



АГЕНЦИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ
7000 Русе, ул. Кресна 14
Тел.: 082 834108; Факс: 082 821472
<http://hrda.smebg.net/> hrda@smebg.net

Хоризонт 2020

Работна програма 2014 - 2015

Съдържание

1. Общо въведение

Важно съобщение за първата Работна програма на Хоризонт 2020

Тази Работна програма обхваща 2014 г. и 2015 г. Поради началната фаза на Хоризонт 2020, частите на Работната програма, които се отнасят за 2015 г. (теми, дати, бюджет) на този етап са предоставени само на индикативна основа. Тези части на Работната програма ще бъдат решени през 2014 г.

(Решение на Европейската Комисия С (2013)8631 от 10 декември 2013 г.)

*Включва коригиране на технически грешки съгласно
Коригендум С(2014)1509*



Съдържание

Настоящото съдържание изброява всички отделни части на Работната програма на Хоризонт 2020 (2014-2015).

1. **Общо въведение**
Високи постижения в научната област
2. Бъдещи и нововъзникващи технологии
3. Програма Мария Склодовска-Кюри
4. Европейски научноизследователски инфраструктури (включително електронни инфраструктури)
- Водещи позиции в промишлеността**
5. Водещи позиции при базовите и промишлените технологии (ВПБПТ) Въведение в ВПБПТ
 - i. Информационни и комуникационни технологии
 - ii. Нанотехнологии, съвременни материали, усъвършенствани технологии за производство и преработка, Биотехнологии
 - iii. Космически технологии
6. Достъп до рисково финансиране
7. Иновации в МСП
- Обществени предизвикателства**
8. Здравеопазване, демографска промяна и благосъстояние
9. Продоволствена сигурност, устойчиво земеделие и горско стопанство, мореплавателски, морски изследвания вътрешноводни изследвания и биоикономика
10. Сигурна, чиста и ефективна енергия
11. Интелигентен, екологосъобразен и интегриран транспорт
12. Действия във връзка с климата, околна среда, ресурсна ефективност и суровини
13. Европа в променящия се свят - Приобщаващи, иновативни и отразяващи общества
14. Сигурни общества - Защита на свободата и сигурността на Европа и нейните граждани
- Разпространение на върховите постижения и разширяване на участието**



15. Разпространение на върховите постижения и разширяване на участието

Наука със и за обществото

16. Наука със и за обществото

Комуникация, разпространение и прилагане

17. Комуникация, разпространение и прилагане

Приложение

18. Общи приложения

1. Общо въведение

1.1 Общ преглед

1.2 Ключови фактори

1.3 Максимизиране на въздействието на Хоризонт 2020

1.3.1 Фокусиране върху тези части от обществените предизвикателства, които имат висок потенциал за устойчива конкурентоспособност, иновации и растеж

1.3.2 Подпомагане на иновациите

1.3.3 Специализирани мерки за стимулиране и насърчаване на ангажираността на индустрията, включително МСП

1.3.4 Осигуряване на достъп до финансиране

1.3.5 Разработване на нови знания и умения

1.3.6 Стимулиране на индустриалното внедряване на базови технологии

1.3.7 Преодоляване на разделението на научните изследвания и иновациите

1.3.8 Силно партньорство с държавите-членки

1.3.9 Международно сътрудничество

1.4 Взаимосвързани въпроси в Хоризонт 2020

1.5 Комуникация, свободен достъп до резултатите от научните изследвания и нов акцент върху управлението на данни

1.6 Синергии с Европейските структурни и инвестиционни фондове (ЕСИФ)

1.7 Фокусни области в Работната програма

1.1 Общ преглед и обобщение

Това „Общо въведение“ към Работната програма на Хоризонт 2020 обяснява контекста, в който е разработена Работната програма и основните фактори, върху които тя се фокусира. Обхващаща периода 2014 г. - 2015 г., Работната програма определя покани за предложения, всяка от които съдържаща теми, както и други дейности, като обществени поръчки.

Чрез Работната програма, Хоризонт 2020 ще финансира изследователи и новатори в най-новите идеи на техните области, работещи на най-новите открития; тя ще подкрепя проекти в целия цикъл от научните изследвания до иновациите; ще създаде възможности за изграждане на научноизследователски екипи в държавите-членки, където потенциалът на иновациите и научните изследвания не се използва в достатъчна степен; ще насърчи обучението на изследователи, включително обмен на изследователи между индустрията и академичните среди; и чрез набор от финансови инструменти ще помогне за отстраняване на различията между иновативните изследвания и тяхната експлоатация.

При определяне на съдържанието на тази Работна програма, в съответствие със Специфичната програма на Хоризонт 2020, Комисията предприе нов подход, описан тук, в Общото въведение, подкрепен от стратегически процес на програмиране, при който целта е да се увеличи въздействието чрез интегрирано, последователно и основано на доказателства изпълнение.

Този интегриран подход е особено важен за области на дейност, които преплитат различни предизвикателства, както и в много случаи, които свързват ключови базови технологии с тяхното приложение при преодоляването на обществените предизвикателства. Такива области са посочени като “приоритетни области“, чиито основни характеристики в най-общ смисъл, са обяснени по-нататък в раздел 1.3.1, като всяка от които е описана по-подробно в раздел 1.7.

Всяка приоритетна област е трансформирана в покана в частите за обществени предизвикателства на Работната програма (части 8.14). По този начин, 12-те приоритетни области представляват около 15% от общия брой на поканите, обхванати от Работната програма.

Тук става въпрос за преразпределяне на приоритетите. Става въпрос за добавяне на стойност и максимизиране на въздействието на финансирането от ЕС, като се гарантира, че планирането отговаря на новите тенденции, обхваща пълния цикъл на научните изследвания и иновациите, и допринася значително към общите цели на политиката на ЕС, като например стратегията Европа 2020, Годишното изследване на растежа, Съюза за иновации и други водещи инициативи.

За развитието на следващи Работни програми, по-нататъшните повторения на процеса на стратегическо планиране ще вземат предвид новите сведения за научни, технологични, икономически, пазарни и социални тенденции и прогнозиране, както и нововъзникващи политически потребности. Това ще се съчетава с обстойни консултации, по-специално чрез програмния комитет и консултативните структури на Хоризонт 2020.

Работната програма на Хоризонт 2020 обхваща общо 18 раздела, в които се определят възможностите за финансиране по различните части на програмата. Всяка част е самостоятелна и описва общите цели, съответните покани и темите в рамките на всяка покана. Всяка тема описва специфично предизвикателство, на което ще се обърне внимание, обхватът на дейностите, които ще бъдат извършени, както и очакваните въздействия, които да бъдат постигнати.

На този етап, предложения могат да се подават само по теми, отбелязани с „2014“ в поканите за предложения, изложени в Портала на участниците. Информацията относно това кога могат да се подават предложения по теми, отбелязани с „2015“, ще бъде предоставена на по-късен етап.

Освен това, Общите приложенията към Работната програма съдържат: списък на страните, отговарящи на условията за финансиране, както и приложимите правила; стандартни критерии за допустимост; стандартни критерии за приемливост; видове действия; специфични разпоредби и процент на финансиране; специфични изисквания за обществени поръчки за иновации, подкрепени от безвъзмедна помощ по Хоризонт 2020; правила на конкурса за Наградите, описание на Нивата на технологична готовност (НТГ); описание на критериите за оценка; бележка относно гъвкавостта на бюджета; друга класифицирана информация; и финансова помощ за трети страни.

В сравнение с Рамкова програма 7, налице са сравнително по-малко на брой покани и теми. Освен това, те като цяло са по-обширни и обхващат набор от възможни подходи. В повечето случаи се предвижда повече от едно възможно действие за определена тема. Работната програма отразява силния подход на Хоризонт 2020, базиран на предизвикателства, който позволява на кандидатите да имат значителна свобода за представяне на иновативни решения.

Преминаването към покани, базирани на предизвикателства, които привличат повече мулти-дисциплинарни и мулти-секторни предложения, ще върви ръка за ръка с промените в процедурата по оценка на предложенията, по-специално по отношение на създаването и ръководството на експертни групи. Освен това, трябва да се използва опростен списък на възможните видове действия (например дейности за научни изследвания и иновации - 100%; иновационни дейности - 70%, ERA NET - виж Общите приложения към Работната програма за пълен списък).

Взаимосвързани въпроси (например социални и хуманитарни науки, въпроси, свързани с пола, международна стратегия) са включени във всяка от различните части на Работната програма, осигурявайки по-интегриран подход (вж. раздел 1.4).

При разработването на Работната програма на Хоризонт 2020 е поставен акцент върху оптимизиране на представянето, в сравнение с това за Рамкова програма 7. Този подход ще бъде отразен в начина, по който Работната програма е достъпна чрез интернет, с нови инструменти, предназначени да се даде възможност за лесен достъп, включително интелигентно търсене.

Работната програма на Хоризонт 2020 обхваща по-голямата част от наличното финансиране. Тя се допълва от отделните Работни програми за Европейския съвет за научни изследвания, Евратом, Съвместния изследователски център, както и Стратегическата иновационна програма за Европейския институт за иновации и технологии (ЕИИТ).

1.2 Ключови фактори

Най-належащото предизвикателство пред Европа е да се преодолее икономическата криза, като първите индикации за напредък започват да се появяват едва сега, и по този начин тя да поеме твърдо по пътя към устойчиво развитие.

Това, което е необходимо, е промяна в начина на работа на европейската икономика - промяна, която ще освободи многото силни страни на Европа, с които тя може да допринесе за бъдещата икономика с високи резултати от иновации, знания и умения. Ето защо Европа 2020 поставя научните изследвания, технологиите и иновациите на челно място в дейностите, целящи да помогнат на Европа да излезе от настоящата икономическа криза и да изгради интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж.

Съществува неоползотворен потенциал за европейската икономика да бъде по-иновативна, продуктивна и конкурентоспособна, като същевременно се използват по-малко ресурси и се намалява въздействието върху околната среда. Борбата с изменението на климата е глобално предизвикателство, но също така предоставя уникална възможност за преминаване към по-устойчива икономика с ниски въглеродни емисии, следователно 35% от средствата по Хоризонт 2020 ще бъдат свързани с изменението на климата. По-голяма ефективност на ресурсите би допринесла за растеж, работни места и увеличаване на конкурентоспособността, с намалени разходи за бизнеса, както и значителни ползи за здравето и околната среда. Оползотворяването на иновационния потенциал трябва да стимулира конкурентоспособността, като същевременно избягва замърсяването на околната среда. 60% от средствата по Хоризонт 2020, които подпомагат устойчивото развитие ще спомогнат за попълване на пропуски в знанията по отношение на



екологичната и социалната жизнеспособност на иновативни решения, както и на икономическите аспекти. Продоволствената сигурност, оценена като основно глобално предизвикателство, изисква увеличаване на производството на храни в Европа чрез селско стопанство, благоприятно за климата и земеделие, използващо ефективно ресурсите. Правителствата на ЕС са изправени пред неотложната необходимост от контрол на разходите за здравеопазване и други обществени разходи, като същевременно отговорят на нарастващите изисквания на своите граждани. Осигурявайки отворени граници, ЕС трябва да защити своите граждани и техните права от заплахи и активно да намалява рисковете за здравето, безопасността на храните и продуктите, критичните инфраструктури и бедствията.

Нови знания, технологии и иновации могат да превърнат тези предизвикателства във възможности. Развитието на цифровата икономика ще доведе до ползи за всички сектори, чрез повишена продуктивност, ефективност и иновации. Ще се появят възможности за растеж от нови източници, като например океаните и моретата, интелигентни градове, космически приложения, високопроизводителни изчислителни технологии и по-ефективно използване и повторно използване на отпадъци и суровини, вода, биомаса и вторични продукти от преработка на биомаса. Ще се появят също така възможности от нови форми на иновации, като например иновациите в социалния и в публичния сектор, и чрез интегриране на перспективи от социалните и хуманитарните науки.

Има достатъчно доказателства, които демонстрират защо това е правилен подход. Европа продължава да бъде лидер в областта на науката, дом на някои от най-добрите изследователи и изследователски центрове по целия свят. Тя, например, е отговорна за 23% от световните разходи за научни изследвания, 32% от публикациите със силно въздействие и 30% от заявките за патенти, и през последните десет години е успяла да запази позицията си на глобално ниво по-добре, отколкото някои от основните ѝ конкуренти.

Европейската индустрия остава водеща в световен мащаб и сега е изправена пред нови глобални предизвикателства в много стратегически сектори като транспортния, космическия, фармацевтичния и този на продуктите на биологична основа, хранително-вкусовата промишленост, както и някои производствени и технологични индустрии като стоманодобива и корабостроенето. Важно е, че научните изследвания са област, където нивата на инвестициите в публичния и частния сектор играят важна роля в подпомагането и стимулирането на разходите на частния сектор, особено при дейности, свързани с високи рискове и по-висока възвръщаемост.

Частният сектор е показал своята готовност да инвестира. С оглед на продължаващата икономическа и финансова криза, големи фирми, базирани в ЕС, продължават да разчитат на научноизследователска и



развойна дейност за своето конкурентно предимство. През 2011 г. те увеличават своите инвестиции в научноизследователска и развойна дейност с 8.9%, в сравнение с 6,1% през 2010 г. Увеличението почти съвпада с американски фирми (9%), бие средното в глобален мащаб (7.6%) и е далеч по-напред от японски компании (1,7%).

Постиженията на изследванията и иновациите в цяла Европа обаче остават неравномерни и Европа може да направи повече, за да генерира бързо развиващи се компании в областите на нови технологии и нови източници на растеж. Съществува риск, че икономическата криза ще изостри разделението между водещите изпълнители и тези, които все още развиват системи за високи постижения в научните изследвания и иновациите. Ето защо, колаборативни проекти по програма Хоризонт 2020 ще са насочени към създаване на устойчиви центрове за върхови постижения в по-слабо представящите се държави-членки. Освен това, подсилената рамка на Европейското научноизследователско пространство има за цел да подобри постиженията в цяла Европа чрез по-голяма откритост, конкуренция и сътрудничество.

Хоризонт 2020 ще инвестира в огромния потенциал и, чрез преодоляване на обществените предизвикателства, ще осигури силна връзка с обществото. Тя също така ще подкрепи структурните реформи на европейските системи за научни изследвания и иновации, които, чрез подобряване както на ефикасността, така и на ефективността, ще отключат общия потенциал на дейностите на ЕС и на държавите-членки. Въз основа на това, първостепенните приоритети на първата Работна програма на Хоризонт 2020 ще бъдат да се повиши конкурентоспособността и да се подкрепи създаването на работни места и нови източници на растеж, както е посочено в предварителната оценка на въздействието, която съпътства предложението на Комисията за Хоризонт 2020.

Ключовите фактори за това са били използвани, за да се идентифицират онези области (покани и други дейности), към които ще бъдат насочени ресурсите и усилията през първите работни програми, така че да се постигне максимално въздействие, и към онези части от Хоризонт 2020, които ще се развиват по-бързо.

Ключовите фактори са, както следва:

- фокусиране върху частите от обществените предизвикателства, с висок потенциал за устойчива конкурентоспособност, иновации и растежа;
- използване на специални мерки, за да се стимулира и повиши ангажираността на индустрията, включително МСП;



- осигуряване на **достъп до финансиране**, което е съществено условие за успешни иновации;
- развиване на **нови знания и допринасяне за умения**, които подкрепят висококачествени научни изследвания и иновации, както и насърчаване на високите постижения на ЕС;
- стимулиране на промишленото внедряване на **базови технологии**;
- преодоляване на разделението на **научните изследвания и иновациите**;
- подпомагане на **силно партньорство с държавите-членки**; и
- осигуряване на стратегически подход към **международно сътрудничество**, за да се улесни достъпа до най-добрите изследователи и най-добрите източници на опит в световен мащаб.

Въпреки, че тези ключови фактори предоставят определящите фактори за първата Работна програма, те също така ще бъдат от решаващо значение за цялата Хоризонт 2020.

1.3 Максимизиране на въздействието на Хоризонт 2020

Следващите раздели описват основните характеристики на разгръщането и прилагането на Хоризонт 2020 в първата Работна програма, предназначена да подчертае ключовите фактори за конкурентоспособност, работни места и растеж, както е посочено по-горе.

1.3.1 Фокусиране върху тези части от обществените предизвикателства, които имат висок потенциал за устойчива конкурентоспособност, иновации и растеж

Първата Работна програма включва приоритетни области за концентрация на усилията и ресурсите, за да се максимизира въздействието. Тези приоритетни области са идентифицирани въз основа на ключовите фактори, описани по-горе, като се взема предвид сближаването между приоритетите, определени в Специфичната програма, както и целите на политиката на ЕС.

12-те приоритетни области - изброени в раздел 1.7 по-долу - са идентифицирани след процес на събиране на доказателства и анализи, като са разгледани подробно ключовите приоритети на ЕС и са поставени спрямо научноизследователските и иновационни дейности, които биха могли да отговорят на тези нужди, като се използват ключовите фактори, описани по-горе, за усъвършенстване на подбора.



Фактът, че са идентифицирани 12 приоритетни области, е отражение на текущия потенциал за такава интеграция между водещите позиции в промишлеността и частите на Обществените предизвикателства, и осигурява разумен обхват на различните области на научни изследвания и иновации.

Всяка приоритетна област се обхваща от покана, която се намира в обществените предизвикателства на Хоризонт 2020. В редица случаи, приоритетните области се състоят от елементи от няколко предизвикателства, като в същото време са силно подкрепени от иновационния потенциал на ключови базови и промишлени технологии. По този начин, те ще насърчат интегриран подход в рамките на Хоризонт 2020.

Приоритетните области дават възможност за изграждане на **мащаб и критична маса**, за използването на наличните утвърдени програми за научни изследвания и иновации, за увеличаване на шансовете за осигуряване на пробиви и реализиране на въздействия, осигуряване на истински взаимосвързани подходи, като в същото време изпълнението се съгласува с основни политически инициативи, както и подобряване на взаимодействието с националните програми.

Приоритетните области са разработени в рамките на Работната програма, за да подпомогнат **портфолио от дейности**, които:

- Обединяват свързани дейности от различни предизвикателства и базови технологии (като все пак се спазват **правила за управление, включително силна роля за хоризонталната конфигурация на Програмния комитет**);
- Осигуряват подкрепа в рамките на иновационната верига от научни изследвания, до развитие, до доказване на концепцията, пилотни проекти, демонстрационни проекти, както и до определяне на стандарти и политически рамки;
- Използват, колкото е необходимо, **целия спектър от форми на финансиране и видове действия**, включително безвъзмездна помощ за научни изследвания и иновации, ERA-NET и други форми на съфинансиране, мерки, свързани с МСП, подпомагане за обществени поръчки за иновации или доставки на развойни продукти;
- Интегрират различни перспективи, включително и от социалните и хуманитарните науки, подкрепят равенството между половете, и отговарят на изискванията от страна на потребители, политици и други ползватели на резултатите.

В някои случаи, областите ще бъдат изпълнявани чрез или подкрепени от **Публично-частни партньорства** или **Публично-публични партньорства** (вж.

раздел 1.3.8). Развитието на портфолиото от дейности ще бъде подпомогнато от взаимодействието със съответните инициативи като Европейските партньорства за иновации, Европейските технологични платформи, Общностите на Европейския институт за иновации и технологии на знанието и иновациите и Инициативите на съвместното планиране.

Друг аспект на възможно взаимно допълване с приоритетните области е чрез **Инициативи за съвместно планиране (ИСП)**, които позволяват на държавите-членки да се обединяват на доброволен принцип и в подхода на партньорство да се споразумяват за общи визии и Програми за стратегически изследвания (ПСИ) за преодоляване на големите обществени предизвикателства. Десет ИСП са стартирани до момента от Съвета по конкурентоспособност. Докато ИСП се изпълняват предимно като се използват национални средства, Регламентът за Хоризонт 2020 предвижда евентуална подкрепа на ИСП чрез механизма за съфинансиране на ERA-NET, в случаите, когато дейността на ИСП отговаря на приоритет на Хоризонт 2020.

Поканите, които представляват приоритетните области, са допълнени от други покани, всъщност от по-голямата част от всички покани в Работната програма, които са насочени към останалата част от дейностите в рамките на Специалната програма на Хоризонт 2020.

В някои области, кумулативният и колективен ефект от няколко покани взети заедно представлява друга форма на значителна концентрация на усилия по тази първа Работна програма. Пример за това е „**културно наследство**“, което се разглежда в: две покани по Обществено предизвикателство 5 (*Дейности, свързани с климата, околната среда, ресурсната ефективност и суровините*); една покана в Обществено предизвикателство 6 (*Европа в променящия се свят - приобщаващи, иновативни и отразяващи общества*); една покана в рамките на *Водещи позиции при базовите и промишлените технологии*; и една покана в рамките на *Изследователски инфраструктури*.

1.3.2 Подпомагане на иновациите

За да се подпомогне постигането на растеж и работни места и да се даде начален тласък на икономиката, са идентифицирани мерки в подкрепа на иновациите, за подпомагане на съживяването на нашата индустриална производствена база.

Те включват: подобряване на общите рамкови условия за иновации; насърчаването на отворени иновации и сътрудничество между промишлеността, академичните среди и научноизследователски и технологични организации; достъп до финансиране и умения; откриване на нови пазари; преодоляване на бариерите, които пречат на растежа на

иновативни фирми; насърчаване на различни схеми за Публично-частно партньорство; трансфер на знания; и намаляване на бюрокрацията чрез опростяване на схемите за участие.

Ще бъде предоставена значителна подкрепа за иновации и дейности, пряко насочени към изработване на планове и условия или проекти за нови, модифицирани или усъвършенствани продукти, процеси или услуги. За тази цел те могат да включват създаване на прототипи, тестване, демонстриране, пилотни проекти, широкомащабно валидиране на продукта и пазарна репликация.

Значителната подкрепа в търсенето на странични подходи ще бъде още една важна особеност, по-специално възлагане на обществени поръчки за иновации на развойни продукти и продукти, които се пускат в експлоатация, както и регламент за насърчаване на иновациите и определяне на стандарти за улесняване на навлизането на пазара или разпространението на иновациите. Редица предизвикателства изискват иновации от и за публичния сектор, за да се подобри изпълнението на обществени услуги, например подпомагане на зелени обществени поръчки, за да се подкрепи успешното пробиване на пазара на екологично-ефективните иновации. Обществените поръчки за иновации и други действия ще бъдат подкрепени, за да се насърчат промишлеността и академичните среди да инвестират в нови научноизследователски и развойни дейности за решения, които отговарят на нуждите от обществени услуги, или да инвестират в адаптирането на резултатите от научноизследователски и развойни дейности, за да отговорят на повисоките изисквания за пазарна цена / качество от публичния сектор. Дейностите по обществени поръчки за иновации ще бъдат използвани за укрепване на натиска на търсенето, като неразделна част от поканите, основани на предизвикателства, в приоритетните области.

Предвижда се, че от 2015 г. ще бъде разработен малък брой Поощрителни награди, подробности за които ще бъдат включени в бъдещата актуализация на Работната програма. Те се използват за стимулиране на иновациите чрез задаване на конкретна, амбициозна цел, без да посочва пътя, за нейното постигане. Те се използват в конкретни случаи, когато има нужда да се стимулират нови форми на сътрудничество, за предоставяне на съвременни решения. Поощрителните награди вероятно ще разширят обхватът на състезателите, поради по-простите процедури за намаляване на бариерите за участие.

Ще се осъществи също така и изпробване на нови форми и източници на иновации с акцент върху публичния сектор и социалните иновации, както в обществени услуги, ориентирани към гражданите, разпределени системи за обучение и услуги за достъп до културното наследство, по-специално в Предизвикателство 6 (Работна програма Част 13 - „Европа в променящия се свят - приобщаващи, иновативни и отразяващи общества“).

Публичните администрации имат мощно средство за привличане на иновации - в ЕС, цялостният пазар за покупки на стоки, услуги и дейности по сметки в публичния сектор отговаря на почти 20 на сто от БВП. Ще има и пилотни проекти за услуги в частния сектор и продукти, като например иновации в бизнес моделите.

Предвиденото финансиране е предназначено да предотвратява нарушаване на пазарните условия. Ще бъдат предприети мерки за иновационните действия, за да се гарантира, че те не нарушават конкуренцията и не водят до смущения на пазара без основателна причина.

1.3.3 Специализирани мерки за стимулиране и насърчаване ангажираността на индустрията, включително МСП

Насърчаване на ангажираността на индустрията чрез партньорства

Ще има бързо осъществяване на Публично-частни партньорства, ориентирани към иновации, което ще даде тласък на частните инвестиции за разработване на ключови технологии и области, в съответствие с целите на Хоризонт 2020, с особен акцент върху интеграцията на системи, валидирането, пилотните и демонстрационните дейности. Тези дейности ще бъдат съобразени с общите цели и приоритети по Хоризонт 2020 и във всеки случай ще съдържат измерими цели.

Комисията е представила предложения за нови и възродени Съвместни предприятия съгласно член 187 от Договора. Ще бъдат създадени също така публично-частни партньорства, основани на договорни споразумения и по-голяма финансова ангажираност на промишлеността. Много пробиви в областта на енергийната ефективност на транспорта, строителството и производството се очаква да бъдат постигнати чрез предвидените в член 187 инициативи за Чисто небе (по отношение на въздухоплавателни средства), Горивни клетки и водород, както и инициативата Програма за изследване на управлението на въздушния трафик под Единно европейско небе (SESAR); и договорни публично-частни партньорства, включително и по отношение на енергийно ефективни сгради, зелени превозни средства, Фабрики на бъдещето и устойчиво преработвателните индустрии. Очакват се големи технологични постижения по предвидените в член 187 инициативи относно Инициативата за иновативни лекарства, Индустриите на биологична основа, Електронни компоненти и системи и договорни Публично-частни партньорства за бъдещия интернет, Високопроизводствени изчислителни технологии (ВИТ), Роботика и Фотоника. Допълнителна подкрепа ще бъде предоставена на Европейските индустриални инициативи, създадени в рамките на Стратегическия план за енергийните

технологии (SET). Развитието на тези Публично-частни партньорства ще даде възможност на индустрията да участва пряко в определянето и изпълнението на приоритетите за научни изследвания и иновации. Допълнителна информация за договорните ПЧП може да бъде намерена във въведението на част 5 на Работната програма (Водещи позиции при базовите и промишлените технологии), с изключение на Зелените превозни средства (включени в част 11) и ВИТ (включени в част 2).

Освен това, приоритети, които отразяват стратегиите на Европейските партньорства за иновации, сформирани съобразно търсенето, Европейски технологични платформи, инициирани от промишлеността и други заинтересовани групи са важни и ще бъдат развивани. Те предоставят фокус за по-голяма ефективност на ресурсите и критична маса, синхронизиране на развитието и наличие на инструменти. Важно е, че сътрудничеството, предоставено от тези групи ще спомогне за идентифициране на съдържанието на поканите за представяне на предложения.

Повече усилия за МСП

МСП ще бъдат в центъра на вниманието при развитието на Работната програма, като 20% (в сравнение с целта от 15% в рамките на РП 7) от ресурсите, ще бъдат разпределени между обществените предизвикателства и базовите и промишлените технологии, или в рамките на проекти или чрез целеви мерки. По-конкретно, специалният инструмент за МПС, следвайки предимно възходяща логика, ще бъде въведен, с цел да се отговори на нуждите на иновативни МСП. Обучителни услуги ще бъдат предлагани на бенефициенти за укрепване на капацитета за управление на иновациите и за подпомагане на достъпа до инструменти за гарантиране на заеми и капиталови инструменти, описани по-долу, за увеличаване на резултатите от проекта. Като цяло, този инструмент ще осигури широк спектър от различни видове иновации и ще подпомогне малките и средни предприятия до ниво пазарна репликация. Ще се вземат мерки за осигуряване на лесен достъп чрез единно и благоприятно за МСП прилагане на инструмента.

Комисията е стартирала следващия етап на Съвместната програма Евростарс, чрез законодателно предложение в съответствие с член 185, в партньорство с държавите-членки. Той ще бъде насочен към интензивни по отношение на научноизследователски и развойни дейности МСП на възходяща база.

Ще бъде създадена стабилна система за подпомагане на място на бизнеса и по-специално МСП, предполагаща тясно сътрудничество между Националните центрове за контакт и Европейската мрежа в подкрепа на бизнеса, като се гарантира координиран подход с Програмата за

конкурентност на предприятията и МСП (ПКПМСП). Това ще включва съгласувани усилия за разпространяване на осведомеността за възможностите, както и за улесняване на достъпа.

Погледната като цяло, първата Работна програма на Хоризонт 2020 подчертава решимостта на Комисията да даде приоритет на МСП, както и нов тласък на плановете за пълното прилагане на Закона за малкия бизнес.

1.3.4 Осигуряване на достъп до финансиране

Хоризонт 2020 ще помогне на компании и други видове организации, ангажирани с дейности за научни изследвания и иновации да получат полесен достъп, чрез финансови инструменти, до заеми, гаранции, насрещни гаранции и хибридно финансиране, финансиране тип „мецанин“ и капиталово финансиране (част 6 от Работната програма).

Приоритетът за 2014 г. - 2015 г. е продължаване и изграждане на дейности, които са доказали своите качества при подпомагането на научноизследователските и иновационни дейности в периода 2007 г. - 2013 г.: Инструментът за финансиране с поделяне на риска (ИФПР) и Инструментът за поделяне на риска за МСП (ИПРМСП) в РП 7, заедно с GIF-1, ранният етап от инструмента за висок растеж и иновативни МСП в Рамковата програма за конкурентоспособност и иновации (РПКИ). Съоръженията за финансови инструменти на Хоризонт 2020 ще работят заедно с тези на Програмата за конкурентност на предприятията и МСП, наследник на РПКИ.

В следващите две години също се очаква значително участие на Хоризонт 2020 в предложената инициатива за финансиране на МСП; стартирането на пилотно съоръжение за подпомагане на процеса на трансфер на технологии; и нов фокус върху подобряване на достъпа до финансиране на риска от по-големи дружества със средна пазарна капитализация. Освен това, предприятия от всякакъв размер, заедно с други видове организации, ще могат да получат съвет за това как да направят себе си по-привлекателни за банките и потенциалните инвеститори. И за да се подпомогне подготовката на нови разработки, изследвания ще проучат как най-добре да се насърчат повече инвестиции на бизнес ангели и групово финансиране в областта на научните изследвания и иновациите и да се проучат възможностите за паневропейски фондове на фондове за рисков капитал.

Както и в предишните програми, дълговите и капиталовите инструменти ще бъдат прилагани по начин, обусловен от търсенето, въпреки че ще бъдат следвани приоритетите на конкретни сектори или на други програми на ЕС, ако е предоставено допълнително финансиране на разположение. Фокусът остава върху привличането на частни инвестиции в областта на научните изследвания и иновациите.

При условие, че преговорите приключат успешно, Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) и Европейския инвестиционен фонд (ЕИФ), ще играят важна роля в прилагането на всяко съоръжение за финансов инструмент, в партньорство с Европейската комисия.

За ЕИФ, тази роля включва (както в рамките на РП 7 и РПКИ) провеждане на покани за изразяване на интерес за избор на финансови посредници, като банки и фондове за рисков капитал, които ще отпуснат действителните заеми за или инвестиции в малки и средни предприятия и малки дружества със средна пазарна капитализация. Макар че ЕИБ ще отпусна големи заеми директно, тя също така ще може да използва финансови посредници, особено, когато подпомага средни и големи дружества със средна пазарна капитализация.

1.3.5 Разработване на нови знания и умения

Разработването на нови знания и идеи, които са сред ключовите фактори за конкурентоспособността, налага насърчаване на върхови постижения и повишаване на конкурентоспособността на системата за научните изследвания и иновациите в световен мащаб. Хоризонт 2020 има за цел да укрепи базата на човешките ресурси и да се съсредоточи категорично върху предоставянето на умения, свързани с пазара на труда и които позволяват на знанията да бъдат преобразувани в иновативни продукти и услуги. Тя дава ясен отговор на нарастващото търсене на висококвалифицирани кадри за насърчаване на иновациите и взаимодействието между научните среди и бизнеса, в съответствие с ключовия приоритетен отворен пазар на труда за изследователи, заложен в *засиленото партньорство в рамките на европейското научноизследователско пространство за върхови постижения и растеж* (2012 г.).

Дейностите на Европейския съвет за научни изследвания (описани в конкретна и отделна Работна програма), ще продължат да подкрепят най-добрите идеи, базирани на върхови постижения, чрез предоставяне на финансиране на най-талантливите и креативни отделни изследователи и техните екипи за извършване на **гранични научни изследвания на най-високо качество**, въз основа на конкуренцията в Съюза, което би могло да доведе до нови иновационни пробиви. Работната програма е разработена от Научния съвет на ЕСНИ.

Програмата Мария Склодовска-Кюри (част 3 на Работната програма), която предлага отлични възможности за професионално развитие в академичните и неакадемичните сектори, за привличане и задържане на лица с висок потенциал в Европа, ще бъде подкрепена. Фокусът ще бъде поставен върху нововъзникващи таланти, изграждане на умения за дългосрочно професионално развитие и предлагане на атрактивни условия на труд и заетост. Освен това **ще бъде отделено внимание на индустриално-**



академичното командироване и обучението на докторанти, което осигурява подходящи допълнителни компетенции за променящите се нужди както на публичните, така и частните работодатели.

Бъдещи и нововъзникващи технологии (БНТ) (част 2 на Работната програма) предлага уникално съчетание на високорискови, дългосрочни, мултидисциплинарни и съвместни научни изследвания и структурирането на по-зрели идеи и общности. Тя включва насърчаване на радикално нови технологии, чрез изследване на нови и високорискови идеи. По този начин, тя трябва да подсури подготовка за превръщането на нови доказателства за концепции в основни научни изследвания и иновации и в крайна сметка индустриални приложения и системи. Освен това, **водещите начинания на БНТ ще са насочени към грандиозни научни и технологични предизвикателства**, които изискват общи европейски усилия в областта на научните изследвания и устойчиво финансиране за срок до 10 години. Това ще бъде постигнато чрез прозорливи, базирани на науката, широкомащабни, мултидисциплинарни научноизследователски инициативи, ориентирани към обединяваща цел, с трансформационно отражение върху науката и технологиите и значителни ползи за европейската конкурентоспособност и обществото.

Основен компонент, полагащ основите за нови знания и умения, ще бъдат **дейностите по научноизследователска инфраструктура** (част 4 на Работната програма). Те ще се съсредоточат върху развитието на изследователски инфраструктури (ИИ) на световно ниво. Целта е да се улесни и подкрепи подготовката, изпълнението, дългосрочната устойчивост и ефективната експлоатация на научноизследователските инфраструктури, идентифицирани от Европейския стратегически форум за научноизследователски инфраструктури и други инфраструктури на световно ниво; да се улесни достъпа чрез подкрепата на интегриращи дейности; да се насърчи иновационния потенциал на изследователските инфраструктури, с фокус върху инструментариума и участието на промишлеността; и да засили международното сътрудничество със стратегическите партньори от трети страни.

Предоставяйки възможност за по-голямо сътрудничество, както и за научни изследвания с висока степен на използване на изчислителна техника и обработка на данни при различните дисциплини, **електронните инфраструктури** ще допринесат за превръщането на европейските научни изследвания - в академичната или промишлена област - в по-иновативни и ефективни. Успешното посрещане на обществените предизвикателства и промишлената конкурентоспособност все повече зависи от високопроизводителни изчисления и достъп до и анализ на „голямо количество данни“; Ето защо, развитието и внедряването на електронната инфраструктура отчасти ще се ръководи от изискванията на Водещите позиции в промишлеността и частите на Обществени предизвикателства на Хоризонт 2020; и обратно, проекти в тези части на Хоризонт 2020 се

очаква да се възползват от наличните услуги за електронни инфраструктури, когато е уместно. Дейността за електронна инфраструктура също така ще подкрепя свободния достъп до резултатите от научните изследвания, както е описано в раздел 1.5.

1.3.6 Стимулиране на индустриалното внедряване на базови технологии

Хоризонт 2020 ще предостави обширна подкрепа в областта на научните изследвания и иновациите за промишлеността на ЕС, която с над 32 милиона служители в ЕС и дял от 80% от иновациите, е основен източник на растеж и създаване на работни места. **Успешното прилагане на ключови базови технологии (КБТ) по отрасли е ключов фактор за укрепване на конкурентоспособността на Европа (вж. Въведение във Водещите позиции при базовите и промишлените технологии в част 5 на Работната програма), по-специално това, което се отнася до промишлената производителност и капацитета за иновации. Целта на Хоризонт 2020 е да осигури подкрепа за обхващане на по-голям дял от най-бързо развиващите се пазари на КБТ, за да се гарантира най-доброто използване на тези технологии, за генериране на стойност в икономиката и да се даде възможност за иновативни решения на обществените предизвикателства.**

Първата Работна програма ще подкрепя дейности за научни изследвания и иновации във всички идентифицирани ключови базови технологии, по-специално в областта на микро- и нано-електрониката, фотониката, нанотехнологиите, авангардните материали, биотехнологията, усъвършенствани технологии за производство и преработка, както и други стратегически фактори като космос. Тя също така ще подкрепи **взаимосвързани действията по отношение на КБТ, като се има предвид потенциала на комбинации от различни КБТ за създаване на неочакван напредък и нови пазари. Дейностите ще са насочени към цялата иновационна верига, с нива на готовност на технологии, простиращи се от най-ниското ниво до по-високи нива. За по-високите нива на технологична готовност, следователно ще бъде предоставена специална подкрепа за **иновативни действия, която включва по-широкомащабни пилотни линии или демонстранти**, за да се улесни промишленото усвояване и комерсиализация, без това да пречи или нарушава пазарите. Освен това, **силен акцент ще бъде поставен върху приноса на ключовите базови технологии за Обществените предизвикателства**, включително подпомагането от страна на КБТ във всички приоритетни области.**

Дейностите ще се основават на научни и иновационни програми, определени от промишлеността и бизнеса, заедно с научната общност, и имат силен акцент върху насърчаване на инвестиции от частния сектор.

Публично-частните партньорства (както е посочено по-горе) ще се използват широко за прилагането и внедряването на ключовите базови технологии

Интернет и уеб пространството са се превърнали в ключови средства за иновации и творчество в икономиката и обществото, с цифров сектор, представляващ пазар от около 3 трилиона евро в глобален мащаб и изчислени повече от 10% от световния БВП, които зависят от ИКТ.

В рамките на първата Работна програма на Хоризонт 2020, дейностите, свързани с ИКТ ще се съсредоточат върху интегрирането на съвременни мрежи, изчислителни облаци с огромни възможности за обработка на данни, високопроизводителни изчисления и устройства за наблюдение и комуникация за изграждане на интелигентно свързани среди, за да се даде възможност на нови класове приложения с голямо въздействие. Подобно на КБТ, тези среди ще бъдат от стратегическо значение както за потребителските пазари, така и за предприятията. Те ще гарантират, че индустрията, общественият сектор и обществото са снабдени с върхова гама информационна инфраструктура.

Космическият сектор ще се фокусира върху разработването на технологии (част 5 на Работната програма), които ще бъдат използвани в бъдещите космически програми посредством стратегически изследователски клъстери; както и върху пълноценното използване на предимствата на Водещата космическа програма на Съюза с цел да се подобри способността на Европа да отговори на основните Обществени предизвикателства, както и за научни цели. Възползвайки се от инвестиции на стойност 10 млрд. евро от Съюза през последното десетилетие в инфраструктура и разработването на услуги, до 2015 г., първите космически мисии на Съюза (Галилео и GMES / Коперник) ще достигнат оперативна фаза, генерирайки безпрецедентно богатство на налични данни за развитието на нови космически приложения чрез Обществените предизвикателства на Хоризонт 2020 и приоритетни области като селското стопанство, мониторинг на океана и водния цикъл, планиране на енергийната инфраструктура с ниски въглеродни емисии и защита, интелигентен транспорт, управление на бедствия и дейности, свързани с климата.

1.3.7 Преодоляване на разделението на научните изследвания и иновациите

Първата Работна програма на Хоризонт 2020 постепенно ще разгърне набор от конкретни мерки за преодоляване на разделението на иновациите (вж. Част 15 на Работната програма - „Разпространение на върховите постижения и разширяване на участието“). Силен първоначален акцент ще бъде поставен върху оказването на подкрепа на държавите-членки и регионите при ефективното прилагане на нови научноизследователски и иновационни програми по Структурните фондове.

Ще бъде предоставена политическа подкрепа съгласно Предизвикателство 6 (Работна програма Част 13 - „Европа в променящия се свят - приобщаващи, иновативни и отразяващи общества“) за националните и регионални правителства относно изграждането и иновациите на политиката по отношение на дейностите за научни изследвания и иновации, за повишаване на върховите постижения на тяхната научна база и подкрепа на конкурентоспособността на техните индустрии, в съответствие с интелигентна специализация.

Основавайки се на пилотната покана по Рамковата програма 7, на първия основен кръг на **Председатели на Европейското научноизследователско пространство (ЕНП)** ще бъде възложено да осигури изключителни учени на институции, които имат потенциала да се конкурират в международен мащаб за върхови научни постижения. Освен това, конкретни действия ще засилят възможностите за научни изследвания и иновации в цяла Европа посредством, от една страна, **съгласувани усилия за подобряване или създаване на центрове за върхови постижения (тийминг)** и, от друга страна, **структуриран обмен между институциите (туининг)**, който се фокусира върху повишаване на знанията в конкретна област на изследване.

1.3.8 Силно партньорство с държавите-членки

Европа се нуждае от повече сътрудничество, така че най-ярките умове да работят заедно, за да има по-голямо въздействие върху обществените предизвикателства (напр. демографско стареене, енергийната сигурност, мобилност, влошаване на околната среда), както и за да се избегне ненужното дублиране на научните изследвания и инвестициите в инфраструктура. Изисква се също така по-голяма конкуренция, за да се гарантира, че най-добрите изследователи и изследователски екипи ще получат финансиране, както и мерки за ускоряване на отварянето на пазара на труда за изследователите. Хоризонт 2020 ще подкрепи изграждането и функционирането на ЕНП, както е посочено в *Съобщението за Засилено европейско партньорство в областта на научните изследвания за върхови постижения и растеж* (2012 г.).

Като основна част от този подход, **целта е да се подкрепят редица Публично-публични партньорства** по Хоризонт 2020 през 2014 г. под формата инициативите, заложи в чл. 185 и ERA-NET, като се обръща специално внимание на инициативите за съвместно планиране. Комисията е отговорила на предложения за съвместни програми, направени от държавите-членки и е поставила началото на обичайната законодателна процедура за програми наследници с разширен обхват съгласно член 185: Партньорството за клинични изпитания на европейските и развиващите се страни (ПКИЕРС 2), Евростарс 2 (виж по-горе), Европейската програма за метрология за иновации и научни изследвания (ЕПМИНИ), Подпомагана обкръжаваща среда (ПОС 2). В



този процес, тези нови партньорства са оценени на фона на критериите, посочени в Хоризонт 2020 и са изготвени въз основа на измерими цели с приоритети на Хоризонт 2020.

За подпомагане на съвместни дейности със и между държавите-членки ще бъдат възприемани други подходи. Новите дейности за съфинансиране ERA-NET ще бъдат въведени в подкрепа на съвместните покани и дейности. Когато е уместно, ще се оказва подкрепа, за да се даде възможност на държавите-членки да привлекат своето финансиране за изпълнение на инициативи за съвместно планиране. **Съфинансирането на докторски програми и стипендиантски програми по Мария Склодовска-Кюри** ще даде възможност на финансиращите регионални, национални и международни научни изследвания, да приведат в съответствие своите стратегии и практики за изпълнение на целите на Хоризонт 2020 в областта на развитието на човешките ресурси.

1.3.9 Международно сътрудничество

Тъй като все повече научни изследвания и иновации се извършват в трети страни, **от решаващо значение е, че Европа има достъп до най-добрите изследователи и изследователски центрове в света.** Това не само предоставя източници на нови идеи и опит, а е също така важно, за да се гарантира, че европейските изследователи са в състояние да си сътрудничат в световен мащаб с най-добрите в областта.

Следователно международното сътрудничество е изключително важен елемент от Хоризонт 2020 (част 13 на Работната програма съдържа конкретни разговори по хоризонталните дейности). Това открива нови и развиващи се пазари за нашите бизнеси, помага при преодоляването на глобалните социални предизвикателства, заедно с нашите международни партньори, а също така засилва позицията на Европа като основен глобален играч.

В съответствие с новата стратегия за международно сътрудничество¹, Работната програма на Хоризонт 2020 ще продължи **широкото отваряне на програмата за участие на лица в глобален мащаб.**

Това ще бъде допълнено от **разработването на целенасочени дейности за международно сътрудничество** за всички обществени предизвикателства и базовите и промишлените технологии.

По този начин, Хоризонт 2020 ще насърчава сътрудничеството с трети държави въз основа на общ интерес и взаимна изгода. Затова международното сътрудничество също ще бъде важен елемент в

¹ COM (2012) 497

изпълнението на Хоризонт 2020.

Както е посочено в стратегията за международно сътрудничество, ще бъде приет стратегически подход чрез изготвянето на многогодишни пътни карти за всеки един от основните партньори на Съюза

Като част от изпълнението на стратегията за международно сътрудничество, ще бъдат насърчавани общи принципи за провеждане на международно сътрудничество (включително в областта на защитата на правата върху интелектуалната собственост), за да се постигнат равни условия за дейност. Това ще включва насърчаване на взаимен достъп до програмите на трети държави.

Хоризонталните дейности за международно сътрудничество ще помогнат в разработването на този стратегически подход по отношение на трети страни, чрез подпомагане на политически диалози, създаване на мрежи и побратимяване, координация на дейностите на ЕС с тези държави-членки и засилване на европейското присъствие на научните изследвания и иновациите в трети страни.

1.4 Взаимосвързани въпроси в Хоризонт 2020

Способността да се разглеждат по-добре взаимосвързани въпроси е един от ключовите проблеми в изграждането на Хоризонт 2020 и е също така добре отразена в начина, по който програмата ще се изпълнява.

Такива въпроси, в своето естество, са с широко приложение в много части на програмата и могат да играят важна роля в осигуряването на приложимостта и общото въздействие на дейностите, които се подпомагат. Освен това в много случаи са необходими интердисциплинарни решения, обхващащи множество специфични цели на Хоризонт 2020.

Идеята е, че взаимосвързаните въпроси ще бъдат насърчавани между специфичните цели на трите приоритета за разработване на нови знания, ключови компетенции и основни технологични пробиви, както и превръщането на знанията в икономическа и обществена стойност.

Списък на такива междусекторни въпроси може да бъде намерен в член 13 от Регулаторната рамка на Хоризонт 2020.

Социални и хуманитарни науки (СХН)

Изследванията на социалните и хуманитарните науки са напълно интегрирани в един от стълбовете на Хоризонт 2020 и всяка една от специфичните цели. Това е съществена част от изходния подход, около който е проектирана и ще бъде въведена Хоризонт 2020. Освен това, ключова цел е изследванията на социалните и хуманитарните науки да допринесат за доказателствената база за разработване на политики на международно, ЕС, национално и регионално равнище.

Това се постига по няколко начина. Първо, социалните и хуманитарните науки са интегрирани като съществен елемент на дейностите, необходими за справяне с всяко от обществените предизвикателства, за да се засили тяхното въздействие. Това може да стане или чрез вграждането на социалните науки в рамките на една тема, или като основен и отделен компонент на дадена тема. Второ, изследванията на социалните и хуманитарните науки е в основата на общественото предизвикателство „Европа в променящия се свят: приобщаващи, иновационни и отразяващи общества“ (виж част 13 на Работната програма).

Смята се, че над 150 теми в „програмирани“ части на Хоризонт 2020 са свързани със социалните и хуманитарните науки, което представлява около 20% от общите теми в Работната програма. Те са или специализирани теми по Предизвикателство 6 „Европа в променящия се свят - приобщаващи, иновативни и отразяващи общества“ (част 13 на Работната програма) или теми (повече от 100) извън Предизвикателство 6, където има ясен компонент на СХН. Всички тези теми са „отбелязани“ от системата, предназначена за търсене в Работната програма.

Наука и общество

Финансираните дейности по Хоризонт 2020 ще подкрепят връзките между науката и обществото, чрез насърчаване на **отговорна научноизследователска дейност и иновации (НДИ)** като един взаимосвързан въпрос, както и чрез част 16 на Работната програма, „*Науката със и за обществото*“. На практика, НДИ е пакет, целящ да ангажира по-добре обществото във всички дейности за научни изследвания и иновации на Хоризонт 2020. Този пакет се фокусира основно върху участие на гражданското общество в научни изследвания и иновации, подкрепени от по-нататъшни дейности, позволяващи лесен достъп до научните резултати, по-добро усвояване на равенството между половете и етическо измерение в научните изследвания и иновациите и формалното и неформалното образование за науката.

Равенство между половете и половото измерение в съдържанието на научноизследователската дейност и иновациите

В Хоризонт 2020, полът ще бъде разгледан като междусекторен въпрос, за да се поправят дисбаланси между жените и мъжете и да се интегрира измерението на пола в областта на програмирането и съдържанието на изследванията и иновациите.

Кандидатите за Хоризонт 2020 се насърчават да популяризират **равни възможности** в изпълнението на дейността и да осигуряват балансирано участие на жените и мъжете на всички нива в екипите за научни изследвания и иновации и в управленските структури.

Измерението на пола изрично е интегрирано в няколко теми във всички раздели на Работната програма. Едно по-задълбочено разбиране на потребностите, поведението и нагласите на мъжете и жените, допринася за научното качество и обществената значимост на произвежданите знания, технологии и иновации. То също така допринася за производството на по-подходящи за потенциалните пазари стоки и услуги.

Една тема се счита от значение за пола, когато тя и / или нейните констатации засегнат лица от групи хора. В тези случаи, въпросите за равенството между половете трябва да бъдат интегрирани в различни етапи на дейността и когато това е уместно, да могат да бъдат включени специфични проучвания. Тези теми са маркирани, за да се улесни достъпът на кандидатите. Това обаче не трябва да попречи на кандидатите за немаркирани теми от включване на социалното измерение на пола в тяхното предложение, ако те намерят това за необходимо.

Малки и средни предприятия (МСП)

Опирайки се на ползите, реализирани от предишни рамкови програми, Хоризонт 2020 ще подкрепи участието на малките и средни предприятия (вж. точка 1.3.3 от настоящия документ) по един интегриран начин за всички специфични цели. Това ще бъде постигнато чрез специален инструмент, за който могат да кандидатстват само малки и средни предприятия, и е предназначен да осигури пакет за подпомагане за малките и средни предприятия, свързвайки научноизследователските и иновационни дейности. В съответствие с целта, посочена в регламента на Хоризонт 2020, повече от 5% от финансирането на обществени предизвикателства за индустриално лидерство от частите на Хоризонт 2020 в Работната програма 2014 г. -2015 г. са разпределени за специалния инструмент за МСП.

Освен това се осигурява преглед на инструмента за МСП в част 7 от Работна програма „Иновации в МСП“.

Ускорени иновации (УИ)

Поради стартиране през 2015 г. и с подробностите, които трябва да се включват в една бъдеща актуализация на Работната програма, е проектирана специална програма в подкрепа на ускорени иновации със специфични функции, за да се подобрят ефектите от иновациите на програмата. Това ще има възходяща логика на базата на постоянно открита покана с първа крайна дата през 2015 г., със Срок за отпускане, който не надвишава шест месеца.

Специализирани теми, използващи инструмент за ускорени иновации вече са идентифицирани чрез частите на Работната програма за Водещи позиции в промишлеността и Обществени предизвикателства.

Разширяване на

участието

Основна цел на Хоризонт 2020 е да се гарантира, че потенциалът на всички държави-членки за научни изследвания и иновации е напълно ангажиран и използван от дейностите, финансирани по програмата. И все пак има ясни доказателства, които показват, че потенциалът на държавите-членки за научни изследвания и иновации, въпреки известно скорошно сближаване, остава много различен и там има големи различия между „иновационни лидери“ и „скромни новатори“.

Дейностите по Хоризонт 2020 (вж. точка 1.3.7 от настоящия документ) ще помогнат да се затвори разделението на научните изследвания и иновациите в Европа чрез насърчаване на взаимодействието с Европейските структурни и инвестиционни фондове (ЕСИФ), а също и чрез конкретни покани и мерки, насочени към отключване на високи постижения в региони със слабо провеждане на научни изследвания, развойна дейност и иновации, като по този начин се разширява участието в Хоризонт 2020 и се допринася за реализирането на Европейското изследователско пространство.

Част 15 на Работната програма е посветена на подпомагане на „Разпространение на върховите постижения и по-широко участие“.

Международно сътрудничество

Международното сътрудничество (вж. точка 1.3.8 от настоящия документ) с трети страни и с международните, регионалните или световните организации, е необходимо за ефективно справяне с много конкретни цели, дефинирани в Хоризонт 2020. Международното сътрудничество е от съществено значение за гранични и фундаментални изследвания, за да се уловят ползите от нововъзникващи научни и технологични възможности. Сътрудничеството е необходимо за решаване на обществените предизвикателства и повишаване на конкурентоспособността на европейската промишленост.

Насърчаване на мобилността на изследователите и персонала за иновации на международно ниво също е от решаващо значение за подобряване на това сътрудничество в световен мащаб. Международното сътрудничество в областта на научните изследвания и иновациите е ключов аспект на глобалните ангажменти на Съюза. Поради това международното сътрудничество ще бъде насърчавано във всеки от трите приоритета на Хоризонт 2020. В допълнение, ще бъдат подпомагани специални хоризонтални дейности (виж част 13 на Работната програма), за да се гарантира последователно и ефективно развитие на международното сътрудничество в Хоризонт 2020

Устойчиво развитие и промяна на климата

Хоризонт 2020 установява устойчивото развитие и дейностите по климата

като отделни междусекторни приоритети за цялата програма, посочвайки, че докато действията по климата и ресурсната ефективност са взаимно подсилващи се цели за постигане на устойчиво развитие, цялата програма Хоризонт 2020 следва да допринесе за постигането на тези общи цели. Очаква се, че най-малко 60% от общия бюджет на Хоризонт 2020, следва да бъде свързан с устойчивото развитие и че разходите, свързани с климата трябва да надвишават 35% от бюджета, включително взаимно съвместими мерки за подобряване на ресурсната ефективност.

Тази първа Работна програма допринася значително за постигането на тези два междусекторни приоритета за устойчиво развитие и дейностите по климата, както и за постигане на целите по отношение на разходите.

Други взаимосвързани мерки

Взаимосвързаните въпроси ще бъдат подкрепени от редица пресичащи се мерки за подпомагане, включително подпомагане за: повишаване на привлекателността на изследователската професия, включително на общите принципи на Европейската харта за научните изследователи; укрепване на доказателствената база и разработването и подкрепата за ЕИП (включително петте инициативи на ЕИП) и Съюза за иновации; подобряване на рамковите условия при подпомагане на Съюза за иновации, включително принципите на Препоръката на Комисията относно управлението на интелектуалната собственост и проучване на възможността за създаване на инструмент за остойностяване на европейските права за интелектуална собственост; администрация и координация на международни мрежи за отличили се изследователи и новатори (като Европейското сътрудничество в областта на науките и технологиите).

1.5 Комуникация, свободен достъп до резултатите от научните изследвания и нов акцент върху управлението на данни

Хоризонт 2020 приема нов подход за комуникация и за предоставяне на достъп до резултатите от изследванията и за управление на данните.

Първо, дейностите трябва да разработят и приложат цялостен план за комуникация, за да се осигури ясна видимост на финансираните дейности и да се помогне да се увеличи максимално въздействието на резултатите.

На второ място, след политиката за отворен достъп на Хоризонт 2020, бенефициентите трябва да осигурят рецензирани научни публикации, резултат от финансиране от Хоризонт 2020, са депозирани в хранилища и са с отворен достъп, т.е. те са с безплатен онлайн достъп за потребителя.

Бенефициентите трябва в същото време да целят да депозират научните данни, необходими за потвърждаването на резултатите, представени в научните публикации. Допълнителна информация за Отворения достъп в Хоризонт 2020 се предоставя на разположение на Портала за участниците.



Новост в Хоризонт 2020 е Пилотен проект за свободен достъп до научноизследователски данни, който има за цел да подобри и максимизира достъпа и повторното използване на научноизследователски данни, генерирани от проекти. Участващите проекти ще предоставят техните данни от изследвания на доброволна основа, както е посочено в техните Планове за управление на данни (ПУД, виж по-долу). От тях също така ще се изисква да предоставят на разположение данните, необходими за потвърждаването на резултатите, представени в научните публикации. Участващите проекти ще получат специално подпомагане. По-специално, всички разходи, свързани с изпълнението на пилотния проект ще бъдат възстановени и ще бъдат предоставени специфични технически услуги и професионална подкрепа.

Областите на Работната програма за 2014 г. - 2015 г., участващи в Пилотен проект за свободен достъп до научноизследователски данни са:

- Бъдещи и нововъзникващи технологии
- Научноизследователски инфраструктури - част от е-инфраструктури
- Водещи позиции в базовите и промишлените технологии - информационни и комуникационни технологии
- Обществено предизвикателство: Сигурна, чиста и ефективна енергия - част Интелигентни градове и общности
- Обществено предизвикателство: Действия във връзка с климата, околна среда, ресурсна ефективност и суровини - с изключение на суровини
- Обществено предизвикателство: Европа в променящия се свят
 - Приобщаващи, иновационни и отразяващи общества
- Наука със и за обществото

Проектите имат възможност да не участват в пилотната фаза.

Индивидуалните действия, финансирани по други области на Работната програма могат да участват в пилотния проект на доброволна основа.

Допълнителна информация за Пилотния проект за свободен достъп до научноизследователски данни се предоставят на Портала за участниците.

Друг нов елемент в Хоризонт 2020 е използването на Планове за управление на данни (ПУД), който уточнява какви данни ще генерира проектът, дали и как ще бъдат използвани или достъпни за проверка и повторно използване, както и как ще бъдат курирани и запазени. Необходимо е използването на План за управление на данните, за проекти, участващи в Пилотния проект за свободен достъп до научноизследователски данни. Други проекти се приканват да представят

План за управление на данните, ако това е релевантно за планираните от тях изследвания.

Допълнителна информация за Плановете за управление на данните се предоставят на Портала за участниците.

1.6 Синергии с Европейските структурни и инвестиционни фондове (ЕСИФ)

Европейските структурни и инвестиционни фондове (ЕСИФ) ще инвестират близо 90 млрд. евро в иновациите и научните изследвания в периода 2014 г. - 2020 г. Поради това, чл. 20 от наредбата на Хоризонт 2020 и член 37 от Правилника за участие насърчават синергиите между Хоризонт 2020 и други фондове на Европейския съюз, като например ЕСИФ.

Синергия не означава да се замества националното или частно финансиране от ЕСИП или те да се комбинират за едно и също разходно перо в рамките на проекта. Синергия означава да се разшири обхватът и въздействието на средствата от Хоризонт 2020 и ЕСИФ по отношение на върхови научни постижения и съответно на социално-икономическото развитие, базирано на мястото. Примери за това могат да бъдат разработването и оборудването на изследователски и иновационни инфраструктури, или насърчаването на иновативни умения чрез ЕСИФ, които позволяват участието в проект на Хоризонт 2020, или прехвърлянето на знания и технологии, произтичащи от проекти на Хоризонт 2020 за фирми, които могат, благодарение на подкрепа от ЕСИФ, да ги разработват още повече, да тестват прототипи и т.н. за иновации, годни за пазарна реализация. ЕСИФ също може да се използва за разширяване на подкрепата и консултантски услугите за потенциалните участници в Хоризонт 2020. ЕСИФ също може да помогне за внедряване на иновационни решения, изхождащи от Хоризонт 2020, например чрез възлагане на обществени поръчки в областта на околната среда, транспорта, здравеопазването и енергетиката.

Затова кандидатите се приканват да идентифицират интелигентните области за специализация в своята държава-членка или регион на ЕС (вж.: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/eye-ris3>) и да проучат потенциала за взаимодействие със съответните управляващи органи, които отговарят за ЕСИФ на своята територия (вж.: http://ec.europa.eu/regional_policy/indexes/in_your_country_en.cfm). Повече подробности за инвестиции от ЕСИФ в областта на изследванията и иновациите могат да бъдат получени на следния линк: http://ec.europa.eu/regional_policy/activity/index_en.cfm

1.7 Приоритетни области в Работната програма

Редица области са били идентифицирани като приоритетни области в първата Работна програма Хоризонт 2020, въз основа на което те притежават значителен потенциал за подпомагане на задвижващите механизми, представени по-горе. Всяка от тях е поставена в съответните части на работната програма съгласно това къде се намира центърът на тежестта, и се обхваща от специална покана.

Приоритетните области са, както следва:

Персонализиране на здравеопазването и грижите (виж Работна програма част 8 - „Здравеопазване, демографски промени и благосъстояние“; с добавки от част 9 - „Продоволствена сигурност, устойчиво земеделие и горско стопанство, мореплавателски, морски изследвания вътрешноводни изследвания и биоикономика“)

Комбинацията от непосредствените последици от икономическата криза, застаряващото европейско население и все по-голямата тежест от хроничните заболявания, застрашава устойчивостта и равнопоставеността на европейските системи за здравеопазване, за които Европа вече харчи повече от 9,5% от БВП. Сега има нужда от пробив в изследванията и радикални иновации в отговор на това предизвикателство, чрез подкрепа на прехвърляне на откритията в клиниката и в друга здравна среда, за намаляване на неравнопоставеността в здравеопазването и за насърчаване на активен и здравословен живот на възрастните хора. За да направи това, тази приоритетна област ще подкрепя научните изследвания и иновациите по цялата верига на грижата за здравето чрез насърчаване на развитието на персонализирана диагностика, лекарства и други интервенции в един оптимизиран и споделящ риска подход, чрез овластяване на гражданите да бъдат активни и ангажирани в управлението на своето здраве и благополучие за толкова дълго, колкото е възможно, чрез подобряване на доставянето на здравни грижи чрез мерки, включително базирани на доказателства интегрирани самостоятелни грижи и чрез насърчаване на здравните интервенции от населението, включително адаптиране към променящите се фактори на околната среда и климата. Персонализацията на здравеопазването и социалните грижи има потенциала да достави подобрени здравни резултати, да допринесе за устойчивостта на системите на здравеопазване и да ангажира гражданите и пациентите в разработването и използването на интервенции. За да се прави това, се изисква ангажирането на различни заинтересовани страни, както е предвидено в темите на тази приоритетна област, и тези дейности ще бъдат допълнени от Инициативата за иновативни лекарства, обединяваща академичните среди, малките предприятия и научноизследователската фармацевтична промишленост; от Партньорствата за клинични изпитвания на европейските и развиващите се страни, обединяващи държави-членки и

субсахарски африкански страни за предприемане на клинични изследвания на основните заболявания, свързани с бедността; и от съвместната програма „Интелигентна заобикаляща среда“ с държавите-членки, обединяваща потребители, малки предприятия, академичните среди и ИКТ на индустрията и на услугите; Биомедицинските изследвания и иновации в тези области имат потенциал не само да подобрят качеството на живот, но също така и да създадат нови работни места и растеж (индустриите за биомедицински изследвания осигуряват значителна част от бизнес инвестициите за разработване на научни изследвания в ЕС, световните телекеър и телехелт пазари се очаква да нараснат до 17,6 млрд. евро до 2015 г., и прогнозите за секторите за здравеопазване и грижи са за създаването на 2 милиона работни места в периода 2008 г. - 2011 г.). Тази приоритетна област е в съответствие със Здравната стратегия на ЕС; Инициативата за здравна сигурност; Плана за действие за електронно здравеопазване 2012 г. -2020 г.; Европейското партньорство за иновации в областта на активния живот и остаряване в добро здраве на възрастните хора, както и разработването на политика, необходима за прилагането на персонализирани подходи за една устойчива здравна система.

Продоволствена сигурност, (виж Част 9 на Работната програма - Продоволствена сигурност, устойчиво земеделие и горско стопанство, мореплавателски, морски изследвания вътрешноводни изследвания и биоикономика)

Осигуряването на наличност и достъп до достатъчно безопасна и питателна храна е ключов приоритет, който влияе на всички граждани на ЕС и трябва да бъде гарантиран понастоящем и за в бъдеще. В същото време производството и преработката на хранителни продукти е ключова икономическа дейност в осигуряването на работни места, умения и обучение, привличане на инвестиции, подпомагане на селските и градските икономики, а също и за оформяне на пейзажи. Като се има предвид мащаба на икономическия хранителен сектор, потенциалните ползи от научноизследователската дейност и иновациите, както и структурата на сектора със силно участие на МСП, тази приоритетна област ще развие конкурентни и ресурсно-ефективни водни и наземни системи за производство на храни, обхващащи: еко- интензификация на производството; устойчиво управление на природните ресурси, включително точна оценка на екосистемните услуги, като същевременно се отчита смекчаването на изменението на климата и приспособяването към него; технологии за устойчива хранителна верига; безопасни храни и здравословно хранене за всички; и глобална система за безопасност на храните. Разрешаването на технологии и космически базирани приложения, адекватно поставени в глобален контекст, ще бъде важен елемент за постигането на тези цели. Като цяло, дейностите на научните изследвания и иновациите в рамките на това предизвикателство ще обхващат цялата хранителна верига, включително предлагането и търсенето.

Икономическото и стратегическото значение на сектора на хранително-вкусовата промишленост е отразено в следните цифри: износьт на селскостопански стоки през 2011 г. е бил на стойност 105 милиардан евро, или 7% от общата стойност на износа на ЕС; европейската хранително-вкусова индустрия е най-голямата производствена промишленост в ЕС и през 2010 г. е генерирала годишен оборот от 956 милиарда евро, като почти половината е от малките и средни предприятия, с над 4 милиона работни места. В целия сектор на хранително-вкусовата промишленост са заети 17 милиона души. Дейностите в тази област ще бъдат в съответствие с подхода на ЕС към продоволствената сигурност; лидерството на ЕС в Европа 2020 Ефективно използване на ресурсите; Европейското партньорство за иновации „Селскостопанска производителност и устойчивост“; Програма за сътрудничество за развитие след 2015 г. ; Стратегия на ЕС за биологичното разнообразие до 2020 г.; Общата политика в областта на рибарството и на реформата на Общата селскостопанска политика. Очаква се, че усилията в научните изследвания ще постигнат повишаване на ресурсната ефективност на потреблението с 20% (Пътна карта за ефективно използване на ресурсите в Европа); ще помогнат за обръщане на тенденцията за намаляване на растежа на производителността в първичното производство до 2020 г. (Европейско партньорство за иновации); ще дадат възможност на политиката за безопасност на храните да бъде постоянно коригирана в светлината на нови научни доказателства (Европейска програма за потребителите); и да предоставят интегриран подход на ЕС, който е необходим за намаляване на здравословните проблеми, дължащи се на неправилно хранене, наднормено тегло и затлъстяване.

Син растеж: отключване на потенциала на моретата и океаните (виж част 9 на Работната програма - „Продоволствена сигурност, устойчиво земеделие и горско стопанство, мореплавателски, морски изследвания вътрешноводни изследвания и биоикономика“; с принос на част 10 - „Сигурна, чиста и ефективна енергия“, както и част 11 - „Интелигентен, зелен и интегриран транспорт“, и част 12 - „Дейности за климата, околната среда, ресурсната ефективност и суровините“)

Бърз технологичен напредък в работата недалеч от сушата във все по-дълбоки води, необходимостта от намаляване на емисиите на парникови газове, както и необходимостта да се търси начин, по който 71% от планетата, представляваща морета и океани може да достави човешки потребности като храна и енергия по един устойчив начин, което отваря възможност за син растеж с цел да се извлече полза от огромния потенциал на океаните, моретата и крайбрежията за работни места и растеж. Тази приоритетна област се занимава с това цялостно предизвикателство чрез пет взаимосвързани приоритетни области, подпомагащи Плана за син растеж: валоризация на многообразието от форми на морски живот;



устойчиво прибиране на дълбоководните ресурси; ново предизвикателство в работата недалеч от сушата; технологии за морско и океанско наблюдение; както и социално-икономическото измерение. Целта на приоритетната област е да се подобри разбирането на сложните взаимоотношения между различните морски дейности, технологии, включително космически базирани приложения, и морската среда, за да се помогне за увеличаване на морската икономика чрез ускоряване на нейния потенциал чрез научни изследвания и иновации. Тя ще подобри секторното и междусекторно сътрудничество чрез изграждане на големи международни, регионални и национални инициативи.

Понастоящем морските и океанските био-ресурси осигуряват 15% от животинския протеин, консумиран в световен мащаб; сините биотехнологии имат очакван годишен ръст от 5 до 10%; екстракцията на дълбоководни минерали може постепенно да представлява до 10% от минералите в света; морската енергия от възобновяеми източници бързо ще се разраства до 40 GW от крайбрежните вятърни мощности до 2020 г. и с прогресивното нарастване от 3,6 GW на морската и океанската енергия до 2030 г. Икономиката на син растеж в ЕС се очаква да нарасне до 7 милиона души, наети до 2020 г. Дейностите в тази област ще бъдат в съответствие със стратегията на ЕС „Син растеж“ и съответните политики на ЕС (напр. Стратегии и планове за действие за морските басейни), както и осигуряване на подкрепа за международното сътрудничество.

Интелигентни градове и общности (виж Част 10 на Работната програма - „Сигурна, чиста и ефективна енергия“, с принос от част 11 - „Интелигентен, зелен и интегриран транспорт“)

Градове в цяла Европа са пионери в прехода към икономика с ниски въглеродни емисии и ресурсно-ефективна икономика. 68% от населението на ЕС живее в градски райони, като тази пропорция нараства с продължаване на тенденцията за урбанизация, и то използва 70% от енергията. Устойчивото развитие на градските райони е предизвикателство от ключово значение и изисква нови, ефективни и лесни за ползване технологии и услуги, по-специално в областта на енергетиката, транспорта и ИКТ. Тези решения обаче изискват интегрирани подходи, на равнище научни изследвания и разработване на съвременни технологични решения, както и на ниво на внедряване. Първата част се отнася за увеличаване на разработването и валидирането на технологията като такава, докато втората част се отнася до необходимостта от утвърждаване на нови бизнес дела и финансови модели, стандартизация, скалируемост и репродуциране на решения, приемане и участие от страна на потребителите. По-специално, частите енергетика, транспорт и промишлени технологии на Хоризонт 2020 ще координират част от дейността си за развитието и технологичното утвърждаване на интелигентни градски технологии, които са пресечна точка на секторите на водоснабдяването, енергетиката, транспорта и ИКТ. След като се сметат за готови, тези технологии могат да бъдат поети от

партньорства, установени в рамките на Европейското партньорство за иновации за Интелигентни градове и общности. Тези партньорства ще се стремят към мащабно търговско разрастване чрез прехвърляне към градове и общности с подобни ограничения. Фокусът върху интелигентни градски технологии ще има за цел решения с търговски мащаб с висок пазарен потенциал в области като енергийно ефективни и интелигентни сгради и квартали; интелигентни цифрови услуги за по-добре информирани граждани; идентификация, оптимизация и интеграция на потоци (от данни, енергийни, хора, стоки); интелигентни и устойчиви цифрови инфраструктури; интелигентни и устойчиви енергийни системи и услуги за интелигентна мобилност. Мощната комбинация от тази приоритетна област и ЕПИ като механизъм за внедряване ще развие по този начин силен снабдителен канал за дългосрочни и устойчиви урбанистични решения в ЕС, ще намали емисиите на парникови газове, както и като цяло ще подобри цялостното качество на въздуха.

***Конкурентна нисковъглеродна енергия (виж част 10 от
Работната програма - „Сигурна, чиста и ефективна енергия“)***

Едно от най-големите предизвикателства, пред които ще бъде изправена Европа през следващите десетилетия е да направи своята енергийна система чиста, сигурна и ефикасна. За да помогне за постигането на такава амбициозна цел, тази приоритетна област има за цел да развие и пусне на пазара достъпни и ефективни решения за декарбонизация на енергийната система, за осигуряване на енергийните доставки и за допълване на вътрешния енергиен пазар. ЕС възнамерява да намали емисиите на парникови газове с 20% под нивата от 1990 г. до 2020 г., с по-нататъшно намаляване от 80-95% до 2050 година. Освен това, възобновяемите енергийни източници трябва да покриват 20% от крайното потребление на енергия през 2020 г., съчетано с цел за енергийната ефективност от 20%. Време е притискащо. Решенията, които ще бъдат разработени и внедрени на пазара през следващите 10 години ще са гръбнакът на енергийната система за много десетилетия напред. Тази област ще се съсредоточи върху: интелигентна европейска електропреносна мрежа с участието на основни технологични иновации за пренос, разпределение и съхранение на всички нива; алтернативни горива и технологии, включително биогорива, горивни клетки и системи на базата на водород; конкурентна електроенергия с ниски въглеродни емисии, за да се разработи следващото поколение от възобновяеми източници на енергия, включително слънчева енергия, морска енергия, геотермална енергия, чисти въглищни технологии, възобновяеми енергийни източници за отопление и охлаждане, но също така и за намаляване на разходите и поощряване на мерките за пазарна репликация на морската вятърна енергия, концентрираната слънчева енергия, високоефективно био-електричество, улавяне на въглерода, съхранение повторна употреба и оползотворяване. Социално-икономическите изследвания ще помогнат за проектиране на най-удобните



пътища за постигане на целите, свързани с климата и енергията, като същевременно се гарантира растеж и създаване на работни места в Европа. Тенденциите в търсенето на енергия ще бъдат взети под внимание, включително и адаптирането към изменението на климата. Що се отнася до ядрените изследвания, дейностите ще подкрепят работата на Международен експериментален термоядрен реактор (МЕТР), за да се гарантира безопасната и ефективна експлоатация на ядрените системи, както и разработването на решения за управление на отпадъците. Целта е да се осигури ускоряване на развитието на технологиите, необходими, за да се постигнат целите на ЕС за енергийна и климатична политика за 2020 г. и да се подготвят необходимите решения до 2030 г. и след това като база за бъдещ икономически растеж. Публично-частните партньорства за горивните клетки и водорода и по биоикономиката ще допринесат за постигането на целта на тази приоритетна област. Действията в тази област ще бъдат в съответствие с Европейския стратегически план за технологична стратегия; Пътна карта за енергетиката до 2050 г.; и Пътна карта за нисковъглеродна икономика.

Енергийна ефективност (вж. част 10 на Работната програма - „Сигурна, чиста и ефективна енергия“, с принос от част 12 - „Дейности за климата, околната среда, ефективно използване на ресурсите и суровинит“)

Енергийната ефективност носи много предимства, включително по отношение на увеличаването на зависимостта от вноса на енергия, оскъдните енергийни ресурси и необходимостта от ограничаване на изменението на климата и насърчаване на икономическото възстановяване на ЕС. Целта за енергийна ефективност на ЕС от 20% до 2020 г. покрива динамична област с висок потенциал за развитие и растеж. Преминването към по-енергийно ефективна икономика ще ускори разпространението на новаторски технологични решения и ще подобри конкурентоспособността на промишлеността, увеличавайки икономическия растеж и създаването на устойчиви работни места в няколко сектора, оценени на 2,0 милиона работни места до 2020 година. Тази приоритетна област ще включва действия в промишлеността и строителството, включително мерки за пазарна репликация. На промишлеността се дължат 27% от крайното потребление на енергия в ЕС, с основен дял (70%) в големите индустрии за основни материали. Работата ще ускори изследванията и демонстрацията за оптимизиране на използването на материали, ресурси и процесите и взаимодействията между индустриите. Що се отнася до сградите, близо 40% от крайното потребление на енергия е в къщи, офиси, магазини и други сгради. Дейностите ще са насочени към: високо енергийно ефективни сгради, възобновяема енергия за отопление и охлаждане, интегрирани решения, включващи дизайн, технологии, промяна в поведението и строителството; устойчиво обновяване, фокусирано върху здравето / комфорта; и сградна автоматизация / контрол, включително инструменти за



управление на енергията, основани на ИКТ. Мерките за пазарна репликация ще се фокусират върху отстраняване на не-технологичните бариери чрез изграждане на капацитет, мерки за въвеждане на политиката и подпомагане на инвестиционната мобилизация. Дейностите ще имат за цел също така да генерират условия, които позволяват на компаниите от ЕС да прихващат развиващите се пазари за ресурсно ефективни и нисковъглеродни продукти и услуги. Очаква се, че дейностите по този приоритет ще могат да осигурят намаляване от повече 15-25 милиона тона нефтен еквивалент на потреблението на изкопаеми горива, повече от 20 милиарда евро от нови инвестиции в енергетиката, около 250 000 работни места за ниските въглеродни емисии и подобряване на базата от знания на участниците от ЕС във всички области. Публично-частните партньорства в областта на Фабрики на бъдещето и Енергийно ефективни сгради, ще допринесат за постигането на целта на тази приоритетна област.

Мобилност за растеж (виж Работна програма част 11 - „Интелигентен, зелен и интегриран транспорт“)

Транспортът е отговорен за около 63% (цифри от 2011) от потреблението на петрол и 29% от всички въглеродни емисии, което прави екологизирането, ефективността на транспорта и мобилността задължителни за постигането на нашите цели за климата, намаляване на зависимостта от външни енергийни пазари и повишаване на ефективността на европейската икономика. В същото време, екологизирането на транспорта предлага голяма възможност за повишаване на конкурентоспособността на европейската транспортна индустрия в световен мащаб и насърчаването на растежа и заетостта. Транспортът като цяло представлява 15,1% от общата добавена стойност за ЕС и 12,3% от работната сила на ЕС. Транспортът е на прага на нова ера на „интелигентна мобилност“, където инфраструктурата, транспортните средства, пътниците и товарите ще бъдат все по-свързани помежду си, за да се постигне оптимизирана мобилност от врата до врата, по-голяма сигурност, по-малко въздействие върху околната среда и по-ниски оперативни разходи. За да се постигне ефективност на системно ниво, са необходими целенасочени усилия за разработване и валидиране на нови решения, които могат да бъдат разгърнати бързо, особено по отношение на коридори и градските райони. Те ще се занимават с транспортните средства и инфраструктурата и ще ги интегрират в една удобна за потребителя европейска транспортна система на интелигентно свързана мобилност и логистика. Научни изследвания и иновации в областта на оборудването и системите за превозни средства, въздухоплавателни средства и плавателни съдове, ще ги направи по-интелигентни, по-автоматизирани, по-чисти и по-тихи и същевременно ще намали използването на изкопаеми горива и ще подобри качеството на въздуха. Научни изследвания и иновации в областта на решения за интелигентни инфраструктурни, базирани също на ГНСС приложения, са необходими за разгръщане на иновативни системи за управление на



трафика и информацията, модерни пътнически услуги, ефективна логистика, технологии за конструиране и поддръжка. Задълбочена и напълно развита програма за научни изследвания и иновации е дефинирана съвместно от основните заинтересовани страни, (наред с другите и публично-частни партньорства в областта на Зелени превозни средства, Чисто небе, SESAR и всякакви потенциални партньорства в областта на железопътния транспорт), които са напълно решени да си сътрудничат и да съфинансират. Дейностите в тази област ще бъдат в съответствие с Пътната карта на ЕС за постигането на Единно европейско транспортно пространство, Стратегически научни изследвания и иновационни програми (SRIAs) на Европейските технологични платформи за транспорт (като Консултативен съвет за научни изследвания по авионавтика в Европа (КСИИАЕ), ALICE, Европейския консултативен съвет за научни изследвания в областта на железопътния транспорт (ЕКСИОЖТ), Европейски консултативен съвет за изследвания в областта на пътният транспорт (ЕКСИОПТ), Водния транспорт), подхода на ЕС за научни изследвания и иновации за бъдещата мобилността в Европа; преразглеждането на Тематичната стратегия относно замърсяването на въздуха; и Пътната карта за нисковъглеродна икономика на ЕС.

Отпадъци: ресурс за рециклиране, повторно използване и възстановяване на суровини (виж Работна програма част 12 - „Дейности за климата, околната среда, ефективно използване на ресурсите и суровините“, с принос от част 5 - „Нанотехнологии, съвременни материали, съвременно производство и преработка, Биотехнологии“, и от част 9 - „Продоволствена сигурност, устойчиво земеделие и горско стопанство, мореплавателски, морски изследвания вътрешноводни изследвания и биоикономика“).

Правилната превенция и управление на отпадъците представляват голяма възможност за европейското общество, по-специално по отношение на създаването на работни места, достъпа до ценни суровини и ресурси, и ценово ефективни начини за намаляване на парниковите газове. Следователно тази приоритетна област има за цел да даде тласък на развитието на иновативни, екологично чисти и междусекторни решения за управление на отпадъците, за да се изгради по-добро разбиране на въздействието на човешките дейности върху околната среда, както и да се използват нови и значителни пазарни възможности чрез позициониране на Европа като глобален пазарен лидер в областта на свързаните с това иновации и технологии: световният пазар за отпадъците, от събиране до рециклиране, се оценява на 400 милиарда евро годишно. Освен това, пълното съответствие с политиката на ЕС за отпадъците би могло да създаде допълнителни 400 000 работни места в рамките на ЕС и допълнителен годишен оборот от 42 милиарда евро. Тя има за цел също така да повиши информираността на обществото, за ефективното използване на ресурсите, превръщайки сектора на отпадъците в поглътител на

въглерод, както и намаляване на зависимостта на Европа от вноса на суровини. Затова дейностите ще са насочени към целия цикъл на производството и потреблението, от процесите за превенция на отпадъците и разработване на продукти до изхвърляне на отпадъците или повторната им употреба, включително организационни, управленски и поведенчески промени, както и насърчаването на бизнес модели, които водят до почти нулеви остатъчни отпадъци. Дейностите ще се фокусират върху ключови сектори, като например промишленото производство, селското стопанство и храната и ще обхващат събирането, оползотворяването, рециклирането и превръщането на ценни материали от градски и промишлени отпадъчни потоци, включително битови отпадъци, отпадъци от строителството и разрушителни дейности, високотехнологични продукти, селскостопански продукти и други биологични отпадъци. Публично-частните партньорства за индустрии с устойчиви процеси и биологични индустрии ще допринесат за постигането на целта на тази приоритетна област. Тази приоритетна област ще отговори на потребностите, определени в Европейското партньорство за иновации в областта на суровините, които също така обхващат доставката на суровини чрез устойчив добив (напр. нови минни техники) и намиране на заместители. Дейностите в тази област ще бъдат в съответствие с водещата европейска инициатива Ефективно използване на ресурсите на Европа 2020 - в частност важния етап, че до 2020 г. отпадъците ще бъдат управлявани като ресурс - План за действие за екологични иновации, съобщението „Иновации за устойчив растеж: биоикономика за Европа“, стратегията за Инициатива за суровините и Европейското партньорство за иновации за селскостопанска производителност и устойчивост.

Иновации във водния транспорт: повишаване на неговата стойност за Европа (виж част 12 на Работната програма - „Действия за климата, околната среда, ефективното използване на ресурси и суровини“, с принос от част 9 „Продоволствена сигурност, устойчиво земеделие и горско стопанство, мореплавателски, морски и вътрешноводни изследвания и биоикономика“)

Водата е безценен ресурс за човешкото здраве, безопасността на храните, устойчивото развитие и околната среда, и е икономически сектор с нарастващо значение за Европа. Въпреки това, водните ресурси са постоянно под натиск от изменението на климата, урбанизацията, замърсяването, прекомерната експлоатация на ресурсите от питейна вода и увеличаване на конкуренцията между различните потребителски групи и подобряването на състоянието на водните ресурси ще даде началото на значителни икономически ползи. Целта на Рамковата директива за водите (РДВ) - за постигане на добро състояние до 2015 г. - ще бъде изпълнена само при около половината от европейските води, което прави необходими много допълнителни действия. Целта на това предизвикателство е да се възползва от тези нови и значими пазарни възможности чрез позициониране на Европа като световен лидер на пазара на свързаните с това иновативни решения и технологии. Световният пазар за питейни и отпадъчни води

достигна 250 милиарда евро през 2008 г., със съответните инвестиции в размер на повече от 33 млрд. евро годишно. Пазарът за технологии, които да се адаптират към изменението на климата - като защита от наводнения и засушавания - се развива бързо, като се има предвид, че разходите за поправка на щети се оценяват на около 6 пъти по-висока цената от тази за адаптация. Още повече, налице е значителен потенциал за повишаване на конкурентоспособността и растежа на европейския воден сектор, който включва 9,000 активни МСП и осигурява 600,000 преки работни места само в областта на водоснабдяването. 1% увеличаване на темповете на растеж на водния сектор в Европа може да означава между 10,000 и 20,000 нови работни места, а взаимодействието с други сектори може да генерира още по-голяма възвръщаемост (някои оценки показват, че приложението на ИКТ в управлението на водите и мониторинга могат да произведат растеж от 30% годишно). Интегрираното портфолио от дейности ще се занимае с иновативни инструменти и методологии, като например усъвършенствани ИКТ технологии за наблюдение на Земята, стратегии за оценка на риска, смекчаване и адаптиране. То също така ще се занимае с еко-иновативни, интегрирани и междусекторни решения за управление на водите, като например: отпадъчни води и технологии за пречистване на питейната вода; системи за повторно използване на вода; затворени водни цикли в промишлеността; подобрени технологии за обезсоляване; подобрени материали; обработка, поведение и технологии за подобряване на енергийната и водната ефективност; и подходящи системи и стратегии за и управление, които включват вода, отпадни води, дъждовни води и енергийни системи и които надлежно вземат под внимание промените в наличността, дължащи се на изменението на климата или други стресови фактори. Конкретни дейности ще разчитат на съответните нужди, идентифицирани в Проект за опазване на водните ресурси в Европа и стратегически планове за иновации на Европейските партньорства за иновации (ЕПИ) - по-специално на ЕПИ „Води“, която е стартирало през 2012 г. Дейностите в тази област ще подкрепят водещата инициатива на Европа 2020 за Ефективно използване на ресурсите в Европа и общата Програма за действие на Съюза за околната среда до 2020 г.

Преодоляване на кризата: нови идеи, стратегии и управленски структури за Европа (виж част 13 на Работната програма - „Европа в един променящ се свят - приобщаващи, иновативни и отразяващи общества“)

В следващите 5-10 години от ЕС и неговите държави-членки ще се изисква да продължат значителните реформи, за да преодолеят финансовата и икономическата криза, като едновременно насърчават един интелигентен, приобщаващ и устойчив икономически растеж. Последниците от икономическата криза са широкообхватни относно способността на икономиката на ЕС за иновации, растеж и създаване на работни места с големи обществени последици. Ето защо са необходими действия сега,



които да помагат в реализацията на реформите, които ще поставят основите за устойчиво, създаващо много работни места възстановяване и ще позволят на икономиката да се трансформира. Портфолиото от дейности в рамките на тази област ще се съсредоточи върху социално-икономически изследвания относно: (1) реформата на структурата на ЕС за икономическо управление, за да се осигури по-добра финансова и икономическа стабилност (с акцент върху „Подробен план за задълбочен и истински икономически и паричен съюз“); (2) социалните, политически и културни последици от и в отговор на кризата, като например по-висока безработица и разширяването на социалните различия; (3) разбиране на еволюцията на кризата: дългосрочни и краткосрочни въздействия и стратегии за разрешаване; и (4) на въздействието на по-широките глобални тенденции на икономиката и управлението на ЕС (например изменението на климата, миграцията и т.н.). Дейностите в тази област ще подкрепят стратегията Европа 2020 и подхода на ЕС към задълбочен и истински икономически и паричен съюз.

Устойчивост на катастрофи: опазване и защитаване на обществото, включително и адаптиране към изменението на климата (виж Работна програма част 14 - „Сигурни общества - Защита на свободата и сигурността на Европа и нейните граждани“, с принос от част 12 - Действия във връзка с климата, околна среда, ресурсна ефективност и суровини).

Осигуряване на обществото срещу бедствия е един от основните елементи от функционирането на всяко общество. Почти всеки обществен сектор е до известна степен засегнат от катастрофи и свързаните с това въпроси за устойчивост и сигурност. Като се има предвид само въздействието на изменението на климата, е налице спешна необходимост от намаляване на смущенията на икономическите дейности, причинени от екстремни метеорологични събития, като разходът за ЕС е все по-голям и вече е достигнал 13,0 милиарда евро през 2011 г. Екологичното и социално-икономическото въздействие на бедствията и престъпността и тероризма върху населението възлиза съответно на средни годишни загуби в размер на приблизително 25% от световния БВП и 5% от БВП на Съюза. Целта в рамките на това предизвикателство е да се намалят загубите на човешки живот, екологичните, икономическите и материалните щети от природни и причинени от човека бедствия, включително и от екстремни метеорологични събития, престъпност и терористичните заплахи. Ето защо тази област ще се фокусира върху разработването на технологии и стартирането на мащабна демонстрация с оглед на: 1) засилване на превенцията и готовността за природни и причинени от човека бедствия, чрез установяване на подход за всички опасности за оценка на риска в рамките на ЕС; 2) разработване на решения, за адаптиране към изменението на климата в районите, засегнати от природни бедствия, като например пристанищните градове, критични инфраструктури, туризъм; 3) подпомагане на управлението на бедствия, по-специално чрез



комуникационни технологии за участниците в отговор на кризи и свързването на центрове за повишаване на ситуационната осведоменост; 4) изграждане на устойчивост на общността и устойчивост на критичната инфраструктура, включително срещу кибер-престъпността и кибер-тероризма. Дейностите в тази област ще бъдат в съответствие със Стратегията за вътрешна сигурност на ЕС и нейния план за действие; Индустриалната политика за сигурност на ЕС; Стратегията на ЕС за адаптация към климата, Механизма на ЕС за гражданска защита и Европейската програма за защита на критичната инфраструктура. Ще бъдат произведени нови оценки на риска, ще бъдат разработени прототипи на оперативно съвместими комуникационни, както и нов индикатор за устойчивост, който ще служи като отправна точка за тази приоритетна област.

Дигитална сигурност (вж. част 14 на Работната програма - „Сигурни общества - Защита на свободата и сигурността на Европа и нейните граждани“)

Европейските администрации, бизнесът и гражданите са все по-зависими от ИКТ за ежедневните си дейности. Тези технологии повишават на производителността, иновациите, търговския обмен и обществените промени. Добре известно е, че сигурността на ИКТ продукти, приложения и услуги е сериозен проблем за потребителите. Липсата на доверие е пречка не само пред за по-широко приемане на ИКТ продукти и услуги, но също така и за растежа на икономиката. Почти една трета от европейците не са уверени в способността си да използват интернет за банкиране или покупки. Преобладаващото мнозинство също така избягва разкриване на лична информация онлайн, поради съображения за сигурност. В рамките на ЕС, един на всеки десет потребители на интернет вече е станал жертва на онлайн измама. Тази приоритетна област има за цел да разработва решения за защита на нашето общество и икономика срещу случайни или изкуствени прекъсвания на информационните и комуникационни технологии, от които те зависят в голяма степен; предоставяне на решения за сигурни ИКТ системи, услуги и приложения, от край до край; опазване на човешкото право на неприкосновеност на личния живот в цифровото общество; предоставяне на стимули за индустрията за предоставяне на сигурни ИКТ; стимулиране на усвояването на сигурни ИКТ. Целта е да се гарантира сигурността на киберпространството, доверието и неприкосновеността на личния живот в цифровия единен пазар, увеличаване на участието на гражданите в цифровото общество, като в същото време се подобрява конкурентоспособността на сигурността, ИКТ и индустриите за услуги в ЕС. Дейностите в тази област ще бъдат в съответствие с Водещата инициатива на ЕС 2020, за Програма за цифровите технологии за Европа и предстоящата стратегия за киберсигурността в ЕС.