеството, високите постижения, въздействието и отвореността са основните принципи на РП9 и подчертава, че отличните постижения са основният критерий за оценка.

Основни характеристики на РП9: Добавена стойност и сътрудничество на ЕС; Съвместно проектиране и съвместно създаване: ролята на гражданите; Взаимодействието между научните изследвания, иновациите и висшето образование. Съветът препоръчва също да се установят по-силни връзки и съгласуваност между ЕНП и Европейското пространство за висше образование чрез подобряване на взаимодействието между фондовете на ЕС в образованието, научните изследвания и иновациите.

Референции:

European Commission, Key findings from the Horizon 2020, interim evaluation, 2017.

European Commission, The economic rationale for public R&I funding and its impact, 2017.

European Commission, New horizons – Future scenarios for research & innovation policies in Europe (project Bohemia), 2017.

European Commission, Report of the independent High Level Group on maximising the impact of EU Research & Innovation Programmes, LAB – FAB – APP – Investing in the European future we want, 2017.

European Commission, Mission-oriented research & innovation in the European Union, 2018.

Reillon V., Horizon 2020 budget and implementation, EPRS, European Parliament, November 2015.

Reillon V., EU framework programmes for research and innovation, EPRS, European Parliament, September 2017.

Reillon V., EU framework programme processes, EPRS, European Parliament, January 2018.

Reillon V., Interim evaluation of Horizon 2020, EPRS, European Parliament, March 2018.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

  "Кариерно развитие на младия учен" 

**ХАРАКТЕРИСТИКИ НА
ДЕВЕТА РАМКОВА ПРОГРАМА
ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ 2021-2027**

Ана Пройкова, проф. дбн, Софийски университет
Член на Програмния комитет НМБП-Хоризонт 2020

www.europa.eu

Данни: 2019/02/05 11:00:00. Тезиците на страницата са изготвени чрез автоматизиран процес на изготвяне на документи. Ако имате въпроси относно съдържанието на страницата, моля, свържете се с администраторите на страницата.

Подготовка на РП9

11 April 2018 доклад до Европейския парламент
doi:10.2861/542001

http://www.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/520215/EPRS_IDAN2018520215_EN.pdf

Предложението за новата рамкова програма за научни изследвания и иновации - РП9 - се очаква да бъде прието от Европейската комисия преди лятото на 2018 г.

Предложението включва анализ на позициите на институциите на ЕС, на консултативните комитети, на държавите-членки и ключовите европейски заинтересовани страни по РП9.

Ключовите въпроси ще бъдат обсъдени по време на приемането от законодателството.

Допитване до заинтересованите страни

Обществена консултация относно фондовете на ЕС в областта на научните изследвания и иновациите

(Период на консултацията 10 януари 2018 г. - 9 март 2018 г.)

Консултацията е неразделна част от процеса и целта е да събере мненията на всички заинтересовани страни относно това как да се възползва максимално от всяко евро от бюджета на ЕС.

Допитване до заинтересованите страни

покана за обратна връзка относно мисиите на РП9 за научни изследвания и иновации
(Closed 4 April 2018)

Мненията за РП9 на 23 държави от ЕС, вкл. на Швейцария са публикувани на:

<https://era.gv.at/object/document/2871>

РП9 подобрения

Анализът на РП7 и междинната оценка на Х2020 показва, че могат да бъдат направени подобрения в някои аспекти, например:

- по-амбициозно инвестиране
- опростяване на изпълнението
- Рационализиране начина на финансиране
- приближаване на науката до гражданите
- увеличаване на синергиите с други фондове на ЕС

Държавите-членки и ключовите европейски заинтересовани страни - 10 ключови аспекта на РП9

- Бюджет за научни изследвания и иновации в следващата многогодишна финансова рамка (МФР) между 120 и 160 милиарда евро
- Високи научни постижения и обхващане: противоречивите измервания
- Добавена стойност и сътрудничество на ЕС: основни характеристики на РП9
- Усъвършенстване и опростяване: улесняване на използването на РП9
- Управление и изпълнение: ролята на държавите-членки
- Иновации: Европейски съвет за иновации и мисии
- Съвместно проектиране и съвместно създаване: ролята на гражданите
- Взаимодействието между научните изследвания, иновациите и висшето образование
- Международно сътрудничество: подобряване на участието
- Изследователската програма и сигурност



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Настоящият график е както следва

2 май 2018 г. публикуване от Комисията на предложението за многогодишна финансова рамка (МФР)
началото на юни 2018 г. публикуване на предложението за РП9 от Комисията
16/17 юли 2018 г.: Неформална среща на министрите на научните изследвания (Вена)
Първа размяна на мнения относно предложението за РП9
28 септември 2018: Съвет по конкурентоспособност в Брюксел
Преговори за предложението за РП9
30 ноември 2018 г.: Съвет по конкурентоспособност в Брюксел
- Частичен общ подход по регулирането на РП9
- Доклади за напредъка по други пакетни файлове на РП9
- Заключени на Съвета на Европейската изследователска област (ERA)

Новости (иновации) в РП9:

European Innovation Council
(Европейски иновационен съвет)
https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/the_future_of_fet.pdf
Co-author: Ana Proykova, AG to FET (2014-2015)

Mission-oriented research and innovation

Докато третият стълб на "Хоризонт 2020" бе организиран около предизвикателствата, следва да се въведе нов тип подход в РП9 – **мисии**.

Експертни становища относно ориентирани към мисиите изследвания и иновации

Група за Икономическо и обществено въздействие на научните изследвания (Economic and Societal Impact of Research, ESIR): концепцията за изследване, насочено от мисията, произтича от идеята, че растежът на производителността не е само скорост, но също така и посока.

Правителството може да постигне трансформационна промяна чрез промяна в изследователските области в посока на желаните цели и като играе каталитична роля в създаването и оформянето на пазари.

Предизвикателствата са широко дефинирани области, мисиите се съсредоточават върху специфични проблеми.

Експертни становища относно ориентирани към мисиите изследвания и иновации

Research, Innovation and Science high-level group (RISE) подчерта, че мисиите прекъсват традиционния подход на справяне с пазарната неефективност, като предлагат създаване на нови пазари. Такива мисии се фокусират в обществената полза и се оценяват въз основа на тяхната значимост. Завършването на една мисия изисква съгласуваното действие на широк спектър от играчи. Заради тези причини, мисиите трябва да насърчават ангажираността на всички слоеве на обществото и гражданите трябва да бъдат активно участващи в проектирането и внедряването на мисиите.

Как да изберем мисиите?

Пет критерия за избор
Доклад на Мазукато – Февруари, 2018

- 1) Смели, вдъхновяващи, с широко обществено значение. Общественият ангажимент е от съществено значение. Мисия трябва да е от значение за голяма част от населението на ЕС. Те трябва дават възможности, докато са свързани с основните предизвикателства.
- 2) Ясна посока: насочена, измерима и ограничена във времето. Мисиите трябва да са ясно очертани с конкретна, измерима цел и ясна времева рамка.
- 3) Амбициозни, но реалистични. Поемането на рискове означава, че мисиите трябва да бъдат амбициозни цели, които не са нито реалистични, нито твърде глави.
- 4) Междупредметни иновации и междусекторни инициативи. Рамкирането на мисията трябва да доведе до нови форми на партньорство за съвместно проектиране и съвместно създаване.
- 5) Множество решения отдолу-нагоре. Мисиите трябва да позволяват разработването на различни пътища за постигане на целите.

Ключови въпроси за изпълнението на мисиите в РП9

Прилагането на концепцията за мисии в ЕС поразда загриженост по отношение на нуждата

- 1) да се постигне подходящо участие на гражданите и заинтересованите страни в съвместното проектиране на мисиите и съвместното създаване на решения;
- 2) Организиране на многостепенно управление за мисиите, където ЕС, национални и регионални заинтересованите страни.
- 3) да се адаптират съществуващите изпълнителни органи на рамковата програма към спецификата на процесите на внедряване, необходими за мисиите, като експертните умения, които трябва да ръководят мисията и да управляват портфейла от дейности или необходимата гъвкавост при използването на инструменти.
- 4) да се гарантира, че допълнителните мерки, необходими за постигане на целите на мисията се одобряват и изпълняват.

Покана за обратна връзка по доклада на Mazzucato беше организирана, което приключи на 3 април 2018 г.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Високи научни постижения и сближаване:
противоречиви изисквания

Мнение на страни-членки: **Високите постижения следва да останат основният принцип** на рамковата програма и ключови критерии за оценяване на предложенията

Европейският парламент потвърждава, че високите постижения трябва да останат от съществено значение критерий за оценка в РП.

Съветът на министрите подчертава, че сътрудничеството, високите постижения, въвеждането и отвореността са основните принципи на РП9 и подчертава, че отличните постижения са основният критерий за оценка.

Сближаване за подкрепа на върховите постижения и обратно

Затварянето на пролуката между състоянието на E15 и E13 е от съществено значение за гарантиране на качеството и устойчивостта на науката в ЕС. За да отговори на тази нужда, "Хоризонт 2020" включваше специфичната цел "Разпространение" на върхови постижения и разширяване на участието (Widening)

Комитетът на регионите се противопоставя на прехвърлянето на част от финансирането на политиката на сближаване мерките по РП. Европейският икономически и социален комитет заяви, че определянето на "върхови постижения" като единствен параметър за финансиране на научните изследвания и иновациите не улеснява сближаването между държавите-членки.

Какво да се прави?

- Укрепване на програмата "разпространение на отлични постижения" (Slovakia, Slovenia, Italy, Hungary and Cyprus)

- Съветът на министрите признава, че справянето с липсата на участие и иновационното разделение трябва да продължи и че мерките за разпространение на високи постижения трябва да продължат и да се укрепят.

Основни характеристики на РП9

Добавена стойност и сътрудничество на ЕС:

- Комитетът на регионите подчертава, че добавената стойност на рамковата програма на ЕС се основава главно на колективното и съвместно измерение.

- Съветът подчертава, че в ЕС добавената стойност трябва да бъде основният двигател за разработването и изпълнението на следващата РП.

Съвместно проектиране и съвместно създаване: ролята на гражданите

Европейският парламент признава необходимостта да се заинтересуват страни от публичния и частния сектор и да участва гражданското общество, като разбере значението на науката. Обществото играе по-активна роля в съвместното определяне на приоритетите и съвместното създаване на решения. По този въпрос Съветът предлага да се стартира пилотен проект за включване на гражданите в процеса на определяне на дневния ред и насърчава Комисията и държавите-членки да разработят съвместно общ план за действие за подобряване на комуникацията и взаимодействието с тях обществото и заинтересованите страни.

Взаимодействието между научните изследвания, иновациите и висшето образование:

Европейският парламент приветства усилията за осигуряване на по-добри връзки между ЕНП (ERA) и Европейското пространство за висше образование и подчертава значението на по-тесното сътрудничество между индустрията и университета и научното звено.

Съветът препоръчва също да се установят по-силни връзки и съгласуваност между ЕНП и Европейското пространство за висше образование чрез подобряване на взаимодействието между фондовете на ЕС в образованието, научните изследвания и иновациите.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Референции

- European Commission, Key findings from the Horizon 2020 interim evaluation, 2017.
- European Commission, The economic rationale for public R&D funding and its impact, 2017.
- European Commission, New horizons – Future scenarios for research & innovation policies in Europe (project Bohemia), 2017.
- European Commission, Report of the Independent High Level Group on maximising the impact of EU Research & Innovation Programmes, IAR – IAB – AFP – Investing in the European future we want, 2017.
- European Commission, Mission-oriented research & innovation in the European Union, 2018.
- Reillon V, Horizon 2020 budget and implementation, EPWS, European Parliament, November 2015.
- Reillon V, EU Framework programme for research and innovation, EPWS, European Parliament, September 2017.
- Reillon V, EU Framework programme priorities, EPWS, European Parliament, January 2016.
- Reillon V, Interim evaluation of Horizon 2020, EPWS, European Parliament, March 2016.

Благодаря за вниманието!



"Кариерно развитие на младия учен"

ОТВОРЕН ТРУДОВ ПАЗАР ЗА УЧЕНИ В ЕВРОПА

доц. д-р Елисавета Гурова

Факултет по математика и информатика, СУ „Св. Климент Охридски“

elis@fmi.uni-sofia.bg

1. ОБЩА РАМКА ЗА НАУКА И ИНОВАЦИИ В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ

През последните години в Европейския съюз (ЕС) се отделя специално внимание на учените и науката като съществен елемент в икономиката на знанието. В приетото през 2000 г. Съобщение на Европейската комисия (ЕК) „Към Европейско научно-изследователско пространство“¹ (ЕНП) един от основните приоритети е насочен към създаване на отворен трудов пазар за учените в Европа. Политиката за ЕНП се стреми към постигане на върхови научни постижения и иновации, които да съответстват на потребностите на гражданите и обществото. За целта трябва да се създадат по-ефективни национални научни системи, да се създадат условия за транснационално сътрудничество, вкл. съвместно ползване на научни инфраструктури в Европа. Други приоритетни дейности на ЕНП са насочени към осигуряване на равнопоставеност на жените и мъжете в науката, както и условия за циркулация, достъп и трансфер на научни знания, вкл. отворен достъп и международно сътрудничество.

Една от водещите инициативи на стратегията “Европа 2020” – Иновационен съюз² продължава политиката за ЕНП като обръща внимание на потребностите за: осигуряване на отлично образование и развитие на способностите и уменията; преодоляване фрагментацията на ЕНП; подкрепа на развитието към ‘пета свобода’; подкрепа на отворените иновации и креативността; разширяване на регионалното сближаване.

¹ http://ec.europa.eu/research/era/index_en.htm

² <http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index.cfm>



"Кариерно развитие на младия учен"

2. СРЕДА ЗА КАРИЕРА И МОБИЛНОСТ НА УЧЕНИТЕ В ЕВРОПА

След съобщението за изграждане на ЕНП в много документи на ЕС се обръща внимание на кариерата и мобилността на учените: Европейска стратегия за мобилност (2001)³, Учените в ЕНП: една професия, множество кариери (2003)⁴, Пакет за научна виза – за привличане на учени от трети страни (2007), Европейско партньорство за учените (2008)^{5,6}. От особено значение за практиката са: Европейска харта за учените и Кодекс за поведение при наемане на учени (2005)⁷ (Харта и Кодекс), Стратегия за човешките ресурси в науката (2010)⁸, Европейска рамка за научна кариера (2011), Принципи за иновативно докторантско обучение (2011)

В Европейска харта за учените са заложили основни изисквания към учените, както и към научните и финансиращите организации:

изисквания към учени	изисквания към работодатели
• Научна свобода • Етични принципи • Професионална отговорност • Професионално отношение • Съблюдаване на договорни и правни изисквания • Отчетност • Добри практики в изследванията • Разпространение и експлоатация на резултатите • Информирание на обществеността • Взаимоотношения с научните ръководители • Научно ръководство и мениджмънт • Продължаващо професионално развитие	• Признаване на професията • Баланс на половете и недискриминация • Работна среда и условия на труд • Финансиране, заплати, наемане на работа • Стабилност и постоянност на заетостта • Участие в органите за взимане на решения • Кариерно развитие и утвърждаване на мобилността като ценност • Оценка / атестационни системи • Достъп до научно обучение и развитие през целия живот • Достъп до съвети за кариерата • Интелектуални права и съавторство • Научно ръководство и обучение • Възможности за оплаквания / жалби

Кодексът за поведение при наемане на учени определя основните принципи и изисквания, които да се спазват от работодателите: за открит, ефикасен, прозрачен подбор от комисия, при спазване на международно сравними критерии и признаване на постиженията, опита и квалификацията, придобити в един разнообразен път на развитие. По време на целия процес на

³ European Commission, COM(2001) 331 final, A Mobility Strategy for the European Research Area

⁴ European Commission, COM(2003) 436, Researchers in the European Research Area: one profession, multiple careers

⁵ European Commission, COM(2008)317, Better Careers and More Mobility: A European Partnership for Researchers

⁶ European Commission, COM(2012) 392, A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth

⁷ European Commission, European Charter for researchers and Code of Conduct for the recruitment of researchers, EUR21620, 2005

⁸ <https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/hrs4r>



"Кариерно развитие на младия учен"

подбор трябва да се осигури прозрачност и информация за процедурите, критериите за подбор, свободните позиции, както и перспективите за кариерно развитие.

Гаранция за прилагането на Хартата и Кодекса дава присъжданото от страна на ЕК лого (HR logo). То е съобразено с процедура на Стратегията за човешките ресурси в науката, вкл. разработване и прилагане на план за действие от организацията – кандидат, която постепенно въвежда в практиката си принципите и изискванията на Хартата и Кодекса, а на по-късен етап и на пакета документи за „Открито, прозрачно и основано на постижения наемане на учени” (OTM-R)⁹. Пакетът от документи “OTM-R Package” включва: основни принципи и препоръки – как да изглежда системата за OTM-R, списък от изисквания за самооценка на институциите, ръководство за прилагане на OTM-R на практика (toolkit) и примери за добри практики. Като основни фази при наемане на учени се разглеждат:

- **Обявяване на конкурса и кандидатстване** – включва изисквания за широко оповестяване и съдържание на обявата за конкурс, минимизиране на бюрокрацията и електронно кандидатстване;
- **Оценка и подбор** - включва изисквания за състав на комисия за подбор (жури); преглед по документи и по същество; критерии за подбор;
- **Наемане** – включва изисквания за уведомяване и възможност за жалби.

При обявяване на конкурс се изисква публикуване на обявата не само на сайта на институцията – работодател, но и на портала на EURAXESS, за да може широко да се разпространи сред учените в Европа. Необходимо е кандидатите да могат да получат информация за: наемаща организация и звено; позиция, спецификация и начало на работата; профил на изследовател (R1-R4), съобразен с изискваните и пожелателните компетенции; критерии за избор (и по възможност тяхната „тежест”), вкл. знания и професионален опит; брой налични позиции; условия на работа, работно място, стойностен пакет (заплата, други ползи), тип договор; възможности за професионално развитие, перспективи за кариера.

При оценяване на кандидатите е важно да се формира комисия, която е независима и обективна, включва учени с експертиза в областта, както и няма конфликт на интереси между

⁹ REPORT of the WORKING GROUP of the STEERING GROUP OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT under the EUROPEAN RESEARCH AREA on Open, Transparent and Merit-based Recruitment of Researchers



"Кариерно развитие на младия учен"

членовете ѝ. **Критериите за оценка** трябва да обхващат количествени и качествени показатели, които да дадат възможност комисията да оцени цялостното развитие на кандидата, вкл. приноса на не-научния опит: възможности за привличане на финансиране, възможности за генериране на въздействие върху обществото, международен опит (вкл. мобилност), опит в трансфера и обmena на знания, способности за мениджмънт на наука и иновации, организационни умения и опит, опит в дейности за популяризиране на наука, научни постижения, опит в научно ръководство и менторство, опит в преподаване, екипна работа.

От съществено значение е цялата процедура да бъде съобразена с **нивото на научната позиция** и въведените изисквания в Европейската рамка за научна кариера¹⁰ (2011):

- R1 млад изследовател без научна степен (до защита на докторска степен)
- R2 признат изследовател (с докторска степен, който все още не е независим)
- R3 установен изследовател (има ниво на независимост)
- R4 водещ изследовател (водещ в научната си област)

3. КОМПЕТЕНЦИИ НА УЧЕНИТЕ В ОБЩЕСТВОТО НА ЗНАНИЯ

Освен документите, споменати по-горе, при формирането на нова генерация от учени се обръща внимание на съблюдаването на **Принципите за иновативно докторантско обучение**¹¹ и осигуряване на: високи академични стандарти, условия за самостоятелност и креативност на докторантите с цел постигане на върхови научни постижения; атрактивна институционална среда (касаеща работни условия, възможности за кариерно развитие и придобиване на независимост); интердисциплинарни научни възможности; опит в индустрията или други сектори; участие в международни мрежи (вкл. съвместни ръководители и сътрудничество при обучението); както и обучение за преносими умения – за защита на интелектуалната собственост, управление на проекти, комуникация на наука и др.

През последните години в ЕС се обръща специално внимание на създаването на **Отворена наука** (Open Science), която се характеризира с откритост, прозрачност, колаборативност и

¹⁰ European Commission (2011), TOWARDS A EUROPEAN FRAMEWORK FOR RESEARCH CAREERS, https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/towards_a_european_framework_for_research_careers_final.pdf

¹¹ European Commission (2011), Principles for Innovative Doctoral Training, https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/principles_for_innovative_doctoral_training.pdf

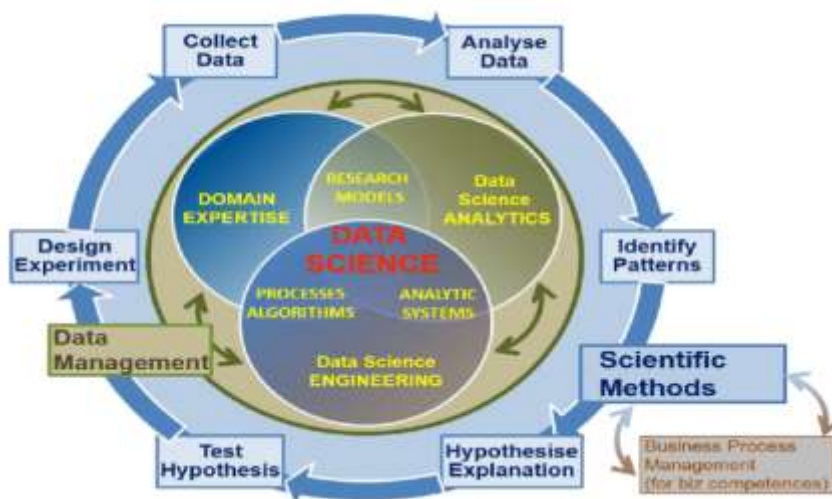


"Кариерно развитие на младия учен"

достъпност. Подобно на отворените иновации, се очаква активно включване в науката на не-специалисти и преход към „Наука на гражданите“ (citizen science). Извършващите се вече промени в науката засягат различни научни дейности: публикуване с отворен достъп, отворени данни, отворено оценяване, отворено обучение. Новият подход в науката е свързан с повишаване на изискванията за съблюдаване на научен интегритет и спазване на правни и етични принципи. Наред с това са необходими редица нови умения и експертиза за Отворена наука:

- за публикации с отворен достъп (open access publishing);
- свързани с научните данни, тяхното създаване, управление, анализ/ползване/повторно ползване, разпространение и промяна на парадигмата от “защитени данни по подразбиране” към “отворени данни по подразбиране”, вкл. съобразяване с правни и други изисквания;
- действия извън границите на собствената научна общност и дисциплина;
- съблюдаване на по-широк и общ подход към науката (citizen science), при което учените контактуват с обществеността (general public) за разширяване на импакта на науката.

Много важно е учени от всички дисциплини да придобият компетенции в областта на науката за данни (Data Science), така че да могат да постигнат изискванията за Отворена наука във всички научни етапи и процеси (фиг. 1).



Фигура 1: Изисквания компетенции на учени от всички дисциплини ¹²

¹² Open Science Skills Working Group Report 2017

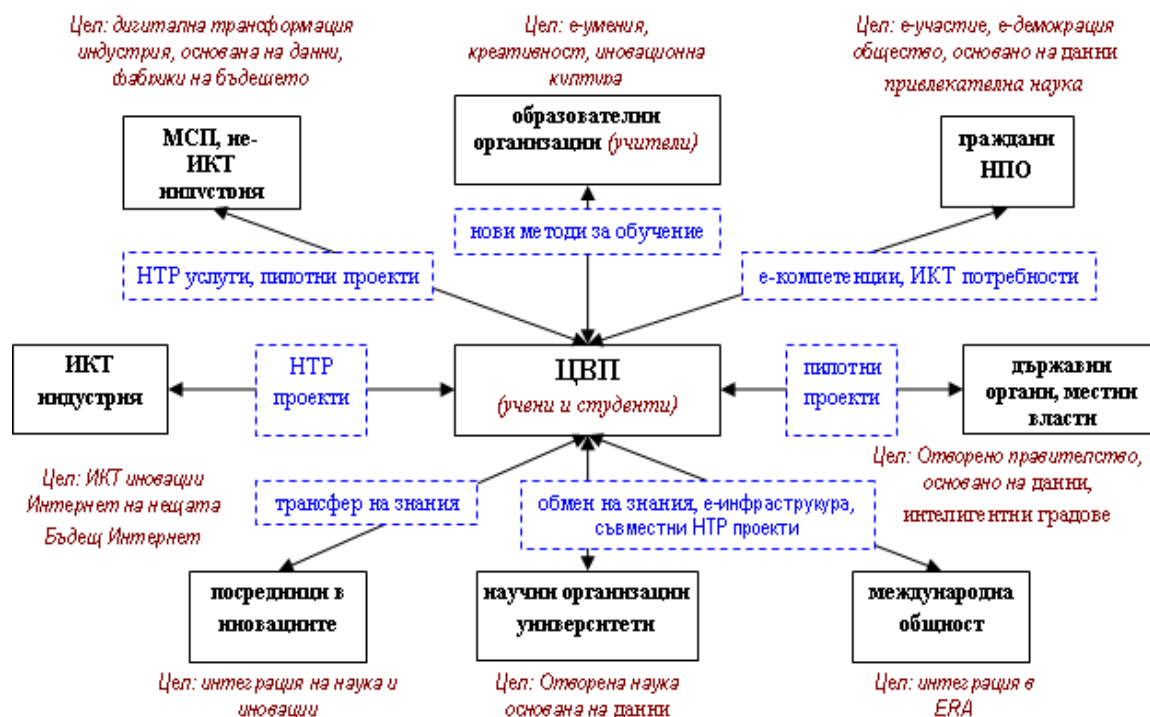


"Кариерно развитие на младия учен"

4. КЪМ ЦЕНТЪР ЗА ВЪРХОВИ ПОСТИЖЕНИЯ (ЦВП) В ОБЛАСТТА НА ИКТ

Осигуряването на устойчиво развитие на науката в областта на информационните и комуникационни технологии (ИКТ) зависи от качествения трансфер на знания и опит в обучението на докторанти и млади учени. В рамките на проекта УНИТе¹³ е предвидено:

- **учене чрез практика** (learning-by-doing) – включване в проектните дейности на докторанти и млади учени и тяхното ръководство и менторство от опитни учени;
- **структурирано обучение** – организиране на обучение на млади учени и докторанти за постигнатите в проекта резултати и за ползване на научната инфраструктура.



Фигура 2: Партньорски мрежи на ЦВП УНИТе

Особено внимание в проекта се отделя на трансфера на знания и партньорството с различни заинтересовани страни. Както е показано на фиг. 2, бъдещият ЦВП трябва да създаде сериозни партньорства за наука и иновации не само с други научни организации и с ИКТ индустрията, но и да подпомага други сектори и участници за дигитална трансформация и

¹³ проект за изграждане на Център за върхови постижения в областта на ИКТ: Университети за Наука, Иновации, Технологии в е-обществото (УНИТе)



"Кариерно развитие на младия учен"

придобиване на необходимите им компетенции. Поставените цели за сътрудничество, както и разнообразните форми на партньорства, поставят сериозни предизвикателства към учените и необходимост от формиране на широки компетенции на бъдещата научна генерация. Това изисква, от една страна, предприемачески и иновационни умения на младите учени и докторантите, както и умения да си сътрудничат с индустрията, като комуникират по-ефективно резултатите от научните изследвания, компетенции да създават успешни нови компании, да управляват големи проекти, както и да защитават интелектуалната си собственост. От друга страна, е изключително важно новата генерация от учени да бъде в състояние да прилага нови методи за преподаване в учебния процес, вкл. да интегрира ИКТ и техники на креативно мислене и поведение, които да допринесат за подобряване на качеството на преподаване и подготовка на бъдещите професионалисти.

Като основен канал за обмен на знания с индустрията и други заинтересовани лица е предвидено **Дигитален иновационен център** да осигурява следните услуги:

- специализирана дигитална зона като платформа за сътрудничество и обмен на знания между различните заинтересовани страни в иновационната верига;
- специализирани услуги за индустриалните партньори, по-специално за МСП, включително съвети и насоки за процесите по дигитална трансформация, за приемане на нови бизнес модели, и за подобряване на опита на клиентите чрез използване на ИКТ инструменти;
- специализиран инструментариум за подпомагане на млади предприемачи да стартират нови предприятия, да разработват иновативни прототипи и успешно да пуснат крайния продукт на пазара;
- онлайн достъп до отворени бази данни от научни изследвания в УНИТе, материали за е-обучение, както и най-добри практики, свързани с използването на ИКТ в предприятията;
- виртуален достъп до разпределената научна инфраструктура на УНИТе и специализирани услуги за нейното използване.

Целта е да се разработи споделена среда за обмен на знания, която е гъвкава и адаптивна към променящите се нужди на потребителите и гарантира, че услугите, свързани с управлението на знания са бързи, надеждни, лесни за използване, интуитивни, ползват ясна и разбираема терминология.



"Кариерно развитие на младия учен"

ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ГК "Кариерно развитие на младия учен"

**ОТВОРЕН ТРУДОВ ПАЗАР
ЗА УЧЕНИ В ЕВРОПА**

доц. Елисавета Гурова

ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Основни въпроси

- Европейска политика за учените
- Харта и Кодекс (C&C)
- Стратегия за учените
- OTM-R
- Отворена наука

Рамка на ЕС политика за учените

- Към Европейско научно-изследователско пространство (ЕНП) – 2000
 - По-ефективни национални научни системи
 - Транснационално сътрудничество и конкуренция, вкл. научни инфраструктури
 - Отворен трудов пазар за учените
 - Равенство на половете в науката
 - Циркулация, достъп и трансфер на научни знания, вкл. отворен достъп
 - Международно сътрудничество



Иновационен съюз

- Стратегия Европа 2020 и водещи инициативи:
 - Иновационен съюз
 - Младенци в движение
 - Дневен ред за нови умения и работни места
- Иновационен съюз
 - Осигуряване на отлично образование и развитие на способностите и уменията
 - Преодоляване фрагментацията на ЕНП
 - Подкрепа на развитието към 'пета свобода'
 - Подкрепа на отворените иновации и креативността
 - Разширяване на регионалното обличаване

Среда за кариера и мобилност на учените в Европа

- Европейска стратегия за мобилност (2001)
- Учените в ЕНП: една професия, множество кариери (2003)
- Европейска харта за учените и Кодекс за поведение при наемане на учени (2005)
- Пакет за научна виза – за привличане на учени от трети страни (2007)
- Европейско партньорство за учените (2008)



"Кариерно развитие на младия учен"

Среда за кариера и мобилност на учените в Европа

- Стратегия за човешките ресурси в науката (2010)
- Европейска рамка за научна кариера (2011):
 - R1 Млад изследовател без научна степен (до защита на докторска степен)
 - R2 признат изследовател (с докторска степен, който все още не е независим)
 - R3 установен изследовател (има ниво на независимост)
 - R4 водещ изследовател (водещ в научната си област)

Среда за кариера и мобилност на учените в Европа

- Принципи за иновативно докторантско обучение (2011):
 - Върхови научни постижения (високи академични стандарти, самостоятелност, креативност ...)
 - Атрактивна институционална среда (работни условия, възможност за кариерно развитие, придобиване на независимост)
 - Интердисциплинарни научни възможности
 - Опит в индустрията или други сектори
 - Международни мрежи (вкл. съвместни ръководители, степени, сътрудничество)
 - Обучение за преносими умения (IPR, PM, ...)
 - Осигуряване на качество (подбор, обучение, научно ръководство, кариерно развитие)

Нови тенденции

- Прилагане на принципите за иновативно докторантско обучение
 - Съвместно ръководство на докторанти
 - Мобилност в индустрията ...
- Отворена наука, отворени данни
 - Достъп до научни публикации и научни резултати
 - Критерии за оценка на въздействието ...
- Сближаване на политиките за наука и иновации с тези във висшето образование
 - Фокус върху формирането на научни знания и умения на студенти
 - Формиране на креативност и научни интереси сред ученици - обучение на учители, отворени лаборатории ...

Основни въпроси

- Европейска политика за учените
- **Харта и Кодекс**
- Стратегия за учените
- OTM-R
- Отворена наука





"Кариерно развитие на младия учен"

Европейска харта на изследователите и
Кодекс за поведение при подбор на изследователи

Какво представляват?

Набор от принципи и изисквания, които определят
роли, отговорности, права ...

Защо да се присъединим?

Подобряване на условията на труд и заетост, участие в
пан-европейски мрежи, утвърждаване имиджа на
организацията...

Кой може да се присъедини?

Всеки работодател или финансираща институция

Как да прилагаме Хартата и Кодекса?

Политики, програми, планове

Европейска харта на изследователите –
Основни принципи

За изследователи:

- Научна свобода
- Етични принципи
- Професионална отговорност
- Професионална честност
- Соблюдение на изследвания в правни
рамкования
- Откритост
- Добри практики в изследванията
- Разпространение и експлоатация на
резултатите
- Информирание на обществеността
- Взаимстване оценки и научни репутации
- Научно ръководство и менторство
- Продължаващо професионално развитие

За работодатели и финансиращи организации:

- Признание на професията
- Валидност на последиците в академичната
- Работа с дигитални и електронни данни
- Финансиране, заплати, заплати на работа
- Стабилност и продължителност на заетостта
- Участие в организирано развитие на научни
- Научно развитие и утвърждаване на
мобилността като ценност
- Оценка / възстановяване системи
- Достъп до научно обучение и развитие прав
целеност
- Достъп до опит за кариерата
- Интегриране права и съгласие
- Научно ръководство и обучение
- Откритост / мрежи

Кодекс за поведение при подбор на
изследователи

Основни принципи и изисквания:

- **Набиране на персонал:** открито, ефикасно,
прозрачно и при международно сравними критерии
- **Избор:** комитети за подбор
- **Прозрачност:** информация за процеса,
процедурите, критериите за подбор, свободни
позиции, перспективи за кариерно развитие
- **Признаване на постижения:** за целия спектър на
придобития опит
- **Признаване на опита от мобилност**
- **Признаване на квалификации**

Основни въпроси

- Европейска политика за учените
- Харта и Кодекс
- Стратегия за учените
- OTM-R
- Отворена наука

Стратегия за човешките ресурси в науката

Процес на прилагане:

- вътрешен анализ на пропуските в осъществяването
политики и практики, свързани с Хартата и Кодекса
- план за действие, базиран на анализа
- одобрение от международно външни експерти и
получаване на знака „HR Excellence in Research“
- вътрешна оценка на напредъка
- редактиран план за действие
- вътрешна оценка и оценка на ЕК за обратна връзка от
независими експерти



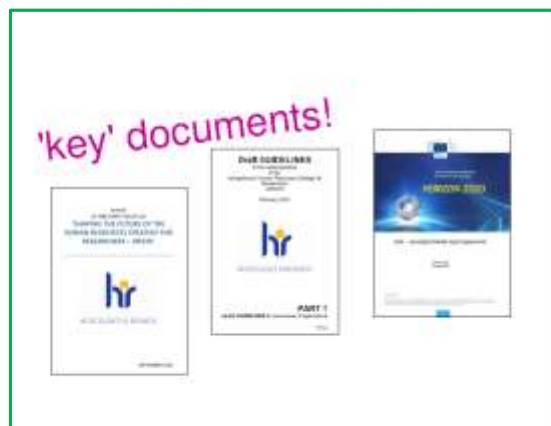
Лого "HR Excellence in Research"

Гаранция за наличие на:

- Прозрачни процедури за наемане на изследователи
(вкл. публикуване на обявите за работа на портала
EURAXESS) и процедури за признаване на дипломи и
квалификация (от др. държави или сектори);
- Социални осигуровки и допълнителни пенсионни
възможности за мобилните изследователи
- Атрактивни условия за наемане на работа и за труд,
както за опитните, така и за младите изследователи
- Обучение - умения и знания за работа в конкурентна
среда, комуникация и обмяна на идеи, за иновации и
предприемачество



"Кариерно развитие на младия учен"



**Всички финансирани (beneficiaries) по
Хоризонт 2020 (чл. 32 на договора за финансиране – GA)
трябва да подпишат Хартата и Кодекса**

Индикатори:

> 800 индивидуални одобрения
> 40 страни участват в процеса (8 различни международни и
европейски организации)
> 1200 индивидуални институции са представени (вкл.
университети, научни институти, финансови агенции,
професионални асоциации и др.)

> 350 институции продължават с прилагането
на C&S принципи

Основни въпроси

- Европейска политика за учените
- Харта и Кодекс
- Стратегия за учените
- OTM-R
- Отворена наука

OTM-R – открито, прозрачно, основано
на постижения наемане на учени

• Пакетът от документи ("OTM-R Package") включва:

- Обосновка на необходимостта от OTM-R
- Основни принципи и препоръки – как да изглежда
системата за OTM-R
- Списък от изисквания за самооценка на институциите
- Ръководство за прилагане на OTM-R на практика
(toolkit)
- Примери за добри практики

OTM-R

• Основни фази при наемане на учени:

- Обявяване на конкурса и кандидатстване
 - Широко оповестяване и съдържание на обява
 - Минимум бюрокрация
 - Електронно кандидатстване
- Оценка и подбор
 - Състав на комисия за подбор (жури)
 - Преглед по документи и по същество
 - Критерии за подбор
- Наемане
 - Уведомяване
 - Възможност за жалби



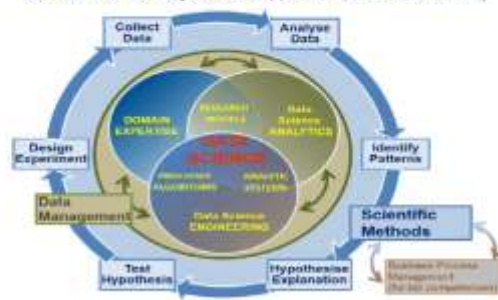


"Кариерно развитие на младия учен"

Умения и експертиза за Отворена наука

- За публикации с отворен достъп (open access publishing)
- свързани с научните данни, тяхното създаване, управление, анализ/ползване/повторно ползване, разпространение и промяна на парадигмата от "защитени данни по подразбиране" към "отворени данни по подразбиране", вкл. съобразяване с правни и други изисквания
- действия извън границите на собствената научна общност и дисциплина
- съблюдаване на по-широк и общ подход към наука на гражданите (citizen science), при което учените контактуват с обществеността (general public) за разширяване на импакта на науката

Компетенци на учени от всички дисциплини в областта на науката за данни (Data Science)



Source: Open Science Skills Working Group Report 2017

Необходими дигитални компетенции

Information management	Identify, source, access, retrieve, store and organise information
Collaboration	Link with others, participate in online networks & communities, interact constructively
Communication and sharing	Communicate through online tools, taking into account privacy, safety and etiquette
Creation of content & knowledge	Integrate and re-elaborate previous knowledge and content, construct new knowledge
Ethics & Responsibility	Behave in an ethical and responsible way, aware of legal frames
Evaluation & Problem-solving	Identify digital needs, solve problems through digital means, assess the information retrieved
Technical operations	Use technology and media, perform tasks through digital tools

Source: Ferrari, 2012

Допълнителни компетенции на учените



Структури, подкрепящи Отворена наука: ангажиране на учените на всички нива



Source: Open Science Skills Working Group Report 2017



"Карьерно развитие на младия учен"





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

ПРОГРАМА МАРИЯ СКЛОДОВСКА-КЮРИ НА ХОРИЗОНТ 2020

доц. д-р Елисавета Гюрова

Факултет по математика и информатика, СУ „Св. Кл. Охридски“

elis@fmi.uni-sofia.bg

1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

В своите рамкови програми за наука и технологично развитие (НТР)¹ Европейската комисия (ЕК) предлага специфични дейности за мобилност на учените, които варират в различните програми, както според поставените цели и приоритети, така и според областите, които се подкрепят, и предлаганите схеми. За първи път се въвежда стипендия ‘Мария Кюри’ в Четвърта рамкова програма за НТР (1994-1998) към програмата за „Обучение и мобилност на учените“. Началото на обща програма, която да подкрепя международната мобилност на учените, е поставено в Пета рамкова програма за НТР (1998-2002). В Седма рамкова програма за НТР (7РП) (2007-2013) тези дейности са отделени в специфична програма – „Хора“. С оглед на успеха на учредената стипендия „Мария Кюри“ ЕК ползва това име като общо за дейностите, подкрепящи мобилността и кариерата на учените, които са разделени в две групи:

- **Индивидуални дейности „Мария Кюри“:** Те са предназначени за опитни учени, които съвместно с избрана от тях приемаща организация подготвят проектно предложение. Ако проектът бъде одобрен, ЕК и приемащата организация сключват договор, а организацията от своя страна наема кандидатстващия учен.
- **Институционални дейности „Мария Кюри“:** Тези дейности подкрепят работата на една или повече организации, които подготвят проект за финансиране от ЕК. Ако проектът бъде одобрен, се подписва договор между ЕК и координатора, а той от своя страна – с останалите участници в проекта. Специфичното на тези проекти е, че планираните дейности се осъществяват

¹ based on People Network+, PRACTICAL GUIDE, December 2011



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

от учени, специално наети по проекта на базата на отворен и прозрачен конкурс, или от учени от партньорските организации, които биват командировани за определен период от време.

2. Дейности на програма МАРИЯ СКЛОДОВСКА-КЮРИ

В Хоризонт 2020 дейностите Мария Склодовска-Кюри (MSCA)² продължават основните цели и принципи от предишните програми на ЕС за научно-техническо развитие (EC RTD). Целта им е да осигурят високо качество и иновативно научно обучение, атрактивна кариера на учените и възможности за трансграничен и междусекторен обмен на знания. Дейностите MSCA:

- следват подход отдолу-нагоре при избор на област на научните и иновационни дейности;
- отворени са за научен и иновационен персонал от научни организации, университети, индустрия и други социално-икономически сфери;
- подкрепят учените да се установят на научна позиция и да имат по-стабилни възможности за кариера, следвайки принципите на Европейска харта за учените и Кодекс за поведение при наемане на учени (2005)³ (Харта и Кодекс);
- изискват мобилност от една страна в друга или от един в друг икономически сектор;
- особено внимание отделят на равните възможности за мъжете и жените в науката;
- обръщат внимание на разпространението на научните знания и ангажиране на обществеността в комуникационни дейности.

По Хоризонт 2020 дейностите MSCA обхващат:

- **Мрежи за иновативно обучение** - Innovative Training Networks (ITN) – Дейностите подкрепят съвместно научно обучение и/или докторантски програми и се изпълняват под формата на партньорство на университети, научни институти и неакадемични организации. Възможни са три схеми: Европейски мрежи за обучение (European Training Networks - ETN), Европейски индустриални докторантури (European Industrial Doctorates - EID) или Европейски съвместни докторантури (European Joint Doctorates - EJD). Програмите за научно обучение предлагат опит извън академията за развитие на иновативни и преносими умения. Могат да се

HORIZON 2020 – WORK PROGRAMME 2014-2020, Marie Skłodowska-Curie Actions

³ European Commission, European Charter for researchers and Code of Conduct for the recruitment of researchers, EUR21620, 2005



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

включат организации от трети страни, за да се предоставят възможности на докторантите за придобиване на опит извън Европа.

- **Обмен на научен и иновационен персонал** - Research and Innovation Staff Exchanges (RISE) – Дейността подкрепя краткосрочната мобилност на: научен и иновационен персонал на всички нива на кариерата (от пост-докторанти до старши учени), както и на административен и технически персонал. Отворена е за партньорства на университети, научни институти и неакадемични организации от ЕС и извън ЕС. В световните партньорства са допустими обмен академия-академия, докато в европейските – само между двата сектора.
- **Съфинансиране на регионални, национални и международни програми** - Co-funding of regional, national and international programmes (COFUND) – Схемата цели да стимулира регионални, национални и международни програми, които да поощряват високи постижения в научното обучение, кариерата и мобилността на учените. Програмата насърчава трансграничния обмен на учени, интерсекторната и интердисциплинарната мобилност на учените на всички етапи на кариерата им, както и осигуряване на отлични работни условия.
- **Индивидуални стипендии** - Individual fellowships (IF) – Дейността подкрепя мобилността на учените в рамките на Европа и извън нея и съдейства за привличане на най-добрите учени да работят в ЕС. Характерно е, че индивидуалните учени кандидатстват съвместно с приемащата институция. В рамките на стипендията, ако е обосновано в научната програма, са възможни краткосрочни командировки в други организации за проучвания, стажове и/или обучение. Стипендията нормално включва заплата и средства за мобилност за 2 години, както и научни и режимно разходи на приемащата институция.
- **Европейска Нощ на учените** (European Researchers' Night): насочена към комуникация на наука с широката общественост и постигане на по-добро разбиране в обществото за приносите на науката и отделните учени за прогреса. Особено внимание се обръща на привличане на млади хора към научна кариера.

Научни области: По дейностите MSCA кандидатите избират научен панел, в който ще се разглежда проекта им: Химия (CHE), Социални и хуманитарни науки (SOC), Икономика (ECO), Информатика и инженерни науки (ENG), Околна среда и науки за земята (ENV), Природни науки (LIF), Математика (MAT) и Физика (PHY).



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

3. ИНДИВИДУАЛНИ ГРАНТОВЕ

Целта на индивидуалните грантове е да се увеличи творческия и иновативен потенциал на най-перспективните опитни изследователи чрез обучение, международна и междусекторна мобилност. В схемата могат да участват опитни учени – experienced researchers (ERs) без ограничения за възраст. Те подготвят проектното предложение заедно с организация от академичния или неакадемичния сектор. При успех организация бенефициент от страна членка на ЕС или асоциирана към Хоризонт 2020 (MS/AC) подписва споразумението за финансиране (grant agreement - GA), определя наставник ("main supervisor") и назначава на работа опитния учен – носител на индивидуалната стипендия. Организацията бенефициент отговаря за цялостното изпълнение на проекта.

В проектите могат да участват също партньорски организации, които не подписват споразумението за финансиране с ЕК/РЕА и могат да са от академичния и неакадемичния сектор. Особеност е, че приемаща организация при "secondment" може да бъде само от MS/AC, която предлага трансфер на знания и допълнително обучение (интердисциплинарен аспект, 'transferable skills'). За световните стипендии: приемаща организация в „изходяща фаза“ е от трета страна за ЕС.

Видове индивидуални стипендии

Европейски стипендии – с продължителност 12-24 месеца

- Стандартна (Standard/ EF-ST) – предназначена за опитни учени от всяка националност, които не са пребивавали повече от 12 месеца в държавата на домакина през последните 3 години;
- Рестартиране на научната кариера (Career Restart Panel/ EF-CAR) – предназначена за опитни учени от всяка националност при прекъсване най-малко за 12 месеца на научната кариера, които не са пребивавали повече от 36 месеца в държавата на домакина през последните 5 години.
- Реинтеграционен панел (Reintegration Panel, EF-RI) – осигурява подкрепа за учени, които желаят да се върнат на работа в Европа. Схемата е отворена за учени с националност от MS/AC или имащи повече от 5 год. стаж на изследователска длъжност в MS/AC (long-term



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

residents). Изисква се учените да са пребивавали по-малко от 36 мес. в държавата на домакина през последните 5 години; мобилност от третата страна директно в страната на бенефициента от MS/AC

- Панел общество и бизнес (Society and Enterprise Panel, EF-SE) – Схемата е насочена към научни изследвания в организация бенефициент от неакадемичния сектор. Могат да участват опитни изследователи (ERs) от всяка националност, които имат по-малко от 36мес. престой или работа в държавата на домакина за последните 5 години.

Глобални стипендии (Global Fellowships –GF) – Характеризират се с мобилност на опитни изследователи за период от 12-24 мес. в трета страна (изходяща фаза); след което следва 2-ра фаза „реинтеграция“ с продължителност 12 мес. в организацията-домакин от MS/AC и бенефициент по проекта. Могат да кандидатстват опитни учени (ERs) от MS/AC като спазват правило за мобилност – по-малко от 36мес. престой/ работа през последните 5 години в държавата на домакина от изходящата фаза.

Възможни дейности по проекта

- Обучение чрез научни изследвания (training-through-research) под ръководството на опитен учен по индивидуален научен проект;
- Обучение за развиване на нови знания и умения за научни изследвания (интердисциплинарни, нови методи/техники, апаратура и инструменти, др.) като са възможни и стажове в други организации (secondment);
- Обучение за придобиване на допълнителни знания и умения (писане и управление на проекти, трансфер на технологии, авторски права, финансово управление, комуникации и др.) като са възможни и стажове в други организации;
- Разпространяване на резултатите от научните изследвания и от обучението (публикации, конференции, open access, мероприятия за широката общественост - outreach activities);
- Личен план за кариерно развитие - Подготвя се преди започване на проекта заедно с организацията – домакин.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Финансиране

В таблицата по-долу е дадено разпределението на средствата по проекта. Част от средствата формират заплатата на учения, докато останалите средства се управляват от организацията – част за дейности от работната програма на учения, а други – за управление на проекта.

	Researcher unit cost in EUR person/month			Institutional unit cost in EUR person/month	
	Living Allowance	Mobility Allowance	Family Allowance	Research, training and networking costs	Management and indirect costs
Individual Fellowships	4,880	600	500	800	650

Условия за успех

При подаване на проектите трябва да бъдат спазени изискванията за допустимост - срок за подаване, бенефициент, учен - категория и мобилност, административни данни, темплейт. Оценката включва 3 компонента:

- Високи научни постижения (Excellence) – с 50% тежест. Оценява се научното качество на проекта, степента на новост и иновативност, методологията и качеството на планираното обучение, научното ръководство и кариерните перспективи за учения.
- Въздействие на проекта (Impact) – формира 30% от общата оценка. Оценява се приноса на проекта за разширяване на кариерните възможности на учения, качеството на дейностите за комуникиране и разпространение на научните резултати.
- Качество и ефикасност на реализация на проекта (Quality and efficiency of the implementation) – с тежест 20%. Оценява се работния план и предвидените задачи, институционалната среда, както и доколко подходящи са мениджмънт структурата и процедурите на проекта.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

ПРОГРАМА МАРИЯ
СКЛДОВСКА-КЮРИ
НА ХОРИЗОНТ 2020

доц. Елисавета Гурова

ЕУРАХЕСС

Фондът ЕУРАХЕСС е създаден с цел да поддържа и стимулира кариерното развитие на младите учени, които са изключително важни за развитието на науката и образованието в Европа. Фондът е създаден с цел да поддържа и стимулира кариерното развитие на младите учени, които са изключително важни за развитието на науката и образованието в Европа.

Основни въпроси

- Общ преглед
- Индивидуални стипендии
- Портал на EURAXESS

Място в Хоризонт 2020

1. Excellent Science	2. Industrial Leadership	3. Societal Challenges	Joint Research Centres (JRC)
Excellent Research Projects	Leadership in Training in Industrial Technologies	Societal Challenges	Withering the Disruption
Future and Emerging Technologies	Advanced Materials	Advanced Materials	Science with & for Society
Marie Curie Actions	Advanced Materials	Advanced Materials	European Institute of Innovation and Technology (EIT)
Research and Innovation	Advanced Materials	Advanced Materials	Joint Programming
	Advanced Materials	Advanced Materials	Joint Technology Centres (JTC)

Структура на MSCA

IF Individual Fellowships

RISE Research and Innovation Staff Exchange

ITN Innovative Training Networks (Doctoral and Initial Training)

COFUND Co-funding of Regional National and International Programs - Doctoral Programs - Fellowship Programs

Innovative Training Networks (ITN)

- support joint research training and/or doctoral programmes;
- implemented by European partnerships of universities, research institutions, and non-academic organisations
 - collaborative European Training Networks (ETN); European Industrial Doctorates (EID) or European Joint Doctorates (EJD)
- research training programmes provide experience outside academia, developing innovation and employability skills
- Include:
 - industrial doctorates, in which non-academic organisations have an equal role to universities in respect of the researcher's time and supervision
 - joint doctoral degrees delivered by several universities
- non-European organisations can participate as additional partners, enabling doctoral-level candidates to gain experience outside Europe during their training

Research and Innovation Staff Exchanges (RISE)

- supports short-term mobility of:
 - research and innovation staff at all career levels, from the most junior (post-graduate) to the most senior (management)
 - also administrative and technical staff
- open to partnerships of universities, research institutions, and non-academic organisations both within and beyond Europe
- in worldwide partnerships, academia-to-academia exchanges are permitted



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

COFUND

- co-funding of regional, national and international programmes that finance fellowships involving mobility to or from another country
- focus on research training and career development
- encourage the movement of researchers across borders and provide good working conditions
- supports doctoral and fellowship programmes

Individual fellowships (IF)

- support the mobility of researchers within and beyond Europe
- help to attract the best foreign researchers to work in the EU
- usually covers two years salary, mobility allowance, research costs and overheads for the host institution
- Individual researchers submit proposals for funding in liaison with their planned host organisation
- Fellows can also spend part of the fellowship elsewhere in Europe if this would boost impact
- Fellows restarting their career in Europe benefit from special eligibility conditions

Участници

- **Academic:**
 - Public or private higher education establishments awarding academic degrees
 - Public or private non-profit research institutes whose primary mission is to pursue research
- **Non-academic:**
 - Socio-economic actors not included in the academic sector e.g. industry, government, charitable organisations, cultural institutions, hospitals, international organisations etc

Категории държави

- **Member States (MS) - Eligible for funding:** Member states of the European Union (EU), including their overseas territories
- **Associated Countries (AC) - Eligible for funding:** International agreement with the Union
more information:
http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/3cpart/h2020-hi-list-ac_en.pdf
- **Non-Associated Third Countries (TC):** Neither EU Member States nor countries associated to Horizon 2020

Категории персонал

- Early-stage researchers (less than 4 years research experience and no PhD)
- Experienced researchers (more than 4 years research experience or have a PhD)
- Administrative, managerial, technical staff supporting the R&I activities of the action

Предстоящи конкурси

Call	Call Deadline
Individual Fellowships (IF)	12 Sep 2018 11 Sep 2019
Innovative Training Networks (ITN)	17 Jan 2018 15 Jan 2019
Research & Innovation Staff Exchange (RISE)	21 Mar 2018 02 Apr 2019
COFUND-Co-funding of regional, national and international programmes	27 Sep 2018 26 Sep 2019



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Основни въпроси

- Общ преглед
- **Индивидуални стипендии**
- Портал на EURAXESS

Цел и участници

•Цел:

Да увеличи творческия и иновативен потенциал на най-перспективните **опитни изследователи** чрез обучение, международна и междусекторна мобилност

•Участници:

- Опитни изследователи/ **experienced researchers (ERs)** - физически лица, без ограничения за възраст
- **Организации/юридически лица**, които отговарят на условията за допустимост

Бенефициент

- **Организация** от академичен или неакадемичен сектор
- Подписва споразумението за финансиране (GA) с ЕК/РЕА (само от MS/AC)
- Определя наставник "**main supervisor**"
- **Назначаване на работа** опитния изследовател, носител на индивидуалната стипендия
- Отговаря за цялостното изпълнение на проекта

Партньорски организации

- **Не подписват** споразумението за финансиране с ЕК/РЕА, може да са от **академичен и неакадемичен сектор**
- Приемат организация при "**secondment**":
 - само от MS/AC
 - трансфер на знания и допълнително обучение (интердисциплинарен аспект, "transferable skills")
- За **свободните стипендии**: приемат организация в „**изходяща фаза**“, от трета страна за ЕС

Видове индивидуални стипендии



European Fellowships:

- Standard
- Career Restart Panel
- Reintegration Panel
- Society and Enterprise Panel

Научни области

Applicants have to **indicate at submission stage** in which of the eight scientific areas their research topic fits best:

- Chemistry (CHE)
- Social Sciences and Humanities (SOC)
- Economic Sciences (ECO)
- Information Science and Engineering (ENG)
- Environment and Geosciences (ENV)
- Life Sciences (LIF)
- Mathematics (MAT)
- Physics (PHY)



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Европейски стипендии

- **Стандартна (Standard/ EF-ST)**, 12-24 мес.
 - опитни изследователи от всяка националност
 - правило за мобилност – не повече от 12 мес. престой/работа в държавата на домакина през последните 3 години
- **Рестартиране на научната кариера (Career Restart Panel/ EF-CAR)**, 12-24 мес.
 - опитни изследователи от всяка националност при пренасяване най-малко за 12 мес.
 - правило за мобилност – не повече от 36 м. престой/работа в държавата на домакина през последните 5 г.

Европейски стипендии

- **Реинтеграционен панел (Reintegration Panel, EF-RI)**, 12-24 мес.
 - подкрепа за учени (ERs), които желаят да се върнат на работа в Европа
 - националност – MS/AC или с повече от 5 г. стаж на изследователска длъжност в MS/AC (long-term residents)
 - правило за мобилност – по-малко от 36 мес. престой/работа в държавата на домакина през последните 5 години; мобилност от третата страна директно в страната на бенефициента от MS/AC

Европейски стипендии

- **Панел общество и бизнес (Society and Enterprise Panel, EF-SE)**, отделен бюджет; 12-24 мес.
- бенефициент – MS/ AC, само от неакадемичния сектор (на база валидиран PIC)
- опитни изследователи (ERs)от всяка националност
- правило за мобилност – по-малко от 36мес. престой или работа в държавата на домакина за последните 5 години

Global Fellowships -GF

- Изходяща фаза, 12-24 мес. – в трета страна
- 2-ра фаза „реинтеграция“, 12 мес. – в организацията-домакин от MS/AC и бенефициент по проекта
- За изследователите (ERs):
 - Националност – MS/AC или с повече от 5 г. стаж на изследователска длъжност в MS/AC (long-term residents)
 - правило за мобилност – по-малко от 36мес. престой/ работа през последните 5 години в държавата на домакина от изходящата фаза

Дейности по проекта

- Обучение чрез научни изследвания (training-through-research) под ръководството на опитен учен по индивидуален научен проект
- Обучение за развиване на нови знания и умения за научни изследвания (интердисциплинарни, нови методи/техники, апаратура и инструменти, др.) + secondment/s
- Обучение за придобиване на допълнителни знания и умения (писане и управление на проекти, трансфер на технологии, авторски права, финансово управление, комуникации и др.) + secondment/s
- Разпространяване на резултатите от научните изследвания и от обучението (публикации, конференции, open access, мероприятия за широката общественост - outreach activities)
- Личен план за кариерно развитие - Подготвен се преди започване на проекта заедно с организацията – домакин

Финансиране

- Indicative budget – EUR 273 million, distributed:
- **Global Fellowships:** EUR 45 million distributed between the scientific areas based on the number of eligible proposals received in each of these areas
 - **European Fellowships:** EUR 220 million distributed between its panels (except for the Society and Enterprise Panel) based on the number of eligible proposals received in each of the panels
 - **Society and Enterprise Panel:** EUR 8 million
- Widening fellowships in Spreading Excellence and Widening Participation: EUR 5 million



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Финансиране

	Researcher unit cost in EUR person/month			Institutional unit cost in EUR person/month	
	Living Allowance	Mobility Allowance	Family Allowance	Research, training and networking costs	Management and indirect costs
Individual Fellowships	4,880	600	500	800	650

Пример за бюджет

Researcher costs			Institutional costs	
Living allowance	Mobility allowance	Family allowance	Research, training and networking costs	Management and indirect costs
EUR 4,880.00 x 24 x CSC Scheme = EUR 4,660.00 x 24 x 97.00%	EUR 600.00 x 24	n/a	EUR 800.00 x 24	EUR 650.00 x 24
EUR 112,032.00	EUR 14,400.00	EUR 0.00	EUR 19,200.00	EUR 15,600.00
EUR 126,432.00			EUR 34,800.00	
EUR 161,232.00				

Финансиране

- **Research, training and networking costs** (EUR 800 per month)
 - costs for training and networking activities that contribute directly to the researcher's career development (e.g. participation in conferences, trips related to the work of the action, training, language courses, seminars, lab material, books, library records, publication costs)
 - costs for research expenses
 - costs for visa-related fees and travel expenses
 - additional costs arising from secondments (e.g. travel costs, accommodation costs for optional secondments)
- **Management and indirect costs** (EUR 650 per month)

Условия за успех

- Спазване на изискванията за допустимост - срок за подаване, бенефициент, учен - категория и мобилност, административни данни, темплейт
- Оценяване:
 - Excellence
 - Impact
 - Quality and efficiency of the implementation

Условия за успех

- **Excellence – 50%**
 - Quality and credibility of the research/innovation project; level of novelty, appropriate consideration of inter/multidisciplinary and gender aspects
 - Quality and appropriateness of the training and of the two way transfer of knowledge between the researcher and the host
 - Quality of the supervision and of the integration in the team/institution
 - Potential of the researcher to reach or re-enforce professional maturity/independence during the fellowship

Условия за успех

- **Impact – 30%**
 - Enhancing the future career prospects of the researcher after the fellowship
 - Quality of the proposed measures to exploit and disseminate the project results
 - Quality of the proposed measures to communicate the project activities to different target audiences
- **Quality and efficiency of the implementation – 20%**
 - Coherence and effectiveness of the work plan, including appropriateness of the allocation of tasks and resources
 - Appropriateness of the management structure and procedures, including risk management
 - Appropriateness of the institutional environment (infrastructure)



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Условия за успех

- Какво:
 - Отлични идеи
 - Новост и интердисциплинарност
- Защо:
 - Принос за учения, за науката, икономиката и обществото
- Кой, къде:
 - Отлични учени – предишен опит + потенциал
 - Отлични организации – среда (C&C, OTM-R), техника, супервайзор
- Как:
 - методология, план за работа
 - логическа обвързаност на проекта – цели (SMART), обосновани и балансирани дейности (наука, обучение, мобилности, разпространение)

Expected Impact

- **At researcher level:**
 - Increased set of skills, both research-related and transferable ones, leading to improved employability and career prospects both in and outside academia
 - Increase in higher impact R&I output, more knowledge and ideas converted into products and services
 - Greater contribution to the knowledge-based economy and society
- **At organisation level:**
 - Enhanced cooperation and stronger networks
 - Better transfer of knowledge between sectors and disciplines
 - Boosting of R&I capacity among participating organisations

Expected Impact

- **At system level:**
 - Increase in international, interdisciplinary and intersectoral mobility of researchers in Europe
 - Strengthening of Europe's human capital base in R&I with more entrepreneurial and better trained researchers
 - Better communication of R&I results to society
 - Increase in Europe's attractiveness as a leading destination for R&I
 - Better quality research and innovation contributing to Europe's competitiveness and growth

Widening aspects

- existence of a research and innovation gap across Europe and discrepancies between European countries in their ability to attract excellent researchers
- specific Widening Fellowships in line with the high quality standards of the MSCA Individual Fellowships will be implemented through Work Programme part 15 (Spreading Excellence and Widening Participation)
- provide specific support to researchers to undertake their fellowship in a widening country

Конкурс 2018

Topics (Type of Action)	Budgets (EUR million)	Deadlines
	2018	
Opening: 12 Apr 2018		
MSCA-IF-2018 (MSCA-IF-EF-CAR)	220.00	12 Sep 2018
MSCA-IF-2018 (MSCA-IF-EF-RI)		
MSCA-IF-2018 (MSCA-IF-EF-ST)		
MSCA-IF-2018 (MSCA-IF-EF-SE)	8.00	
MSCA-IF-2018 (MSCA-IF-GF)	45.00	
Overall indicative budget	273.00	

Документи на ЕС

- European Charter and Code for Researchers (C&C)
- Open Transparent Merit-based recruitment of researchers (OTM-R)
- Responsible research & Innovation (RRI) – actions on thematic elements of RRI: public engagement, open access, gender, ethics, science education
- The European Code of Conduct for Research Integrity (ALLEA 2017)
- Mobility of Researchers between Academia and Industry: 12 practical Recommendations



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Основни въпроси

- **Общ преглед**
- **Индивидуални стипендии**
- **Портал на EURAXESS**

EURAXESS : RESEARCHERS IN MOTION

*is a unique pan-European initiative providing access to a complete range of information and support services to researchers wishing to pursue their research careers in Europe or stay connected to it;

*is an ERA (European Research Area) key initiative to promote research careers and facilitate the mobility of researchers across Europe;

*European Union & 40 countries in Europe are working together to assist researchers and research organisations



* all services at EURAXESS Portal are provided free of charge !

EURAXESS PORTAL

- EURAXESS is a platform for researchers, entrepreneurs, universities and businesses to interact with each other
- packed with information, EURAXESS covers mobility issues for researchers and entrepreneurs, allows universities and businesses to find the right talent and connects people, projects and funding
- URL: euraxess.ec.europa.eu



EURAXESS PORTAL

- JOBS & FUNDING -

- **research related job offers**
- **funding & hosting offers**
- **working environment section** : information about C&C , HRS4R, Pensions & RESAVER
- **career development section** : EURAXESS Career Development Centers, training resources for researchers, information on innovative doctoral principles
- **Science4Refugees** page

Благодаря за вниманието!

За контакти:
elis@fmi.uni-sofia.bg



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

EUROPEAN RESEARCH COUNCIL – ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

проф. дхн Соня Илиева

Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“

ohtsi@chem.uni-sofia.bg

Европейският съвет за научни изследвания – European Research Council (ERC) - към Европейската комисия е основан през 2005 г. като част от 7-мата Рамкова Програма и скоро се навършиха 10 години от създаването и ефективното и успешно функциониране на изпълнителната агенция на Европейския съвет за научни изследвания (ERCEA).

Мисията на ERC е да насърчава най-добрите научни изследвания в Европа чрез конкурентно финансиране и чрез финансиране на най-добрите учени, да подпомага новаторски изследвания във всички области на науката. Подходът на ERC позволява на учените да идентифицират нови възможности и насоки във всяка област на научните изследвания вместо да се ръководят от приоритети, определени от политиките. Научните постижения (scientific excellence) са единствен критерий в процеса на оценяване.

Целите на ERC са:

- да подкрепя най-добрите от най-добрите в Европа във всички области на науката и инженерството;
- да подпомага т.н. „investigator-driven bottom-up frontier research“;
- да насърчава изследванията на утвърдени учени, но и работата на следващото поколение независими водещи изследователи в Европа;
- да открие и да финансира новаторски проекти като акцентира върху качеството на идеята, а не върху научноизследователската област;
- да възнагради най-добрите Европейски учени на днешния и утрешния ден.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Принципи на ERC финансирането

Основната дейност на ERC е да осигури добро и дългосрочно финансиране с цел подпомагане на отличните изследователи и техните екипи за провеждане на научни изследвания на високо световно ниво – рискови, но с потенциален висок импакт. Очаква се изследванията, финансирани от ERC, да доведат до новаторски научни постижения на най-съвременно ниво.

Оценяването на проектните предложения се провежда от панели, в които участват изявени и световно признати учени, които се избират от Научния съвет. В процеса на оценяване панелите са асистирани от независими експери, които предоставят рецензиите си дистанционно.

ERC финансира проекти във *всички научни области на природните и хуманитарни науки, без предварително зададени ограничения или приоритети*. Основни критерии за успех са: 1) качеството на проекта: поставените научни цели да са високо рискови с потенциален висок импакт и 2) изследователят, който кандидатства със съответния проект, да има достатъчно високи научни постижения на предния фронт на науката в областта на проектното предложение. Последното разбира се предполага, че кандидатът има достатъчно натрупан опит в науката и доказателства, че ще може да ръководи и осъществи представената в проекта научна програма.

Най-важни характеристики на процеса на кандидатстване, оценяване и финансиране са:

- ERC финансира индивидуални изследователи от всяка националност, възраст и месторабота;
- Основен критерий при оценяването е “Excellence” – на проекта и на кандидата;
- Изследователят (PI) може да има национален или интернационален научен колектив като заплащането на научния колектив се покрива от ERC гранта;
- Не се изисква консорциум;
- 5-годишно финансиране във всички области на фундаментални изследвания: Physical Sciences & Engineering, Life Sciences, Social Sciences & Humanities;
- Няма предефинирани приоритетни области на научни изследвания;
- Организация (Host Institution HI), в която ще се изпълнява проекта, може да бъде настоящата месторабота на изследователя, ако е в страна, член (или асоцииран член) на ЕС, или друга институция, университет, изследователски център в страна, член (или асоцииран член) на ЕС



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

- ERC грантовете са преносими (изследователят (PI) може да промени базовата организация (HI) по време на изпълнението на проекта)
- В зависимост от опита и научните постижения съществуват 3 основни грантови схеми (StG, CoG, AdG).

ERC Starting Grant: цели да подпомага изследователите на етапа, в който започват собствен независим изследователски път в науката и създават изследователски екип; финансиране до 2 млн. € за 5 години; за изявени млади учени, 2-7 год. след придобиване на научна степен Доктор.

ERC Consolidator Grant: цели да подкрепя изследователите на етапа, на който консолидират своя собствен независим изследователски екип или програма; до 2.75 млн. € / 5 години, за изявени учени със 7-12 год. работа след придобиване на научна степен Доктор.

ERC Advanced Grant: насърчава напредъка в науката, нови продуктивни области на изследване, развитие на нови методи и технологии, включително неконвенционални подходи; до 3.5 млн. € / 5 години за утвърдени лидери в науката със световно признати научни постижения.

Synergy Grant: финансиране до 10 млн. € за 6 години - за амбициозни изследователски цели, които могат да се постигнат само чрез координираната работа на малка група от 2-4 изследователи.

Proof-of-Concept grant: Връзка между научните изследвания и въвеждането им на пазара като иновативни технологии; до €150,000 за спечелили ERC грантове.

Допълнителни възможности за финансиране на изследователска работа в лаборатория на учени, спечелили и разработващи ERC проект.

Процедура на оценяване – включва 2 основни стъпки.

Стъпка 1

- Диагностично оценяване от членовете на панела - section 1, part B1, PI. Всеки проект получава 3-4 рецензии на стъпка 1.
- Заседание на панела: панелистите са запознати с всички постъпили проекти; проекти с оценка А преминават към стъпка 2, проекти с оценка В и С се отхвърлят.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Стъпка 2

- Диестанционна оценяване от членовете на панела и други рецензенти - full proposals: B1+ B2; всеки проект получава 5-6 рецензии на стъпка 2.
- Заседание на панела - интервю (StG & CoG); крайно класиране (оценки A & B). Крайните решения се взимат от целия панел.
- Уведомяване на кандидатите; Възражения.

Правила за повторно кандидатстване. Ограниченията за повторно кандидатстване зависят от получената оценка. Всички проекто-предложения, получили оценка A на стъпка 1 и 2, могат да кандидатстват на следващата година. Оценка B на стъпка 1 получава 1 година забрана за кандидатстване, а оценка C на стъпка 1 – 2 години.

Структура на проект. Научният проект се състои от 2 основни части - B1 и B2, плюс административни форми (част A).

Стъпка 1: Членовете на панела оценяват само част **B1 на проекта. Подгответе я отлично!**

- ✓ Обърнете внимание на **ground-breaking nature** на проекта – да не бъде просто продължение на научните изследвания (no incremental research).
- ✓ Познавайте учените, които работят в областта на проекта и достигнатите научните постижения – what is the **state of play** and why is your idea and scientific approach outstanding?
- ✓ Изложете ясно методологията на работа, за да покажете, че целите, които сте си поставили, макар и трудни, са постижими (**feasibility**).
- ✓ Покажете в CV, че сте независим изследовател – генератор на идеи (**scientific independence**).

Стъпка 2: Рецензират се и двете части на проекта **B1 и B2**

- ✓ Не повтаряйте част B1 в част B2. Обосновете **бюджета**.
- ✓ B2 трябва да съдържа достатъчно **подробно и логично** представяне на **методологията** и цялостния работен план .
- ✓ Обяснете включването на членове в **колектива на проекта**.
- ✓ Не забравяйте да анализирате **научния риск** и да представите алтернативна стратегия.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

ERC – мястото на България

За 10-годишното развитие на ERC са спечелени само 3 проекта с базова организация в България. Наши възпитаници, работещи в чужбина, печелят грантове, но за изследователите в България това е изключително трудно по редица причини, обсъждането на които не е предмет на настоящето разглеждане. Представените графики характеризират разпределението на спечелилите ERC проекти по страни, в които се изпълняват проектите; мобилността на изследователите; относителния дял на участие на отделните страни в ERC финансирането.

Подробна информация може да се намери на интернет страницата на ERC.

ERC Website - <https://erc.europa.eu/>

- Guide for Applicants for ERC; ERC Work Programme 201?
- Funded Projects - Менюто позволява търсене на ERC проекти по грантова схема; година на финасиране; страна, в която се изпълнява проекта; тематика и др.
- NCP erc.europa.eu/national-contact-point





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

"Карьерно развитие на младия учен"

ERC - excellence in frontier research
through a bottom-up approach and individual-based competition

ERC - European Research Council

- ERC - Научен съвет (22 члена incl. Президент на ERC) независим и отворен за изработване на стратегията за проектното финансиране
- ERCSEA - Изпълнителна агенция на ERC
- Качеството е основен критерий за осигуряване на научни постижения на високо световно ниво

Стратегия

- Финансиране на отделни учени - не се основава на лаборатория
- Редуктивно напредък от независими разследвания
- Ниска предфинансирана приоритетна област (bottom-up)
- В подкрепа на "bottom-up" или кожни области на прилагане и хуманитарни науки

erc.europa.eu

"Карьерно развитие на младия учен"

ERC - схеми на финансиране

Starting Grants
2-7 год. след PhD
до 2.0 млн €
5 years

Consolidator Grants
7-12 год. след PhD
до 3.75 млн €
5 years

Advanced Grants
Изменен учен със значителна научна постижения за последните 15 год.
до 3.5 млн €
5 years

Proof-of-Concept
Формула между научните изследвания и икономическите или на пазара при икономически технологии
до 150,000 € за икономически ERC grant

erc.europa.eu

"Карьерно развитие на младия учен"

ERC - значително финансиране на най-добрите

ERC - European Research Council

- Исследовател (PI - Principal Investigator)**
 - ERC финансира индивидуални изследователи
 - От висока националност, възраст и маторитета
 - ERC, CoG, AdvG - в зависимост от опыта и научните постижения
- Research team**
 - Исследовател (PI) може да има национален или интернационален научен екип
 - Заплата на научния екип се покрива от ERC grant

erc.europa.eu

"Карьерно развитие на младия учен"

ERC - значително финансиране на най-добрите

ERC - European Research Council

- Frontier research projects**
 - Висока област на фундаментални изследвания: Physical Sciences & Engineering, Life Sciences, Social Sciences & Humanities
 - Bottom-up: ниска предфинансирана приоритетна област
 - High risk/high gain
 - 5 годишно финансиране
 - Не се изисква консорциум
- Host Institution (HI) - организацията, в която се реализира проекта да бъде в Европа**
 - Организацията на настоящата маторитета на изследователя или друга институция в страна, член (или асоцииран член) на ЕС
 - Прекосни приоритети (като изследовател (PI) може да променя базовата организация (HI) по време на изпълнението на проекта)
 - Университети и изследователски центрове

erc.europa.eu

Структура на панелите

ERC - European Research Council

Life Sciences

- 101 Molecular and Systems Biology and Biotechnology
- 102 Genomics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology
- 103 Cellular and Developmental Biology
- 104 Microbiology Pathophysiology and Immunology
- 105 Neurosciences and Mental Disorders
- 106 Immunity and Infection
- 107 Diagnostic Tools, Therapeutics & Public Health
- 108 Evolutionary, Population and Environmental Biology
- 109 Applied Life Sciences and Biotechnology

Physical Sciences & Engineering

- 110 Mathematics
- 111 Fundamental Computational and Systems Biology
- 112 Condensed Matter Physics
- 113 Physical & Astronomical Chemical Sciences
- 114 Applied Sciences and Materials
- 115 Computer Science & Information
- 116 Physics & Earth and Planetary Engineering
- 117 Energy & Fusion Engineering
- 118 Chemical Sciences
- 119 Computer Sciences

Social Sciences and Humanities

- 120 Methods, Individual and Institutional
- 121 The Social World: Society and Governance
- 122 Environment, Space and Migration
- 123 The Human Mind and its Complexity
- 124 Culture and Cultural Production
- 125 The Study of the Human Past

erc.europa.eu

"Карьерно развитие на младия учен"

Процедура на оценяване

ERC - European Research Council

СТЪПКА 1
Дистанционно оценяване от членовете на панела - **session 1, part B1: synopsis and PI**

Заседание на панела

Проекти в **семе 1** и **семе 2** приемат към **семе 2**

Проекти в **семе 1** и **семе 2** отиват

СТЪПКА 2
Дистанционно оценяване от членовете на панела и други рецензенти - **full proposals: part B1+ B2**

Заседание на панела интервю (SfG and CoG)

Крайна оценка (семе 1 и 2)

Удобрение

Възражение

erc.europa.eu



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

"Карьерно развитие на младия учен"

Правила за повторно кандидатстване

Ограниченията за повторно кандидатстване зависят от получената оценка

Оценка	Съпка 1	Съпка 2
A	Може да кандидатства следващата година	
B	Изчакайте 1 година	Може да кандидатства следващата година
C	Изчакайте 2 години	

Почти: BG05-M2OP001-2.009-0028 "Постигане на оптимална среда за обучение, научни изследвания, иновации и устойчиво развитие на човешкия капитал в сферата на химическите науки: Адаптиране на образованието днес за утрешния ден", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

"Карьерно развитие на младия учен"

Структура на проект – части B1 и B2

Administrative forms (Part A)

- 1 – General information
- 2 – Administrative data of participating organisations
- 3 – Budget
- 4 – Ethics
- 5 – Call specific questions

Part B1 (submitted as pdf)
Evaluated in Step 1 & Step 2

Text box - Cross-panel explanation

- a – Extended synopsis: 8 pages
- b – Curriculum vitae: 2 pages
- c – Track-record: 2 pages

Appendix – Funding ID

Part B2 (submitted as pdf)
Not evaluated in Step 1 (Step 2 only!)

Scientific proposal: 15 pages

- a – State-of-the-art and objectives
- b – Methodology
- c – Resources

Annexes
Commitment of the host institution

Guidelines and Recommendations in the 2017 "Information for Applicants"

Почти: BG05-M2OP001-2.009-0028 "Постигане на оптимална среда за обучение, научни изследвания, иновации и устойчиво развитие на човешкия капитал в сферата на химическите науки: Адаптиране на образованието днес за утрешния ден", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

"Карьерно развитие на младия учен"

Подготовка на проект – части B1 и B2

Съпка 1: Членовете на панела оценяват само част B1 на проекта

Подгответе в отговор:

- Обяснете адекватно на **ground-breaking nature** на проекта – да не бъде просто продължение на научните изследвания (no incremental research).
- Познавайте учените, които работят в областта на проекта и достигнатите научни постижения – what is the **state of play** and why is your idea and scientific approach outstanding?
- Използвайте ясно методологията на работа, за да покажете, че целите, които сте си поставили, макар и трудни, са постижими (**feasibility**).
- Покажете в CV, че сте независим изследовател – генератор на идеи (**scientific independence**).

Почти: BG05-M2OP001-2.009-0028 "Постигане на оптимална среда за обучение, научни изследвания, иновации и устойчиво развитие на човешкия капитал в сферата на химическите науки: Адаптиране на образованието днес за утрешния ден", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

"Карьерно развитие на младия учен"

Подготовка на проект – части B1 и B2

Съпка 2: Рецензират се и двете части на проекта B1 и B2

- Не повторяйте част B1 в част B2
- B2 трябва да съдържа достатъчно **подробно и логично** представяне на **методологията** и цялостен работен план
- Обозначен **бюджет**
- Обяснете включването на членове в **колективна на проекта**
- Не забравяйте да анализирате **научния риск** и да представите алтернативна стратегия

Почти: BG05-M2OP001-2.009-0028 "Постигане на оптимална среда за обучение, научни изследвания, иновации и устойчиво развитие на човешкия капитал в сферата на химическите науки: Адаптиране на образованието днес за утрешния ден", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

"Карьерно развитие на младия учен"

ERC – мястото на България

ERC Grant	Host Institution	Principal Investigator	ERC Grant	Host Institution	Principal Investigator
ERC 2007-002	Centre for Advanced Study Sofia	Prof. Dr. Boris Tenevsky	ERC 2007-002	Centre for Advanced Study Sofia	Prof. Dr. Boris Tenevsky
ERC 2008-002	New Bulgarian University	Prof. Dr. Stoyan Stoyanov	ERC 2008-002	New Bulgarian University	Prof. Dr. Stoyan Stoyanov
ERC 2009-002	Sofia University	Prof. Dr. Stoyan Stoyanov	ERC 2009-002	Sofia University	Prof. Dr. Stoyan Stoyanov

Почти: BG05-M2OP001-2.009-0028 "Постигане на оптимална среда за обучение, научни изследвания, иновации и устойчиво развитие на човешкия капитал в сферата на химическите науки: Адаптиране на образованието днес за утрешния ден", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

"Карьерно развитие на младия учен"

ERC проекти – разпределение по страни, в които се изпълняват проектите

Почти: BG05-M2OP001-2.009-0028 "Постигане на оптимална среда за обучение, научни изследвания, иновации и устойчиво развитие на човешкия капитал в сферата на химическите науки: Адаптиране на образованието днес за утрешния ден", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

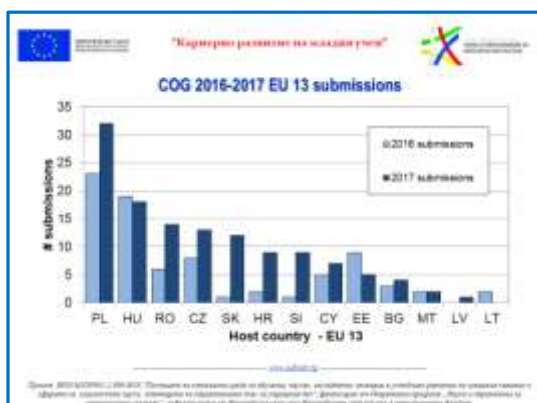
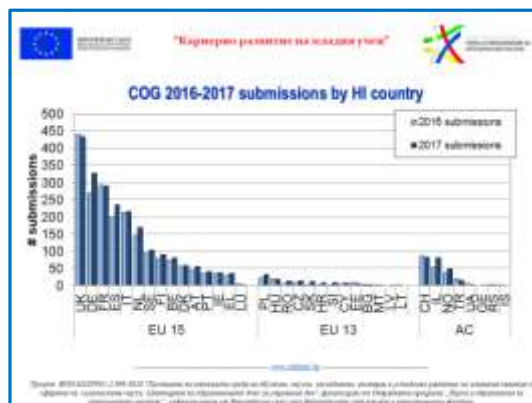


ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"



Be up to date!

ERC Website <https://erc.europa.eu/>

- Guide for Applicants for ERC
- ERC Work Programme 2017
- Funded Projects
- NCP erc.europa.eu/national-contacts-points

Менюто позволява търсене на ERC проекти по сфера и подсфера на финансиране, страна, в която се изпълнява проекта, тематика и др.





"Кариерно развитие на младия учен"

РОЛЯ НА КАРИЕРНИЯ ЦЕНТЪР ВЪВ ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ

д-р Кръстина Тодорова

Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“

todorova.kr@gmail.com

Кариерните центрове са ключово звено в осъществяване на връзката между различни субекти на пазара на труда и системата на съвременното образование. Европейските и националните стратегии в областта на висшето образование акцентират върху необходимостта от функционирането на подобни звена в контекста на повишаване качеството на образователните услуги и осигуряване на условия за подобряване конкурентоспособността на студентите на пазара на труда. Все по-често дейността на кариерните центрове присъства и като индикатор за качество в институционалните акредитационни процедури на университетите.

Субекти и връзки

Най-общо казано, центровете са в услуга, както на студентите, които се интересуват от работа и стажантски програми, така и на работодателите, търсещи бъдещи служители. Подобна роля предполага, че кариерният център е свързващото звено между субектите, ангажирани в професионалното развитие и повишаване качеството на човешкия капитал.

В европейските университети кариерните центрове са много силен маркетингов инструмент, освен за изграждане на престижа на конкретния университет или факултет, но и за привличане на бъдещи студенти. В този смисъл функциите и ролята на подобен тип организации е създаването на партньорства и връзки освен между бизнеса и университетите, но и между средното и висшето образование.

Кариерните центрове са част от административната структура на университетите и тяхната роля на посредници между пазара на труда, студентите и работодателите изисква активна комуникация и с преподавателите, които също имат отношение към професионалната реализация и партньорствата с бизнеса.



"Кариерно развитие на младия учен"

Основните дейности, които осъществява един кариерен център могат да се систематизират най-общо в две полета:

- **услуги за студенти** – актуална информация за стажове, студентска мобилност, доброволчески програми, социална активност, обучения, семинари, дни на кариерата, конкурси, кариерно ориентиране и кариерно планиране и др.;

Центровете предоставят практически познания на студентите, свързани с тяхното кариерно развитие, като стратегии за търсене на работа, подготовка на документи за кандидатстване за стаж и/или работа, интервюта и други. За целта професионално подготвени кариерни консултанти организират различни практически семинари, често с присъствието на гост-лектори и работодатели. В някои страни, където има дългогодишни традиции в тази сфера и достатъчно ресурси, в кариерните центрове се осъществява индивидуално консултиране, което е по-интензивно, продължително и се приближава до психологическото.

- **услуги за работодатели** - разработване и публикуване на оферти за свободни работни и стажантски позиции, първична селекция на кандидати за работа, представяне на организацията, корпоративни презентации, стипендии, промотиране, реклама на програми и проекти и др.

Част от услугите за работодатели се доближават до тези, предлагани в агенциите за подбор на персонал, но с тази разлика, че предоставяните в кариерните центрове са безплатни. В зависимост от специализацията и фокуса на работа на кариерния консултант, тези услуги биха могли да се реализират в различна степен, регулярност и ефективност.

Друга основна дейност е свързана с привличане на преподаватели (и доброволци, стажанти), които да подпомагат и да популяризират дейността – било като ментори, супервайзори, медиатори.

Важно е да се посочи, че няма рецепта за универсален модел на кариерен център и такава трудно може да бъде дадена. Всеки университет извлича най-важното, най-полезното и най-работещото и го прилага в своите специфични условия.

Развитие на мрежата от университетски кариерни центрове

В България, кариерните центрове стартират дейността си през 2000 г. с откриването на Университетски студентски консултативен център за кариера в СУ „Св. Климент Охридски”.



"Кариерно развитие на младия учен"

Целта на Центъра е да създаде тесни връзки между висшите учебни заведения, младите специалисти и студенти, и бизнеса в България. През април 2003 г. спира дейността си за две години, а през 2005 г. започва отново да функционира като Кариерен център при СУ „Св. Климент Охридски“. Година преди това, през 2004 се открива Център по професионално и кариерно развитие към ФП. По същото време, през ноември започва дейност и кариерният център към Физическия факултет. Значимото събитие обаче, от гледна точка на размах в развитието на мрежа от университетски кариерни центрове настъпва през 2005 г. Тогава стартира по-мощното и системно изграждане на кариерни центрове в България – пилотно в девет университета в страната, като пресечна точка между потребностите на бизнеса и желанието на университетите да подкрепят професионалната реализация и развитие на студентите си. В Софийския университет през 2008 г. се създава Кариерен център към Факултета по математика и информатика, а през 2012 г. се открива и Кариерния център на Факултета по химия и фармация. Към момента, на територията на СУ „Св. Климент Охридски“ активно действащи са четири факултетски кариерни центъра.

Мисията, целите и дейността на кариерния център към Факултета по химия и фармация напълно съответстват на стратегиите във висшето образование за създаване и поддържане на трайни връзки между университетите и индустрията. От своето създаване, центърът поддържа две информационни платформи (интернет сайт и Facebook страница) за студенти, докторанти и бивши възпитаници на ФХФ. Центърът предоставя услуги, осъществява партньорства и реализира съвместни дейности с представители на бизнеса, работодатели и други научни институции.

Водещи партньори на КЦ са както големи компании от химическата индустрия, така и фирми от средния и малкия бизнес, които ежегодно се включват в събития, организирани от центъра. Партньор на кариерния център е и КЦ на Факултета по педагогика, с който се реализират успешно дейности от няколко години.

Какво е свършено до момента? За периода 2015 – 2017 г. са публикувани над 1500 обяви за работа и над 160 обяви за стаж, част от които и във Facebook страницата на КЦ. Оказано е съдействие на над 70 студенти при търсене на работа или стаж, подготовка на документи за



"Кариерно развитие на младия учен"

кандидатстване, информиране и консултиране за възможности за кариерно развитие и повишаване на образователната квалификация. Повече от 200 студенти са участвали в регулярните събития, организирани от Кариерния център и фирми-партньори, като например обучения за писане на автобиография и мотивационно писмо, стратегии на търсене на работа и явяване на интервю, дни на кариерата, фирмени презентации и семинари и др.

В рамките на три академични години – 2015/2016, 2016/2017 и текущата 2017/2018 са предоставени следните услуги и дейности:

- ✓ **Информационни срещи със студенти** – запознаване с дейностите на КЦ, Дни на отворените врати, представяне на данни от изследвания.
- ✓ **Цикъл работилници** за подготовка на CV, мотивационно писмо, явяване на интервю, стратегии за търсене на работа и стаж.
- ✓ **Фирмени презентации** пред студенти
- ✓ **Проучвания и анализи**
- ✓ **Кариерно консултиране и информиране** на студенти
- ✓ **Осъществяване на контакт с работодатели и други организации**
- ✓ **Постоянно обновяване на сайта, Facebook страницата и информационното табло на КЦ.**

Посещаемостта на интернет страницата на КЦ, както и статистиката от Facebook страницата водят до извода, че маркетинговите стратегии, които се прилагат дават резултат. За периода октомври 2016 – януари 2018, популярността на КЦ, а косвено и на ФХФ в интернет пространството плавно се повишава. Още едно доказателство в подкрепа на това твърдение е и позиционирането на сайта в търсачката на Гугъл. По ключови думи „работа” „химия” „фармация” „стаж” и съчетаването им в различни комбинации, сайтът на КЦ излиза на първите места. Това от своя страна допринася и за разпознаваемостта на КЦ и ФХФ сред работодателите и други заинтересовани страни.

Ежегодно се реализират мероприятия, насочени към изучаване състоянието на пазара на труда в сферата на химическата и фармацевтичната индустрия.



"Кариерно развитие на младия учен"

От 2015 г. КЦ изготвя годишни доклади, базирани на броя свободни работни места, достъпни на сайта на Кариерния център. В съдържателно отношение докладите представят и обобщена количествена информация за изискваните общи и специфични професионални компетентности при кандидатстване за работа или стаж, както и преобладаващите изисквания за притежаване на умения за конкретни професии и професионални длъжности. Друга изследователска и аналитична дейност на центъра е насочена към проучване нагласите за професионална реализация на първокурсниците от всички специалности във ФХФ и необходимостта от подкрепа в този процес.

За изходна база на анализите служи броят качени обяви за работа на сайта на кариерния център. За периода ноември 2015 – януари 2017 са публикувани общо 448 обяви за свободни работни позиции. Само за сравнение, от януари 2017 до март 2018 са били достъпни над 1100 обяви за работа, което предполага и по-голяма надеждност на предстоящите анализи.

От публикуваните обяви през посочения период (2015-2017), 97 на брой (22%) са обяви за фармацевти, 52 обяви (12%) сформират групата за свободни работни позиции за химици, 25 от всички 448 обяви (6%) са за преподаватели по химия, а 19 на брой (4%) са за инженери.

По отношение на изискванията, търсени от работодателите, следващите графики дават подробна информация. Предишният опит е сред водещите изисквания в обявите, качени на сайта ни. 32% от тях сочат, че опитът би бил предимство за кандидатите, а в 20% от обявите, предимно за ръководни длъжности, се изисква над 1 и 2 години опит.

В 26% от случаите се търсят отлични компютърни умения и работа с MS Office пакета. Приблизително в половината от обявите (49%) се посочват добри познания за работа с компютър, а 8% от работодателите имат нужда от специалисти с опит в работата със специализиран софтуер (като напр. аптечна складова програма) и апарати.

Очаквано, владеенето на английски език е едно от основните изисквания за 47% от работодателите на пазара на труда.

От всички изведени умения, като най-важно се посочва умението за общуване и презентиране на продукт, услуга или организация. За 60% от работодателите, от значение е кандидатите да имат отлични комуникативни и презентационни умения.



"Кариерно развитие на младия учен"

Ето защо, заедно с теоретичната подготовка и специфичните професионални компетенции, съвременните изисквания на пазара на труда предполагат и владението на комуникативни и презентационни умения, които са от групата на т.нар. soft skills или меки умения. Известни са още и като гъвкави или трансферабилни, поради преносимостта и приложимостта им в разнородни професионални области. Заедно с владението на чужд език, тези умения дори не се поставят под въпрос; те са минимума, който младите специалисти трябва да притежават, за да си гарантират успешно кариерно развитие и професионално удовлетворение. Това се отнася и за студентите, решили да градят академична и научно-изследователска кариера.

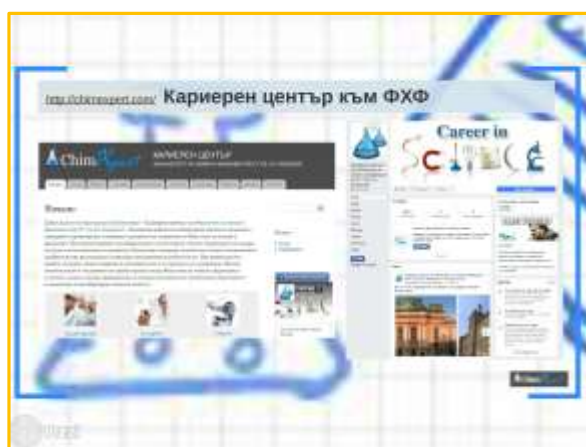
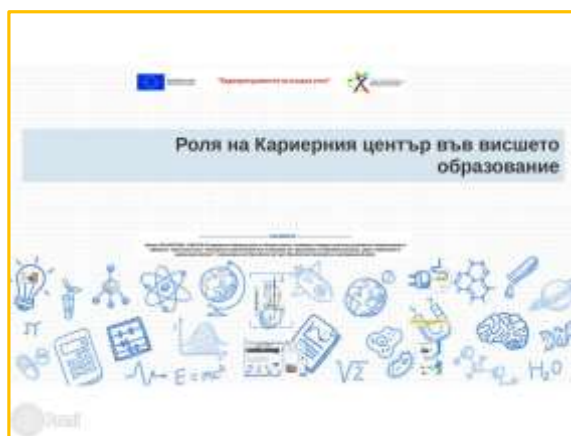


ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

"Карьерно развитие на младия учен"



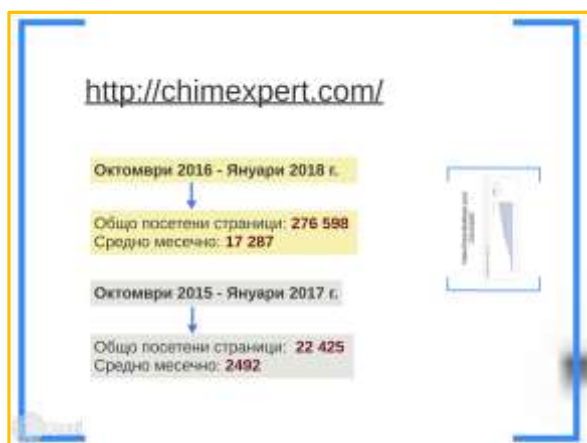
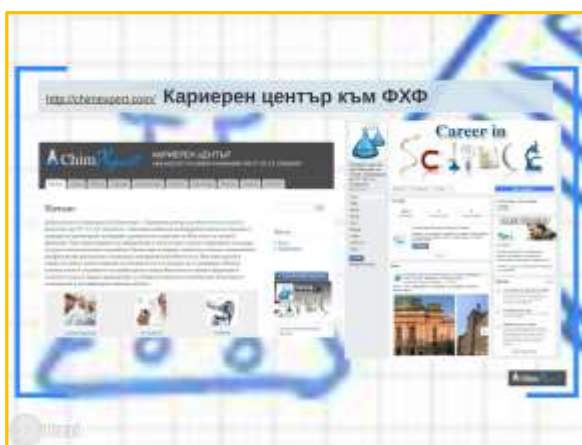
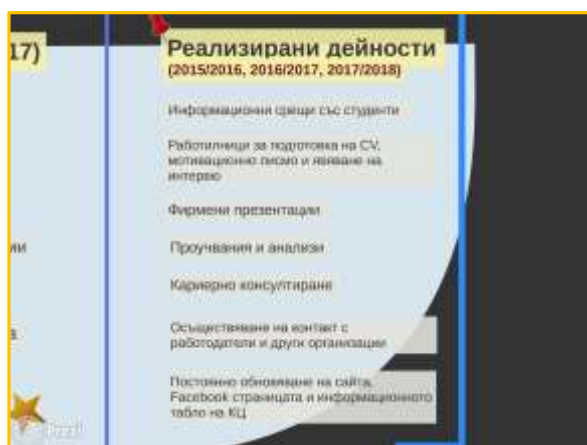


ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



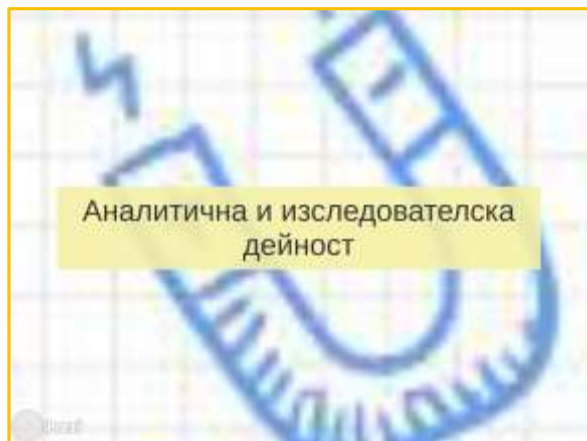
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

"Карьерно развитие на младия учен"





"Карьерно развитие на младия учен"





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

КАК ДА ИЗРАБОТИМ УСПЕШНА ПРЕЗЕНТАЦИЯ

доц. д-р Милен Богданов

Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“

ohmb@chem.uni-sofia.bg

Разпространението и популяризирането на данни от научни изследвания се реализира чрез различни комуникационни канали и средства. Често обаче младите учени подценяват значението на ефективното общуване и презентиране като начин на научна комуникация. От една страна това е разбираемо, тъй като презентирането обикновено се приема като израз на естествената харизма на презентатора, много години опит и обучения. От друга страна обаче, едни от най-известните и опитни презентатори от различни области на науката и практиката споделят, че публичното говорене винаги предизвиква напрежение, притеснение, страх, най-общо - дискомфорт в някаква степен. Това, което ги е направило добри презентатори следователно, не е липсата на страх от говорене пред публика, а овладяването на страха и смелостта да се изправят пред него.

Какво е това, което причинява този дискомфорт в някои от нас и напълно ужасява други? Какво можем да направим, за да минимизираме тези чувства?

Най-важният инструмент е **подготовката**. Подгответе себе си, своите материали и реалното представяне на информацията.

Да подготвиш себе си. Трудно е да се чувствате комфортно, ако не сте достатъчно подготвени. За целта трябва да сте сигурни, че сте си “написали домашното”. Убедеността в материята, която ще се представя, дава възможност за концентриране върху представянето.

Подготовка на материалите. Имате план в главата си. Ключовият момент за неговото ефективно реализиране е откриването на логическа връзка между началото и края, а съответните материали да се поместят между тях. Схематизирайте и организирайте Вашите материали. Уверете се, че има връзка между отделните точки, така че Вашата аудитория да може да бъде водена по време на представянето.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Подготовка на презентацията. Кой са ключовите моменти, които искате да отбележите? Какво може да направите, за да наблегнете на тях? Има ли подходящи помощни средства за тяхното подсилване? Може би видео, предмети, картинки? Използвайте различни материали, за да подсилите вашата презентация.

Какво е посланието ?

Посланието, което отправяте към хората, е нещо повече от думите, които те чуват. Според науката за общуването, за да се предаде посланието, е по-важно това, което чуваме, отколкото значението на самите думи. Така че, какво е посланието? На първо място са думите. Ораторът трябва да е сигурен, че е избрал думи, които да описват правилно това, за което говори, и че аудиторията може да ги разбере и отнесе към темата.

Следващо по важност е това как ще бъдат изговорени думите. Няма значение колко е важна и значима темата Ви, никой няма да иска да я чуе, ако говорите монотонно или толкова тихо, че да не Ви чуват след третия ред. Вашият глас трябва да излъчва увереност и интерес към темата, която представяте.

След това идва езикът на тялото или невербалната част от комуникацията. Езикът на тялото включва жестовите, позата и израженията на лицето и тяхното умело използване има огромно влияние върху възприемането на вашето послание.

В процеса на подготовка трябва да мислите за всички фактори, които ще повлияят положително. Опитайте да се чуete отстрани, за да сте сигурни, че думите се използват правилно.

Не забравяйте да дишате. Когато човек е нервен, се наблюдава тенденция за учестени и къси вдишвания. Дишайки по този начин е трудно да разгърнете гласа си и да говорите ясно. Така че, преди да изговорите първото изречение трябва да си поемете дълбоко въздух.

Проверете. Преди да пристъпите към представяне на каквото и да е материал е уместно да анализирате аудиторията, пред която ще говорите. По-долу са изведени няколко въпроса, които ще ви помогнат да направите това.

Какво знае аудиторията по въпроса, за който ще говорите?; Какво повече трябва да узнаят?; Какво е отношението на аудиторията по отношение на Вашата тема?; Какво е отношението на аудиторията по отношение на Вас?; Какви са областите, в които работи



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Вашата аудитория?; Кой е най-добрият начин за представяне с цел най-добро разбиране от всички?; Колко са хората в публиката?

Ако отговорите на тези въпроси, ще можете да определите материала, който трябва да представите, и най-добрия начин да го направите.

План на действие. Следните точки могат да Ви помогнат да подготвите своята презентация:

1. Бъдете подготвен, т.е. знайте си темата и аудиторията.
2. Тренирайте (сам, с приятели или с колеги, а защо не и с диктофон, пред огледалото).
3. Ако имате възможност - посетете залата, в която ще говорите, вижте къде ще седите и как ще са позиционирани материалите Ви; идете по-рано от изискваното време, за да подготвите всичко необходимо.
4. Когато е възможно, използвайте помощни материали, за да подчертаете важните точки.
5. Включвайте аудиторията чрез визуален контакт, ентузиазъм, задавани въпроси и насърчителни включвания.
6. Ако използвате хумор, имайте предвид, че може да има отрицателен резултат.
7. Не се страхувайте да кажете: "Не знам отговора на този въпрос в момента...." Успокойте се, аудиторията не е тук за да Ви съди, тя иска да покажете колко знаете.
8. Наблюдавайте кои прийоми работят добре и ги използвайте при следващи представяния. Съвършенство се постига с практика!
9. KISS (Keep It Smile, Speaker) - Хората са затрупани с информация. Най-добрият начин да привлечете и задържите вниманието на аудиторията е да ги държите усмихнати.

Най-важните моменти при **изготвяне и представяне** на презентация са:

- Да планирате съдържанието на презентацията.
- Да напишете ясно структурирана презентация.
- Как да използвате отворени въпроси и цитиране.
- Съпровод на различни аудио-визуални техники.
- Да имате време за подготовка.
- Да повишите Вашите ораторски умения.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Изготвяне на презентация: Ключът към успеха

Ключът към успешната презентация е много прост – ПРАКТИКА! Най-малко успешните презентации са разхвърляни, недоизпипани и лошо организирани. За кратко време тези проблеми могат да бъдат премахнати. Внимателното планиране може да Ви помогне да бъдете по-уверени при изготвянето на презентация, а също така ще Ви помогне да я представите по-убедително.

Има четири отправни точки които трябва да се вземат предвид при изготвянето на презентация: **ПЛАНИРАНЕ – СТРУКТУРА – ПИСАНЕ – ТРЕНИРОВКА И РЕЦЕНЗИЯ**

ПЛАНИРАНЕ

Няколко са областите, които трябва да се вземат предвид при планиране на презентация: *Изисквания, Насоченост, Съдържание.*

Изисквания: Следните въпроси определят дизайна на презентацията и имат помощна функция при изготвянето ѝ:

Има ли ограничение във времето?

Има ли определени въпроси, на които трябва да се отговори?

Ще бъде ли оценявана Вашата работа? (От жури, комисия, колеги, публика)?

Какви са критериите за оценяване?

Насоченост: Всяка презентация има някаква насоченост. Тя е свързана с аудиторията, към която е насочена, и мястото, на което се провежда. Отговорите на двата въпроса “Към КОГО” и “КЪДЕ” ще определят съдържанието и начина на представяне на Вашата презентация.

Аудиторията – пред кого ще презентирате? *Колеги?; Оценяваща комисия?; Пред академичната общност?; Какво ниво на възприемане има Вашата аудитория?; Всички хора от аудиторията ли имат едно и също ниво на разбиране?; Дали имат еднаква предишна подготовка?; От коя група ще определите нивото на възприемане?; Официална или неофициална е презентацията?*

Обстановката – няколко неща трябва да се вземат под внимание: *Къде ще се изнася презентацията – в голяма или малка зала?; Къде ще е разположена аудиторията?; Как ще бъде разположена аудиторията?; Ще имат ли възможност да виждат и чуват?*



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Правилното определяне на насочеността ще Ви помогне да направите по успешна презентация.

Съдържание: Съдържанието на презентацията може да се раздели в две области: Значими точки и Съпровождаща информация

Значими точки. Успешната презентация обикновено е изградена върху малко опорни точки, дискутирани в логическа последователност. Отговорите на следните въпроси могат да Ви помогнат да ги дефинирате: КАКВО искам всъщност да кажа?; ЗАЩО искам да го кажа?; КАК да го кажа?; НА КОГО ще го кажа?

Отделете време да намерите опорните точки на Вашата презентация, вземайки предвид насочеността, която трябва да има. Избягвайте използването на много опорни точки, това може да е объркващо.

Съпровождаща информация. След като сте определили опорните точки, е време да съберете и подкрепящата информация. Тези материали са доказателства и придават тежест на Вашите опорни точки. За да разберете каква допълнителна информация ви трябва, би било добре да отговорите на следните въпроси: *Какво ще помогне на аудиторията да разбере и приеме Вашите основни точки?; Каква връзка може да направите между въпросите и опитът на аудиторията?; Какво ще придаде цвят и ще направи по-интересна вашата презентация?*

Количеството и видът на подкрепящата информация може да бъде определен, ако се вземат предвид следните фактори: ограничение във времето; знанията на аудиторията по темата; видът на материалите (ако имате технически данни и детайли трябва да бъде представен анализ на данните, а не самите тях); желан резултат (дали искате да преминете кратко през много аспекти на проекта или представяте резюме).

След като е събрана цялата информация за значимите точки е време да се структурира самата презентация.

СТРУКТУРА

От голяма важност е презентацията да има ясна структура, която да се представи на аудиторията. Това ще Ви даде възможност да следвате един ясен път и ще осигури разбиране от страна на аудиторията при излагане на отделните аргументи. При структурирането на



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

презентацията е необходимо да се избягват сложни обяснения и да се поставя фокус върху отделните блокове в презентацията.

Кратката структура на презентация включва: ВЪВЕДЕНИЕ – ТОЧКА А – ТОЧКА Б – ТОЧКА В – ОБОБЩЕНИЕ/ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Когато структурирате Вашата презентация, опитайте да отговорите на следните въпроси: *Кои са **трите основни** точки в моята работа?; В **какъв ред** трябва да се дискутират?; Каква **допълнителна информация** е необходима за пояснение на всяка точка?*

Обобщавайки наличната информация в три ключови точки получавате една по-разбираема структура.

ПИСАНЕ

Напишете чернова, която се базира на събрана безразборно информация. Това може да бъде направено под формата на бележки или по-пълни абзаци. Може да Ви улесни, ако започнете с пълния набор от събрани материали. По този начин ще сте спокойни и ще разберете дали сте наясно с материала. По-тренираните оратори често записват ключови думи или фрази като подсказки за презентация, която са написали “в главите си”. След като сте написали основната структура на вашата презентация:

Напишете въведението и приветствените думи - въведението трябва да приветства аудиторията и да представя съдържанието на Вашата презентация. Трябва да отбелязва също така опорните точки, които ще бъдат разгледани и причината, поради която трябва да бъдат разгледани.

Напишете резюме и заключение - това трябва да включва резюмираното съдържание на Вашата презентация. “Така, имайки предвид А, Б и В...” и повторете това, което трябва да се запомни “Ние открихме”

ТРЕНИРОВКА И РЕЦЕНЗИЯ

Важна част от подготовката на Вашата презентация е тренировката. Може да направите тренировка с четене, за да намерите подходящото темпо за Вас. Четенето трябва да е с различно темпо и височина на гласа от обикновен шепот. Важно е да тренирате, защото ще получите



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

усещане за хода на вашата презентация. Когато четете трябва да следите за: *Има ли плавен преход между отделните точки от вашата презентация?; Дали подкрепящата информация е структурирана в логически ред?; Дали уводът отбелязва опорните точки и описва тезата?; Дали резюмето обединява приноси и съдържа заключение?; Има ли отделни пасажки, които Ви е трудно да запомните и изговорите?*

И така, намерете стая, където да тренирате, застанете с лице към стената и започнете да тренирате. Това може да Ви изглежда несериозно, но ще Ви даде реална представа за ситуацията, ще си чуете гласа, а това усещане е по-добро отколкото лъжовна увереност. Прочетете целия текст и засечете колко време Ви отнема. Оценете как се вметват в зададеното Ви време. Ако текстът е прекалено дълъг трябва да премахнете най-маловажното от допълнителната информация, задавайки си следните въпроси: *Кое е наистина важно?; Кои данни не са толкова важни?; Коя информация може да бъде дадена под формата на анализ?*

Ако презентацията е прекалено къса, помислете къде може да се разшири като се даде допълнителна "екстра" информация.

ВДЪХВАНЕ НА ЖИВОТ

Въпреки усилията, които сте положили, все още имате чувството, че вашата презентация не звучи достатъчно спонтанно. Има няколко елементарни правила, които могат да ви помогнат в този случай.

Задавайте въпроси - зададеният въпрос на точното място привлича вниманието и предизвиква интереса на аудиторията. Също така интонацията на гласа се променя при задаване на въпроси, което осигурява релеф на говора, различен от монотонния. Често срещано е задаването на риторични въпроси, което променя интонацията и темпа на говорене. След задаване на въпроса се оставя пауза за 1-2 сек. преди да се отговори. Уместно е използването на такива въпроси при представянето на нова секция, като отговорът им представлява началото.

Използвайте цитати - цитатите могат да бъдат използвани по същия начин както и въпросите, а именно да илюстрират вашите опорни точки или да променят интонацията. Цитатите трябва да бъдат съобразени с темата, както и с големината им. Използването на дълги цитати трябва да бъде избягвано.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

ПОДГОТОВКАТА

Необходимо е предварително да се обмисли как ще представите Вашата презентация. Някои хора предпочитат да научат всичко наизуст. Други използват пълния текст като се позовават на него. Може би истината е винаги някъде по средата и затова най-удобният начин е да се комбинират двата начина. Ако сте наясно с материала, който ще представяте, са Ви необходими само подсказки за структурата на презентацията. Няма нищо грешно в това, че някой чете подсказките дума по дума. От практическа гледна точка, ако не се сещате докъде сте стигнали, може лесно да се ориентирате от плана, който е пред Вас.

ПРЕДСТАВЯНЕТО

Когато подготвяте вашата презентация не трябва да забравяте за аудиторията.

Какво ще помогне да Ви чуват?; Какво ще помогне да се концентрират?

Поддържайте визуален контакт с аудиторията. Ако слушателите са разпръснати, уверете се, че погледът Ви обхожда всички. Не забравяйте, че ако Вие сте заинтересовани и концентрирани, аудиторията също ще бъде такава. Ако сте прекалено нервни, за да установите директен контакт, опитайте да фокусирате погледа си върху челата на хората, като не пропускайте да го движите по главите от залата. Този подход създава илюзия за визуален контакт и се избягва неудобството от забождане на погледа в листовите или говорене с поглед към тавана в помещението.

Когато говорите пред публика не трябва да забравяте да: *говорите ясно; променяте скоростта на говорене; променяте интонацията си (задавате въпроси); осъществите визуален контакт (ако е възможно); обхождате с поглед цялата аудитория*

Допустимо е и използването на помощни материали с цел по-ефективно презентиране. Едно от тях е аудио-визуална техника за илюстриране на отделните подтеми или за показване на съпровождащите доказателства. Друго помощно средство е т.нар. flip chart – голяма дъска с бели листове, на които може да се пише. Въпреки, че не е толкова подвижна колкото флипчарта, бялата дъска също може да свърши работа за представяне на информация. Също така е възможно да се използва шрайбпроектор или мултимедиен проектор.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Когато подготвяте презентацията си трябва да избягвате включването на прекалено много информация и да сте сигурни, че фигурите и схемите са с подходящ размер, за да се виждат от всички.

Всичко казано дотук има за цел да Ви подпомогне при изготвянето на Вашата презентация. Изработването на собствен стил се постига чрез практикуване, което в дългосрочен план води и до значително повишаване на ефективността на уменията за презентиране.

В заключение ще повторим основните точки, върху които трябва да концентрирате вниманието си при изготвяне на презентация:

СЪДЪРЖАНИЕ - Какво искате да кажете?; Защо искате да го кажете?

НАСОКА - За кого е направена презентацията?; Какви са изискванията (време, тематика)?; В каква зала ще се презентира?

СТРУКТУРА - Кои са основните точки, върху които ще наблегнете?; Каква е допълнителната информация в подкрепа на основните точки?; Какво ще кажете в уводната част и заключението?; Дали използването на аудио-визуална техника ще повиши ефективността на Вашето представяне?





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Преди да започнете ...



Планиране

- Структурата
- Съдържанието
- Въпроси и цитати
- Аудио-визуална техника
- Време за подготовка



Планиране

- Изисквания
- Насоченост
- Съдържание



Изисквания

- Имате ли ограничение във времето
- Има ли въпроси, на които да отговаряте
- Как ще бъде оценявана вашата работа
- Какви са критериите за оценяване

Насоченост

- На КОЙ ?
- КЪДЕ ?

На Кого ?



Оценяваща комисия

Други студенти

- Ниво на подготовка
- Ниво на възприемане
- Целева група от аудиторията
- Официална или неофициална



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Къде ?

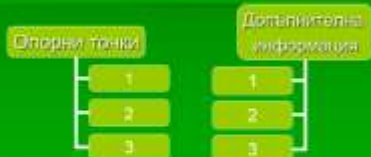


Съдържанието...

- Опорни точки
- Съпровождаща информация



Съдържанието...



Съдържанието...

- КАКВО искам да кажа?
- ЗАЩО искам да го кажа? !
- НА КОГО ще го кажа?
- КАК да го кажа?

Допълнителната информация...

- Какво ще помогне на аудиторията да разбере и приеме вашите основни точки?
- Каква връзка може да направите между въпросите и опита на аудиторията?
- Какво ще придаде цвят и ще направи по-интересна вашата презентация?

Допълнителната информация...

- Ограничение във времето
- Знанията на аудиторията по темата
- Видът на материалите
- Желания резултат





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Обща Структура

ВЪВЕДЕНИЕ –
ТОЧКА А – ТОЧКА Б – ТОЧКА В –
ОБОБЩЕНИЕ/ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Кои са **трите основни** точки в моята работа?
- В **какъв ред** трябва да се дискутират?
- Каква **допълнителна информация** е необходима за пояснение на всяка точка?

Писането

1. Резюме и
заключение

2. Въведение



Въведението

- Привлечете вниманието на аудиторията
- Обяснете защо трябва да ви слуша
- Маркирайте предишни изследвания
- Опишете структурата на презентацията



Тренирайте

- Тренирайте
- Тренирайте
- Тренирайте
- Тренирайте
- Тренирайте



Тренировка

- Има ли **плавен преход** между отделните точки от вашата презентация?
- Дали подкрепящата информация е **структурирана** в логически ред?
- Дали уводът ви **отбелязва** опорните точки и описва тезата?
- Дали **резюмето** обединява приносите и съдържа заключение?

Тренировката

- Има ли **отделни пасаж**и, които ви е трудно да запомните и изговорите?
- Кое данни са **наистина важни**?
- Кое данни **не са** толкова важни?
- Коя информация може да бъде дадена под формата на **анализ**?



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Подготовката

Дали да



- ... науча всичко наизуст ???
- ... чета целия текст ???
- ... използвам "подказки" ???

Представянето

- Какво ще помогне на аудиторията да ...
 - ... ви чува?
 - ... се концентрира?
- Не забравяйте да ...
 - ... говорите ясно
 - ... промените скоростта на говорене
 - ... промените интонацията си (задавате въпроси)
 - ... осъществите визуален контакт (ако е възможно)
 - ... обхождате с поглед цялата аудитория

В заключение...

Съдържание

- Какво искате да кажете?
- Защо искате да го кажете?

Насока

- За кого е направена презентацията?
- Какви са изискванията (време, тематика)?
- В каква зала ще се презентира?

Представянето...

Структура

- Кой са основните точки, върху които ще наблегнете?
- Каква е допълнителната информация в подкрепа на основните точки?
- Какво ще кажете в уводната част и заключението?





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

ПУБЛИКУВАНЕ НА НОВИ НАУЧНИ РЕЗУЛТАТИ - ЗАЩО И КЪДЕ

Савина Кирилова

Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“

LIBCHEM@chem.uni-sofia.bg

Публикуването е основен начин за реализиране на научните резултати. То има за цел създаване, разпространение и обмен на академичното знание, градиране на научните изследвания според значимостта на получените научни резултати, заявяване на присъствие и активност в изследователското пространство, и условие за научното развитие на изследователя.

Формално процесът на успешно научно публикуване следва шест основни стъпки. На първо място изследователят установява защо иска да публикува своята научна разработка и дали тя вече не е публикувана. Всеки учен трябва да прецени направил ли е нещо ново и интересно; има ли предизвикателство в работата му; разработката му свързана ли е директно с актуална научна тема; предложил ли е решения на някои трудни проблеми; предложената дискусия релевантна, кратка и добре документирана ли е; направените заключения, подкрепени ли са от представените данни; езикът на публикацията приемлив ли е; включени ли са в списъка с използвана литература всички цитирани източници в текста.

На второ място авторът избира какъв тип статия желае да напише – дали ще бъде оригинална научна публикация или обзорна статия, обикновено по покана на редактора на списанието, която обобщава последните събития по конкретна научна тема.

Третата стъпка е свързана с избора на целево списание. Преди да изпрати своя ръкопис е важно авторът да провери тематиката на списанието; кой чете, рецензира или публикува в това специфично научно издание; къде се индексира списанието и може ли да се намери чрез бази данни, които обикновено са средство за достъп; свързано ли е с научно общество, което му е познато; кой е редактор, кой е в редакционния съвет, кои са членовете на редколегията и има ли някаква налична информация за тях; има ли някакви достоверни показатели, свързани със списанието (традиционна или алтернативна метрика).



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Четвъртата стъпка акцентира върху запознаване със специфичните за избраното списание изисквания за публикуване. Всяка научна редакция публикува инструкции за оформяне на публикациите, които приема за печат. Те включват подробни редакционни указания, процедури за подаване, такси за публикуване на отворен достъп, авторски и етични указания.

Правилното конструиране на публикацията е петата стъпка от успешното публикуване. Структурата на научната публикация е ясно установена и в общи линии включва въведение, методи, резултати, дискусия, изводи, благодарности, литература, приложения. Заглавието на статията трябва да бъде достатъчно информативно и без съкращения. Резюмето не трябва да повтаря съдържанието на работата, но категорично да подчертава претенциите на автора за научни приноси. Всеки научен проблем има предистория, която трябва да се проучи внимателно, затова и цитирането на чуждите постижения по проблема е изключително важно. То се прави, защото така се отдава дължимото на изследователите, които имат принос в постановката и развитието на въпросния проблем, дават се гаранции, че няма присвояване на чужди идеи и резултати, предоставя се възможност на читателя за допълнителни справки по разглежданите въпроси. Общоприети са два основни начина за цитиране на литературните източници: цифрова и Харвардска система, с известни модификации, подробно описани в инструкциите за публикуване на съответните списания.

Последната шеста стъпка е свързана със запознаване с правилата на научната и публикационна етика. Често срещани случаи на нарушения от страна на авторите са манипулиране или фалшификация на фигури и изображения, фалшифициране на данни, скрито и явно плагиатство, фиктивно авторство, дублиращи публикации или т.нар. самоплагиатство, некоректно цитиране на литературните източници, конфликти на интереси, конфликти по отношение на авторството, нарушаване на правни и етични норми. Също така не се препоръчва фрагментацията на един ръкопис на няколко отделни части с цел увеличаване броя на собствените публикации. Сред най-често срещаните примери за плагиатство са "copy-paste" от други документи, цитиране без кавички и без да се отрази източника в използваната литература, перифразирание или обобщаване на информацията без коректно цитиране на източниците, превод на документ от друг език без посочване на оригинала.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Етично задължение на редакторите и издателите е да подкрепят качеството и етиката на процеса на реер review, да следят за коректността на публикуваните материали, да отговорят на твърдения, които могат да възникнат във връзка с нарушаване на етичните правила в публикуваните от тях статии, да допринасят за развитието на стандартите в общността чрез редакционни материали, спонсорство на разговори / работни срещи за обсъждане на въпроси, свързани с научната етика и не на последно място да използват системи за откриване на плагиатство. Във връзка с това е създаден Committee on Publication Ethics (COPE), своеобразен форум за редактори и издатели на рецензирани списания с цел обсъждане на всички аспекти на етиката на публикуването. Професионалните научни общества разработват насоки за отговорно поведение при публикуването в съответната научна област, издателствата предоставят инструменти, свързани с научната етика, както и конкретни насоки, свързани с етиката на публикуване в дадено научно списание.

Оценката на дадена научна публикация се извършва на две нива. Първото, преди нейното окончателно публикуване, е т.нар. процес на предварително анонимно рецензиране (peer review), свързано с оценка качеството на публикацията. Съществуват две системи на peer-review: single-blind и double-blind. В първият случай броят на анонимните рецензенти варира между 2 и 6. При double-blind системата от рецензентите се крие всичко, което може да даде някакви данни за авторите на рецензираната статия. Така се намалява субективният фактор с положителна посока (познати автори от известни научни центрове) или отрицателна посока (непознати автори, често от страни без особен принос в науката) (Тошев, 2008b). Рецензентите преценяват вашата статия на база на това съдържа ли достатъчно нов материал; темата в обхвата на списанието ли е; представена ли е точно и добре организирано; представени ли са методите и експериментите по начин, по който могат да бъдат възпроизведени отново; направените заключения подкрепени ли са от наличните данни; предисторията на проблема отразена ли е достатъчно пълно с коректна оценка на приноса на предшествениците без регионални или някакви други ограничения.

Второто ниво, след официалното публикуване, е свързано с оценка влиянието и престижа на научната публикация. Често се измерва с това колко пъти статията получава цитирания в други научни публикации посредством използването на различни наукометрични показатели. Те могат да бъдат класифицирани в три вида: количествени показатели, използвани за измерване



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

производителността на изследователя; индикатори за престиж за измерване качеството на списанието, статията или изследователя и структурни индикатори, които помагат да се установи връзката между публикации, автори и изследователски области (Joshi, 2014).

От своя страна индикаторите за престиж могат да бъдат разделени на: показатели за измерване качеството на списанията; показатели, които помагат да се определи количествено качеството на статията, публикувана от изследователя, както и нейното влияние върху научната общност и показатели на ниво изследовател. Сред най-познатите индикатори на ниво списание са импакт фактор (Web of Science) и импакт ранг (SCOPUS). Други индикатори са Source Normalized Impact per Paper (SNIP), при който се взема в предвид научната област на изданието и CiteScore, въведен през 2016 г., който измерва средния брой цитирания на статия в периодично издание за тригодишен прозорец. Сравнително по-непознат е Eigenfactor, съгласно който едно списание е влиятелно, ако е цитирано от други влиятелни списания.

Индикаторите на ниво статия са: Field-Weighted Citation Impact, който показва как броят на цитатите, получени от научни публикации се сравнява със средния брой цитати, получени от всички други подобни публикации, индексирани в базата данни Scopus; Citation Benchmarking, показва мястото на статията в топ статиите в световен мащаб; индекс за незабавност (Immediacy Index), който измерва колко бързо статията от дадено списание е в състояние да повлияе на научната общност и време на цитиране (Cited Half Life), което показва броя на годините между публикуването на цитираното проучване и публикуването на статиите, позовавайки се на това проучване.

Последният тип показатели, на ниво изследовател, включва добре познатия индекс на Хирш (h-index), който се изчислява на основа разпределението на цитираните работи на даден изследовател; m-коефициент, който взема под внимание дължината на академичната кариера и губи своята полезност ако изследователят не поддържа ниво на производителност, за разлика от h-индекса, който може продължи да се увеличава с течение на времето, дори и след като изследователят спре да публикува. Друг показател е индекс-10 (i-10), въведен от Google Scholar, за персонална оценка на научната дейност.

Навлизането и широкото приложение на новите комуникационни методи промени средата, в която се съхранява и разпространява научната информация. Все по-голям брой учени



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

представят своята научна работа в мрежата. Това води до необходимост от създаване на съвременни начини за оценка на приноса на учените и влиянието на научната продукция. Така през 2010 г. се появява терминът алтметрия, който описва уеб-базираните показатели за оценка престижа на научните публикации, с акцент върху социалните медии като източник на данни. Стойността на алтернативните показатели се изчислява на база комбинирано количествено измерване на интереса, който научната статия е получила въз основа на три основни фактора: обем (колкото повече източници споменават статията, толкова повече се увеличава крайната стойност), автори и източници на информация (новинарски статии, блогове, tweets, Facebook, публикации в Google+ и други социални медии).

Първата организация, която предоставя алтернативна метрика за голям брой научни статии, е Public Library of Science (PLOS). Подобни платформи са Altmetric.com, ImpactStory и Plum Analytics. Сред основните предимства на алтметрията са нейната широкообхватност (измерва влиянието на публикациите не само сред научната, но и сред по-широката общественост); многообразие (проследява различни продукти на научната дейност като данни, софтуер, сива литература, презентации); бързина (позволява влиянието на документа да бъде измерено само няколко дни или седмици след неговото публикуване) и отвореност (свободният достъп до данните позволява незабавна обратна връзка, което улеснява анализа на данните и тълкуването на резултатите). Не липсват и недостатъци на новата метрика. На първо място измерването на влиянието е за конкретна извадка от хора, тъй като не всички използват социалните медийни платформи; предоставя се общия брой на всички споменавания без да се отдава значение на целевата група; анализираните публикации често съществуват в различни версии; липсват точни правила кога, къде и в каква форма са цитирани документите, както и утвърдени методи за изчисляване на алтернативните показатели и не на последно място рискът от манипулиране на данните е висок, поради това, че социалните уеб сайтове нямат качествен контрол и лесно могат да генерират високи резултати за даден изследовател или набор от статии.

Няма един единствен наукометричен показател, независимо дали е традиционен или алтернативен, който е перфектен за оценка на научната продукция и нейното въздействие върху научната общност. Всеки параметър има свой собствен набор от предимства и ограничения,



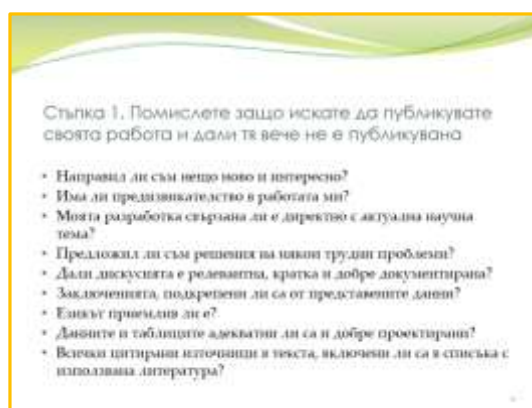
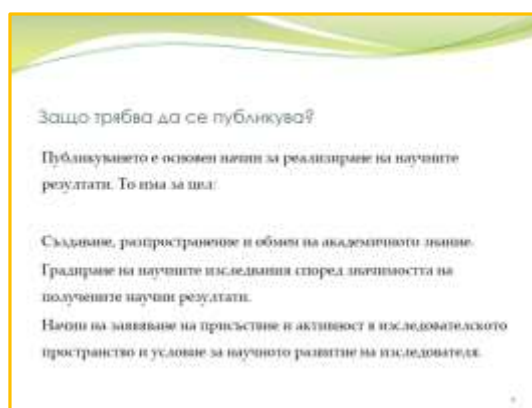
"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

затова учените сами трябва да преценяват кои показатели да използват при оценка влиянието на научните издания, публикации или научната дейност на други изследователи.

Литература:

Тошев, Б. В. (2008b). Успешната научна публикация – международните стандарти и грешките в българската практика. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy*, 2, 131-148

Joshi, M. A. (2014). Bibliometric indicators for evaluating the quality of scientific publications. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 15(2), 258-62





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Стъпка 2. Решете какъв тип статия да напишете

Имате повече три опции:

- Оригинална статия (Research Article) – с най-голяма стойност
- Кратки научни съобщения, които обикновено се публикуват за бързо и ранно съобщаване на значими и оригинални постижения.
- Обзорни статии (Review Article) – обобщава последните събития по конкретна научна тема, които преди това са били докладвани и не въвежда нова информация. Обикновено е по поканя на редактора на списанието.

Стъпка 3. Изберете целево списание

Не разпращайте ръкописа си в различни списания по едно и също време. Изпратете го веднъж и изчакайте отговора на редактора и рецензентите.

- Вашата статия отговаря ли на тематиката на списанието?
- Някой от колегите ви от съответната институция чете, рецензира или публикува ли в това специфично научно списание?
- Как се индексират списанието? Може ли да се намери чрез бази данни, които обикновено са средство за достъп?
- Свързано ли е с научно общество, което ви е познато?
- Кой е редактор? Кой е в редакционния съвет? Кой са членовете на редколегията? Има ли някаква налична информация за тях?
- Има ли някакви достоверни показатели, свързани със списанието (традиционни или алтернативна метрика)?

Стъпка 4. Обърнете внимание на изискванията за публикуване

Всяка научна редакция публикува инструкции за оформление на публикациите (Author Guidelines), които приема за печат. Тя включва подробни редакционни указания, процедури за подаване, такси за публикуване на отворен достъп, авторски и етични указания.

Стъпка 5. Обърнете внимание на структурата на публикацията

- Заглавие
- Автори
- Резюме
- Ключови думи

Договореност на индексирания на статията

- Въведение
- Методи
- Резултати
- Дискусия

Всичкият необходим текст на статията

- Заключение
- Благодарности
- Библиография
- Приложения и допълнителни материали





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

1. Изводът

Стефановски, М. (2018). Изводът е кратък и ясно изразен, който обобщава основните резултати на изследването. Той е важен за четящите, защото позволява бързо да разберат какво е новото в изследването и как то се свързва с вече известните данни.

2. Въведение

Как е проучен проблемът?

Въвеждайки проблем, който е изследван, авторът описва как е решен проблемът. Това е важно за четящите, защото позволява да разберат как е решен проблемът и как то се свързва с вече известните данни.

3. Резултати

Резултатите са представени в таблица, която показва как е решен проблемът. Това е важно за четящите, защото позволява да разберат как е решен проблемът и как то се свързва с вече известните данни.

1. Изводът

Стефановски, М. (2018). Изводът е кратък и ясно изразен, който обобщава основните резултати на изследването. Той е важен за четящите, защото позволява бързо да разберат какво е новото в изследването и как то се свързва с вече известните данни.

2. Въведение

Как е проучен проблемът?

Въвеждайки проблем, който е изследван, авторът описва как е решен проблемът. Това е важно за четящите, защото позволява да разберат как е решен проблемът и как то се свързва с вече известните данни.

3. Резултати

Резултатите са представени в таблица, която показва как е решен проблемът. Това е важно за четящите, защото позволява да разберат как е решен проблемът и как то се свързва с вече известните данни.

1. Изводът

Стефановски, М. (2018). Изводът е кратък и ясно изразен, който обобщава основните резултати на изследването. Той е важен за четящите, защото позволява бързо да разберат какво е новото в изследването и как то се свързва с вече известните данни.

2. Въведение

Как е проучен проблемът?

Въвеждайки проблем, който е изследван, авторът описва как е решен проблемът. Това е важно за четящите, защото позволява да разберат как е решен проблемът и как то се свързва с вече известните данни.

3. Резултати

Резултатите са представени в таблица, която показва как е решен проблемът. Това е важно за четящите, защото позволява да разберат как е решен проблемът и как то се свързва с вече известните данни.

Цитирането – защо е важно?

- Отдава се дължимото на изследователите, които имат принос в постановката и решението на изследователския проблем.
- Дават се гаранции, че няма присвояване на чужд изследователски резултат.
- Предоставя се възможност на четящите за допълнителни справки по разглежданите въпроси.

Не е нужно да се цитират единствено при представяне на общо известни факти.

Видове цитиране и системи за цитиране

- Цитиране в текста
 - Пряко цитиране
 - Паравидиране
- Цитиране под линия – прилага се все по-рядко, най-вече за Интернет източници
- Цитиране в края на работата (библиография)

Съществуват над 3000 библиографски стила за цитиране.

Съгласно с. Запознайте се с правилата на научната и публикационна етика, за да избегнете нарушения

Често срещани случаи на нарушения от страна на авторите:

- Манипулиране или фалсифициране на фигури и изображения.
- Фалсифициране на данни.
- Скриване на някои плагиатство.
- Фиктивно авторство - не се допуска в списъка на авторите да се включват лица, които не са участвали в получаването и обсъждането на научните резултати.
- Дублиране публикации, самоплагиатство - не е прието един ръкопис да се предлага за публикуване или да се публикува на няколко места.
- Не се препоръчва фрагментацията на един ръкопис на няколко отделни части с цел увеличаване броя на собствените публикации.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Стъпка 6. Запознайте се с правилата на научната и публикационна етика, за да избегнете нарушения

- Некоректно цитиране на литературните източници с цел омаловажаване постигнатото от предшествениците и предизвикване на прекалено претенции по отношение на собствените резултати.
- Конфликт на интереси (финансови, професионални, лични).
- Конфликт по отношение на авторството, напр. пропуснати автори.
- Непригоден изследвания (нарушаване на правни / етични указания за използване на теми, материал).

Примери за плагиатство

- "Copy – Paste" от други документи.
- Цитиране без кавички и без да се отрази източника в използваната литература.
- Парифразироване без коректно цитиране на източника.
- Обобщаване на информацията без цитиране на източниците.
- Използване на изображения, таблици и / или диаграми без посочване на източника.
- Самоплагиатство.
- Превод на документ от друг език без посочване на оригинала.

1) NOT PLAGIARIZED

"... inaction in the face of cheating leads to even higher levels of cheating ..."

BRUCE, D.L. 2005. Cheating among college and university students. In Bruce, D.L. (ed.) Cheating among college and university students. (pp. 1-10).

2) PLAGIARIZED (no question mark)

Inaction in the face of cheating leads to even higher levels of cheating.

BRUCE, D.L. 2005. Cheating among college and university students. In Bruce, D.L. (ed.) Cheating among college and university students. (pp. 1-10).

3) PLAGIARIZED (question mark, no source)

Inaction in the face of cheating leads to even higher levels of cheating.

4) PLAGIARIZED (question mark, no source)

Students tend to plagiarize more when they realize professors are willfully blinding themselves to issue.

Какво правят списанията за справяне с неправомерното поведение в процеса на публикуване?

Редакторите и издателите имат етично задължение да:

- (1) подкрепят качеството и етиката на процеса на рецензиране.
- (2) следят за коректността на публикуваните материали.
- (3) отговарят на твърдения, които могат да възникнат във връзка с нарушаване на етичните принципи в публикуваните статии или доклади.
- (4) допринасят за развитието на стандартите в общността чрез редакционни материали, спонсорство на разговори / работни срещи за обсъждане на въпроси, свързани с научната етика.
- (5) използват системи за откриване на плагиатство.

Ресурси, свързани с научната етика

Committee on Publication Ethics (COPE) +
<http://publicationethics.org/>

COPE е форум за редактори и издатели на рецензирани списания с цел обсъждане на всички аспекти на етиката на публикуването. При установяване на нарушения на научната етика от даден автор, редакторите изпращат уведомителни писма към COPE, чиято цел е да не бъдат приемани и публикувани в други научни списания.

Професионални научни общности

Разработват насоки за отговорно поведение в публикуването в съответната научна област.

Ресурси, предоставени от самия издателя

Ръководства и инструменти, свързани с научната етика

Инструкции за автори и рецензенти, публикувани на сайтовете на научните списания

Предоставят конкретен насоки, свързани с етиката на публикуване в списанието.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"



Оценка на качеството на научната публикация

Процес на peer review

Публикуването на постъпващите ръкописи задължително става чрез предварителното им оценяване от анонимни и независими експерти.

- single peer review
- double blind

Рецензентите преценяват вашата статия на база следните въпроси:

- Съдържа ли статията достатъчно нов материал?
- Темата в обхвата на списанието ли е?
- Представени ли са точно и добре организирани?
- Представени ли са методите и експериментите по ясна, по които те могат да бъдат възпроизведени отново?
- Представени ли са адекватно резултатите?

Оценка на влиянието на научната публикация

Класификация на традиционните наукометрични показатели:

- Количествени показатели, използвани за измерване продуктивността на изследователя (вмпр. брой публикации, брой цитати, брой цитати за автор на година и т.н.);
- Индикатори за престиж за измерване качеството на списанието, статията или изследователя;
- Структурни индикатори, които помагат да се установи връзката между публикации, автори и изследователски области (вмпр. Scopus index, който контролира обхвата на цитатите за конкретна изследователска област, година на публикуване и вид документ.)

Journal Citation Reports

Impact Factor (Impact factor)

Journal	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990
Journal of the American Chemical Society	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Journal of the American Medical Association	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Journal of the American Statistical Association	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Journal of the American Psychological Association	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Journal of the American Veterinary Medical Association	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1

Scopus

Scopus impact factor (Scopus impact factor)

Journal	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990
Journal of the American Chemical Society	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Journal of the American Medical Association	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Journal of the American Statistical Association	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Journal of the American Psychological Association	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Journal of the American Veterinary Medical Association	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Rank	Journal	SJR	H-index
1	Nature	10.823	10000
2	Science	10.625	9500
3	PNAS	10.500	9000
4	Cell	10.400	8500
5	PLoS ONE	10.300	8000

Eigenfactor

Базира се на данни, получени от Thomson Reuters, JSTOR, Microsoft Academic Search, NASA ADS, PubMed, arXiv. Резултатите са свободно достъпни на интернет страницата на Eigenfactor, а от 2007 г. насам са включени в Thomson Reuters.

Съгласно методът Eigenfactor едно списание е влиятелно, ако е цитирано от други влиятелни списания. Влиятелността на научните списания се оценява на база на:

- цитирането на статии от списанието;
- престоя на списанията, в които се цитират статиите;
- достъпността до статиите в списанието (ефект, цена);
- разликите между отделните дисциплини.

Данните за цитатите се събират за поне 5-годишен период.

(а) Eigenfactor score (EF) са оценка на значимостта на списанието в научната област. Той е по-голям за по-големите списания, печатащи повече статии.

(б) Article Influence score (AI) са оценка на средното влияние на самите статии в дадено списание. Той е съпоставим с IF на JCR.

(в) Cost Effectiveness (CE) е цената на списанието, разделена на изтояния Eigenfactor score.

Rank	Journal	CiteScore	SJR	H-index
1	Nature	35.0	10.823	10000
2	Science	34.0	10.625	9500
3	PNAS	33.0	10.500	9000
4	Cell	32.0	10.400	8500
5	PLoS ONE	31.0	10.300	8000

- Source Normalized Impact per Paper (SNIP), при него се взема в предвид научната област на изданието.
- CiteScore (введен през 2016 г.) дава среден брой цитирания на статия в периодично издание за тригодишен прозорец.

Rank	Journal	CiteScore	SJR	H-index
1	Nature	35.0	10.823	10000
2	Science	34.0	10.625	9500
3	PNAS	33.0	10.500	9000
4	Cell	32.0	10.400	8500
5	PLoS ONE	31.0	10.300	8000



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Предимства на CiteSpace

Изчерпателност

Прозрачност – показателите са достъпни безплатно и са лесни за самостоятелно изчисляване.

Актуалност - Изчисляването на CiteSpace Tracker се актуализира всеки месец и дава текуща информация за влиянието на заглавието. Новите заглавия получават CiteSpace показатели година след като бъдат индексирани.

Показатели на ниво статия

• Field-Weighted Citation Impact

Изведен от SciVal, този показател показва как броят на цитатите, получени от научни публикации, се сравнява със средния брой цитати, получени от всички други подобни публикации, индексирани в базата данни Scopus.

Коефициент на индикатор прехвърлящ 1.00, показва, че публикациите са цитирани повече, отколкото се очаква, въз основа на световната средна стойност за подобни публикации.

Индикаторът се отнася до цитати, получени през годината на публикуване плюс предходните 3 години.

• Citation Benchmarking

Този индикатор показва как цитатите, получени от съответната статия, се сравняват със средната стойност за подобни статии и мястото на статията в топ статии в световен мащаб.

Индикаторът отчита датата на публикуване, вълът на документа и научната дисциплина.

Сравнява статии в рамките на 18-месечен прозорец и се изчислява поотделно за всяка от дисциплините.



• Индекс за незабвност (Immediacy Index)

Измерва текущото значение на статията, публикувана в списанието. Индексът се изчислява, като се раздели брой пъти, който статията са цитирани от други изследователи на броя на статията, публикувана в това списание в същата година. С други думи ни казва колко бързо статията от това списание е в състояние да повлияе на научната общност.

• Време на цитиране (Cited Half Life)

Показва броя на годините между публикуването на цитираното проучване и публикуването на статията, позовавайки се на това проучване.

Показатели на ниво изследовател

• Фактор на ефективност

Марка за продуктивността на даден автор е броят на неговите публикации, а мярката за тяхната полезност ще е броят цитати, които тези публикации са получили в научната литература.

• Индексът на Хирш

Индексът се изчислява на основа разпределението на цитираните работи на даден изследовател, което се основава на количеството публикации и броя на техните цитирания.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

• М-коэффициент

Възема под внимание дължината на академичната кариера. Изчислява се като се раздели H-индекс на броя на годините, в които изследователят е бил активен (като се измерва броя на годините, от първата публикувана статия).

Този показател губи своята полезност ако изследователят не поддържа ниво на производителност в сравнение с h-индекса, който може продължи да се увеличава с течение на времето, дори и след като изследователят спре да публикува.

• Индекс-10 (i-10)

Вывод от Google Scholar за персонална оценка на научната дейност – индекс-10.

Този индекс се изразява с число, което дава броят публикации от масива публикации на даден автор, всяка една от които е цитирана поне 10 пъти.

Какво е алтметрия или алтернативни наукометрични показатели?

Терминът алтметрия е предложен през 2010 г., като обобщение на показателите на ниво статия (Article-level Metrics).

Описва web-базираните показатели за оценка престижа на научните публикации, с акцент върху социалните медии като източник на данни.

Първоначално не покрива броя на цитиранията, а обхваща други аспекти относно влиянието на публикацията, като например в колко бази данни е включена, колко пъти е цитирана, колко пъти е изтегляна или споменавана съответната статия в социалните и новинарски медии.

Алтернативни показатели за оценка престижа на научните публикации



Как се изчислява?

Стойността на алтернативните показатели се изчислява на база комбинирано количествено измерване на интереса, който научната статия е получила въз основа на три основни фактора:

• Обем

Колкото повече източници споменават статията, толкова повече се увеличава крайната стойност.

• Автори

Тежест имат три показателя: обхват (брой последователни), разнообразност (източник, който споменава много статии за кратко време има по-малка тежест) и потенциално пристрастие (многосратни споменавания на дадена статия от един и същи източник получават по-малка тежест).

• Източници

Новинарски статии, блогове, tweets, Facebook, публикации в Google+ и други социални медии.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Платформи, които предоставят алтернативна метрика

Public Library of Science (PLOS) е търговска организация, която редовно предоставя алтернатива за голям брой научни статии. Първоначалната версия на услугата за измерване на ниво статия е стартирана през март 2009 г.

<https://www.plos.org/>



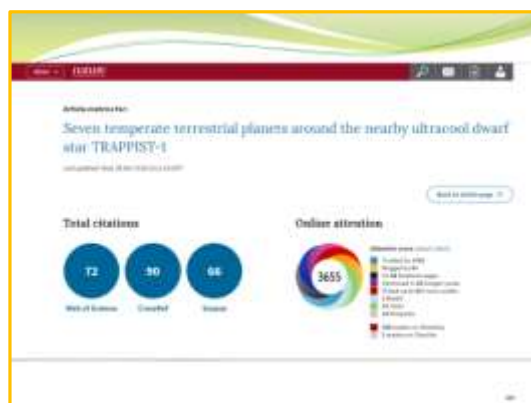
Altmetric.com е комерсиална компания, стартирала през юли 2011 г. Тя поддържа клистер от сървъри, които претърсват сайтове на социални медии, вестници и списания за всякакви споменавания на научни статии. Данните са достъпни за различен тип потребители и като услуга за издателя.

<https://www.altmetric.com/>



ImpactStory е услуга с нестопанска цел, предоставяща алтернатива от края на 2011 г. Тя осигурява както алтернативни, така и традиционни наукометрични показатели за печатни и уеб-базиранни научни продукти.

<https://impactstory.org/>





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Plum Analytics е иновативна услуга, предоставяща алтметриа на университети и библиотеки. Включва статистически данни и шифрирани. Проследява резултатите от научните изследвания, включително презентации, изходни кодове и набори от данни.

<https://plumanalytics.com/>



Предимства на алтернативната метрика

- Широкообхватност: измерва влиянието на публикациите не само сред научната, но и сред по-широката общественост.
- Многообразие: проследява различни продукти на научната дейност като данни, софтуер, алгоритми, сива литература, презентации, преподавателска дейност.
- Бързина: позволява влиянието на документа да бъде измерено само няколко дни или седмици след неговото публикуване.
- Отвореност: свободният достъп до данните позволява незабавна обратна връзка, която улеснява анализа на данните и тълкуването на резултатите.
- Допълнение на традиционните показатели: предоставя по-широк набор от данни от по-широк кръг източници.

Недостатъци при прилагане на алтметрията

- Качество на данните:
Измерването на влиянието е за конкретна извадка от хора, тъй като не всички използват социалните медийни платформи. Предоставя се общия брой на всички споменавания без да се отдава значение на целевата група. Публикациите често съществуват в различни версии (например, като препринти и след публикуване от издателя). Цитатите може да са просто споменавания или общи дискусии.

Не е ясно какво точно измерва алтметрията. Липсват точни правила кога, къде и в каква форма са шифрирани документите. Възпреизвисяване на данните: трудно постижимо, тъй като доставчиците на данни се променят, или правят изменения в предлаганата от тях услуга.

- Липс на утвърдени методи за изчисляване - липсват доказателства за надеждността и валидността на алтернативните показатели.
- Манипулация - социалните уеб сайтове нямат качествен контрол и лесно могат да генерират високи резултати за даден изследовател или набор от статии.

Благодаря за вниманието!

Светлана Кирджиева
skir@plumanalytics.com



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

КАК ДА ИЗБЕГНЕМ "КАПАНИТЕ" НА МАРГИНАЛНОТО НАУЧНО ПУБЛИКУВАНЕ

Савина Кирилова

Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“

LIBCHEM@chem.uni-sofia.bg

През последните години академичният свят е изправен пред редица новости и предизвикателства като едно от най-важните е стъпката към онлайн отворения издателски достъп. Той от една страна повишава достъпността на науката, подобрява усвояването и приложението на резултатите от научни изследвания, но от друга изправя света на академичните изследвания и публикации пред поредица рискове, които могат да се категоризират в няколко направления: маргинални списания, „хищни“ издатели, фалшифициране на научни списания, фалшиви наукометрични показатели и фиктивни конференции.

Ранните експерименти на издания с отворен достъп, като например Journal of Medical Internet Research и BioMed Central, са многообещаващи. Създадени преди повече от десетилетие, те помагат да се промени академичното издаване, намаляват разходите и разширяват в световен мащаб достъпа до най-новите изследвания. Наред с това обаче благоприятстват появата на т. нар. „хищни“ издатели (predatory publishers), които публикуват маргинални списания (marginal journals), използвайки модела на отворен достъп. Те са базирани на принципа „плащаш и публикуваш“ и не прилагат предварително рецензиране на включените статии, което повдига въпроси за качеството на публикационния процес.

Критериите за идентифициране на подобен тип издатели и списания могат да се класифицират в четири групи (Dadkhah, 2016). Първата група се отнася до качеството на редакторския колектив. Собственикът на издателството е идентифициран като главен редактор на всяко едно списание, издавано от организацията. Липсва информация за институционалната принадлежност и академичен опит в съответната научна област, както на членовете на редакционния, така и на рецензионния борд. Налице са дублиращи редакционни колегии за две или повече списания. Никой от посочените членове на редколегията в конкретното списание не



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

е публикувал статия в него. Липсва географско разнообразие сред членовете на редколегията, както и сред авторите на статии, особено за списания, които претендират да имат международен обхват или покритие. Сайтът на издателството е лошо поддържан, с мъртви връзки, видни правописни и граматически грешки. Изброява се недостатъчна информация за контакт, която не посочва ясно местонахождението на издателството. Връзката с потенциалните автори се осъществява чрез онлайн форма без електронна поща или телефонен номер, или се използват общи услуги за електронна поща, като Gmail.com, Yahoo.com или някакъв друг безплатен имейл доставчик.

Втората група обръща внимание на процеса на рецензиране и на самата издателска дейност. Тези издателства публикуват голям брой списания, често с помощта на общ шаблон за бързо създаване на началната страница на всяко списание. Липсва практика за цифрово съхранение на съдържанието, което означава, че ако списанието спре да излиза, цялата информация изчезва от глобалната мрежа. Приемат много бързо документи за публикуване, не използват стандартни идентификатори като ISSN номера и DOI, имат неясни политики и процес на рецензиране. Изданията са с прекалено широк обхват, често съчетават две или повече области, несъвместими една с друга. Освен това от съответния автор се изисква да предложи рецензенти, които впоследствие преглеждат изпратената от него публикация, без да е установена тяхната квалификация или автентичност.

Третата група е свързана с процеса на рефериране и индексиране или по-скоро липсата на такъв при маргиналните списания, които използват фалшиви показатели за престиж, предоставени от нереномирани индексиращи компании като например ISI (Indian science indexing).

Четвъртата група от критерии обръща внимание на политиката на отворен достъп и таксите за публикуване. Тези издания обещава бързо публикуване и необичайно бърза рецензионна проверка чрез изискване на различни такси от авторите, като например такса за ускорен прием на статия, за публикуване, за подаване на заявления. В този смисъл е важно да се разграничава таксата за публикация от таксата за отворен достъп, която е опция в реномираните списания.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Друга проява на маргиналното научно публикуване са фалшивите списания (hijacked journals). Терминът се използва за първи път в началото на 2012 г. и означава законно академично списание, за което злонамерена трета страна с цел измама създава фалшив уебсайт като използва неговото име и ISSN, предлагащо на академиците възможност бързо да публикуват онлайн своите изследвания срещу заплащане. Потенциални жертви са реномирани, но неизвестни, мултидисциплинарни списания, обикновено не първоначално публикувани на английски език, които приемат ръкописи от различни области и имат импакт фактори, измерени от Thomson Reuters. Тези имитиращи сайтове трудно могат да се разграничат от автентичните начални страници, тъй като имитират до най-малките детайли оригиналния сайт включително заглавие, ISSN номер, лого, адрес и импакт фактор.

Фалшивите издатели или списания обикновено публикуват статиите без процес на предварително рецензиране, имат слаби сайтове, използват опростена форма за подаване на статиите и за обратна връзка, вместо да предоставят реални данни за контакт. Като цяло, този тип издания нямат конкретен научен обхват и са по-скоро мултидисциплинарни, периодът между изпращането и публикуването на документите е прекалено кратък, не отразяват исканата такса публично, а уведомяват авторите по e-mail. Публикуват дублиращи се документи или такива от други списания и създават фалшив log in портал за достъп до архива на списанието.

Важно е да се отбележи, че съществува ясна разлика между фалшиви и маргинални издания. Фалшивото списание създава - както беше споменато по-горе - фалшив сайт на реномирано издание, а маргиналното - нова марка, но има спорно рецензиране и публикува статии срещу парична такса.

Наред с „хищните“ издатели, маргиналните издания и фалшифицирането на научни списания се появяват съмнителни агенции, които предоставят фалшиви „импакт фактори“ на списания срещу заплащане. Това са подвеждащи метрики, които вредят на престижа и надеждността на научните изследвания. В момента съществуват около 40-50 фалшиви фирми за подвеждащи показатели, но в действителност техния точен брой е неизвестен. Те използват различни имена за своите фалшиви метрични продукти. Изпращат писма до редактори на научни списания с покани за участие, предлагайки master list на вече представени списания, в които са включени немаргинални и маргинални издания. Проучването на подобни фирми показва, че



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

процедурите по приемането на списанията за рефериране и оценяване могат да бъдат безплатни, но поддържането на приетите списания в системата става с годишни такси, които примерно са от порядъка на \$ 500. Към момента са открити 44 фалшиви метрики с тенденция към увеличаване на техния брой. Global Impact Factor (GIF) е сред първите фалшиви показатели, който се появява през октомври 2012 г. Най-новата фалшива научна метрика е International Impact Factor Services (IIFS). Сайтът очевидно има за цел да служи като алтернатива на законния Impact Factor, публикуван от Thomson Reuters.

Явлението на фалшивите импакт фактори се задвижва на принципа на „търсенето и предлагането“. Налице е симбиоза между подобен род „фалшиви агенции“ и маргиналните списания, които отразяват получените фалшиви показатели на видно място в своите уебсайтове. Те зависят изцяло едни от други за своето оцеляване, и всеки задвижва необходимостта от другия. Редица наивни автори и дори академични институции са измамани от подобен вид фалшиви показатели.

Напоследък вниманието на изследователите е привлечено от т.нар. виртуални конференции, които отстраняват физическите разстояния и значително ограничават разходите. Друго предимство на тези конференции е, че те не се нуждаят от специални изисквания и се провеждат с помощта на онлайн приложения. Основният проблем е, че някои търговци провеждат конференции, които обявяват в Интернет пространството като виртуални, без реално представяне на научни статии единствено с цел печалба. Те изпращат имейли до изследователите с покани за участие и обещават да публикуват изпратените от учените статии в автентични списания особено в такива, които са индексирани в Thomson Reuters, а в действителност публикуват в маргинални или фалшиви списания. Приемането на съответните доклади и статии става чрез специализиран софтуер, след което т. нар. „организационен комитет“ поема ангажимент пред авторите да публикува техните статии след получаване на съответното заплащане, определено като разходи за участие в конференцията.

Освен за фалшиви виртуални конференции, учените получават имейли с покани за участие и във фалшиви традиционни конференции. В поканата за "научната среща" се твърди, че разходите по пътуването ще бъдат покрити от организаторите, но първоначално е необходимо да се заплатят от участниците, за да се направи "хотелска резервация". Сумите, които се искат са



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

около 200-300 евро. Обикновено измамниците избират предпочитани дестинации за подобни конференции, а имената на местата, където трябва да се проведат имитират такива на топ хотели в района. Самият дизайн на сайта почти изцяло копира този на друг, посветен на реално организирана конференция в същата научна област. Част от конференциите предоставят научни сертификати за участие в уоркшоп групи, независимо че изследователите никога не са посещавали реални работни срещи. В много случаи тези конференции, злоупотребяват с имената на професори и известни учени, като предоставят подвеждаща информация за тяхното участие в комисията за предварително рецензиране на публикациите.

Това поражда необходимостта да се описват всички предстоящи научни конференции в съответните научни области в специален бюлетин, за да могат учените да проследяват и сверяват информацията.

Съществува широка гама от възможности, посредством които учените и академичните изследователи биха могли да отделят качествените издания от останалите и да избегнат „капаните“ на маргиналното научно публикуване. На първо място изпращането на ръкописи в специализирани списания на известни издатели като Elsevier, Springer, Taylor and Francis и т.н., или издания, които са препоръчани от специалист в областта, както и избягване на публикуването в мултидисциплинарни списания. Проверяване на списанието по име или DOI на публикация в някоя добре известна база данни, като например Science Direct, PubMed и т.н. Игнорирането на всички покани за публикуване на документи чрез e-mail, в които се казва, че работата е избрана за публикуване. Ако един сайт претендира, че е автентичен сайт на престижно списание, индексирано или реферирано от база данни като Thomson Reuters, PubMed / Medline, Scopus или директорията на свободно достъпните списания (DOAJ) е необходимо да се проучат съответните интернет страници на тези бази данни за всеки линк към списанието, за да се установи тяхната идентичност. В случай, че няма пряка връзка от индексирания портал към списанието се проверява друга индексиреща или реферираща услуга за валиден линк към сайта на списанието. Извършването на двойна проверка на уебсайта на списанието за всичко, включително достъп до предишни книжки, процес на рецензиране, инструкции за авторите, както и други списания, които могат да бъдат хоствани от същия сайт е друга възможност за установяване достоверността на изданието.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Наред с това се прилагат и чисто технически средства, за да се провери дали едно издание е маргинално или фалшиво. Прави се оценка на цялостния дизайн на сайта, качеството на използваните изображения и наличието на правописни грешки. Проверява се "Whois" профила на уебсайта, който предоставя полезна информация за собственика на домейна, датата на неговото създаване и изтичане, и име на сървър. Друга възможност е използването на базата данни Alexa, която класифицира сайта на база на посетителите по държави. Уеб сайтовете на реномираните списания имат посетители от всички краища на света, докато един фалшив сайт на списание ще има посетители, принадлежащи към ограничен брой страни.

Това са само част от начините, чрез които може да се избегнат проявите на маргиналното публикуване. Липсата на подробни изследвания на видовете киберпрестъпност в академичния свят налага тяхното обсъждане в академичните среди и изработване на стриктни насоки за предотвратяването им.

Литература:

Dadkhah, M., Maliszewski, T. & Jazi, M. D. (2016). Characteristics of hijacked journals and predatory publishers: Our observations in the academic world. Trends in Pharmacological Sciences, 37, 415- 418





"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Видове

Според броя и степента на ограничения при употребата:

- „gratis“ („gratis“) - премахват се единствена ценовите бариери, но се запазват ограниченията, произтичащи от защитата на авторското право или издателските договори.
- „libre“ („libre“) - премахват се както ценовите, така и ограниченията, свързани с авторското право.

Условия за публикуване

Правната форма на отворения достъп са така наречените **лицензи**, които ясно регламентират степента, в която работата може да бъде използвана от потребителя.

Най-разпространени са Creative Commons лицензите, създадени през 2001 г. Съществуват 6 основни вида CC лицензи, които зависят от съответната политика на списанието или издателя.

„Най-свободният“ и най-често използваният лиценз е CC BY. Той изисква единствено признание на авторството и дава право на потребителя да разпространява, ремиксира, да създава производни работи, включително с търговска цел.

Другите съкращения означават, както следва: BY - необходимо е авторът да се упомене по обичайния начин и на обичайното за носителите място; NC - не се разрешава употребата за комерсиални цели; ND - не се разрешават промени; SA - всяка променена версия може да се разпространява само съгласно условията на същия лиценз на CC.

Модел

Има два модела за архивиране и безплатно използване в онлайн режим на въвежданата научна информация:

- „Златен път“ („Gold Road“)
- „Зелен път“ („Green Road“)

„Златен път“ на отворен достъп

Обхваща публикации, които са направени с електронни средства за първи път и оригинално, при спазване на класическия начин за гарантиране на качеството.

- списания с напълно отворен достъп, които дават достъп до пълния текст на статиите след определен ембарго период
- „хибридни“ списания („hybrid OA journals“) - дават отворен достъп само до определени статии.

„Зелен път“ на отворен достъп

Научните депозитории, предоставят колекции от електронни научни публикации, предоставени на разположение от самите автори.

Най-общо са идентифицирани три вида депозитории:

- институционални, които събират изследванията, направени от членовете на съответната институция (БУЗ, научна институция);
- тематични, които съхраняват изследванията от определена научна област (arXiv);
- субсидирани - колекции от научноизследователската дейност и свързаните с нея данни с обща връзка към един или повече спонсори (PubMed).



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Институционални хранилища

Целите предоставени от институционалните хранилища са:

- Да се покаже интелектуалната продукция на институцията.
- Разпространение с отворен достъп на съдържанията на изследванията.
- Предоставяне на административни показатели и съхраняване на съдържанията.

Тематични хранилища

Събират и предоставят достъп до пълния текст на изследователската продукция за отделна предметна област или съвкупност от свързани теми. Има сътрудници от много, различни институции, базирани в различни страни, и са подкрепени от широка гама финансиращи организации.

Хранилището е вероятно да се финансира от научната общност, и да се администрира от членове на общността. Депозитирането на съдържание е доброволно.

Субсидирани депозиториуми

Колекции от научноизследователската дейност и свързаните с нея данни с обща връзка към един или повече спонсори.

Обхватът на съдържанията е широк предметен, обикновено включва пълн текст с отворен достъп или версия с ембарго период.

Авторите са от различни институции, а депозитирането е задължително и систематично организирано.

Например UK PubMed Central се подкрепя от финансиращи организации в сектора на медицинската наука и получава голяма част от съдържанията си директно от издателите.

Предимства на отворения достъп

- Статията веднага се депозира в научен депозиториум.
- Публикацията подлежи на същите стандарти за високо качество на рецензиране, публикуване и издателски контрол подобно на статиите в платените списания.
- Публикуваната статия е свободно достъпна онлайн веднага, което позволява по-широко разпространение и по-добра видимост.
- Този вид публикуване може да увеличи влиянието на научноизследователската дейност в определена област.

Прояви на маргиналното научно публикуване

- Маргинални списания и „хищни“ издатели
- Фалшифициране на научни списания
- Фалшиви наукометрични показатели
- Фиктивни научни конференции

„Хищни“ издатели (Predatory publishers)

Терминът „хищни“ издатели за първи път е дефиниран през 2010 г. от Джефри Бел. Този тип издатели публикуват списания, използвайки модела на отворен достъп, базирани на принципа „плащаш и публикуваш“.

Критериите за идентифициране на „хищни“ издатели и списания могат да се класифицират в четири групи:

- критерии за редакторският колектив;
- процес на рецензиране и издателска дейност;
- информация за реферирание и индексирание;
- политика на отворен достъп и такси за публикуване.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Редакторски колектив

- Собственикът на издателството е идентифициран като главен редактор на всяко едно списание, издавано от организацията.
- Липса на информация за институционална принадлежност и академичен опит в съответната научна област, както на членовете на редакцията, така и на редакционния борд.
- Налице са дублиращи редакционни колективи за две или повече списания.
- Някой от посочените членове на редакционния колектив в конкретното списание не е публикувал статия в него.
- Липса на географска разнообразие сред членовете на редакционния колектив, както и сред авторите на статии, особено за списания, които претендират да имат международен обхват или покритие.



- Сайтът на издателството е лошо поддържан, с мъртви връзки, видни правописни и граматически грешки.
- Изброява се недостатъчна информация за контакт, която не посочва ясно местонахождението на издателството.
- Връзката с потенциалните автори се осъществява чрез онлайн форма без електронна поща или телефонен номер, или се използват общи услуги за електронна поща, като Gmail.com или Yahoo.com или никаква друг безплатен имейл доставчик.

Процес на рецензиране и издателска дейност

- Издателството публикува голям брой от списания, често с помощта на общ шаблон за бързо създаване на началната страница на всяко списание.
- Липса на практика за цифрово съхранение на съдържанието, което означава, че ако списанието спре да излиза, цялата информация изчезва от глобалната мрежа.
- Приемат много бързо документи за публикуване, не използват стандартни идентификатори като ISSN номера и DOI, нямат ясни политики и процес на рецензиране.



- С прекалено широк обхват, често съчетават два или повече области, несъвместими една с друга.
- Изпращат се спам е-майли до недостатъчно квалифицирани учени с покани за рецензиране на представените ръкописи.
- Освен това от съответния автор се изисква да предложи рецензенти, които впоследствие преглеждат съответната публикация, без да е установена тяхната квалификация или адекватност.

Информация за реферирание и индексирание

- Маргиналните списания не са реферирани и индексирани от базис данни и използват фалшиви показатели за престиж, предоставени от нерегистрирани индексирани компании като например ISI (Indian science indexing).



Политика на отворен достъп и такси за публикуване

- Обещават бързо публикуване и необичайно бързо рецензионна проверка чрез изискване на различни такси от авторите, като например такса за ускорен прием на статия, за публикуване, за подаване на заявления.

В този смисъл е важно да се разграничава таксата за публикация от таксата за отворен достъп, която е обща в рецензираните списания.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Маргинални научни издания (Marginal journal)

Бележите, по които определяме едно списание за маргинално са:

- Не е реферирано и индексирано във авторитетен литературен източник.
- Липсва експертна оценка на публикуваните статии от анонимни, независими и висококвалифицирани експерти.
- Липсва защита на интелектуалната собственост.



Фалшифициране на научни списания (Hijacked journal)

Терминът фалшиви списания се използва за първи път в началото на 2012 г. Това е законно академично списание, за което злонамерена трета страна с цел измама създава фалшив уебсайт като използва неговото име и ISSN, предлагаща на учените възможност бързо да публикуват онлайн своите изследвания срещу заплащане.

- Списания, които нямат реално съществуване, но имат Интернет сайт.
- Списания, маскирани като истински и добре познати научни списания с фалшив уебсайт.

Съществува ясна разлика между фалшиви и маргинални издания:

Фалшивото списание използва фалшив сайт на редактирането и издаване, а маргиналното – същата нова мрежа, но има спарен рецензиране и публикува статии срещу парична такса.

Фалшиво списание



Автентично списание

Характеристики

- Публикуват статиите без процес на прегледане или рецензиране.
- Имат слаби сайтове с опростена форма за подаване на статиите.
- Използват проста форма за обратна връзка, вместо да предоставят реални данни за контакт.
- Като цяло, нямат конкретен научен обхват и са по-скоро мултидисциплинарни.
- Периодът между изпращането и публикуването на документите е много кратък.



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"



- Никога не споменават за исканата такса, за да публикуват документите на техните сайтове, а уведомяват авторите чак в отделни писма.
- Обикновено публикуват постарящи се документи или дори документи от други списания.
- Имат широк рекламен план под формата на спам имейли.
- Създават фалшив log in портал за достъп до архива на списанията.



Фалшиви показатели за престиж на научните публикации

Фалшивите показатели са подвеждащи метрики, които вредят на престижа и надеждността на научните изследвания. Към момента са открити 44 фалшиви метрики с тенденция към увеличаване на техния брой.

Сред първите фалшиви показатели е *Global Impact Factor (GIF)*, който се появява през октомври 2012 г. Най-новата фалшива научна метрика е *International Impact Factor Services (IIFS)*, която очевидно има за цел да служи като алтернатива на законния *Impact Factor*, публикуван от Thomson Reuters.



- Агенциите изпращат писма до редактори на научни списания с покани за участие.
- Предлагат *master list* на вече представени списания, в които са включени немаргинални и маргинални издания. Оценените списания в тези листове имат "импакт фактор" – не са ясни процедурите, по които са получени тези стойности.
- Процедурите по приемането на списанията за реферирание и оценяване могат да бъдат безплатни, но поддържането на приетите списания в системата става с годишни такси, които примерно са от порядъка на \$ 500.



Фалшиви научни конференции

Обязват се в Интернет пространството като виртуални, без реално представяне на научни статии, единствено с цел печалба.

- Изпращат се имейли до изследователите с покани за участие и обещание за публикуване на изпратените от учените статии в авторитетни списания особено в такса, които са индексирани в Thomson Reuters, а в действителност се публикуват в маргинални или фалшиви списания.
- Приемането на съответните доклади и статии става чрез специализиран софтуер, след което т. нар. "организационен комитет" повема ангажимент пред авторите да публикува техните статии след получаване на съответното заплащане, определено като разходи за публикуване.



Особености	Високо ниво на конференция	Фалшива конференция
Цел на конференцията	Професионален обмен	Макут и т.н.
Печатен материал	Подобно представяне в средите на университетите или научни институти	Сложението чрез електронни материали
Електронен материал	Официален електронен адрес	Общи mail адреси, например Yahoo, Gmail и т.н.
Организатор	Университет или научен институт	Компания
URL на сайта	Материал за университетите или научните институти	Псевдоним URL
Цели и обхват	Политика на научата	Мултидисциплинарна



"КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА МЛАДИЯ УЧЕН"

Как да избегнем маргиналното публикуване

- Изпращане на статия на списания, които са препоръчани от специалист в областта;
- Изпращане на публикации в специализирани списания и избягване на публикации в мултидисциплинарни списания;
- Изпращане на статии за известни издатели като Elsevier, Springer, Taylor and Francis и т.н.
- Търсене по име на списание или DOI на публикация в някаква добре известна база данни, като например Science Direct, PubMed и т.н.
- Игнориране на всички пакети за публикуване на документи чрез e-mail директно до вас;
- Да не се отваря нежелана поща, в която се казва, че работата ви е избрана за публикуване.

- Ако един сайт твърди, че е авторитетен сайт на престижно списание, индексирано или реферирано от база данни като Thomson Reuters, PubMed / Medline, Zorix или директория на свободно достъпните списания (DOAJ), изследвайте съответните интернет страници на тези бази данни за всеки линк към сайта на списанието и се уверете, че те са идентични;
- В случай, че няма пряка връзка от индексирания портал (като Thomson Reuters) към списанието, проверете друга индексиреща или рефериреща услуга (като SCImago) за валиден линк към сайта на списанието.

- Двойна проверка на уебсайта на списанието за всичко, включително и достъп до предцидни книжки, процес на реценкиране, инструкции за автори, както и други списания, които могат да бъдат хоствани от същия сайт;
- Оценка на цялостния дизайн на сайта и проверка за всяко изображение или грешно написани думи;
- Липсата на висок ранг на класиране на съответния домейн също е признак на фалшивите издания.

- Проверка на "Whois" профила на уебсайта. Whois.com е уебсайт, който предоставя полезна информация за собствеността на домейн, датата на неговото създаване и излизане, и име на сървъра;
- Друга възможност е използването на базата данни Alexa, която класифицира сайта на база на посетителите по държави. Уеб сайтовете на реценкираните списания имат посетители от всички краища на света, докато един фалшив сайт на списание ще има посетители, принадлежащи към ограничен брой страни.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

"Кариерно развитие на младия учен"

