

32006D0971

30.12.2006

ОФИЦИАЛЕН ВЕСТНИК НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ

L 400/86

РЕШЕНИЕ НА СЪВЕТА**от 19 декември 2006 година****относно специфичната програма „Сътрудничество“ в изпълнение на Седмата рамкова програма на Европейската общност за изследвания, технологично развитие и демонстрационни дейности (2007—2013 г.)**

(текст от значение за ЕИП)

(2006/971/ЕО)

СЪВЕТЪТ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ,

като взе предвид Договора за създаване на Европейската общност, и по-специално член 166, параграф 4 от него,

като взе предвид предложението на Комисията,

като взе предвид становището на Европейския парламент ⁽¹⁾,като взе предвид становището на Европейския икономически и социален комитет ⁽²⁾,

като има предвид, че:

- (1) В съответствие с член 166, параграф 3 от Договора Решение № 1982/2006/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно Седмата рамкова програма на Европейската общност за изследвания, технологично развитие и демонстрационни дейности (2007—2013 г.) ⁽³⁾ (наричана по-долу „Рамковата програма“) следва да се прилага посредством специфични програми, които определят подробни правила за тяхното изпълнение, определят продължителността им и осигуряват считаните за необходими средства.
- (2) Рамковата програма е структурирана в четири типа дейности: транснационално сътрудничество по теми, определени в съответствие с политиките („Сътрудничество“), изследвания, движени от изследователи въз основа на инициативата на изследователската общност („Идеи“), подкрепа за обучение и развитие на кариерата на изследователи („Хора“) и подкрепа на изследователския капацитет („Капацитети“). Дейностите в рамките на „Сътрудничество“ по отношение на непреките действия следва да се изпълняват по настоящата специфична програма.
- (3) За настоящата специфична програма следва да се прилагат правилата на Рамковата програма за участие на предприятия, изследователски центрове и университети и за разпространението на резултати от изследвания (наричани по-долу правилата за участие и разпространение).
- (4) Рамковата програма следва да допълва дейностите, извършвани в държавите-членки, както и други действия на Общността, необходими за цялостното стратегическо усилие за изпълнение на целите на Лисабон, по-специално целите на структурните фондове, земеделие, образование, обучение, култура, конкурентоспособност и иновации, промишленост, здраве, защита на потребителите, заетост, енергетика, транспорт и околна среда.

⁽¹⁾ Становище, дадено на 30 ноември 2006 г. (все още непубликувано в Официален вестник).

⁽²⁾ ОВ L 185, 8.8.2006 г., стр. 10.

⁽³⁾ ОВ L 412, 30.12.2006 г., стр. 1.

- (5) Подкрепяните по настоящата рамкова програма дейности, свързани с иновации и МСП, следва да допълват дейностите, предприети по Рамковата програма за конкурентоспособност и иновации, което ще допринесе за преодоляване на пропуските между изследвания и иновации, и ще насърчава всички форми на иновация.
- (6) Изпълнението на рамковата програма може да доведе до допълнителни програми с участието само на определени държави-членки, участието на Общността в програми, предприети от няколко държави-членки или създаването на съвместни предприятия или постигането на други договорености по смисъла на членове 168, 169 и 171 от Договора.
- (7) Настоящата специфична програма следва да даде своя принос на Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) за създаването на „инструмент за финансово споделяне на риска“ с цел подобряване на достъпа до заеми от ЕИБ.
- (8) Настоящата специфична програма следва да подкрепя подходящото включване на МСП чрез конкретни мерки и специфични действия в тяхна полза като допълнение на други програми на Общността.
- (9) Както е предвидено в член 170 от Договора, Общността е сключила редица международни споразумения в областта на изследванията и следва да се положат усилия за засилване на международното сътрудничество в областта на изследванията с оглед по-нататъшното интегриране на Общността в световната изследователска общност. Следователно, настоящата специфична програма следва да бъде отворена за участието на държави, които са сключили такива споразумения и също така следва да бъде отворена на проектно ниво и въз основа на взаимна изгода, за участието на дружества от трети страни и на международни организации за научно сътрудничество.
- (10) Изследователските дейности, провеждани в рамките на настоящата програма следва да са съобразени с основните етични норми, включително тези, залегнали в Хартата за основните права на Европейския съюз.
- (11) Изпълнението на рамковата програма следва да допринася за насърчаване на устойчивото развитие.
- (12) Следва да се гарантира разумно финансово управление на рамковата програма и нейното изпълнение по възможно най-ефективния и потребителски ориентиран начин и в същото време — гарантиране на правната сигурност и достъпността на програмата за всички участници в съответствие с Регламент (ЕО, Евратом) № 1605/2002 на Съвета от 25 юни 2002 г. относно финансовия регламент, приложим за общия бюджет на Европейските общности ⁽¹⁾ и Регламент (ЕО, Евратом) № 2342/2002 на Съвета ⁽²⁾ относно определянето на подробни правила за прилагането на посочения финансов регламент и всички бъдещи изменения.
- (13) Следва да се вземат подходящи мерки — пропорционални на финансовите интереси на Европейските общности — за мониторинг както на ефективността на оказаната финансова подкрепа, така и на ефективното използване на тези средства, с оглед предотвратяване на нередности и измами. Също така следва да се вземат необходимите мерки за възстановяване на изгубени, погрешно заплатени или неправилно използвани средства в съответствие с Регламент (ЕО, Евратом) № 2988/95 на Съвета от 18 декември 1995 г. относно защитата на финансовите интереси на Европейските общности ⁽³⁾, Регламент (ЕО, Евратом) № 2185/96 на Съвета от 11 ноември 1996 г. относно контрола и проверките на място, извършвани от Комисията за защита на финансовите интереси на Европейските общности срещу измами и други нередности ⁽⁴⁾, и Регламент (ЕО) № 1073/1999 г. на Европейския парламент и на Съвета от 25 май 1999 г. относно разследванията, провеждани от Европейската служба за борба с измамите (OLAF) ⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ ОВ L 248, 16.9.2002 г., стр. 1.

⁽²⁾ ОВ L 357, 31.12.2002 г., стр. 1. Регламент, последно изменен с Регламент (ЕО, Евратом) № 1248/2006 (ОВ L 227, 19.8.2006 г., стр. 3).

⁽³⁾ ОВ L 312, 23.12.1995 г., стр. 1.

⁽⁴⁾ ОВ L 292, 15.11.1996 г., стр. 2.

⁽⁵⁾ ОВ L 136, 31.5.1999 г., стр. 1.

- (14) Тъй като мерките, необходими за изпълнението на настоящото решение, са по същество управленски мерки, то те следва да бъдат приемани съгласно управленската процедура, предвидена в член 4 от Решение 1999/468/ЕО на Съвета от 28 юни 1999 г. относно установяване на условията и реда за упражняване на изпълнителните правомощия, предоставени на Комисията ⁽¹⁾. От друга страна, изследвания, които включват използването на човешки ембриони и стволови клетки от човешки ембриони поставят специфични етични въпроси, описани в член 4 от настоящото решение. Освен това действията по изследователската и технологична дейност (ИТД), включващи изследвания в рамките на тематична област „Сигурност“, представляват нова и много чувствителна област, по-специално по отношение на потенциални заплахи и инциденти със сигурността. Следователно, мерките за финансиране на такива проекти следва да се приемат съгласно регулаторната процедура, предвидена в член 5 от Решение 1999/468/ЕО.
- (15) Всяка тематична област следва да разполага със собствена бюджетна линия в общия бюджет на Европейските общности.
- (16) При прилагането на настоящата програма е необходимо да се обръща подходящо внимание на „джендър мейнстриминг подхода“ за оценка на политиките за равенство между половете, както и на, *inter alia*, работните условия, прозрачността на процесите по назначаване, както и развитие на кариерата за изследователи, наети по проекти и програми, финансирани в рамките на действията по настоящата програма, за които Препоръката на Съвета от 11 март 2005 г. за Европейската харта на изследователите и за Кодекса на поведение за наемане на работа на изследователи ⁽²⁾ предлага референтна рамка, като в същото време се държи сметка за доброволния характер на документа,

ПРИЕ НАСТОЯЩОТО РЕШЕНИЕ:

Член 1

Приема се специфичната програма „Сътрудничество“ за дейности на Общността в областта на изследванията и технологичното развитие, включително демонстрационни дейности, наричана по-долу „специфичната програма“, за периода от 1 януари 2007 г. до 31 декември 2013 г.

Член 2

Специфичната програма подкрепя дейностите за сътрудничество, които подкрепят целия обхват от изследователски дейности, извършвани чрез транснационално сътрудничество, в следните тематични области:

- а) Здравеопазване;
- б) Храни, земеделие и рибарство, биотехнологии;
- в) Информационни и комуникационни технологии;
- г) Нанонаука, нанотехнологии, материали и нови производствени технологии;
- д) Енергетика;
- е) Околна среда (включително промени в климата);
- ж) Транспорт (включително аеронавтика);
- з) Социалноикономически и хуманитарни науки;
- и) Космос;
- й) Сигурност.

Изпълнението на настоящата специфична програма може да породи допълнителни програми с участието само на няколко държави-членки, участието на Общността в програми, предприети от няколко държави-членки или създаването на съвместни предприятия, или постигане на други договорености по смисъла на членове 168, 169 и 171 от Договора.

Целите и общите насоки на тези дейности са определени в приложение I.

⁽¹⁾ ОВ L 184, 17.7.1999 г., стр. 23. Решение, изменено с Решение 2006/512/ЕО (ОВ L 200, 22.7.2006 г., стр. 11).

⁽²⁾ ОВ L 75, 22.3.2005 г., стр. 67.

Член 3

В съответствие с приложение II към рамковата програма сумата, която се счита за необходима за изпълнението на специфичната програма е 32 413 милиона EUR, от които по-малко от 6 % са за административни разходи на Комисията. Примерна разбивка на тази сума е дадена в приложение II.

Член 4

1. Всички изследователски дейности по специфичната програма се извършват в съответствие с основните етични принципи.
2. По програмата няма да се финансират следните изследователски области:
 - изследователска дейност, насочена към клониране на хора с цел възпроизводство;
 - изследователска дейност, насочена към модифициране на генетичното наследство на човешки същества, която може да направи тези промени наследствени ⁽¹⁾,
 - изследователски дейности, насочени към създаването на човешки ембриони единствено за целите на изследването или с цел осигуряване на стволови клетки, включително чрез ядрен трансфер на соматични клетки.
3. Могат да бъдат финансирани изследвания на човешки стволови клетки, както възрастни, така и ембрионални, в зависимост от съдържанието на научното предложение и правната рамка на съответната държава-членка/държави-членки.

Всяко заявление за финансиране на изследвания на човешки ембрионални стволови клетки включва съответно подробности за лицензирането и мерките за контрол, които ще се вземат от компетентните органи на държавите-членки, както и подробности относно етичното одобрение/одобрения, които ще бъдат издадени.

По отношение извличането на стволови клетки от човешки ембриони институциите, организациите и изследователите подлежат на строго лицензиране и контрол в съответствие с правната рамка на съответната държава-членка/държави-членки.

4. Ще бъде извършен преглед на изложените по-горе изследователски области за втория етап от настоящата програма (2010—2013 г.) в светлината на научния напредък.

Член 5

1. Специфичната програма се изпълнява посредством схемите за финансиране, установени в приложение III към рамковата програма.
2. Приложение III към настоящата специфична програма определя условията за оказване на безвъзмездна помощ на ЕИБ за създаването на инструмент за финансово споделяне на риска.
3. Приложение IV определя примерен списък от възможни съвместни технологични инициативи, за които могат да бъдат издавани отделни решения и примерен списък от инициативи за възможното съвместно изпълнение на национални изследователски програми, за които може да бъде издавано отделно решение въз основа на член 169 от Договора.
4. За настоящата специфична програма се прилагат условията за участие и разпространение.

Член 6

1. Комисията съставя работна програма за изпълнение на настоящата специфична програма, като определя по-подробно целите и научните и технологичните приоритети, определени в приложение I, схемата за финансиране, която ще бъде използвана за темата, за която е поканата за предложения, както и графика за изпълнение.
2. Работната програма взема предвид съответните изследователски дейности, извършвани от държавите-членки, асоциираните държави и европейските и международните организации, както и постигането на европейска добавена стойност, както и влиянието върху конкурентоспособността на промишлеността и връзката с други политики на Общността. Тя се актуализира, когато е уместно.

⁽¹⁾ Могат да бъдат финансирани изследвания, свързани с лечение на рак на гонадите.

3. Предложенията за непреки действия по схемите за финансиране се оценяват и проектите се подбират в съответствие с критериите, определени в член 15, параграф 1, буква а) от правилата за участие и разпространение.

4. Работната програма може да определя:

- а) организации, които получават такси под формата на членски вноски;
- б) действия в подкрепа на дейността на конкретни юридически лица.

Член 7

1. Комисията отговаря за изпълнението на специфичната програма.

2. Управленската процедура, предвидена в член 8, параграф 2, се прилага за приемането на следните мерки:

- а) работната програма, посочена в член 6, включително схемите за финансиране, които ще бъдат използвани, съдържанието на поканите за предложения, както и критериите за оценка и подбор, които трябва да бъдат приложени;
- б) всяка корекция на примерната разбивка на сумата, определена в приложение II;
- в) одобряване на финансирането на действия в тематичните области в букви от а) до ж) и и) съгласно член 2, където приблизително оцененият размер на приноса на Общността по настоящата програма е равен или по-голям от 1,5 милиона EUR;
- г) одобряване на финансирането на действия, различни от изброените в буква в) от настоящия параграф и тематична област й) съгласно член 2, където приблизително оцененият размер на приноса на Общността по настоящата програма е равен или по-голям от 0,6 милиона EUR.
- д) разработването на референтни периоди за оценките, предвидени в член 7, параграфи 2 и 3 от рамковата програма.

3. Регулаторната процедура, установена в член 8, параграф 3, се прилага за приемането на следните мерки:

- а) работната програма във връзка с тематичната област, посочена в член 2, буква й) и одобряване на финансирането на действия съгласно тази тематична област;
- б) одобряване на финансирането на действия, които включват използването на човешки ембриони и стволни клетки от човешки ембриони.

Член 8

1. Комисията се подпомага от комитет.

2. Когато се прави позоваване на настоящия параграф, се прилагат членове 4 и 7 от Решение 1999/468/ЕО.

Периодът, предвиден в член 4, параграф 3 от Решение 1999/468/ЕО, се определя на два месеца.

3. Когато се прави позоваване на настоящия параграф, се прилагат членове 5 и 7 от Решение 1999/468/ЕО.

Периодът, установен в член 5, параграф 6 от Решение 1999/468/ЕО, се определя на два месеца.

4. Комисията редовно информира комитета за цялостния напредък в изпълнението на специфичната програма и предоставя своевременно информация за всички дейности по ИТД, предложени или финансирани по настоящата програма, както е определено в приложение V.

5. Комитетът приема свой процедурен правилник.

Член 9

Комисията осигурява провеждането на независим мониторинг, оценка и преглед, предвидени в член 7 от рамковата програма, във връзка с дейностите, извършени в обхванатите от специфичната програма области.

Член 10

Настоящото решение влиза в сила на третия ден след публикуването му в *Официален вестник на Европейския съюз*.

Член 11

Адресати на настоящото решение са държавите-членки.

Съставено в Брюксел на 19 декември 2006 година.

За Съвета
Председател
J. KORKEAOLA

ПРИЛОЖЕНИЕ I

НАУЧНИ И ТЕХНОЛОГИЧНИ ЦЕЛИ, ОБЩИ НАСОКИ НА ТЕМИТЕ И ДЕЙНОСТИТЕ

В настоящата специфична програма ще бъде осигурена подкрепа за транснационално сътрудничество на всички нива в рамките на Европейския съюз и извън него в определен брой тематични области, които съответстват на основни области на напредъка на знанията и технологиите, където изследванията трябва да се подкрепят и укрепват с цел да се отговори на предизвикателствата за Европейския съюз в социалната сфера, икономиката, здравеопазването, околната среда и индустриалните предизвикателства.

Основната цел е допринасяне за устойчивото развитие в контекста на насърчаване на изследванията, основната цел на което е увеличаване на знанията до върхови постижения.

Десетте теми, определени за действия на Общността, са следните:

- (1) Здравеопазване;
- (2) Храни, земеделие и рибарство, биотехнологии;
- (3) Информационни и комуникационни технологии;
- (4) Нанонауки, нанотехнологии, материали и нови производствени технологии;
- (5) Енергетика;
- (6) Околна среда (включително промени в климата);
- (7) Транспорт (включително авионавтика);
- (8) Социалноикономически и хуманитарни науки;
- (9) Космос;
- (10) Сигурност.

Всяка тема е описана от гледна точка на целта, подхода към изпълнението и дейностите, включително тези, които включват широкомащабни инициативи (примерно определени в приложение IV), международно сътрудничество, нововъзникващи нужди и непредвидени нужди във връзка с политики.

Принципът на устойчиво развитие ще бъде надлежно взет предвид. Съгласно Европейската политика за равни възможности на жените и мъжете, установена в членове 2 и 3 от Договора, дейностите от специфичната програма ще гарантират изпълнението на подходящи мерки за насърчаване равенството на половете и участието на жени изследователи. Освен това част от дейностите по настоящата специфична програма ще се формират, където е подходящо, от съображения във връзка с етични, социални, правни и по-широки културни аспекти на изследванията, които ще бъдат предприемани и техните потенциални приложения, както и социалноикономическите влияния на научното и технологичното развитие и прогнозиране.

Многодисциплинарни и изследвания, свързани с няколко теми, включително съвместни покани за предложения

Специално внимание ще се обръща на приоритетни научни и технологични области, които са свързани с няколко теми като морските науки и технологии. Многодисциплинарността ще бъде насърчавана чрез съвместни хоризонтални подходи към обектите на изследванията и технологиите, свързани с повече от една тема. Такива хоризонтални подходи ще бъдат изпълнявани, между другото, посредством:

- използването на съвместни покани за предложения във връзка с няколко теми, където изследването е ясно свързано с дейностите в рамките на всяка от съответните теми,
- специалния акцент в рамките на дейност „нововъзникващи нужди“ за многодисциплинарни изследвания,
- използването на външна консултация, включително от изследователи, от широк кръг дисциплини и области, за създаването на работната програма,

- редовно докладване в хоризонтални изследователски области като част от цялостния мониторинг, оценка и преглед на програмата,
- за изследвания, свързани с политики, които гарантират съответствие с политики на Общността.

Координацията между темите в настоящата специфична програма и действията по други специфични програми от Седмата рамкова програма като тези за изследователски инфраструктури по специфичната програма „Капацитет“, се гарантира от Европейската комисия ⁽¹⁾.

Адаптиране към развиващите се нужди и възможности

Непрекъснатата актуалност за промишлеността на темите и непрекъснатото участие на промишлеността в тях се гарантират, като се разчита освен на други източници на работата на различните европейски технологични платформи. Настоящата специфична програма заедно с приноса от страна на промишлеността ще допринасят за изпълнението на съответните стратегически изследователски планове, като например тези, създадени и развити от европейските технологични платформи, когато те действително представляват европейска добавена стойност. Големите изследователски нужди, определени в наличните стратегически изследователски планове, са вече добре залегнали в рамките на десетте теми. Европейските технологични платформи с възможно участие на регионални изследователски групи могат да изиграят роля за улесняване и организиране участието на промишлеността, включително МСП, в изследователски проекти, свързани с тяхната специфична област, включително проекти, допустими за финансиране по рамковата програма. По-подробното включване на тяхното техническо съдържание ще бъде съответно отразено при формулиране на подробната работна програма с конкретни покани за предложения.

Също така ще бъде гарантирана непрекъснатата актуалност на темите за формулирането, изпълнението и оценката на политики и регламенти на Общността. Това се отнася за области като здравеопазване, безопасност, защитата на потребителите, енергетика, околна среда, помощи за развитие, рибарство, морски въпроси, земеделие, здраве и безопасност на животните, транспорт, образование и обучение, информационно общество и медии, заетост, социални въпроси, сближаване и създаване на пространство на свобода, сигурност и правосъдие, заедно с пронормативни и конормативни изследвания, свързани с подобряване на оперативната съвместимост и качеството на стандартите и тяхното прилагане. В този контекст могат да изиграят роля платформи, които обединяват заинтересовани страни с изследователската общност за разглеждане на стратегически изследователски планове, свързани със социалната сфера, околната среда или други политики.

В рамките на всяка тема освен определените дейности ще бъдат изпълнявани по открит и гъвкав начин специфични дейности в отговор на „нововъзникващи нужди“ и „непредвидени нужди във връзка с политики“. Изпълнението на тези действия ще гарантира прост, последователен и координиран подход в рамките на специфичната програма и финансирането на многодисциплинарни изследвания, които са свързани с няколко теми или излизат от конкретната тема.

- **Бъдещи и нововъзникващи технологии:** чрез специфична подкрепа на изследователски предложения, насочени към определяне или по-нататъшно изследване на нови научни и технологични възможности в дадена област и/или в комбинацията им с други съответни области и дисциплини чрез специфична подкрепа за спонтанни изследователски предложения, включително чрез съвместни покани за предложения; за генериране на нови идеи и радикално нови употреби и за проучване на нови възможности за изследователски пътни карти, по-специално такива с потенциал за съществени открития; ще се гарантира адекватна координация с дейностите, извършвани по програмата „Идеи“, с цел избягване на припокривания и гарантиране на оптимално използване на финансирането. Това ще се извърши посредством:

- открити, „насочени отдолу нагоре“ изследвания по въпроси, определени от самите изследователи, с цел развиване на нови научни и технологични възможности (Рискови дейности) или за оценка на нови открития или новооткрити явления, които могат да предупреждават за рискове или проблеми за обществото (действия от типа „Проницателност“),
- инициативи, съсредоточени върху специфични цели, които представляват голямо предизвикателство, в нововъзникващи научни и технологични области, които обещаваат значителен напредък и голямо потенциално влияние върху икономическото и социално развитие и могат да включват групи от допълващи се проекти (действия от типа „Пътеводител“).

- **Непредвидени нужди във връзка с политики:** да се отговори по гъвкав начин на нови нужди във връзка с политики, които възникват в хода на рамковата програма, като непредвидени развития или събития, изискващи бърза реакция, като нови епидемии, нововъзникваща загриженост за безопасността на храните, отговор на природни бедствия или солидарни действия. Това ще бъде извършено в тясна връзка със съответните политики на Общността. Годишната работна програма може да бъде изменена в случай на спешни изследователски нужди.

⁽¹⁾ С оглед улесняване изпълнението на програмата за всяка среща на програмния комитет, както е определено в дневния ред, Комисията ще възстановява в съответствие с установените правила разходите на един представител от държава-членка, както и тези на един експерт/съветник от държава-членка за тези точки от дневния ред, за които от съответната държава-членка се изисква специфична експертиза.

Разпространение, предаване на знания и по-широка ангажираност

Разпространението и предаването на знания е ключова добавена стойност на европейските изследователски действия и ще бъдат взети мерки за увеличаване използването и влиянието на резултатите от промишлеността, участниците във формирането на политики и обществото. Разпространението ще се счита за задача, която представлява неделима част от всички тематични области с подходящи ограничения по темата за сигурността поради аспектите на поверителност на дейностите, включително чрез финансиране на инициативи по създаване на брокерски мрежи, семинари и събития, помощ от външни експерти и електронни информационни служби. Това ще се извършва във всяка тематична област посредством:

- интегриране на действия по разпространение и трансфер на знания в рамките на проекти и консорциуми чрез подходящи условия в схемите за финансиране и изисквания за докладване,
- предлагане на целева помощ за проекти и консорциуми с цел предоставяне на достъп до необходимите умения за оптимизиране използването на резултатите,
- специфични действия по разпространението, които възприемат проактивен подход към разпространението на резултатите от кръг от проекти, включително тези от предишни рамкови програми и други изследователски програми, и които са насочени в специфични сектори или групи заинтересовани страни, със специален акцент върху потенциални потребители,
- разпространение за участници във формирането на политики, включително стандартизационни органи, с цел улесняване използването на резултати, свързани с политики от страна на съответните органи на международно, европейско, национално или регионално равнище,
- информационни услуги на Европейската общност за научни изследвания, технологичното развитие и иновации (CORDIS), услуги за насърчаване на разпространението на знания по потребителски насочен начин и използването на резултатите от изследванията,
- инициативи за насърчаване на диалога и дебата на научни теми и резултати от изследвания с широката общественост извън изследователската общност, включително организации на гражданското общество.

Ще се гарантира координация на разпространението и предаването на знания в рамките на рамковата програма. Ще се гарантира допълняемост и взаимосвързаност между тази програма и други програми на Общността, особено в областта на образованието, с цел популяризиране на изследователската кариера. Действия в подкрепа на иновациите ще се извършват по Програмата за конкурентоспособност и иновации.

Участие на МСП

Оптималното участие на малки и средни предприятия (МСП) ще бъде улеснено във всички тематични области, и по-специално чрез подобрени финансови и административни процедури и по-голяма гъвкавост при избора на подходящата финансова схема. Още повече изследователските нужди и потенциал на МСП са належащо взети предвид при разработване съдържанието на тематичните области от настоящата специфична програма и в работната програма ще бъдат определени области, които са от особен интерес за МСП. По програмата ще бъдат взети конкретни мерки, включително действия за улесняване участието на МСП, в рамките на стратегия, която да бъде разработена по всяка тема. Тези стратегии ще бъдат придружени с количествен и качествен мониторинг спрямо поставените цели. Целта ще бъде да се даде възможност на-малко 15 % от финансирането на разположение по настоящата програма да отиде за МСП.

Специфични действия в подкрепа на изследванията в полза на МСП или асоциации от МСП са включени в специфичната програма „Капацитет“, а действията за насърчаване участието на МСП в цялата рамкова програма ще бъдат финансирани по Програмата за конкурентоспособност и иновации.

Етични аспекти

По време на изпълнението на настоящата специфична програма и изследователските дейности, които произтичат от нея, следва да се съблюдават основните етични принципи. Те включват, *inter alia*, принципите, залегнали в Хартата на основните права на ЕС, включително следното: защита на човешкото достойнство и човешкия живот, защита на личните данни и правото на личен живот, както и животни и околната среда, в съответствие с правото на Общността и последните варианти на съответните международни конвенции, насоки и кодекси на поведение, например Декларацията от Хелзинки, Конвенцията на Съвета на Европа за правата на човека и за биомедицината, подписана в Овиедо на 4 април 1997 г., и допълнителните протоколи към нея, Конвенцията на ООН за правата на детето, Универсалната декларация за човешкия геном и човешките права, приета от ЮНЕСКО, Конвенцията на ООН за биологични и токсични оръжия (КБТО), Международния договор за растителни генетични ресурси за прехрана и земеделие и съответните резолюции на Световната здравна организация (СЗО).

Също така ще бъдат взети предвид становищата на Европейската група от съветници по етичните въпроси, свързани с биотехнологиите (1991—1997 г.) и становищата на Европейската група по етика в науката и новите технологии (от 1998 г.)

В съответствие с принципа на субсидиарност и разнообразието от подходи, съществуващи в Европа, участниците в изследователски проекти трябва да спазват действащото законодателство, регламенти и етични норми в страните, където ще бъдат провеждани изследванията. Във всички случаи важат националните разпоредби и Общността няма да подкрепя финансово изследвания, забранени в която и да е държава-членка или друга страна, които се предвижда да бъдат проведени в тази държава-членка или страна.

Когато е уместно, изпълняващите изследователски проекти трябва да потърсят одобрението на съответните национални и местни комисии по етика преди започване на ИТД дейностите. Комисията също ще извършва систематично етичен преглед на предложенията, свързани с чувствителни в етично отношение въпроси или където етичните въпроси не са подходящо адресирани. В определени случаи етичен преглед може да се извърши по време на изпълнението на проекта.

Няма да се отпуска финансиране за изследователски дейности, които са забранени във всички държави-членки.

Протоколът за защита и благосъстояние на животните, приложен към Договора, изисква от Общността да вземе напълно предвид изискванията, свързани с безопасността на животните при формулиране и изпълнение на политиките на Общността, включително в областта на изследванията. Директива 86/609/ЕИО на Съвета от 24 ноември 1986 г. за сближаване на законовите, подзаконовите и административните разпоредби на държавите-членки относно защита на животните, използвани за опити и други научни цели ⁽¹⁾ изисква всички експерименти:

- да бъдат проектирани така че да се избегне стресът и ненужната болка и страдание на животните, използвани за опити,
- да се използват минимален брой животни,
- да се включат животни с най-ниската степен на неврофизиологична чувствителност, и
- да се причиняват най-малко болка, страдание или дългосрочно увреждане.

Изменението на генетичното наследство на животните и клонирането на животни могат да се разглеждат, единствено ако целите са обосновани от етична гледна точка и условията са такива, че се гарантира безопасността на животните и се съблюдават принципите на биоразнообразието.

По време на изпълнението на настоящата програма Комисията постоянно ще извършва мониторинг на научния напредък и националните и международни разпоредби, с цел да се вземе предвид всяко развитие.

Изследвания във връзка с етиката и научното и технологично развитие, ще бъдат извършвани в частта „Наука в обществото“ от специфична програма „Капацитет“.

Съвместни изследвания

Съвместните изследвания представляват по-голямата част и ядрото на финансирането на изследвания от Общността. Целта е създаване на отлични изследователски проекти и мрежи в основните области на научен напредък, способни да привличат изследователи и инвестиции от Европа и от целия свят, укрепване на европейската индустриална и технологична база и подкрепа на политиките на Общността.

Това ще се осъществи чрез подкрепа на съвместните изследвания, които ще включват активното участие на промишлеността, посредством обхвата от схеми за финансиране: съвместни проекти, мрежи от върхови постижения и действия за координация/подкрепа.

Съвместни технологични инициативи

В много ограничен брой случаи поради обхвата на ИТД целта и мащаба на използваните ресурси е обосновано установяването на дългосрочно публично-частно партньорство под формата на съвместни технологични инициативи. Тези инициативи, главно произтичащи от работата на европейски технологични платформи и обхващащи един или малък брой избрани изследователски аспекти в тяхната област, ще комбинират инвестиции от частния сектор и национално и европейско публично финансиране, включително безвъзмездно финансиране от Изследователската рамкова програма и отпускане на заеми от Европейската инвестиционна банка. За всяка съвместна технологична инициатива ще се решава поотделно или на основание член 171 от Договора (това може да включва създаване на съвместно предприятие), или на основание модификация на настоящата специфична програма в съответствие с член 166, параграф 3 от Договора.

⁽¹⁾ ОВ L 358, 18.12.1986 г., стр. 1. Директива, изменена с Директива 2003/65/ЕО на Европейския парламент и на Съвета (ОВ L 230, 16.9.2003 г., стр. 32).

Определени са съвместни технологични инициативи по открит и прозрачен начин въз основа на редица критерии, включително:

- неспособност на съществуващите инструменти да постигнат целта,
- величина на влиянието върху индустриалната конкурентоспособност и растежа,
- добавена стойност на интервенциите на европейско равнище,
- степента и ясното дефиниране на целта и резултатите, които да бъдат преследвани,
- сила на финансовото и ресурсно ангажиране на промишлеността,
- важност на приноса за широки цели свързани с политики, включително полза за обществото,
- капацитет за привличане на допълнителна национална подкрепа и за усвояване на настоящото или бъдещо финансиране на промишлеността.

Характерът на съвместните технологични инициативи трябва да бъде ясно определен, по-специално по въпроси, свързани със:

- финансови задължения;
- продължителност на задълженията на участниците;
- правила за сключване и прекратяване на договор;
- права върху интелектуалната собственост.

Предвид специфичния обхват и сложност на съвместните технологични инициативи ще бъдат направени големи усилия, за да се гарантира тяхното прозрачно функциониране, както и че всяко разпределение на финансиране от Общността чрез съвместните технологични инициативи ще се извърши въз основа на принципите на Рамковата програма за върхови постижения и конкурентоспособност.

Особено внимание ще бъде отделено на цялостната последователност и координация между съвместните технологични инициативи и националните програми и проекти в същите области ⁽¹⁾, като в същото време бъдат съблюдавани техните съществуващи процедури за изпълнение. Необходимо е също да се гарантира, че участието в техните проекти е отворено за широк кръг участници в цяла Европа, и по-специално МСП.

В приложение IV е определен примерен списък от съвместни технологични инициативи. Допълнителни съвместни технологични инициативи могат да бъдат определяни въз основа на посочените по-горе критерии и предлагани по време на изпълнението на Седмата рамкова програма.

Координация на изследователски програми извън Общността

Действията, предприемани в тази област, ще използват два основни инструмента: схемата ERA-NET и участието на Общността в съвместно изпълнявани национални изследователски програми (член 169 от Договора). Действията ще бъдат използвани също за подобряване на допълняемостта и взаимосвързаността между рамковата програма и дейностите, извършвани в рамките на междуправителствени структури като Eureka, форума EIRO и COST. Ще бъде осигурена финансова подкрепа за административните и координационни дейности на COST, така че COST да продължи да допринася за координацията и обмена между национално финансираните изследователски екипи.

Когато действията са в обхвата на една от темите, те ще бъдат подкрепяни като неделима част от дейностите по тази тема. Когато действията са от хоризонтален характер или не са непосредствено свързани с десетте теми, те ще бъдат подкрепяни съвместно в рамките на всички съответни теми ⁽²⁾.

Където действията са в обхвата на друга специфична програма в изпълнение на Седмата рамкова програма, те ще бъдат подкрепени по тази специфична програма.

Схемата ERA-NET ще развива и укрепва координацията на националните и регионални изследователски дейности посредством:

- осигуряване на рамка за участници, които изпълняват обществени изследователски програми за ускоряване координацията на техните дейности. Това ще включва подкрепа за новите ERA-NET, както и за разширяване и задълбочаване обхвата на съществуващите ERA-NET, например чрез разширяване на тяхното партньорство и взаимно отваряне на техните програми. Когато е уместно, ERA-NET могат да се използват за програмна координация между европейските региони и между държави-членки, за да се даде възможност за сътрудничеството им с широкомащабни инициативи,

⁽¹⁾ И по-специално с дейностите, извършвани от междуправителствената структура Eureka. Освен това опитът, натрупан от групите Eureka, може да бъде полезен за съвместните инициативи в съответните области.

⁽²⁾ Това може да включва евентуално съвместно прилагане на програми в областта на метрологията.

- в ограничен брой случаи осигуряване на допълнителна финансова подкрепа от Общността за тези участници, които обединяват своите ресурси с цел съвместни покани за предложения между техните съответни национални и регионални програми (ERA-NET PLUS).

Участието на Общността в национални изследователски програми, изпълнявани съвместно на основание член 169, е особено свързано с европейското сътрудничество в широк мащаб на принципа на „променливата геометрия“ между държави-членки, които споделят общи нужди и/или интереси. В някои отделни случаи такива инициативи по член 169 ще бъдат инициирани в области, определени в тясно сътрудничество с държавите-членки, включително възможното сътрудничество с междууправителствени програми въз основа на критериите, определени в решението относно Седмата рамкова програма.

В описанието в приложение IV е идентифициран примерен списък от инициативи за съвместното изпълнение на национални изследователски програми, който може да бъде предмет на отделно решение на основание член 169 от Договора. Допълнителни инициативи могат да бъдат определяни и предлагани по време на изпълнението на Седмата рамкова програма.

Международно сътрудничество

Действия във връзка с международно сътрудничество, които показват европейска добавена стойност и са от взаимен интерес, ще подкрепят международната политика в областта на науката и технологиите, която има две взаимно зависими цели:

- да подкрепя и насърчава европейската конкурентоспособност посредством стратегическо изследователско партньорство с трети страни, включително високо индустриализирани икономики и начеващи икономики по отношение науката и технологиите, чрез ангажиране на най-добрите учени от трети страни да работят във и Европа,
- да адресира специфични проблеми, пред които се изправят трети страни, или които имат глобален характер, въз основа на взаимния интерес и взаимната изгода.

Международната политика в областта на научното сътрудничество на Общността ще постави акцент върху и ще развива сътрудничеството за генериране, споделяне и използване на знания чрез равностойно изследователско партньорство, като се взема предвид международният, национален, регионален и социалноикономически контекст и база от знания на страните партньори. Стратегическият подход е повишаване конкурентоспособността на ЕС и глобалното устойчиво развитие чрез такова партньорство между ЕС и трети страни на двустранно, регионално и глобално равнище, въз основа на взаимен интерес и полза. За тази цел ролята на ЕС като глобално действащо лице следва да се засилва също чрез многостранни международни изследователски програми. Подкрепяните действия в областта на международното сътрудничество ще бъдат свързани с актуални политически въпроси, в подкрепа изпълнението на международни задължения на ЕС и принос за споделяне на европейските ценности, конкурентоспособност, социалноикономически напредък, опазване на околната среда и благополучие в рамките на глобалното устойчиво развитие.

В настоящата специфична програма международното сътрудничество ще се осъществява във всяка тематична област и във връзка с повече от една тема, посредством:

- Засилено участие на изследователи и изследователски институти от всички страни партньорки в международното сътрудничество и индустриализирани страни ⁽¹⁾ в тематичните области, с подходящи ограничения в рамките на темата за сигурността за всички трети страни, които не са асоциирани страни, поради въпросите, свързани с поверителността. Освен това, ще има особен акцент за насърчаване участието на трети страни в определените области от взаимен интерес.
- Специфични действия на сътрудничество във всяка тематична област, посветени на трети страни, в случай на взаимен интерес към сътрудничество по определени въпроси, които ще бъдат избрани въз основа на научните им и технологични нива и нужди. Определянето на специфични нужди и приоритети ще бъде тясно свързано със съответните споразумения за двустранно сътрудничество и с текущите многостранни и двустранни регионални диалози между ЕС и тези страни или групи от страни. Ще бъдат определени приоритети въз основа на конкретните нужди, потенциал и ниво на икономическо развитие в региона или страната.

За тази цел ще бъдат разработени стратегия за международно сътрудничество и план за изпълнение със специфични целеви действия в рамките на една или повече от темите, например здравеопазване, земеделие, хигиена, води, сигурност на храните, социално сближаване, енергетика, околна среда, рибарство, аквакултури и природни ресурси, устойчива икономическа политика и информационни и комуникационни технологии.

Тези действия ще служат като привилегировани инструменти за осъществяване на сътрудничеството между Общността и тези страни. Такива действия са, по-конкретно, действия насочени към укрепване на изследователския капацитет и капацитета на кандидата за сътрудничество, добросъседството и развиващите се и нововъзникващи страни. Действията ще бъдат предмет на целеви покани за предложения и ще се обръща особено внимание на улесняване достъпа на съответните трети страни, особено на развиващите се страни, до действията.

⁽¹⁾ Както е определено в правилата за участие и разпространение.

Тези действия ще бъдат изпълнявани в координация с действия в областта на международното сътрудничество по специфични програми „Хора“ и „Капацитет“. В основата на тази дейност ще стои цялостна стратегия в областта на международното сътрудничество в рамките на рамковата програма.

ТЕМИ

1. ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

Цел

Подобряване здравето на европейските граждани и повишаване конкурентоспособността и укрепване на иновативния капацитет на европейската промишленост и бизнес в областта на здравеопазването и в същото време адресиране на глобални здравни въпроси, включително нововъзникващи епидемии. Ще бъде поставен акцент върху транслационни изследвания (транслиране на основни открития в клиничните приложения, включително научно валидиране на резултати от опити), разработването и валидирането на нови терапии, методи за подобряване на опазването на здравето и превенцията, включително защита на детското здраве, зправословно остаряване, инструменти за диагностициране и медицински технологии, както и устойчиви и ефективни системи за здравеопазване.

Подход

Тези изследвания ще развият нашето разбиране за това как по-ефективно да насърчаваме доброто здраве, как да намаляваме различията в здравния статус в Европа, да предотвратяваме и третираме основни заболявания и да осигуряваме здравна помощ. Основните биомедицински изследвания ще бъдат част от тази тема; многодисциплинарните подходи са от особено значение в здравната тема.

Тези изследвания ще спомогнат за интегриране на огромно количество данни в областта на геномиката, епидемиологията, биологията и биотехнологиите и за разработване на ключови технологии за индустриите, свързани със здравеопазването, с оглед развиване на знанията и капацитета за интервенция. Те ще подпомогнат транслационните здравни изследвания, което е от огромно значение за гарантиране на практическите ползи, включително подобряване качеството на живота чрез биомедицинските изследвания. Те ще дадат възможност на Европа да допринесе по-ефективно за международните усилия за борба с болестите от глобално значение, както се вижда от текущата програма за „Партньорство на европейски и развиващи се страни в областта на клиничните опити“ (EDCTP) за борба с ХИВ/СПИН, малария и туберкулоза (член 169) ⁽¹⁾. Те ще подкрепят изследванията, движени от здравната политика на европейско равнище и особено сравненията на моделите, системите и данните от националните бази данни. Създаването на мрежи от съответните бази данни е особено важно в това отношение.

Тези изследвания ще спомогнат за повишаване конкурентоспособността на европейските сектори по биотехнологии в областта на здравеопазването и медицинските технологии, където МСП са основният икономически двигател, както и на фармацевтичните индустрии. Те могат да включват подкрепа за Европейската технологична платформа ⁽²⁾ в областта на иновативните лекарства, чиято цел е преодоляване на тесните места на изследванията в процеса на разработване на лекарства. Специално внимание ще бъде отделено на преодоляване на пропуските между изследователските дейности и приложението чрез подкрепа в демонстрации на доказателства за концепции и клинично валидиране. Това изследване също така ще допринесе за разработването на норми и стандарти за нови напреднали терапии (например регенеративна медицина), необходими за подпомагане промишлеността на ЕС да устои на световната конкуренция. Следва да се гарантира глобално лидерство в европейските изследвания и иновации в областта на алтернативни стратегии за изпитване, по-специално неживотински методи.

Когато е уместно, въпросите на равенството между половете ⁽³⁾ ще се вземат предвид и ще се интегрират в проектите. Ще се отделя специално внимание на популяризиране на резултатите от изследванията и влизане в диалог с гражданското общество, особено с групи пациенти, на най-ранен възможен етап, на нови развития, които произтичат от биомедицински и генетични изследвания. Също така ще бъде гарантирано широко разпространение и използване на резултатите.

⁽¹⁾ Когато е необходимо, могат да бъдат подкрепяни други нови важни инициативи във връзка с координацията на национални програми за изследвания.

⁽²⁾ Могат да бъдат подкрепяни стратегическите изследователски планове на други европейски технологични платформи, когато те са от съществено значение за индустриите, свързани със здравеопазването.

⁽³⁾ Рисковите фактори, биологичните механизми, причините, клиничните проявления, последствията и лечението на болести и смущения често се различават при мъжете и жените. Следователно, всички дейности, финансирани в рамките на тази тема, трябва да отразяват възможността за такива разлики в техните изследователски протоколи, методологии и анализ на резултатите.

Стратегическите въпроси за детското здраве ⁽¹⁾ и здравето на застаряващото поколение ще получат специално внимание и ще трябва да се вземат предвид, когато е уместно, при всички дейности в рамките на тази тема, като бъдат очертани приоритетите в работната програма. Това ще гарантира явен и последователен подход към тези въпроси в цялата тема, като се избягва дублиране.

В рамките на всяка от следните дейности ще се вземат предвид етичните, правните и социалноикономическите въпроси ⁽²⁾.

Дейности

Биотехнологии, инструменти с широко приложение и медицински технологии в областта на здравето на човека

Тази дейност цели развиване и валидиране на необходимите инструменти и технологии, което ще даде възможност за създаването на нова наука и нейното транслиране в практически приложения в областта на здравеопазването и медицината.

- Високопродуктивни изследвания: ускоряване напредъка в разработването на нови изследователски инструменти в областта на съвременната биология, включително основна геномика, което ще подобри значително генерирането на данни и ще подобри стандартизирането, добиването и анализа на данни и образци (биобанки). Фокусът ще бъде върху нови технологии за: операции от типа „sequencing“, гена експресия, създаване на генотипове и фенотипове; структурна и функционална геномика, биоинформатика и биология на системите; други свързани дялове от науката.
- Откриване, диагноза и мониторинг: развиване на визуализацията, създаване на образи, инструменти за откриване и анализ и технологии за биомедицинско изследване, за предсказване, диагноза, мониторинг и прогнозиране на болестите и за подкрепа и ръководство на терапевтични интервенции. Фокусът ще бъде върху многодисциплинарен подход, който интегрира области като: молекулярна и клетъчна биология, физиология, генетика, физика, химия, биомедицински инженеринг, включително нанотехнологии, микросистеми, устройства и информационни технологии. Ще бъде поставен акцент върху не- или минимално инвазивните и количествени методи и въпросите на осигуряване на качеството.
- Предсказване на годността, безопасността и ефективността на терапите: разработване и валидиране на параметрите, инструментите, методите и стандартите, необходими за предоставяне на пациента на безопасни и ефективни нови или подобрени биолекарства ⁽³⁾. Фокусът ще бъде върху въпроси като фармакогеномика, разработване и валидиране на биологични маркери, подходи за целево планиране и доставка, методи и модели „ин силико“, „ин витро“ (включително алтернативи на опитите с животни) и „ин vivo“ ⁽⁴⁾.
- Иновативни терапевтични подходи и интервенции: изследване, консолидиране и гарантиране на по-нататъшното развитие в напредналите терапии и технологии с широко потенциално приложение. Фокусът ще бъде върху гена и клеткова терапия, регенеративна медицина, трансплантация, имунотерапия и ваксини и други лекарства. Също така ще бъдат адресирани свързани технологии като напреднали системи за целева доставка, усъвършенствани импланти и протези и не- или минимално инвазивни интервенции с помощта на технологии.

Транслиращи изследвания в областта на здравето на човека

Тази дейност цели увеличаване на знанията за биологичните процеси и механизми, които участват при нормалното здраве и при определени болестни ситуации, транспониране на тези знания в клинични приложения, включително контрол и лечение на болестите и гарантиране, че по-нататъшните изследвания се ръководят от клинични (включително епидемиологични) данни.

- Интегриране на биологични данни и процеси: широкомащабно събиране на данни, биология на системите.
 - Широкомащабно събиране на данни: използване на високопродуктивни технологии за генериране на данни за изясняване функцията на гените и генните продукти и техните взаимодействия в комплексни мрежи във важни биологични процеси. Фокусът ще бъде върху: геномика, протеомика, „РНК-омика“; популационна генетика; сравнителна, структурна и функционална геномика.
 - Системна биология: фокусът ще бъде върху многодисциплинарни изследвания, които ще включват широк кръг от биологични данни и ще развият и прилагат системни подходи за разбиране и моделиране на биологичните процеси във всички съответни организми и на всички нива на организация.

⁽¹⁾ Подкрепа ще бъде предоставена по-специално за специфични клинични проучвания, за да се осигурят доказателства за подходящата употреба на непатентовани продукти, които в момента се използват неофициално от педиатрични общества.

⁽²⁾ Специфични изследвания по етични, правни и социалноикономически въпроси ще бъдат предприемани в рамките на темата „Социалноикономически и хуманитарни науки“ по специфичната програма „Сътрудничество“ и по специфичната програма „Капацитет“.

⁽³⁾ За конвенционалните лекарства (фармацевтични и биофармацевтични) тези въпроси могат да се адресират от съвместната технологична инициатива в областта на иновативните лекарства.

⁽⁴⁾ Подмяна, очистиране, намаляване като алтернативи на използването на животни в биомедицинските изследвания.

- Изследвания на мозъка и свързани заболявания, човешкото развитие и стареенето.
 - Заболявания на мозъка и свързани с мозъка: по-добро разбиране на интегрираната структура и динамика на мозъка и изучаване на мозъчните заболявания, включително съответните заболявания, свързани с възрастта (например деменция, болест на Паркинсон) и търсене на нови терапии. Фокусът ще бъде върху получаване на глобално разбиране за мозъка чрез проучване на мозъчните функции, от молекулите до познавателната способност, включително невроинформатика и мозъчна дисфункция, от синоптично нарушение до невродегенерация. Изследванията ще бъдат насочени към неврологични и психиатрични заболявания и смущения, включително регенеративни и възстановителни терапевтични подходи.
 - Човешко развитие и стареене: използване на широк кръг от методологии и инструменти за по-добро разбиране процеса на развитие през целия живот и здравословно остаряване. Фокусът ще бъде върху изучаване на човешки системи и системи модели, включително взаимодействие с фактори като околна среда, генетика, поведение и пол.
- Транслационни изследвания в областта на основни инфекциозни заболявания.
 - Резистентност на антимикробни лекарства, включително гъбични патогени: фокусът ще бъде върху комбиниране на основни изследвания във връзка с молекулярни механизми за резистентност, микробна екология и взаимодействия на враждебния патоген с клинични изследвания, насочени към нови интервенции за намаляване появата и разпространението на инфекции, резистентни на много лекарства.
 - ХИВ/СПИН, малария и туберкулоза: фокусът ще бъде върху разработване на нови терапии, инструменти за диагностика, превантивни инструменти като ваксини и химически трансмисионни прегради, като ХИВ микробициди. Изследователските усилия ще бъдат насочени срещу трите заболявания на глобално равнище, но също така ще бъдат насочени и към специфични европейски аспекти на трите заболявания, както и хепатит. Ще бъде поставен акцент върху предклинични и ранни клинични изследователски дейности и, когато е уместно (например за ваксини срещу ХИВ/СПИН), е предвидено сътрудничество с глобални инициативи.
 - Потенциално нови и повторно възникващи епидемии: фокусът ще бъде върху борба с появяващи се патогени с потенциал за пандемия, включително зоонози (например тежкия остър респираторен синдром (SARS) и високопатогенен грип). Когато е уместно, ще бъдат взети мерки за бързо инициране на изследвания в сътрудничество, насочени към ускоряване развитието на нова диагностика, лекарства и ваксини за ефективна превенция, лечение и контрол на спешни ситуации във връзка с инфекциозни заболявания.
- Транслационни изследвания в областта на други основни заболявания ⁽¹⁾.
 - Рак: фокусът ще бъде върху етиологията на заболяването, нови лекарства и терапии; определяне и валидиране на цели за лекарствата и биологични маркери, които помагат за превенцията, ранната диагностика и лечението; и оценка на ефективността на превантивното прогнозиране, диагностика и терапевтични интервенции.
 - Сърдечносъдови заболявания: фокусът ще бъде върху диагностиката, превенцията, лечението и мониторинга на болестите на сърцето и кръвоносните съдове (включително съдовите аспекти при сърдечен удар), като се използват широки многодисциплинарни подходи.
 - Диабет и затлъстяване: при първото фокусът ще бъде върху етиологията на различните видове диабет и свързаните с тях превенция и лечение. При второто фокусът ще бъде върху многодисциплинарни подходи, включително генетика, начин на живот и епидемиология. И при диабета, и при затлъстяването ще се отделя специално внимание на младежките заболявания и факторите, които действат в детството.
 - Редки заболявания: фокусът ще бъде върху изследвания в европейски мащаб в областта на естествената история, патофизиологията и върху развитието на превантивни, диагностични и терапевтични интервенции. Този сектор ще включва редки Менделееви фенотипове на често срещани заболявания.
 - Други хронични заболявания: фокусът ще бъде върху заболявания с летален край с голямо влияние върху качеството на живота в напреднала възраст, като функционални и сензорни смущения и други хронични заболявания (например артрит, ревматоидни и мускулно-скелетни заболявания и заболявания на дихателната система, включително тези, причинени от алергии).

⁽¹⁾ Ще се вземат предвид въпросите на палиативната медицина и използването на активни съставки.

Оптимизиране осигуряването на здравна помощ за европейските граждани

Тази дейност е насочена към осигуряване на необходимата основа както за информирани решения във връзка с политики относно системите на здравеопазване, така и за по-ефективни и ефикасни основани на доказателства стратегии за по-добро опазване на здравето, превенция на заболявания, диагностика и терапия.

- Транслиране на резултатите от клиничните изследвания в клиничната практика, включително по-добра употреба на лекарства и подходящо използване на поведенчески и организационни интервенции и нови здравни терапии и технологии. Ще бъде отделено специално внимание върху безопасността на пациентите, включително вредните влияния на лекарства: идентифициране на добри клинични практики, разбиране вземането на решения в клинична среда в рамките на първичната и специализираната помощ; и насърчаване прилагането на лекарства, основани на доказателства и оправомощаване на пациенти. Фокусът ще бъде върху мониторинг на изпълнението на стратегии; проучване на резултати от различни интервенции, включително лекарства, научно изпитани допълващи и алтернативни лекарства и нови здравни терапии и технологии, като се вземат предвид стратегиите за предписване, някои аспекти на доказателствата за фармакологична бдителност, специфики на пациента (например генетично предразположение, възраст, пол и наследственост) и преценка на ползите и разходите.
- Качество, ефективност и солидарност на системите за здравеопазване, включително здравните системи в преход, с цел да се даде възможност на страните да черпят опит от други здравни системи и тяхната устойчивост, като се вземат предвид значението на националния контекст и характеристиките на населението (старееене, мобилност, миграция, образование, социалноикономически статус и променящата се работна среда и т. н.). Фокусът ще бъде върху организационните, финансовите и регулаторните аспекти на здравните системи (оценяване на разходите, ефективността и ползите от различни интервенции, включително по отношение на безопасността на пациентите), тяхното прилагане и техните резултати по отношение ефективност, ефикасност и равнопоставеност (включително групи в неравностойно положение). Специално внимание ще бъде отделяно на инвестиционни въпроси и човешки ресурси, включително стратегии за домашни грижи. Ще бъде обхванат въпросът за независимостта, качеството на живот и мобилността на застаряващото население.
- Засиленото опазване на здравето и превенция на заболявания: осигуряване на доказателства за най-добрите обществени здравни мерки във връзка с начина на живот, условията на живот и на работа и интервенции на различни нива и в различен контекст. Фокусът ще бъде върху по-широките детерминанти на здравето и как те си взаимодействат както на равнище индивид, така и на равнище общност (напр. диета, стрес, тютюн, алкохол и други вещества, физически дейности, културен контекст, социалноикономически и екологични фактори). По-специално, ще бъде отделяно внимание на психичното здраве през целия живот на човека.

Международно сътрудничество

Международното сътрудничество е неделима част от темата и е от особено значение за области, насочени към глобални здравни проблеми като устойчивостта на микроби, ХИВ/СПИН, малария, туберкулоза, пренебрегвани заболявания и нововъзникващи пандемии. То може да включва също определяне на приоритетите в контекста на международни инициативи като глобалното начинание за ваксиниране срещу ХИВ. Предвид консолидирането на дългосрочно устойчиво партньорство в клиничните изследвания между Европа и развиващите се страни и предвид интегрирането на национални програми или дейности от страните участници, може да се осигури по-нататъшна подкрепа за партньорство между европейските и развиващите се страни в областта на клиничните опити (EDCTP) в отговор на неговите постижения и бъдещи нужди⁽¹⁾. Програмата EDCTP ще остане фокусирана върху напреднали клинични изпитвания за разработване на нови ваксини, микробициди и лекарства срещу трите заболявания в териториите на субсахарна Африка. За тази цел работната програма може да предвиди принос на Общността за групата на EDCTP за европейски икономически интереси за осъществяване на програмата, който следва да се одобри от Комисията, включително преразпределяне приноса на Общността.

Ще бъдат изпълнявани специфични действия в областите, формулирани посредством двустранен диалог между региони в трети страни/региони и международни форуми, както и в контекста на целите на хилядолетието за развитие. Такива приоритетни области, пригодени към местни нужди и посредством партньорство, могат да включват: изследвания в областта на здравната политика, изследвания във връзка със здравните системи и услугите за здравна помощ, здравето на майката и детето, репродуктивно здраве, контрол и надзор на пренебрегвани заразни заболявания и нововъзникващи нужди във връзка с политики в тези региони.

Ще бъде правена годишна вноска в организацията по международната програма „Human Frontier Science“ (HFSP)⁽²⁾ съвместно с темата „Информационни и комуникационни технологии“. Това ще даде възможност на държавите-членки на ЕС, които не са членове на Г-8, да се възползват пълноценно от програмата „Human Frontier Science“ (HFSP) и да осигурят по-голямо популяризиране на европейските изследвания.

⁽¹⁾ Комисията ще извърши оценка на EDCTP.

⁽²⁾ Европейската общност е член на организацията HFSP (HFSP) и е финансирала HFSP по предишни рамкови програми.

Отговор на нововъзникващи нужди и непредвидени нужди във връзка с политики

Изследванията във връзка с нововъзникващи нужди ще бъдат провеждани въз основа на инициативи „отдолу нагоре“ и „фокусирани“ в координация с други теми и това ще включва широко и интердисциплинарно изследователско портфолио. Подкрепата за непредвидени политически нужди може да бъде насочена например към условията на живот и работа, оценка на въздействието върху здравето, оценка на риска, статистически показатели, управление и комуникация в обществения сектор, както и задължения по международни договори в областта на здравеопазването, включително Рамковата конвенция за контрол на тютюнопушенето ⁽¹⁾ и международните здравни регламенти ⁽²⁾. Това ще допълни подкрепените по-горе изследвания, движени от здравната политика.

2. ХРАНИ, ЗЕМЕДЕЛИЕ И РИБАРСТВО И БИОТЕХНОЛОГИИ

Цел

Изграждане на европейска биоикономика, основана на знанието ⁽³⁾, чрез обединяване на науката, промишлеността и други заинтересовани страни, за използване на нови и нововъзникващи възможности за изследвания, които са насочени към социалните, екологичните и икономическите предизвикателства: увеличаващото се търсене на по-безопасна, здравословна и по-висококачествена храна и за устойчива употреба и производство на възобновяеми биоресурси, увеличаващия се риск от епизоотични и зооноотични заболявания и смущения, свързани с храненето; заплахи за устойчивостта и сигурността на продуктите на земеделието, аквакултурата и рибарството; и увеличаващото се търсене на висококачествена храна, като се вземат предвид безопасността на животните, особеностите на селските и крайбрежните райони и специфичните хранителни нужди на потребителите.

Подход

Тази тема ще укрепи базата от знания, ще осигури иновациите и ще окаже подкрепа във връзка с политиката, за изграждане и развиване на европейска биоикономика, основана на знанието (КВВЕ). Изследванията ще бъдат съсредоточени върху устойчивото управление, производството и използването на биологични ресурси, особено чрез науките за живота и биотехнологиите и взаимовръзките с други технологии, за осигуряване на нови, по-безопасни, на разумни цени, екологично ефективни и конкурентоспособни продукти от европейското земеделие, рибарство, аквакултура, фуражи, храни ⁽⁴⁾, здравеопазване, горска и свързана с тях промишленост. Изследванията ще направят важен принос за изпълнението и формулирането на политики и регламенти на Общността, и по-специално ще бъдат насочени към или ще подкрепят: общата селскостопанска политика, въпроси на земеделието и търговията, въпроси за безопасността на ГМО; регламенти относно безопасността на храните; законодателство на Общността относно растителна защита; политика на Общността за здраве на животните, контрол на заболяванията и стандарти за безопасност; околна среда и биоразнообразие, европейска стратегия за горите и общата политика в областта на рибарството, насочена към осигуряване на устойчиво развитие на рибарството и аквакултурата и безопасността на морските хранителни продукти. Изследванията ще целят също развиване на нови и съществуващи показатели, в подкрепа на анализа, разработването и мониторинга на тези политики.

Осъзнавайки многофункционалната роля на земеделието, изследванията ще подкрепят ролята и възможностите селските икономики да постигнат цели на устойчивото развитие.

Земеделските и хранителните индустрии, от които 90 % са МСП, ще извлекат особена полза от много изследователски дейности, включително дейности по целево разпространение и трансфер на технологии, и по-специално по отношение на интегрирането и възприемането на напреднали екологично ефективни технологии, методологии и процеси и разработването на стандарти. Очаква се високотехнологични начинания от био-, нано- и ИКТ технологии да осигурят важен принос в областите на отглеждане на растения, подобрени култури и защита на растенията, напреднали технологии за откриване и мониторинг за гарантиране качеството и безопасността на храните и нови индустриални биопроекти.

⁽¹⁾ Рамкова конвенция за контрол на тютюнопушенето, Решение 2004/513/ЕО.

⁽²⁾ Международни здравни регламенти 2005 г. — Резолюция 58.3 на 58-ата Световна здравна асамблея, 23 май 2005 г.

⁽³⁾ Терминът „биоикономика“ включва всички индустрии и икономически сектори, които произвеждат, управляват и по други начини използват биологични ресурси (и свързани услуги, доставки или потребителски индустрии), като земеделие, храни, рибарство, горско стопанство и т. н.

⁽⁴⁾ Храната включва морски дарове.

Няколко европейски технологични платформи, които обхващат областите геномика на растенията и биотехнологии, горско стопанство и горски индустрии, глобално здраве на животните, отглеждане на животни във ферми, храни, аквакултура и индустриални биотехнологии, могат да допринесат при определянето на общи изследователски приоритети по тази тема, при идентифицирането на възможни бъдещи широкомащабни инициативи като демонстрационни проекти, и да спомогнат за гарантиране на широко участие и интегриране на всички заинтересовани страни. Когато е уместно, ще се преследват действия за увеличаване координацията на национални изследователски програми, в тясно сътрудничество с ERA-Net проекти, технологични платформи и други съответни участници, като Постоянния комитет по селскостопански изследвания (SCAR) или всяка бъдеща европейска морска координационна структура.

Съображения, свързани със социални, етични, полови, правни, екологични, икономически и по-широки културни аспекти, както и възможни рискове и очаквани влияния на научното и технологичното развитие, ще представляват част от дейностите, когато е уместно.

Дейности

Устойчиво производство и управление на биологични ресурси от зелна, горска и водна околна среда ⁽¹⁾

- Възможност за изследвания по ключови дългосрочни двигатели на устойчивото производство и управление на биологични ресурси (микроорганизми, растения и животни), включително използването на биоразнообразието и на нови биоактивни молекули в рамките на тези биологични системи. Изследванията ще включват технологии като геномика, протеомика, метаболомика и свързани технологии и тяхното интегриране в подходите на системната биология, както и разработването на основни инструменти и технологии, включително биоинформатика и съответни бази данни и методологии за идентифициране на разновидности в рамките на групи от видове.
- Повишена устойчивост и конкурентоспособност и в същото време опазване здравето на потребителите, намаляване на въздействията върху околната среда и вземане предвид промените в климата, земеделието, цветарството, горското стопанство, рибарството и аквакултурата чрез развитието на нови технологии, оборудване, системи за мониторинг, нови растения и производствени системи, управление на реколтите чрез селектирано растениевъдство, растителна защита и оптимизирани производствени системи, подобряването на научната и технологичната база за управление на рибарството и по-добро разбиране на взаимодействието между различни системи (земеделие и горско стопанство; рибарство и аквакултура) при подход, основан на цели екосистеми. Ще бъдат предприети изследвания в областта на поддържане на автохтонни екосистеми, разработване на агенти за биоконтрол и микробиологично измерение на биоразнообразието и метаболомиката.
- За биологичните ресурси, основани на земя, ще бъде поставен специален акцент върху ниското производство (например пестициди и торове) и системи за органично производство, подобро управление на ресурси, нови храни и фуражи и нови растения (земделски култури и дървета) по отношение на техния състав, устойчивост на стрес, екологично въздействие, ефективност на използване на водата и хранителните вещества, и архитектура. Това ще бъде подкрепено чрез изследвания в областта на биологичната безопасност, съвместно съществуване и проследяемост на нови растителни системи и продукти и мониторинг и оценка на въздействието на генетично модифицираните реколти върху околната среда и здраве на човека, както и възможността за по-широката им полза за обществото.
- Растителната защита и защитата на земеделските култури ще бъде подобрена чрез по-добро разбиране на екологията, биологията на вредителите, заболявания, плевели и други заплахи от фитосанитарен характер и подкрепа за контролиране избухването на болести и подобряване на инструментите и техниките за устойчиво управление на вредителите и плевелите. Ще бъдат разработени усъвършенствани методи за мониторинг, опазване и подобряване плодородието на почвата.
- При биологичните ресурси от водната околна среда ще бъде поставен акцент върху основните биологични функции, безопасните и екологосъобразни производствени системи и фуражи от култивирани видове, върху биология на рибните ресурси, динамика на смесеното рибарство, взаимодействия между рибарските дейности и морската екосистема, както и върху регионални и многогодишни системи за управление, основани на риболовните флоти.
- Оптимизирано здраве, отглеждане и благосъстояние на животните, в рамките на земеделието, рибарството и аквакултурата, *inter alia*, посредством:
 - използването на генетични знания, нови методи за отглеждане, подобро разбиране на физиологията и поведението на животните; и
 - по-доброто разбиране и контрол на вредители, паразити и инфекциозни болести по животните и други заплахи за устойчивостта и сигурността на производството на храни, включително зоонози.

⁽¹⁾ Допълнителните изследвания, свързани с устойчивото управление и опазване, са адресирани в рамките на „Околна среда, включително промени на климата“. Изследванията по други инструменти и технологии, които подкрепят устойчивото производство и управление, ще се осъществяват в рамките на съответните теми.

Последното също така ще бъде адресирано чрез разработване на инструменти на мониторинг, предотвратяване и контрол, чрез подкрепа и приложни изследвания във връзка с ваксини и диагностика, изучаване екологията на познати и нововъзникващи инфекциозни агенти и други заплахи, включително злонамерени актове и влияния на различните фермерски системи и климат.

Също така ще бъдат развивани нови знания за безопасното изхвърляне на животински отпадъци и подобро управление на страничните продукти.

- Осигуряване на инструментите, необходими за участниците във формирането на политики и други участници за подкрепа изпълнението на съответните стратегии, политики и законодателство и особено за подкрепа изграждането на европейска биоикономика, основана на знанието (KBVE), и нуждата от развитие на селските и крайбрежните райони. Общата политика по рибарство ще бъде подкрепяна посредством развитието на гъвкави подходи, в подкрепа на подхода за защита на цели екосистеми при извличането на морски ресурси. Изследванията за всички политики, включително общата селскостопанска политика, ще включват социалноикономически изследвания и анализ на ползите и разходите, сравнителни проучвания на различни земеделски системи, включително многофункционалните, рентабилни системи за управление на рибарството, отглеждането на животни, които не са предназначени за храна, връзката с горското стопанство и проучвания за подобряване изхранването в селските и крайбрежните райони.

„От вилцата до фермата“: Храни (включително морски храни), здраве и благоденствие

- Разбиране на поведението и предпочитанията на потребителите като основен фактор за конкурентоспособността на хранителната промишленост и влиянието на храната върху здравето и благоденствието на европейските граждани. Фокусът ще бъде върху потребителските възгледи и отношение към храната, включително традиционната храна, разбиране на обществените и културни тенденции и определяне на детерминанти на избор на храни и достъп на потребителите до храни. Изследванията ще включват разработването на бази данни за изследвания, свързани с храните и храненето.
- Разбиране на полезните и вредните хранителни фактори, както и специфичните нужди и навици на групи от населението като основен контролируем фактор за развиване и намаляване случаите на заболявания, свързани с храненето и смущения, включително затлъстяване и алергии. Това ще включва проучването на нови стратегии за хранене, разработването и прилагането на хранителна геномика и системна биология и проучването на взаимодействията между храненето, физиологичните и психологичските функции. То може да доведе до създаване на нова формула за преработени храни и разработване на нови храни и съставки, диетични храни и храни с хранителни и здравни изисквания. Проучването на традиционни, местни и сезонни храни и режими на хранене също ще бъде важно за подчертаване значението на определени храни и диети върху здравето и за разработване на цялостно ръководство в областта на храните.
- Оптимизиране на иновациите в европейската хранителна промишленост посредством интегрирането на напреднали технологии в традиционното производство на храни, включително ферментирани храни, специални технологии за подобряване на функционалността, качеството и хранителната стойност на храните, включително органолептични аспекти при производството на храни, включително нови хранителни продукти. Разработване и демонстриране на високотехнологични, екологично ефективни системи за обработка и опаковане, интелигентни приложения за контрол и по-ефективна оценка и управление на страничните продукти, отпадъци, вода и енергия. Новите изследвания ще разработват също устойчиви и нови технологии за животински фураж, включително безопасни формулации за обработка на фуража и за контрол на качеството на фуража.
- Осигуряване на химическа и микробиологична безопасност и подобряване качеството в европейските хранителни доставки. Това ще включва разбиране на връзките между микробиологичната екология и безопасността на храните; разработване на методи и модели, които са насочени към целостта на веригите за хранителна доставка, нови методи за откриване, проследяемост и по-нататъшно развитие, технологии и инструменти за оценка на риска, включително нововъзникващи рискове, управление и комуникация, както и подобряване на разбирането за оценка на риска. Това ще включва също научно основани методи за наблюдение на риска в областта на безопасността на храните.
- Предпазването на здравето на човека и околната среда чрез по-добро разбиране на влиянията на околната среда във и по хранителните/фуражните вериги. Това ще включва проучване на замърсители на храните и резултати за здравето, мониторинг на влиянията върху околната среда, разработване на усъвършенствани инструменти и методи за оценката и управлението на влиянията върху и устойчивостта на, хранителни и фуражни вериги на глобалните промени, особено на околната среда. Осигуряването на качеството и целостта на хранителната верига изисква нови модели за анализ на стоквата верига и концепции за управление на цялата хранителната верига, включително въпроси свързани с потребителите.

Науки за живота, биотехнологията и биохимията за устойчиви нехранителни продукти и процеси

- Укрепване на базата от познания и разработване на напреднали технологии за производство на земна или морска биомаса за приложения в индустриални процеси и в производството на енергия. Това ще включва растителна, животинска и микробна геномика и метаболомика за подобряване производителността и състава на суровините и фуража от биомаса, за оптимизирано преобразуване в продукти с висока добавена стойност, включително биологични ресурси, използвани във фармацевтичната промишленост и медицината, като в същото време за нови източници се използват естествени или подобрени земни или водни организми. Това ще обхваща напълно анализа на жизнения цикъл на практики за производство на биомаса, транспортиране и съхранение и разпространение на пазара на биопродукти.

- Адресиране на прилагането на индустриални биотехнологии в рамките на цели земеделски култури и вериги от горска биомаса за реализиране пълния потенциал на подхода на биопречистване (например зелени химикали), включително социалноикономически, агрономски, екологични и потребителски въпроси. Това ще бъде засилено с увеличено разбиране и контрол на растителния и микробен метаболизъм на клетъчно и подклетъчно ниво, и как това се вписва в работата на цялата система при производството на стоки с висока стойност, с използване на биопроцеси с повишена производителност, качество и чистота на продуктите за преобразуване, включително проект на биокаталитичния процес.
- Използване или разработване на биотехнологии за нови и по-висококачествени, с висока добавена стойност и възобновяеми продукти и процеси, свързани с горите за повишаване устойчивостта на дърводобива и дърводобивната промишленост, включително дървен материал, възобновяеми материали и биоенергийни запаси.
- Адресиране на потенциала на биотехнологията за откриване, мониторинг, предотвратяване, обработка и премахване на замърсяването.
- Максимизиране на икономическата стойност на отпадъците и страничните продукти посредством нови и потенциално енергоспестяващи биопроцеси, самостоятелно или в комбинация с растителни системи и/или химични катализатори.

Международно сътрудничество

Международното сътрудничество е приоритетен въпрос за изследванията в областта на храните, земеделието и биотехнологиите и ще бъде силно насърчавано в цялата област. Ще се подкрепят изследвания от специфичен интерес за развиващите се страни и нововъзникващи икономики, като се вземат предвид целите на хилядолетието за развитие и вече текущите дейности. Ще се предприемат специфични действия за насърчаване на сътрудничеството с приоритетни партньори, региони и страни, особено тези, включени в диалог между два региона и двустранни споразумения в областта на науката и технологиите, както и съседни страни и нововъзникващи икономики и развиващи се страни.

Освен това ще се осъществява многостранно сътрудничество, насочено към предизвикателства, които изискват широки международни усилия, като измерението и сложността на системната биология при растения и микроорганизми или насочени към глобални предизвикателства и международни задължения на ЕС (сигурност и безопасност на храните и питейната вода, глобално разпространение на болести по животните, равностойно използване на биоразнообразието, възстановяването, в сътрудничество с Организацията по прехрана и земеделие на ООН, на рибарството в световен мащаб, на максимално устойчиво производство до 2015 г. и влиянието на/върху промените в климата).

Отговор на нововъзникващи нужди и непредвидени нужди във връзка с политики

Изследванията на нововъзникващи нужди могат да бъдат насочени например към разработване на нови концепции и технологии, като такива свързани със системи за управление на кризи и целостта на хранителната верига.

Един гъвкав отговор на непредвидени нужди във връзка с политики ще вземе предвид по-специално съответните политики за изграждане на европейска биоикономика, основана на знанието.

3. ИНФОРМАЦИОННИ И КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

Цел

Повишаване конкурентоспособността на европейската промишленост и даване възможност на Европа да управлява и моделира бъдещите развития на информационните и комуникационни технологии (ИКТ), така че да бъдат удовлетворени потребностите на нейните общество и икономика. ИКТ са в самата сърцевина на основаното на знания общество. Дейностите ще укрепят научната и технологичната база на Европа и ще гарантират глобалното ѝ лидерство в областта на ИТК, ще спомогнат за стимулиране иновацията на продукти, услуги и процеси и креативността чрез използване на ИКТ и ще гарантират, че напредъкът в ИТК бързо се превръща в полза за гражданите, бизнеса, промишлеността и правителствата на Европа. Тези дейности също така ще спомогнат за намаляване на цифровите разделения и социалното изключване.

Подход

Информационните и комуникационни технологии (ИКТ) играят изключителна, доказана роля за насърчаване на иновациите, креативността и конкурентоспособността на всички сектори на промишлеността и услугите. Те са от съществено значение за отговаряне на ключови социални предизвикателства и модернизиране на обществените услуги. Те подкрепят напредъка във всички области на науката и технологиите. Следователно Европа трябва да управлява и моделира бъдещите развития на ИКТ и да гарантира, че услуги и продукти, основани на ИКТ, се възприемат и използват за осигуряване на максималните възможни ползи за гражданите и бизнеса.

Това са целите на политиката на Общността в областта на информационното общество, както е очертано в инициативата i2010, насочена към конкурентна конвергентна информационна икономика в Европа, значително увеличаване на европейските инвестиции за изследвания в областта на ИКТ и иновациите и много високо ниво на достъпност в информационното общество.

Новите ИКТ технологии ще отворят много нови възможности за продукти и услуги с по-голяма стойност, много от които са в области, в които Европа вече се радва на водещо място в промишлеността и технологиите. Партнирането на европейско равнище е оптималният подход към инвестиции в областта на ИКТ. Изследователските дейности в областта на ИКТ, основани на модел за развитие „открит източник“, доказват своята необходимост като източник на иновации и увеличавашо се сътрудничество. Повече от всякога досега, такива усилия са необходими, за да не се изостават от повишаващите се разходи за изследвания в епохата на глобална конкуренция и все по-сложни и взаимно зависими технологии.

Темата за ИКТ приоритизира стратегическите изследвания около ключови технологични стълбове, гарантира цялостно интегриране на технологиите и осигурява знанието и средствата за разработване на широк кръг от иновативни ИКТ приложения. Дейностите ще насърчават индустриалния и технологичен напредък в ИКТ сектора и ще подобрят конкурентоспособността на важни ИКТ-интензивни сектори — както чрез иновативни, основани на ИКТ продукти и услуги, така и от нови и подобрени организационни процеси в бизнеса и администрацията. По тази тема ще се подкрепят също други политики на Общността като здравеопазване и опазване на околната среда, като ИКТ бъдат мобилизирани да отговорят на обществените и социалните потребности, по-специално потребностите на хора със специални нужди, включително застаряващото население и хората с увреждания.

Дейностите ще обхващат действия по сътрудничество и създаване на мрежи и могат да подкрепят съвместни технологични инициативи ⁽¹⁾ и инициативи за координация на национални програми ⁽²⁾. Приоритетите на действията ще включват теми, които разчитат освен на други източници на работата на европейските технологични платформи. Също така ще бъдат разработени тематични взаимовръзки със свързани дейности в други специфични програми.

Активното участие на малки и средни предприятия и други малки организации в дейностите е от съществено значение предвид ролята им за насърчване на иновациите. Те играят ключова роля в развитието и поддържането на нови виждания в областта на ИКТ и техните приложения и в превръщането им в бизнес активи.

Дейности

Стълбове на ИКТ технологиите:

- Наноелектроника, фотоника и интегрирани микро/наносистеми: процес, устройство, проект и технологии и методологии за изпитване за усъвършенстване на размера, плътността, качеството, енергийната ефективност, производството и рентабилността за елементите, „системи от типа всичко в едно“, „системи в пакет“ и интегрирани системи; основни фотонични елементи за широк кръг от приложения, включително свръхбързи елементи; радиочестотни (РЧ) системи, високопродуктивните/с висока плътност системи за съхранение на данни; много широкообхватни/високоинтегрирани решения относно дисплея; устройства за разпознаване, задействане, визия и образ; свръхниски енергийни системи, силови елементи, алтернативни енергийни източници/съхранение; интегриране на разнородни технологии/системи; интелигентни системи, многофункционални интегрирани микро-, нано-, био-, инфосистеми; широкообхватна електроника; интегриране в различни материали/обекти; осъществяване на интерфейс с живи организми; (само-) изграждане на молекули или атоми в стабилни структури.
- Повсеместни и с неограничен капацитет комуникационни мрежи; рентабилни, реконфигуруеми и гъвкави мобилни и широколентови мрежови технологии, системи и архитектури, включително земни и сателитни мрежи и оптично включване и други технологии за високоскоростна цялостна свързаност; сходност на различни фиксирани, мобилни, безжични и предавателни мрежи и услуги, от персоналната сфера до регионалната и глобална сфера; интероперативност на жични и безжични комуникации, услуги и приложения, управление на мрежови ресурси, възможност за реконфигуриране на услугите, комплексни мрежи на *ad hoc* интелигентни мултимедийни устройства, сензори и микрочипове.
- Вградени системи, изчисление и контрол: по-мощни, безопасени, разпределени, надеждни и ефективни хардуерни/софтуерни системи, които могат да възприемат, контролират и да се адаптират към тяхната среда, като в същото време оптимизират използването на ресурсите; методи и инструменти за системно моделиране, анализ, дизайн, инженеринг и валидиране за овладяване на сложността; отворени съставни архитектури и „scale-free“ платформи, мидълуер и разпределени операционни системи, за да се даде възможност за наистина безпроблемни интелигентни обкръжаващи среди за разпознаване, активиране, изчисление, комуникация, съхранение и доставка на услуги, изчислителни архитектури, включващи части, които са разнородни, мрежови и подлежат на реконфигуриране, включително компилиране, програмиране и поддръжка по време на работа, висококачествени системи и услуги; контрол на широкообхватни, разпределени, несигурни системи.
- Софтуер, мрежи, сигурност и зависимост: технологии, инструменти и методи за динамичен и надежден софтуер, архитектури и мидълуер системи, които подкрепят услуги, изискващи знания, включително тяхното осигуряване като инструменти; ориентирани към услугите, оперативно съвместими и „scale-free“ инфраструктури, мрежоподобна виртуализация на ресурсите, включително платформи със специфичен домейн; мрежовоцентрични операционни системи; софтуер с отворен код, платформи с отворени стандарти и подходи на сътрудничество за разработване и валидиране на софтуер, услуги и системи; инструменти за изграждане, включително езици за програмиране; овладяване на поведение на сложни системи в кризисни условия; подобряване зависимостта и устойчивостта на широкомащабни, разпределени и прекъснато свързани системи и услуги; сигурни и надеждни системи и услуги, включително „privacy-aware“ контрол на достъпа и установяване на автентичността, динамични политики за сигурност и надеждност, зависимост и надеждни метамодели.

⁽¹⁾ Те могат да включват избрани въпроси във връзка с изследвания в областта на наноелектронните технологии и вградените изчислителни системи.

⁽²⁾ Това може да включва евентуално съвместно изпълнение на програми в областта на интелигентната обкръжаваща среда.

- Системи за знания, познавателни системи и системи за учене: методи и техники за придобиване, създаване и интерпретиране, представяне и персонализиране, навигиране и извличане, споделяне и предоставяне на знания, разпознаване на семантичните връзки в съдържание за използване от хора и машини, изкуствени системи, които получават, интерпретират и оценяват информация, и които могат да сътрудничат, да действат независимо и да се учат; теории и експерименти, които отиват отвъд постигнатия напредък, като се възползват от проникване в човешката познавателна способност, по-специално учене и памет, също така с цел усъвършенстване на системите за учене на човека.
- Симулация, визуализация, взаимодействие и смесени реалности: инструменти за моделиране, симулация, визуализация, взаимодействие, виртуална, увеличена и смесена реалност и тяхното интегриране в цялостни среди; инструменти за иновативно проектиране и за креативност в продукти, услуги и цифрови аудиовизуални медии; по-естествени, интуитивни и лесни за използване интерфейси и нови начини за взаимодействие с технологии, машини, устройства и други артефакти; езикови технологии, включително многоезични и автоматични системи за превод.
- Нови перспективи в използването на ИКТ за други научни и технологични дисциплини (математика и физика, материали, биотехнологии, науки за живота, химия, познавателни и социални науки, хуманитарни науки и т. н.) се осигуряват в цялата тема за ИКТ. Те водят до открития, които водят до иновации в ИКТ и до напълно нови сектори на промишлеността и услугите. Те се простират от миниатюризацията на ИКТ устройства до размери, съвместими и взаимодействащи си с живите организми (като нови ИКТ елементи и изчислителни системи, основани на синтетични биомолекулярни структури), до нови науки за изчисление и комуникация, вдъхновени от живия свят, до напълно екологосъобразни ИКТ устройства, вдъхновени от естествените системи и до моделиране и симулация на живия свят (като симулация на човешката физиология на няколко биологични нива).

Интегриране на технологии:

- Лична среда: интегриране на многомодални интерфейси, техники за разпознаване и микросистеми, лични комуникационни и изчислителни устройства, ИКТ системи, вградени в персонални принадлежности, системи за носене и имплантиране и свързването им с услуги и ресурси, поставяне на акцент върху интегриране на всички аспекти на човешкото присъствие и идентичност.
- Домашна среда: комуникация, мониторинг, контрол и помощ в домовете, сградите или обществените места; безпроблемна интероперативност и използване на всички уреди, като се вземат предвид рентабилността, разумните цени, използваемостта и безопасността; нови услуги и нови форми на интерактивно цифрово съдържание и услуги, включително забавление; достъп до информация и управление на знанията.
- Роботизирани системи: гъвкави и зависими роботизирани системи, които работят в човешки и неструктурирани среди и си сътрудничат с хора; мрежови и сътруднически роботи, миниатюрни роботи; хуманоидни технологии, модулно проектиране и моделиране на интегрирани роботизирани системи.
- Интелигентни инфраструктури: ИКТ инструменти, които правят критичните инфраструктури по-ефективни и в полза на потребителите, по-лесни за адаптиране и поддръжка, по-здрави при употреба и устойчиви на повреди; инструменти за интегриране на данни; ИКТ за системна оценка на риска, ранно предупреждаване и автоматизирани аларми, подкрепа в планирането и решенията.

Изследвания във връзка с приложения:

- ИКТ, които отговарят на обществени предизвикателства: да се гарантира, че всички европейски граждани могат да извлекат максимална полза от ИКТ продукти и услуги, да се подобри включването, безпроблемният достъп и интерактивността на услуги от обществен интерес и да се укрепи иновационната роля на услугите в обществения сектор, като се подобри тяхната ефективност и ефикасност.
- За здравеопазване: лични ненаатрапчиви системи, които дават възможност на гражданите да управляват тяхното благоденствие като мониторингови устройства и независими имплантируеми системи за носене и за поддръжане на здравословно състояние; нововъзникващи техники като молекулярно изобразяване за подобрена превенция и индивидуализирана медицина; откриване, управление и прилагане на здравни познания в клиничната практика; моделиране и симулация на функции на органи; микро- и нанороботизирани устройства за минимално инвазивни хирургически и терапевтични приложения.
- За правителствени нужди на всички нива: използване на ИКТ в интердисциплинарен подход в публичните администрации, в комбинация с организационна промяна и нови умения с цел осигуряване на иновативни, ориентирани към гражданите услуги за всички; напреднали, основани на ИКТ изследвания и решения за подобряване на демократичните процеси и участието на обществеността и на изпълнението и качеството на услугите в обществения сектор, взаимодействие със и между администрациите и правителствата и подкрепа на законодателния процес и на процеса на разработване на политики на всички етапи на демокрацията.
- За включване: оправомощаване на отделни лица или общности и подобряване равното участие на всички граждани в информационното общество и в същото време предотвратяване на цифрови разделения поради увреждания, слаби умения, бедност, географска изолация, култура, пол или възраст, *inter alia*, посредством подкрепа за помощни технологии, насърчаване на независимия живот, повишаване на уменията в областта на информационните технологии и разработване на продукти и услуги, които са проектирани за всички.

- За мобилност: интегрирани, основани на ИКТ, системи за безопасност за превозни средства, основани на отворени, сигурни и зависими архитектури и интерфейси; интероперативни кооперативни системи за ефективен, безопасен и екологосъобразен транспорт, основани на комуникация между превозните средства и с транспортната инфраструктура и интегриране на точни и здрави технологии за локализиране и навигиране; информационно-мобилни и многомодални услуги за известяване на местоположението, включително интелигентни решения в областта на услугите за туризъм.
- В подкрепа на околната среда, управлението на риска и устойчивото развитие: управление на риска и спешните ситуации; интелигентни сензорни мрежи за подобряване предсказването на риска, управление на природните ресурси, включително системи за намаляване на замърсители; повишаване на енергийната ефективност; управление на човешката реакция на стреса в околната среда и опазване на биоразнообразието; алармени системи и навременна и надеждна комуникация за обществена безопасност; помощни технологии и системи за работа при сурови, опасни или рискови условия; екологично ефективно и устойчиво производство на ИКТ, включително електроника; усъвършенствано управление на данни и информация за мониторинг на околната среда и оценка на риска, в подкрепа на Inspire; GMES и GEOSS.
- ИКТ за съдържание, креативност и лично развитие:
 - нови форми на интерактивно, нелинейно и самоадаптиращо се съдържание, включително за забавление и за проектиране; креативност и обогатен потребителски опит, доставка и осигуряване на съдържание, съвместимо с различни среди; комбиниране на производство и управление на изцяло цифрово съдържание с нововъзникващи семантични технологии; потребителски насочена употреба, достъп до и създаване на съдържание;
 - технологично усъвършенствани системи, инструменти и услуги за учене, адаптирани към различни учещи се в различни контексти; въпроси, които стоят в основата на ученето от човека, включително педагогически теории, когато процесът е опосредстван чрез използване на ИКТ; подобряване способностите на хората да станат активно учещи се;
 - интелигентни услуги за достъп до културно наследство в цифрова форма; достъп до и използване на научни ресурси; инструменти за създаване на нова културна памет, основана на живото наследство, за общности; методи и инструменти за опазване на цифрово съдържание, правене на цифрови обекти, използвани от бъдещи потребители и в същото време запазване на автентичността и целостта на техните оригинални създания и контекст на употреба.
- ИКТ, които подкрепят бизнеса и промишлеността:
 - динамични, мрежовоориентирани бизнес системи, включително техният мониторинг в реално време, за създаване и доставка на продукти и услуги; децентрализиран контрол и управление на интелигентни устройства; цифрови бизнес екосистеми, и по-специално софтуерни решения (също основани на мрежи), които могат да се адаптират към нуждите на малки и средни организации; служби за сътрудничество за разпределени работни пространства за отбелязване на съдържанието; засилено групово присъствие, групово управление и споделяне на подкрепа; споделяне на знания и интерактивни услуги;
 - производство, включително традиционна промишленост: мрежови интелигентни средства за контрол за производства с висока прецизност и използване на малък ресурс; безжична автоматика и логистика за бързо преконфигуриране на оборудването; интегрирани среди за моделиране, симулация, оптимизиране, представяне и виртуално производство; производствени технологии за миниатюрни ИКТ системи и за системи, в които се преплитат всякакви видове материали и предмети.
- ИКТ за надеждност и увереност:
 - инструменти, които укрепват надеждността и увереността в ИКТ технологиите и техните приложения; системи за управление с многочислена и федерирана идентичност; техники за установяване на автентичността и оторизиране; системи, които отговарят на лични нужди, които произтичат от ново технологично развитие; права и управление на активите; инструменти за защита срещу киберзаплахи, в координация с други теми, и по-специално темата „Сигурност“.

Международно сътрудничество

Международното сътрудничество ще се насърчава в рамките на темата ИКТ за адресиране на въпроси от общ интерес, които целят постигане на оперативно съвместими решения със стратегически партньори с големи взаимни ползи и допринасят за разпространението на информационното общество в нововъзникващи икономики и развиващите се страни. Ще бъдат идентифицирани специфични действия за страните или регионите, с които Европа е необходимо да съсредоточи сътрудничеството, със специален акцент върху сътрудничеството с нововъзникващи, развиващи се страни и съседните страни.

Ще бъде правена вноска по международната програма „Human Frontier Science“ (HFSP) съвместно с темата „Здраве“. Това ще даде възможност на държавите-членки на ЕС, които не са членове на Г-8, да се възползват пълноценно от програмата „Human Frontier Science“ и да осигурят по-голямо популяризиране на европейските изследвания

Дейностите в рамките на тази тема подкрепят схемата на интелигентните производствени системи (ИПС), което дава възможност за ИТД сътрудничество между нейните региони членове ⁽¹⁾.

Отговор на нововъзникващи нужди и непредвидени нужди във връзка с политики

Дейността за бъдещи и нововъзникващи технологии ще привлича и насърчава трансдисциплинарни върхови постижения в изследванията в нововъзникващи, свързани с ИКТ, изследователски области. Фокусът включва: проучване на новите граници за миниатюризирането и изчисленията, включително например използването на квантови ефекти; намаляване сложността на изчислителни и комуникационни системи, включително софтуер; проучване на нови концепции за и експериментиране с интелигентни системи за нови персонализирани продукти и услуги.

Изследвания, които целят по-добро разбиране на тенденциите и влиянията на ИКТ върху обществото и икономиката могат да включват например: влияния на ИКТ върху производителността, заетостта, уменията и заплатите; ИКТ като двигател на иновации в обществените и бизнес услуги; пречки за по-широки и по-бързи иновации и използване на ИКТ; нови бизнес модели и начини на използване в координация с други теми, където ИКТ ще играят важна роля в смяната на подхода към производство и услуги; използваемост, полезност и приемливост на решенията, основани на ИКТ; лична неприкосновеност, сигурност и надеждност на ИКТ инфраструктурите; етични въпроси на ИКТ разработките; връзки с правни, регулаторни и управленски рамки, свързани с ИКТ; анализ на ИКТ подкрепата за и влиянието върху политики на Общността.

4. НАНОНАУКИ, НАНОТЕХНОЛОГИИ, МАТЕРИАЛИ И НОВИ ПРОИЗВОДСТВЕНИ ТЕХНОЛОГИИ

Цел

Повишаване конкурентоспособността на европейската промишленост и генериране на знания, за да се гарантира нейното превръщане от промишленост, изискваща ресурси, в промишленост, която изисква знания, чрез осъществяване на радикална промяна в знанията и внедряване на решаващи знания за нови приложения в пресечните точки между различни технологии и дисциплини. Това ще окаже влияние както върху нови, високотехнологични индустрии, така и върху традиционните индустрии с по-висока стойност, основани на познанието, със специален фокус върху подходящото разпространение на резултатите от ИТД за МСП. Тези действия са насочени предимно към възможности за технологии, които оказват влияние върху всички индустриални сектори и много други теми от Седмата рамкова програма.

Подход

Европейската промишленост се нуждае от радикални иновации за повишаване на нейната конкурентоспособност. Тя трябва да концентрира своите способности върху продукти с висока добавена стойност, свързани процеси и технологии за посрещане на потребителските изисквания, както и околна среда, здраве и други обществени очаквания. Изследванията са от съществено значение за посрещане на тези конкуриращи се предизвикателства. Конкурентоспособността на промишлеността на бъдещето ще зависи до голяма степен от нанотехнологиите и техните приложения. ИТД в нанонауките и нанотехнологиите, възприети от няколко области, могат да ускорят преобразуването на европейската промишленост. ЕС е признат лидер в области като нанонауки, нанотехнологии, материали и производствени технологии, които трябва да се укрепят, с цел запазване и засилване позицията на ЕС в силно конкурентен глобален контекст. Конкурентоспособността на по-зрелите индустрии зависи също от техния капацитет за интегриране на нови технологии.

Ключов елемент от тази тема е ефективното интегриране на нанотехнологиите, науките за материалите, програмиране и нови производствени методи с цел постигане и максимизиране влиянията за преобразуването на промишлеността и в същото време подкрепа на устойчивото производство и потребление. В това отношение материалите с нови свойства са особено важни за бъдещата конкурентоспособност на европейската промишленост и основата за технологичния напредък в много области. В рамките на темата ще се подкрепят индустриалните дейности, които се изпъкват взаимосвързано с други теми. Ще се подкрепят приложения във всички сектори и области, включително науки за материалите и технологиите, високопродуктивните производствени технологии и технологии на процесите, нанобиотехнология и наноелектроника.

Средносрочният подход е да се фокусира върху конвергентност на знанията и уменията, получени в различни дисциплини, които използват, движени от приложения, научни и технологични взаимовръзки. В дългосрочен план темата цели да се възползва от огромните перспективи на нанонауките и нанотехнологиите, за създаване на промишленост и икономика, действително основани на знанието. И в двата случая ще бъде от съществено значение да се гарантира възприемане на знанията, генерирани чрез ефективно разпространение и използване на резултатите.

⁽¹⁾ Споразумение за научно и технологично сътрудничество в областта на ИПС, сключено между Европейската общност и САЩ, Япония, Австралия, Канада, Република Корея и страните от ЕАСТ Норвегия и Швейцария.

Значителен принос към индустриалните нужди и допълнения чрез инициативи и финансирани проекти, ще се гарантира по-специално посредством дейности като европейските технологични платформи (например в потенциалните области устойчива химия, енергетика, ново производство, производството на електроенергия, индустриална безопасност, наномедицина, стомана, текстил, керамика, горски сектор и т.н.) и възможна подкрепа за съвместни технологични инициативи.

Темата е особено актуална за МСП поради техните нужди и роля в усъвършенстване и използване на технологиите. Особено подходящи са следните области: наноинструменти и устройства, както и аерокосмически системи (поради концентрирането в тези сектори на МСП с висок ръст, и в които са съсредоточени знания); техническа текстилна промишленост, включително облекло (типично за традиционен сектор, в процес на бързо преобразуване, което засяга много МСП); механични индустрии (например машинни инструменти, където европейските МСП са световни лидери); химикали с висока добавена стойност, както и други сектори, които включват много МСП, които ще се възползват от въвеждането на нови бизнес модели, материали и продукти.

Специфични действия за координиране на програми и съвместни дейности, провеждани на национално и регионално равнище ще се извършват посредством схемите ERA-NET и ERA-NET PLUS, за насърчаване на конвергенцията на изследователски програми и укрепване на критичната маса и взаимовръзките в рамките на европейските технологични платформи. Индустриалните изследвания също така ще се възползват от координацията на дейности в области като метрологията, токсикологията, стандартите и номенклатурата.

Дейности

Нанонауки и нанотехнологии

Целта е създаване на материали и системи с предварително определени свойства и поведение, основани на повишени знания и опит с материята в наномашаб. Това ще доведе до ново поколение конкурентни продукти и услуги, с висока добавена стойност и с по-високо качество в редица приложения и в същото време минимизиране на потенциалните неблагоприятни влияния върху околната среда и здравето. Ще се насърчава интердисциплинарният подход, интегриране на теоретичните и експериментални подходи.

Фокусът ще бъде:

- нови знания за взаимодействията на атомите, молекулите и техните съвкупности както с естествени, така и с изкуствени обекти,
- реализирането на наноструктури, системи или материали, които използват тези знания,
- дейности, насочени към разбиране или имитиране на естествени процеси в нанометричен мащаб,
- процеси за нанофабрикуване, повърхностно функционализиране, тънки слоеве, свойства за самоизграждане,
- методи и процеси за измерване и характеризиране.

Изследванията ще бъдат насочени също към съответните инструменти, пилотни линии и демонстрационни дейности, изисквани за високоинновативни подходи към производството, основани на нанотехнологии в най-обещаващите промишлени сектори.

Освен това дейността ще бъде фокусирана върху свързаните предизвикателства и социалния контекст и приемане на нанотехнологиите. Това ще включва изследвания по всички въпроси на оценката на риска (например нанотоксикология и екотоксикология), както и безопасност, номенклатура, метрология и стандарти, които стават все по-важни, за да подготвят пътя за индустриални приложения. Могат да бъдат инициирани специфични действия за създаване на центрове, посветени на знанието и експертните знания, както и фокусна точка за изпълнение на интегрирания и отговорен подход на Комисията към нанотехнологиите, описан в съответния план за действие ⁽¹⁾.

Материали

Новите усъвършенствани материали и повърхности с по-високо съдържание на знания, нови функционалности и подобро качество са от все по-решаващо значение за конкурентоспособността на промишлеността и устойчивото развитие. Съгласно новите модели на производствената промишленост по-скоро самите материали, отколкото стъпките за обработката им, се превръщат в първата стъпка в увеличаване стойността на продуктите и тяхното качество.

⁽¹⁾ Съобщение на Комисията, Нанонауки и нанотехнологии: план за действие за Европа 2005—2009 г. — COM(2005) 243.

Изследванията ще се съсредоточат върху разработването на нови, основани на знания, многофункционални повърхности и материали със специални свойства и предсказуемо качество за нови продукти и процеси, както и за тяхната поправка. Акцентът ще бъде върху многофункционални висококачествени материали с широк кръг от приложения.

Това изисква контрол на характерните свойства и качеството, обработка и производство и вземане предвид на потенциалните рискове за здравето и за околната среда по време на целия жизнен цикъл. Ще бъде поставен акцент върху нови усъвършенствани материали и системи, получени като се използва потенциалът на нанотехнологиите и биотехнологиите и/или „ученето от природата“, и по-специално наноматериали с по-добро качество и биотехнологии, хибридни материали и изкуствени материали с електромагнитни свойства, които не се срещат в природата.

Ще бъде насърчаван многодисциплинарен подход, който включва химия, физика, инженерни науки, включително изчислително моделиране и все повече биологичните науки. Характеризирането, проектирането и симулацията на материали са също така от съществено значение за по-добро разбиране на явленията с материалите, по-специално връзките структура-свойства в различни мащаби; за подобряване оценката и надеждността на материали, включително устойчивост на стареене и за разширяване на концепцията за виртуалните материали с проектирането на материали. Ще се подкрепя интегрирането на наномолекулно макрониво в технологиите на химикали и материали за разработване на нови концепции и процеси като например в катализата и интензифициране и оптимизиране на процеса. Също така ще се адресират въпроси, свързани с разработване и подобряване на процеси и индустриализиране на нови материали.

Ново производство

За преобразуването на промишлеността на ЕС от изискваща ресурси в устойчива, основана на знанията индустриална среда, се изисква нов подход към производството. То ще зависи от възприемането на изцяло нови подходи към продължителното придобиване, използване, защита и финансиране на нови знания и тяхното използване, включително към устойчивото производство и потребителските модели. Това включва създаване на правилните условия за промишлеността за участие в постоянни иновации (в индустриалните дейности и производствени системи, включително проектиране, изграждане, устройства и услуги) и за разработване на производствени „активи“ с широко приложение (технологии, организационни и производствени средства, както и човешки ресурси), като също така се отговаря на изискванията, свързани с безопасността и околната среда.

Дейностите ще бъдат съсредоточени върху:

- разработването и валидирането на нови индустриални модели и стратегии, които обхващат всички аспекти от производствения и процесен цикъл на живот,
- адаптивни производствени системи, които преодоляват съществуващи ограничения в процесите и дават възможност за нови методи за производство и преработка,
- мрежово производство за разработване на инструменти и методи за съвместни операции с добавена стойност в глобален мащаб,
- инструменти за бързия трансфер и интегриране на нови технологии в проектирането и експлоатацията на производствени процеси,
- използването на многодисциплинарни изследователски мрежи и на конвергенцията на нано-, микро-, био-, гео-, инфооптични и познавателни технологии за разработване на нови хибридни технологии, продукти и инженерни концепции с добавена стойност и възможността за нови индустрии.

Специално внимание следва да се обърне на насърчаването на дейности, които подкрепят адаптирането и интегрирането на МСП към новите нужди на веригата за доставка, както и даване на импулс на създаването на високотехнологични МСП.

Интегриране на технологии за индустриални приложения

Интегрирането на знания и технологии от описаните по-горе три области на изследвания е от съществено значение за ускоряване преобразуването на европейската промишленост и икономика и в същото време възприемане на безопасен, социалноотговорен и устойчив подход.

Изследванията ще бъдат съсредоточени върху нови приложения и нови решения, които представляват радикална промяна и отговарят на основни предизвикателства, както и на ИТД нужди, включително тези, определени от различните европейски технологични платформи. Интегрирането на нови знания от нано-, материални и производствени технологии ще бъде подкрепено в секторни и многосекторни приложения като здравеопазване, храна, изграждане и строителство, включително културно наследство, аерокосмическа промишленост, транспорт, енергетика, химия, околна среда, информация и комуникации, текстил, облекло и обувна промишленост, горска промишленост, стомана, механичен и химически инженеринг, както и обектите на индустриална безопасност и измервания и изпитвания с широко приложение.

Международно сътрудничество

Все по-засилващото се международно измерение на индустриалните изследвания изисква добре координиран подход към работата с трети страни. Следователно международното сътрудничество ще бъде важно в рамките на темата.

Специфичните дейности могат да включват: дейности с индустриализираните страни и тези, подписали споразумения за научно и технологично сътрудничество в областите в рамките на темата; специфични инициативи с нововъзникващи икономики и развиващи се страни за осигуряване на техния достъп до знания; диалог с основни страни за „кодекса на поведение“, за отговорното и безопасно разработване на нанотехнологии; и схемата на системите за интелигентно производство (IMS), което дава възможност за ИТД сътрудничество между регионите членове ⁽¹⁾. Ще се насърчават инициативи за координиране и обмен на изследователски данни (като въпроси за околната среда, здраве и безопасност и нанотехнологии), като се подготвя пътят за общо разбиране на регулаторните нужди от участниците във формирането на политики по целия свят.

Отговор на нововъзникващи нужди и непредвидени нужди във връзка с политики

Ще се провеждат изследвания във връзка с нововъзникващи нужди, и по-специално с цел развиване и обединяване на европейските възможности в специфични нововъзникващи и многодисциплинарни изследователски области с голям потенциал за бъдещето. Всички непредвидени нужди във връзка с политики ще бъдат адресирани по гъвкав начин и могат например да бъдат свързани със стандартизацията, в подкрепа на безопасното преобразуване в промишленост, основана на знанието или на възможни влияния върху околната среда и здравето, произтичащи от нанотехнологии.

5. ЕНЕРГЕТИКА

Цел

Адаптиране на настоящата енергийна система към по-устойчива система, по-малко зависима от вносни горива, основана на разнообразие от енергийни ресурси, особено възобновяеми източници, енергийни носители и незамърсяващи източници; повишаване на енергийната ефективност, включително чрез рационализиране използването и съхранението на енергия; отговор на неотложните предизвикателства, свързани със сигурността на доставките и промените в климата и в същото време повишаване конкурентоспособността на европейските индустрии.

Подход

Настоящите прогнози в ЕС и в световен мащаб показват, че по-голямата част от решаващите енергийни показатели (например енергийно потребление, зависимост от изкопаемите горива, ограничения характер на резервите от конвенционален нефт и природен газ, зависимост от вноса, емисии на CO₂, цени на енергията) се отдалечават от една устойчива и надеждна енергийна система. Енергийните изследвания ще спомогнат за обръщане на тези тенденции, като постигнат баланс между повишаване на ефективността, достъпността, приемливостта и сигурността на съществуващите технологии и източници на енергия, като същевременно насочват към по-дългосрочни промени в начина, по който Европа произвежда и консумира енергия. Така енергийните изследвания ще повлияят непосредствено върху успеха на политиката на Общността, и по-специално върху постигането на настоящите и бъдещите цели на ЕС за намаляване на енергията и парниковите газове.

Следвайки подход на широкотехнологично портфолио в съответствие със заключенията от Зелената книга „Към европейска стратегия за сигурност на енергийните доставки“ ⁽²⁾ от 2000 г., Зелената книга по енергийна ефективност ⁽³⁾ и Зелената книга от 2006 г. за европейска стратегия за устойчива, конкурентна и сигурна енергия ⁽⁴⁾, изследванията ще бъдат фокусирани върху идентифицирането и разработването на рентабилни технологии за по-устойчива енергийна икономика за Европа (и в световен мащаб), основана на разумни енергийни цени за нашите граждани и индустрии и ще дадат възможност на европейската промишленост да се конкурира успешно на световната сцена. Дейностите ще бъдат насочени към всички времеви хоризонти, поотделно или в комбинация, и ще обхващат цялата верига от фундаментални и приложни изследвания и технологично развитие посредством широкомащабни технологични демонстрации, подкрепени от хоризонтални и социалноикономически изследвания за валидиране на резултатите от изследванията и за осигуряване на рационална основа за решения във връзка с политики и развиване на пазарната рамка.

Където е възможно ще се възприеме интегриран подход, който стимулира необходимата обратна връзка и сътрудничество между различните заинтересовани страни. Ще се окуражават интегрирани действия, които обхващат повече от една област или използват взаимовръзките между различни изследователски области.

⁽¹⁾ Споразумение за научно и технологично сътрудничество в областта на IMS между Европейската общност и САЩ, Япония, Австралия, Канада, Република Корея и страните от ЕАСТ Норвегия и Швейцария.

⁽²⁾ COM(2002) 279, 29.11.2000 г.

⁽³⁾ COM(2005) 265

⁽⁴⁾ COM(2006) 105

Повишаване конкурентоспособността на европейския енергиен сектор, изправен пред сериозна глобална конкуренция, е важна цел на тази тема, което ще направи европейската промишленост способна да поддържа и развива своята позиция на световен лидер в ключови технологии и материали за енергийно производство и енергийна ефективност. Това ще изисква големи усилия в научноизследователската и развойната дейност, както и международното сътрудничество. По-специално, МСП са важни действащи лица в енергийния сектор и играят главна роля в енергийната верига и ще бъдат ключови за насърчаване на иновациите. Тяхното силно участие в изследователски и демонстрационни дейности е от съществено значение и ще бъде активно насърчавано.

Стратегическите изследователски планове и стратегии за прилагане, разработени от европейските технологични платформи, са важен принос за изследователските приоритети по тази тема. Такива платформи са създадени по отношение на водорода и горивните клетки и фотоволтаиката и в момента концепцията се прилага и за биогорива, производство на електроенергия с нулеви емисии, бъдещи електрически мрежи и други, свързани с енергетиката, области. Когато е уместно, ще се следват действия за подобряване координацията на национални програми.

Повишаването на ефективността в енергийната система от източника към потребителя е от съществено значение и стои в основата на цялата тема енергетика. Осъзнавайки техния важен принос за бъдещите устойчиви енергийни системи, възобновяемите източници и енергийната ефективност на крайното потребление ще бъдат основната част от тази тема. Ще бъде отделено специално внимание на стимулиране на изследванията, разработките и демонстрациите и насърчаване изграждането на капацитет в тази област. В това отношение ще се използват напълно взаимовръзките с програмата „Интелигентна енергия Европа“ като компонент от Програмата за конкурентоспособност и иновации. Ще се използва също и потенциалът за бъдещи широкомащабни инициативи, които интегрират финансиране от различни източници (например СТИ).

С цел укрепване на дифузията и използването на резултатите от изследванията разпространяването на знания и трансферът на резултати, включително за участници във формирането на политики, ще бъдат подкрепяни във всички области.

Дейности

Водород и горивни клетки

Интегрираната стратегия за изследвания и прилагане, разработена от Европейската технологична платформа за водород и горивни клетки, предоставя основата за стратегическа интегрирана програма за транспортни, стационарни и преносими приложения, насочени към осигуряване на силна технологична основа за изграждане на конкурентоспособна промишленост на ЕС за доставка и оборудване на горивни клетки и водород. Програмата ще включва: фундаментални и приложни изследвания и технологично развитие; демонстрационни проекти в подходящ мащаб за валидиране резултатите от изследванията и осигуряване на обратна връзка за по-нататъшни изследвания; хоризонтални и социалноикономически изследователски инициативи, включително инфраструктурни въпроси в подкрепа на разумни стратегии за преход и осигуряване на рационална основа за решения във връзка с политики и развитие на пазарна рамка.

Индустриалните приложни изследвания, демонстрационните и хоризонталните дейности от програмата могат да се изпълнят посредством съвместна технологична инициатива. Това стратегически управлявано, целево-ориентирано действие ще бъде допълнено и тясно координирано с по-амбициозни съвместни изследователски усилия, насочени към важни научни постижения във връзка с материали, процеси и нововъзникващи технологии от решаващо значение.

Възобновяемо производство на електроенергия

Изследвания, разработване и демонстрации на интегрирани технологии за производство на електроенергия от възобновяеми източници, пригодени към различни регионални условия, където може да се идентифицира значителен икономически и технологичен потенциал, с цел осигуряване на способи за съществено увеличаване дела на възобновяемото производство на електроенергия в ЕС. Изследванията следва да повишават цялостната ефективност на преобразуване, рентабилност, значително да намаляват разходите за производство на електроенергия от изкопаеми възобновяеми енергийни ресурси, включително биоразградимата фракция от отпадъците, да повишават надеждността на процеса и още повече да намаляват влиянията върху околната среда и да премахват съществуващите пречки. Ще бъде поставен акцент върху фотоволтаиката, енергията на вятъра и биомасата, включително комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия. Осъществяване на повече изследванията ще бъдат насочени към реализиране на пълния потенциал на други възобновяеми енергийни източници: геотермални, термални, слънчеви, енергия на океана (например енергия на вълните, на прилива) и водна енергия.

Производство на възобновяеми горива

Изследвания, разработване и демонстрации на усъвършенствани системи за производство на горива и технологии за преобразуване за веригите за устойчиво производство и доставка на твърди, течни и газообразни горива от биомаса (включително биоразградимата се фракция на отпадъците). Следва да се акцентира върху нови видове биогорива, особено за транспорт и електроенергия, както и върху ново производство, съхранение и маршрути за разпределение за съществуващи биогорива, включително интегрираното производство на енергия и други продукти с добавена стойност, чрез биорафинерии. Насочени към осигуряване на полза от въглерода „от източника до потребителя“, изследванията ще бъдат съсредоточени върху подобряване на енергийната ефективност, повишаване интегрирането на технологиите и използването на ресурсите. Ще бъдат включени въпроси като логистика на ресурсите, пренормативни изследвания и стандартизация за безопасна и надеждна употреба в транспортни и стационарни приложения. Ще се подкрепя използването на потенциала за процеси, движени от възобновяемо производство на въглерод, биомаса, възобновяема електроенергия и слънчева енергия.

Възобновяеми източници на топлинна енергия и охлаждане

Изследвания, разработване и демонстрации на портфолио от технологии и устройства, включително технологии за съхранение за увеличаване потенциала на активното и пасивното отопление и охлаждане от възобновяеми енергийни източници с цел принос за устойчивата енергия. Целта е постигане на значително намаляване на разходите, повишаване на ефективността, допълнително намаляване на въздействията върху околната среда и оптимизиране използването на технологии при различни регионални условия, където може да бъде идентифициран значителен икономически и технологичен потенциал. Изследванията и демонстрациите следва да включват нови системи и части за индустриални приложения (включително термично обезсоляване на морска вода), централно и/или локално парно отопление и охлаждане, строително интегриране и съхранение на енергия.

Технологии за улавяне и съхранение на CO₂ за производство на електроенергия с нулеви емисии

Изкопаемите горива неизменно ще продължат да допринасят със значителен дял за разнообразието на енергия за десетилетия напред. За да се съобрази тази възможност с околната среда, особено по отношение промените в климата, са необходими драстични намаления на вредните влияния на използването на ископаемите горива върху околната среда с цел високоефективно и рентабилно производство на електроенергия и/или производство на топлина с нулеви емисии. Изследванията, разработването и демонстрацията на ефективни, рентабилни и надеждни технологии за улавяне и съхранение на CO₂, по-специално подземно съхранение, са решаващи за различни видове геоложки резервоари за CO₂, които целят намаляване разходите за улавянето и съхранение на CO₂ на по-малко от 20 EUR/тон, с нива на улавяне над 90 %, както и осигуряване на дългосрочна стабилност, безопасност и надеждност на съхранението на CO₂.

Чисти въглищни технологии

Електроцентралите на въглищно гориво остават работната сила на електропроизводството по целия свят, но имат значителен потенциал за по-голямо увеличаване на ефективността и намаляване на емисиите, по-специално по отношение на CO₂. С оглед запазване конкурентоспособността и приноса към опазване на ресурсите и управлението на емисиите от CO₂, ще се подкрепят изследванията, разработването и демонстрациите на чисти технологии за преобразуване на въглища и други твърди въгледороди, както за съществуващи, така и за бъдещи електроцентрали. Ще се подкрепят също технологии за преобразуване, включително химични процеси, произвеждащи вторични енергийни носители (включително въглерод) и течни и газообразни горива. Това ще увеличи значително ефективността и надеждността на централите, ще минимизира емисиите на замърсители и ще намали значителните разходи, при различни експлоатационни условия. Насочени към бъдещото производство на електроенергия с нулеви емисии, тези дейности ще бъдат свързани със и ще подготвят за технологиите за улавяне и съхранение на CO₂ и комбинирано използване на биомаса.

Интелигентни енергийни мрежи

За улесняване на прехода към по-устойчива енергийна система са необходими широкомащабни усилия в областта на научноизследователската и развойната дейност с цел повишаване на ефективността, гъвкавостта, безопасността, надеждността и качеството на европейските електрически и газови системи и мрежи, по-специално в контекста на по-интегриран европейски енергиен пазар. За електрическите мрежи целите на превръщане на настоящите електрически мрежи в гъвкава и интерактивна (потребители/оператори) мрежа за услуги, която контролира действителните времеви потоци и премахва пречките пред широкомащабното прилагане и ефективното интегриране на възобновяеми енергийни източници и разпределено производство (например горивни клетки, микротурбини, възвратно-постъпателни двигатели) ще наложат необходимостта от изследвания, разработки и демонстрации на ключови технологии, които подобряват възможностите (например иновативни ИКТ решения, технологии за съхранение за ВЕИ, енергетична електроника и свръхпроводими устройства), включително разработването на нови инструменти за контрол и надеждност за електрически системи. При газовите мрежи целта е да се демонстрират по-интелигентни и ефективни процеси и системи за транспорт и разпределение на газ, включително ефективното интегриране на възобновяеми енергийни източници и използването на биогаз в съществуващите мрежи.

Енергийна ефективност и спестявания

Огромният потенциал за спестявания в крайното и първичното потребление на енергия и повишаването на енергийната ефективност ⁽¹⁾ трябва да се овладее посредством изследвания, оптимизиране, валидиране и демонстриране на нови концепции, оптимизиране на доказани и нови концепции и технологии за сгради, услуги и промишленост. Това включва комбинирането на устойчиви стратегии и технологии за повишаване на енергийната ефективност, използването на възобновяеми енергийни източници и комбинирано и многопродуктово производство и интегрирането на мерки и устройства за управление на потреблението и широкомащабни устройства в градове и общности, както и демонстрирането на сгради с минимално влияние върху климата (екосгради). Тези широкомащабни действия могат да бъдат подкрепени чрез иновативна научноизследователска и развойна дейност, насочена към специфични елементи и технологии, например за полипроизводство и екосгради (включително осветление). Ключова цел е оптимизирането на енергийната система на местно равнище, като значителното съкращаване на търсенето на електроенергия се компенсира с най-разумното и устойчиво решение за доставка, включително използването на нови горива в определени съоръжения ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Отчетено в Зелената книга по енергийна ефективност или „От малко много“ — COM(2005) 265, 22.6.2005 г.

⁽²⁾ Награждане над опита от инициативите Concerto и Civitas, подкрепени в Шестата рамкова програма.

Знания за фортиране на енергийна политика

Разработване на инструменти, методи и модели за оценка на основните икономически и социални въпроси, свързани с енергийните технологии. Дейностите ще включват изграждането на бази данни и сценарии за разширения ЕС и оценка на влиянието на енергийната политика и свързаните с нея политики по сигурност на доставките, околна среда, общество, конкурентоспособност на енергийната промишленост и въпроси, свързани с приемливост за обществото. Влиянието на напредъка в технологиите е от особено значение за политиките на Общността. Дейностите ще включват научна подкрепа за разработване на политики.

Международно сътрудничество

Предвид глобалния характер на предизвикателствата, заплахите и възможностите международното сътрудничество е все по-важен елемент от енергийните изследвания. Специфичните действия ще подкрепят многостранни инициативи за сътрудничество от стратегическо значение като Международното партньорство за икономика на водорода (IPHE), Форум на ръководителите за премахване на въглерода (CSLF) и Коалицията от Йоханесбург за възобновяема енергия (JREC). Ще бъдат подкрепяни други специфични действия, насочени към въпроси като екологични последици от енергийните политики, взаимозависимост на енергийните доставки, трансфер на технологии и изграждане на капацитет и ще се ангажират нововъзникващи икономики със значителни енергийни нужди.

Международното научно сътрудничество в областта на енергетиката също ще подкрепя целта на енергийната инициатива на ЕС за изкореняване на бедността и устойчиво развитие (EUEI), чието начало е поставено на световната среща на върха по устойчиво развитие (WSSD), а именно за да допринесе за постигането на целите на хилядолетието за развитие (MDGs) чрез осигуряване на надежден достъп за бедните до устойчива енергия на разумни цени.

Отговор на нововъзникващи нужди и непредвидени нужди във връзка с политики

Изследванията във връзка с нововъзникващи нужди ще спомогнат за идентифициране и използване на нови научни и технологични възможности в областта на енергийните доставки, използването на преобразуване и устойчивост, често в комбинация с други области и дисциплини като биотехнологии, нови материали и производствени процеси. Непредвидените нужди във връзка с политики, за които може да се иска бърза реакция, включват например разработването на международни действия във връзка с промените на климата и отговор на сериозни нарушения или нестабилност в енергийните доставки или цени.

6. ОКОЛНА СРЕДА (ВКЛЮЧИТЕЛНО ПРОМЕНИ В КЛИМАТА)

Цел

Устойчиво управление на околната среда и нейните ресурси чрез усъвършенстване на нашите знания за взаимодействията между климата, биосферата, екосистемите и човешките дейности и разработването на нови технологии, инструменти и инициативи с цел адресиране по интегриран начин на глобалните екологични въпроси. Ще се постави акцент върху предсказване на промени в климатичните, екологични, земни и океански системи, върху инструменти и технологии за наблюдение, предотвратяване, смекчаване и адаптиране към неотложните нужди и рискове на околната среда, включително здравословни, както и върху устойчивостта на естествената и създадена от човека среда.

Подход

Защитата на околната среда е от съществено значение за качеството на живот на сегашните и бъдещите поколения, както и за икономически растеж. Предвид това, че земните природни ресурси и създадената от човека среда са под натиска на увеличаващото се население, урбанизацията, строителството, постоянната експанзия на земеделието, аквакултурата и рибарството, транспортния и енергийния сектор, използването на земята, както и изменения в климата и затопляне в местен, регионален и глобален мащаб, предизвикателството, пред което е изправен ЕС, е да гарантира постоянен и устойчив растеж, като в същото време намалява отрицателните влияния върху околната среда. Сътрудничеството в рамките на ЕС е мотивирано от фактите, че страни, региони и градове са изправени пред общи екологични проблеми и е необходима критична маса предвид мащаба, обхвата и високото ниво на сложност на изследванията във връзка с околната среда. Такова сътрудничество също улеснява общото планиране, използването на свързани и оперативно съвместими бази данни и разработването на общи показатели, на методологии за оценка и на последователни и широкомащабни системи за наблюдение и прогнозиране. Още повече международното сътрудничество е необходимо за попълване на знанията и насърчаването на по-добро управление на глобално равнище.

Изследванията в рамките на тази тема ⁽¹⁾ ще допринесат за изпълнението на международни ангажименти на ЕС и държавите-членки като рамковата конвенция на ООН за промените в климата, протоколите от Киото и Монреал, инициативи след протокола от Киото, Конвенцията на ООН за биологично разнообразие, Конвенцията на ООН за борба с опустиняването, Стокхолмската конвенция за устойчивите органични замърсители и Световната среща на върха за устойчиво развитие 2002 г., включително водната инициатива на ЕС (както и насърчаване на устойчивото производство и потребление). Те също така ще допринесат за инициативата група за наблюдение на земята (ГНЗ) на международния панел във връзка с промените в климата, и ще вземат предвид оценката на хилядолетието за екосистемите. Освен това те ще подкрепят изследователските нужди, породени от съществуващи и нововъзникващи законодателство и политики на Общността (например „Натура 2000“, Reach), изпълнението на Шестата програма за действие в областта на околната среда, свързани тематични стратегии (например във връзка с морето, почвите) и други нововъзникващи стратегии (например стратегията за живака) и плановете за действие за технологии в областта на околната среда и за околна среда и здраве.

Насърчаването на иновативни екологични технологии ще допринесе за постигане на устойчиво използване на ресурсите, за смекчаване на и адаптиране към промените в климата и за използване на екосистемите и създадената от човека среда. Изследванията също така ще допринесат за технологично развитие, което ще подобри пазарното позициониране на европейските предприятия, и по-специално на МСП, в области като екологични технологии. Европейските технологични платформи като тези по водоснабдяване и хигиена, устойчива химия, строителство и гори, потвърждават необходимостта от действие на равнище ЕС и изпълнението на съответните части от техните изследователски планове ще бъдат подкрепено в рамките на изброените по-долу дейности.

Координацията на национални програми ще се засили чрез разширяване и запълбочаване обхвата на съществуващите ERA-NET в екологични изследвания ⁽²⁾.

Специално внимание ще се обърне на укрепване разпространението на резултатите от изследвания на Общността, включително чрез използване на взаимовръзки с допълнителни механизми за финансиране на общностно равнище и държави-членки, както и стимулиране на тяхното възприемане от съответните крайни потребители, и по-специално участниците във формирането на политики.

Когато е уместно, ще бъдат разработвани интегрирани концепции, инструменти и стратегии за управление в рамките на посочените по-долу дейности. Ще се осъществява координация по хоризонтални въпрос ⁽³⁾. Дейностите ще вземат предвид социалноикономическите аспекти на политиките и технологиите, когато е уместно.

Дейности

Промени в климата, замърсяване и рискове

Натиск върху околната среда и климата

Необходими са интегрирани изследвания върху функционирането на климата и земната и морската система, включително полярните райони, за да се наблюдава и анализира как тези системи са се развили в миналото и да се предсказва бъдещото им развитие, включително наблюдения, експериментални проучвания и напреднало моделиране, като се вземат предвид антропогенните сили. Това ще даде възможност за разработването на ефективни мерки за адаптиране и смекчаване на промените в климата и техните влияния. Ще бъдат разработени и валидирани напреднали модели във връзка с промените в климата от глобално до местно равнище. Тези модели ще се прилагат за оценка на промените, потенциалните влияния и критичните прагове (например за киселинност на океана). Ще се проучват промените в атмосферното съдържание и във водния цикъл и ще се разработват подходи, основани на риска, като се вземат предвид промени в моделите на засушавания, бури и наводнения. Ще бъде извършено окачествяване и проучване на бюджета за въглерод и парникови газове (включително аерозоли). Ще се проучи натискът върху качеството на околната среда и върху климата от природно и антропогенно замърсяване на въздуха, водите и почвите, както и взаимодействията между атмосферата, стратосферния озонов слой, земната повърхност, леда и океаните. Ще се вземат предвид механизми за обратна връзка и резки промени (например циркулация на океаните), както и влияния върху биоразнообразието и екосистемите, включително влиянията върху повишаването на морското равнище върху крайбрежните зони и влиянието върху чувствителни области като планинските региони.

Околна среда и здраве

Необходимо е многодисциплинарно изследване на взаимовръзките на екологичните и климатичните рискови фактори и здравето на човека в подкрепа на плана за действие по околна среда и здраве и интегрирането на въпросите на човешкото здраве и характеризирани на заболяванията, свързани с нововъзникващи екологични рискове. Изследванията ще бъдат съсредоточени върху влиянието на глобалните промени (промени в климата, използване на

⁽¹⁾ Допълващи изследвания, свързани с производството и използването на биологични ресурси, са адресирани в рамките на темата „Храни, земеделие и биотехнологии“.

⁽²⁾ Това може да включва съвместно изпълнение на програми за изследвания в Балтийско море и нови ERA-NET.

⁽³⁾ По отношение на екологичните технологии координацията със СІР е от съществено значение.

земята, глобализация), многократно експозиция с различен път на постъпване, идентифициране на източници на замърсяване и нови или нововъзникващи екологични стресови фактори (например вътрешна и външна околна среда, въпроси, свързани с градската околна среда, замърсяване на въздуха, електромагнитни полета, шум и излагане на токсични вещества, включително разработване на интегрирана оценка на риска и методологии за опасните вещества), и техните потенциални влияния върху здравето. Изследванията също ще бъдат насочени към интегриране на изследователски дейности за човешкия биомониторинг по научни въпроси, методологии и инструменти за разработване на координиран и последователен подход. Те ще включват проучвания на европейски групи, с внимание върху уязвимите групи от населението и методи и инструменти за подобро характеризиране на риска, оценка и сравнение на рискове и влияния върху здравето. Изследванията ще разработят биомаркери и инструменти за моделиране, като се вземат предвид комбинирани експозиции, разлики в уязвимостта и несигурността. Те също така ще осигурят напреднали методи и инструменти в подкрепа на решения (показатели, бази данни, анализ на ползите и разходите и многокритериен анализ, оценка на влиянието върху здравето, тежест на болестта и анализ на устойчивостта) за анализ на риска, валидиране и свързване на модели и системи и за управление и комуникации, които поддържат разработването, оценката и мониторинга на политики.

Природни опасности

Справянето с природните бедствия изисква многорисков подход, който комбинира специфичните нужди на риска със задълбочено планиране. Налице е необходимост от усъвършенстване на знанията, методите и цялостната рамка за оценка на опасностите, уязвимост и рискове. Още повече необходимо е да се разработят стратегии за картографиране, предотвратяване, откриване и смекчаване, като се вземат предвид включително икономическите и социалните фактори. Ще бъдат проучени бедствията, свързани с климата (като бури, засушавания, горски пожари, свлачища, лавини, наводнения и други крайни събития) и геоложки опасности (като земетресения, вулкани и цунами) и тяхното влияние. Това изследване ще даде възможност за по-добро разбиране на процесите, които стоят в основата. То също така ще даде възможност за усъвършенстване на методите за откриване, предсказване и прогнозиране въз основа на детерминистки подход и подход, основан на вероятностите. То ще подкрепи разработването на системи за ранно предупреждение и информиране и системи за бърз отговор, насочени също така към намаляване на уязвимостта на населените места. Ще се квантифицират обществените отражения на основни природни опасности, включително влияния върху екосистеми.

Устойчиво управление на ресурси

Опазване и устойчиво управление на природни и направени от човека ресурси и биоразнообразие

Изследователските дейности ще бъдат целево насочени към подобряване на основата от знания и разработване на усъвършенствани модели и инструменти, необходими за устойчивото управление на ресурси и създаването на устойчиви модели на потребление. Това ще даде възможност за предсказване поведението на екосистемите и тяхното възстановяване и за смекчаване влошаването и загубата на важни структурни и функционални елементи от екосистемите (за биоразнообразие, води, почви и морски ресурси). Изследванията във връзка с моделиране на екосистеми ще вземат предвид практиките на защита и опазване. Ще се насърчават иновативни подходи към разработване на икономически дейности от услуги на екосистеми. Ще бъдат разработвани интегрирани подходи за предотвратяване и борба с опустиняването, влошаването на почвата и ерозията (включително рационално използване на водите), за спиране загубата на биоразнообразие и смекчаване на отрицателните последици от човешката намеса. Изследванията също ще бъдат насочени към устойчивото използване и управление на горите, ландшафта и градската среда, включително постиндустриализирани зони, като се адресират най-вече към планиране и устойчиво управление на отпадъците. Изследванията ще се възползват от и ще допринесат за развитието на отворени, разпределени, оперативни съвместими системи за управление на данни и информация и ще подкрепят оценки, прогнози и услуги, свързани с природните ресурси и тяхното използване.

Управление на морската среда

Необходими са специфични изследвания за подобряване разбирането ни за влиянието на човешките дейности върху океана и моретата и върху ресурсите от морската среда, включително замърсяването и еутрофикацията на регионални морски и крайбрежни райони. Ще бъдат провеждани изследователски дейности във водна среда, включително крайбрежни, регионални и дълбочинни морски екосистеми и морско дъно, с цел наблюдение, мониторинг и предсказване поведението на тази среда и подобряване на разбирането за морето и устойчиво използване на океанските ресурси. Влиянието на човешките дейности върху океана ще бъде оценено посредством интегрирани подходи, като се взема предвид морското биоразнообразие, процеси в екосистемите, циркулация на океана и геология на морското дъно. Ще се предприеме разработване на концепции и инструменти за подкрепа на стратегиите за устойчиво използване на океана и неговите ресурси. То ще включва методологии, информационни системи и бази данни, способи за оценка на политики и инструменти.

Екологични технологии

Екологични технологии за наблюдение, симулация, предотвратяване, смекчаване, адаптиране, поправяне и възстановяване на естествената и създадената от човека среда

Необходими са нови или усъвършенствани екологични технологии с цел намаляване влиянието на човешките дейности върху околната среда, опазване на околната среда, по-ефективно управление на ресурсите и разработване на нови продукти, процеси и услуги, които са по-полезни за околната среда от съществуващите алтернативи. Изследванията ще бъдат насочени по-специално към: технологии, които предотвратяват или намаляват рисковете за околната среда, смекчават опасности и бедствия, смекчават промените в климата и загубата на биоразнообразие; технологии, които насърчават устойчивото производство и потребление; технологии за управление на природните ресурси или които по-ефективно третират замърсяването, във връзка с водите, почвите, въздуха, морските и други ресурси, включително градска околна среда и отпадъци (включително рециклиране на отпадъци). Ще се осигури хоризонтална координация с други свързани теми.

Защита, опазване и насърчаване на културното наследство, включително човешки местообитания

Технологии за разумно по отношение на околната среда и устойчиво управление на човешката среда, включително застроената среда, градските зони, ландшафта, както и за защитата, опазването и възстановяването на културното наследство от замърсяване на околната среда, включително оценка на въздействието върху околната среда, модели и инструменти за оценка на риска, напреднали и неразрушителни техники за диагностика на уврежданията, нови продукти и методологии, стратегии за възстановяване, смекчаване и адаптиране за устойчивото управление на движими и недвижими културни активи.

Оценка, верифициране и изпитване на технологиите

Изследванията ще бъдат съсредоточени върху оценка на риска и качеството на технологиите, включително процеси, продукти и услуги и по-нататъшното развитие на свързани методи като анализ на жизнения цикъл. Освен това вниманието ще се съсредоточи върху: дългосрочни възможности, пазарен потенциал и социалноикономически аспекти на екологичните технологии; технологиите, свързани с горския сектор, платформата по водоснабдяване и хигиена, платформата по устойчива химия; оценка на риска от химикали, фокусирана върху интелигентни стратегии и методи за изпитване и методи за минимизиране опитите с животни, техники за квантифициране на риска и изследователска подкрепа в разработването на европейски екологични технологии; система за верифициране и изпитване, която допълва инструменти за оценка на трети страни.

Наблюдение на земята и инструменти за оценка за устойчиво развитие

Системи за земно и океанско наблюдение и методи за наблюдение на околната среда и устойчивото развитие

Изследователските дейности ще бъдат посветени на развитието и интегрирането на Глобалната система от системи за наблюдения на земята (GEOS) по въпроси на околната среда и устойчивото развитие в рамките на инициативата GEO⁽¹⁾, към която Глобалната платформа за наблюдение на околната среда и сигурност (GMES) е допълнение. Ще се адресират оперативната съвместимост между системите за наблюдение, управлението на информацията и споделяне на данни и оптимизирането на информацията за разбиране, моделиране и предсказване на явления от околната среда и свързани човешки дейности. Тези дейности ще бъдат съсредоточени върху природни опасности, промени в климата, времето, екосистемите, природните ресурси, водите, използване на земята, околна среда и здраве, и биоразнообразие (включително въпроси на управлението на риска, методи за прогнозиране и инструменти за оценка), с цел да се осъществи напредък в областите, в които GEOS е от обществена полза и да се допринесе за GMES.

Методи за прогнозиране и инструменти за оценка на устойчивото развитие, като се вземат предвид различни мащаби на наблюдение

Необходими са инструменти за количествена оценка на приноса на политиките по околна среда и по изследвания, за конкурентоспособността и устойчивото развитие, включително оценка на пазарни и регулаторни подходи, като и влиянието на настоящите тенденции върху моделите на производство и потребление. Такива инструменти ще включват модели, които вземат предвид връзките между икономиката, околната среда и обществото и отгук полезни и ефективни стратегии за адаптиране и предотвратяване. Цялостната оценка на глобалните промени в околната среда, включително взаимодействието между екосистеми и социалноикономически системи, ще бъде част от това интердисциплинарно изследване. Изследванията също така ще бъдат насочени към подобряване на съществуващите показатели и разработване на нови показатели за оценка приоритетите на политиката за устойчиво развитие, както и към анализ на връзките между тях, като се взема предвид съществуващия набор от показатели на ЕС за устойчиво развитие. Ще бъде включен анализът на технологиите, социалноикономическите двигатели, външните фактори и управлението, оценката на въздействието върху устойчивостта, както и прогнозни проучвания. Приложните области включват използване на земята и морска политика, градско развитие, биоразнообразие и икономическите, политическите и социалните конфликти, свързани с промените в климата.

⁽¹⁾ Включително финансова помощ за секретариата на GEO (междуправителствена група за наблюдение на земята).

Международно сътрудничество

Проблемите на околната среда имат неизменно трансгранично, регионално или глобално измерение и международното сътрудничество ще бъде важен въпрос в рамките на тази тема. Конкретните области са свързани с международни задължения на ЕС като конвенциите за промени в климата, биоразнообразие, опустиняване, управление на водните ресурси и химикали и отпадъци, както и решенията от срещата на върха в Йоханесбург по устойчиво развитие, както и други регионални конвенции. Също така ще се обърне внимание върху съответните изследователски действия, които произтичат от стратегиите и плановете на ЕС по околна среда ⁽¹⁾.

Научното и технологичното партньорство с развиващи се страни и нововъзникващи икономики ще допринесе за целите на хилядолетието за развитие в няколко области (например предотвратяване и смекчаване влиянието на промените в климата и природните бедствия, обръщане процеса на загуба на ресурси на околната среда, подобряване управлението на водите, водоснабдяването и хигиената, предотвратяване и борба с опустиняването, устойчивото производство и потребление и изправяне на околната среда пред предизвикателствата на урбанизацията), области, в които МСП също играят ключова роля. Ще се отдели особено внимание на връзката между глобалните екологични въпроси и проблемите на регионалното и местното развитие, свързани с природните ресурси, биоразнообразието, екосистемите, използването на земята, природни и създадени от човека опасности и рискове, промени в климата, технологии в областта на околната среда, околна среда и здраве, както и върху инструменти за анализ на политики. Сътрудничеството с индустриализираните страни ще подобри достъпа до върхови постижения в глобалните изследвания; учени от развиващите се страни следва да участват активно, особено по отношение по-добро научно разбиране на въпросите на устойчивото развитие.

Създаването на GEOSS за наблюдение на земята ще насърчава международното сътрудничество за разбиране въпросите на земните системи и устойчивостта, както и координираното събиране на данни за научни цели и цели, свързани с политики, с участието на обществени и частни заинтересовани страни.

Отговор на нововъзникващи нужди и непредвидени нужди, свързани с политики

Изследванията във връзка с нововъзникващи нужди в рамките на тази тема могат да бъдат насочени към въпроси като взаимодействията между хора, екосистеми и биосферата или нови рискове, свързани с бедствия, причинени от природата, човека и технологиите.

Подкрепата за отговор на непредвидени нужди, свързани с политиката по околна среда могат например да бъдат свързани с оценки на въздействието върху устойчивостта за нови политики като околна среда, морска политика, стандарти и регламенти.

7. ТРАНСПОРТ (ВКЛЮЧИТЕЛНО АЕРОНАВТИКА)

Цел

Въз основа на напредъка в технологиите и операциите и на европейската транспортна политика, разработване на интегрирани, по-безопасни, „зелени“ и „по-интелигентни“ паневропейски транспортни системи в полза на всички граждани и на обществото и политиката в областта на климата, съобразена с околната среда и природните ресурси; и осигуряване и по-нататъшно развиване на конкурентоспособността, постигната от европейските индустрии на глобалния пазар.

Подход

Европейската транспортна система е жизненоважен елемент от европейския икономически и социален просперитет. Тя играе ключова роля в транспортирането на пътници и товари в местен, регионален, национален, европейски и международен план. Тази тема ще бъде насочена към някои от текущите предизвикателства, отчетени в Бялата книга по транспорт ⁽²⁾, чрез увеличаване приноса на транспортните системи за обществото и индустриалната конкурентоспособност в разширения ЕС и в същото време минимизиране на отрицателните влияния и последици на транспорта във връзка с околната среда, използването на енергия, сигурността и общественото здраве.

Ще се възприеме нов интегриран подход, който свързва всички видове транспорт, насочен е към социалноикономическите и технологичните измерения на развитието на изследванията и знанията и обхваща иновациите и политическата рамка.

⁽¹⁾ Примери за това са препоръките от Киларни за изследователските приоритети по биоразнообразие за 2010 г. (конференция в Малахайд през 2004 г.), планът за действие на ЕС в областта на промените в климата в контекста на сътрудничество за развитие (2004 г.), приоритетни действия, определени от Комитета за наука и технологии към Конвенцията на ООН за борба с опустиняването (UNCCD), стратегии на ЕС и глобални стратегии, насочени към химикали и пестициди, безопасно управление и т. н.

⁽²⁾ „Европейска транспортна политика за 2010 г.: време за решение“ — COM(2001) 370.

Разнообразните технологични платформи, създадени в тази област (ACARE за аеронавтика и въздушен транспорт, ERRAC за железопътен транспорт, ERTRAC за наземен транспорт, *Waterborne* за воден транспорт, водород и горивни клетки) са разработили дългосрочни визии и стратегически изследователски планове (SRA), които съставляват полезен принос за дефиниране на тази тема и допълват нуждите на участниците във формирането на политики и обществените очаквания. По определени въпроси от SRA могат да се предприемат съвместни технологични инициативи. Дейностите на ERA-NET представят възможности за улесняване по-нататъшната транснационална координация по специфични въпроси в рамките на транспортния сектор и, когато е уместно, те ще бъдат следвани.

Дейности от особено значение за МСП включват усилия за гарантиране на жизнеспособни, движени от технологии, вериги за доставка в различните сектори; възможности за МСП за достъп до изследователски инициативи и улесняване на ролята и създаване на високотехнологични МСП, и по-специално в напредналите транспортни технологии и дейности, свързани с услугите, специфични за транспорта, както и разработването на системи и приложения в областта на сателитната навигация.

Съществуващите нужди, свързани с политики, както и разработването, оценката и изпълнението на нови политики (например морска политика и прилагането на Единното европейско небе) ще бъдат адресирани по една или повече различни линии на действие. Работата ще включва проучвания, модели и инструменти, които се занимават със стратегически мониторинг и прогнозиране и интегриране на знания, свързани с основните икономически, социални, свързани с безопасността, сигурността и околната среда въпроси на транспорта. Дейности в подкрепа на хоризонтални теми ще се фокусират върху транспортните особености, например въпроси на сигурността като типично изискване към транспортната система; използването на алтернативни източници на енергия в транспортните приложения; и мониторинг на влиянието на транспорта върху околната среда, включително промени в климата; и мерки за подобряване на икономическата интеграция. Екологичните изследвания следва да обхващат начини за намаляване на отрицателното влияние на транспорта и оптимизиране на трафика и следва да включват повишаване на транспортната ефективност.

Също така ще бъде оказана подкрепа за дейности по разпространението и използването и оценки на въздействието с особено внимание върху специфични потребителски нужди, включително тези на хората в неравностойно положение и изисквания на политиката в транспортния сектор.

Дейности

Аеронавтика и въздушен транспорт

Дейностите ще допринасят за ключови политики на Общността, както и за изпълнението на стратегическия изследователски план ACARE. Количествените цели съответстват на времевия хоризонт на този план — до 2020 г. Обхватът на изследванията включва всички въпроси на въздушната транспортна система, свързани с въздухоплавателните средства, пътуването на пътници и въздушните операции.

- Екологосъобразно развитие на въздушния транспорт: разработване на технологии за намаляване на влиянието на авиацията върху околната среда с цел намаляване наполовина емисиите от въглероден двуокис (CO₂), съкращаване на специфичните емисии на азотни окиси (NO_x) с 80 % и намаляване наполовина на възприемания шум. Изследванията ще се съсредоточат върху напредване на зелените технологии във връзка с двигатели, включително алтернативни горивни технологии, както и повишена ефективност на въздухоплавателни средства с фиксирани криле и ротационни криле (включително хеликоптери и тилтротори), нови интелигентни олекотени структури и подобрена аеродинамика. Ще бъдат включени въпроси като усъвършенствани операции на въздухоплавателните средства (въздушни и наземни) и процеси на управление на въздушния трафик, производство, поддръжка и рециклиране.
- Подобряване на времевата ефективност: осъществяване на радикална промяна в авиацията с цел овладяване на прогнозирания трикратен ръст на въздушното движение, чрез подобряване на точността при всички климатични условия и значително намаляване на времето, прекарано в процедури на летищата, свързани с пътуването и в същото време поддържане на безопасността. Изследванията ще разработят и изпълнят иновативна система за управление на въздушния трафик (ATM) в рамките на инициативата SESAR ⁽¹⁾ чрез интегриране на въздушни, земни и космически елементи, заедно с управление на пътните потоци и по-голяма самостоятелност на въздухоплавателните средства. Ще бъдат адресирани също проектите аспекти на въздухоплавателните средства за подобряване управлението на пътници и товари, нови решения за ефективно използване на летища и свързване на въздушния транспорт към цялостната транспортна система. Най-ефективната координация на разработването на системи за ATM в Европа ще бъде осигурена посредством инициативата SESAR ⁽²⁾.
- Гарантиране на удовлетвореност и безопасност на пътниците: въвеждане на квантов скок по желание на пътника и гъвкавост на графика, при постигане на петкратно намаление на процента на произшествията. Нови технологии ще дадат възможност за по-голям избор на конфигурации от ширококорпусни до по-малки въздухоплавателни средства, повишени нива на автоматизация във всички елементи от системата, включително пилотирането. Също

⁽¹⁾ SESAR (Изследване на ATM във връзка с Единното европейско небе) — модернизация на европейската инфраструктура за контрол на въздушния трафик, във връзка с изпълнението на Единното европейско небе.

⁽²⁾ За целта се предвижда създаване на съвместно начинание за дейности, свързани с УВТ.

така ще се наблегне върху повишаване удобството, комфорта и нови услуги за пътниците, системи за кабина логистика и активни и пасивни мерки за безопасност с особен акцент върху човешкия фактор. Изследванията ще включват адаптирането на летищата и въздухоплавателните операции за различни типове летателни средства и 24-часово използване при приемливи за Общността нива на шум.

- Повишаване на рентабилността: насърчаване на конкурентна верига на доставките, способна да намали наполовина времето от създаването на продукт до неговото пускане на пазара и да намали разходите за разработване и използване на продукти, за постигане на транспорт на по-разумни цени за гражданите. Изследванията ще бъдат съсредоточени върху усъвършенстване на целия бизнес процес, от концептуалния дизайн до разработването на продукта, производство и операции по обслужването, включително интегрирането на веригата на доставка. Това ще включва подобрени симулационни способности за симулация и автоматика, технологии и методи за реализиране на иновативни операции с нулева поддръжка, включително поправка и основен ремонт, както и операции, свързани със зареждане с гориво на въздухоплавателни средства, летища и управление на трафика.
- Защита на въздухоплавателни средства и пътници: предотвратяване на враждебни действия от всякакъв вид, целящи причиняване на нараняване, загуба, щета или смущение на пътниците или гражданите вследствие злоупотребата с въздухоплавателно средство. Изследванията ще бъдат съсредоточени върху съответните елементи на системата за въздушен транспорт, включително мерки за сигурност при проектиране на кабините и пилотни кабините, автоматичен контрол и приземяване в случай на неправомерно използване на въздухоплавателни средства, защита срещу външни нападения, както и въпроси по сигурността на управлението на въздушното пространство и летищни операции.
- Пионерство във въздушния транспорт на бъдещето: проучване на по-радикални, екологично ефективни, достъпни и иновативни технологии, които могат да улеснят радикалната промяна, изисквана за въздушния транспорт през втората половина на века и по-нататък. Изследванията ще бъдат насочени към въпроси като нови концепции за привеждане в движение и издигане, нови идеи за вътрешността на въздухоплавателните средства, включително проектиране, нови летищни концепции, нови методи за ръководство и контрол на въздухоплавателни средства, алтернативни методи за работа на системата за въздушен транспорт и интегрирането ѝ с други видове транспорт.

Устойчив въздушен транспорт (железопътен, наземен и воден)

- Екологосъобразно развитие на наземния транспорт: разработване на технологии и знания за намаляване на замърсяването (на въздуха, включително парникови газове, води и почви) и влияние върху околната среда в области като промяна на климата, здраве, биоразнообразие и шум. Изследванията ще повишат чистотата и енергийната ефективност на електрическите влакове (например хибридни решения) и ще насърчат използването на алтернативни горива, включително водород и горивни клетки като средносрочни и дългосрочни възможности, като се вземат предвид съображенията, свързани с рентабилността и енергийната ефективност. Дейностите ще обхващат технологии, свързани с инфраструктурата, превозни средства, плавателни съдове, включително оптимизиране на цялостни системи. Изследванията във връзка с разработки, специфични за транспорта, ще включват производство, изграждане, експлоатация, поддръжка, диагностика, ремонт, инспектиране, демонтаж, обезвреждане, рециклиране, стратегии за край на експлоатационния живот и интервенции по море в случай на произшествие.
- Насърчаване и увеличаване смяната на използвания вид транспорт и отпусване на транспортните коридори ⁽¹⁾. Разработването и демонстрирането на безпроблемен транспорт от врата до врата за пътници и товари, както и технологии и системи за осигуряването на ефективна интермодалност, включително в контекста на конкурентоспособност на железопътния и водния транспорт. Това включва дейности, насочени към оперативната съвместимост и оптимизирането на операциите на местните, регионални, национални и европейски транспортни мрежи, системи и услуги и тяхното интермодално интегриране е цялостен подход. Дейностите ще бъдат насочени към стратегии от европейски мащаб, оптимизирано използване на инфраструктурата, включително терминали и специализирани мрежи, подобро управление на транспорта, трафика и информацията, подобрена товарна логистика, интермодалност на пътници и стратегии за смяна на използвания вид транспорт за насърчаване на енергийно ефективни транспортни средства. Ще бъдат разработени интелигентни системи, нови концепции за превозни средства/плавателни съдове и технологии, включително операции по товарене и разтоварване, както и потребителски интерфейси. Знанията в подкрепа на политиките ще включват ценообразуване и таксуване за инфраструктурата, оценка на мерки от транспортната политика на Общността и политиката и проектите в областта на трансевропейските мрежи.
- Гарантиране на устойчива градска мобилност за всички граждани, включително тези в неравностойно положение: фокусиране върху мобилността на хора и стоки чрез изследвания на „следващо поколение превозни средства“ и пазарното им възприемане, обединяване на всички елементи на чиста, енергийно ефективна, безопасна и интелигентна пътнотранспортна система. Изследванията във връзка с нови концепции за транспорт и мобилност, иновативни схеми за организационно управление и управление на мобилността и висококачествен обществен транспорт, ще бъдат насочени към осигуряване на достъп за всички и висока степен на интермодално интегриране.

⁽¹⁾ С оглед целта за повторно установяване на разделянето на видове транспорт от 1998 г. дейностите, насочени към един вид транспорт, ще се концентрират върху железопътния и водния транспорт.

Ще бъдат разработени и изпитвани иновативни стратегии за чист градски транспорт ⁽¹⁾. Ще се обърне особено внимание на незамърсяващите видове транспорт, управление на потреблението, рационализиране на частния транспорт и информационни и комуникационни стратегии, услуги и инфраструктури. Инструментите и моделите в подкрепа на разработването и изпълнението на политики ще обхващат планиране на транспорта и използването на земя, включително взаимовръзката с ръста и заетостта.

- Повишаване на безопасността и сигурността: разработване на технологии и интелигентни системи за защита на уязвими лица като водачи на превозни средства, пътници, екипаж и пешеходци. Ще бъдат разработени усъвършенствани инженерни системи и методологии за анализа на риска, за проектиране и експлоатация на превозни средства, плавателни съдове и инфраструктури. Ще бъде поставен акцент върху интегрираните подходи, които свързват човешкия фактор, структурната цялост, превантивната, пасивната и активната безопасност, включително системи за мониторинг, спасяване и управление на кризи. Безопасността ще се счита за неделима част от цялостната транспортна система, която обхваща инфраструктури, товари (стоки и контейнери), транспортни ползватели и оператори, превозни средства и плавателни съдове и мерки на политическо и законодателно равнище, включително инструменти за подкрепа и валидиране на решения; сигурността ще се адресира, когато тя е типично изискване към транспортната система.
- Укрепване на конкурентоспособността: повишаване конкурентоспособността на транспортните индустрии, осигуряване на устойчиви и ефективни транспортни услуги на разумни цени и създаване на нови умения и възможности за работа чрез научноизследователска и развойна дейност. Технологиите за напредналите индустриални процеси ще включват проектиране, производство, монтиране, изграждане и поддръжка и ще бъдат насочени към намаляване разходите през жизнения цикъл и времето за разработване на нови продукти. Ще бъде поставен акцент върху иновативни и подобрени продуктови и системни концепции и транспортни услуги, които осигуряват по-високо потребителско удовлетворение. Ще бъде разработена нова продуктова организация, включително системите за управление на продуктовата верига и разпределение.

Подкрепа за европейската глобална сателитна навигационна система („Галилео“ и EGNOS)

Европейската глобална сателитна навигационна система обхваща „Галилео“ и EGNOS и осигурява световна инфраструктура за позициониране в пространството и времето ⁽²⁾.

- Използване на цялостния потенциал: насърчаване на растежа в използването на услуги, които варират от открит до комерсиален достъп, безопасност на живота до „търсене и спасяване“ и обществено регулирани услуги; приложения за транспортно управление, включително товарене и транспортиране на опасни материали; използване услуги, свързани със странични продукти; демонстриране на ползите и ефективността от сателитната навигация.
- Осигуряване на инструментите и създаване на подходяща среда: осигуряване на безопасно и сигурно използване на услугите, главно чрез сертифициране в ключови приложни области; подготовка и потвърждаване адекватността на услугите за нови политики и законодателство, включително тяхното изпълнение; адресиране на обществено регулирани услуги в съответствие с одобрената политика на достъп; разработване на основни цифрови топографични, картографски, геодезични данни и системи за използване в навигационни приложения; адресиране на нужди и изисквания, свързани с безопасността и сигурността.
- Адаптиране на приемниците към изискванията и усъвършенстване на основните технологии: подобряване качеството на работа на приемниците, интегриране на технологии за ниско енергийно потребление и миниатюризиране, завършване на навигационния обхват в затворени помещения, свързване с радиочестотни устройства за идентифициране, използване на софтуерни технологии за приемане, комбиниране с други функции като телекомуникации, поддържащи ключови навигационни наземни инфраструктурни технологии, за осигуряване на здравина и гъвкавост.
- Подкрепа на развитието на инфраструктурата: подготовка на второ поколение системи, адаптиране към развиващите се потребителски изисквания и пазарни прогнози, възползване от интернационализацията на инфраструктурата за адресиране на глобалните пазари и разработване на световни стандарти.

Международно сътрудничество

Международното сътрудничество е важен елемент от ИТД дейностите в тази област и ще се насърчава, където съществуват интереси за промишлеността и участниците във формирането на политики. Ще бъдат взети предвид широки тематични области за специфични действия, където има пазарно привличане (например глобално търговско развитие и свързване на мрежи и услуги на континентално и интерконтинентално равнище); възможности за достъп и придобиване на знания и технологии, които допълват настоящите европейски знания и са от взаимна полза; и където Европа отговаря на глобалните нужди (например промени в климата) или допринася за международните стандарти и глобални системи (например приложна логистика и сателитна навигационна инфраструктура).

⁽¹⁾ Които надграждат над опита на инициативата Civitas.

⁽²⁾ Изследователските дейности ще се управляват от европейския надзорен орган в областта на GNSS.

Отговор на нововъзникващи нужди и непредвидени нужди на политики

Инициативите в рамките на нововъзникващи нужди ще подкрепят изследвания в отговор на решаващи събития и предизвикателства на бъдещите транспортни системи, например нови концепции за транспорта и превозните средства, автоматизиране, мобилност и организация.

Непредвидените нужди във връзка с политики, които могат да изискват специфични свързани с транспорта изследвания могат да включват широки обществени въпроси като демографските промени, стила на живот и очакванията на обществото за транспортните системи; както и нововъзникващи рискове или проблеми от съществено значение за европейското общество.

8. СОЦИАЛНОИКОНОМИЧЕСКИ И ХУМАНИТАРНИ НАУКИ

Цел

Създаване на задълбочено, споделено разбиране на комплексните и взаимосвързани социалноикономически предизвикателства, пред които е изправена Европа, като растеж, заетост и конкурентоспособност, социално сближаване, социални, културни и образователни предизвикателства в разширения ЕС, устойчиво развитие, предизвикателства пред околната среда, демографски промени, миграция и интеграция, качество на живота и глобални взаимовръзки, особено с оглед осигуряване на подобрена база от знания за политики в съответните области.

Подход

Изследователските приоритети са насочени към ключови обществени, икономически и културни предизвикателства, пред които са изправени Европа и светът сега и за в бъдеще. Предлаганият изследователски план представлява последователен подход към адресиране на тези предизвикателства. Развитието на база от социалноикономически и хуманитарни знания във връзка с тези ключови предизвикателства ще окаже съществен принос за насърчаване на споделеното разбиране в цяла Европа и за разрешаването на по-широки международни проблеми. Изследователските приоритети ще спомогнат за подобряване на формулирането, изпълнението, влиянието и оценката на политики, включително регулаторни мерки в много области от политиките на Общността на европейско, регионално и местно равнище и в повечето изследвания е включена значителна международна перспектива.

Освен социалноикономическите и социално-културните изследвания и прогнози, ще се наблегне върху хуманитарни изследвания, които ще осигурят различни перспективи и ще имат съществен принос в цялата тема, например върху историческите, културните и философските аспекти, включително съответните въпроси, свързани с език, идентичност и ценности.

Работата също така може да надгражда над съответните национални изследователски програми, които допълват по-долните изследователски дейности и се възползват от схемата ERA-NET и възможното използване на член 169. За определени въпроси могат също да се използват социални платформи за обсъждане на бъдещи изследователски планове; те ще включват изследователската общност и обществените заинтересовани страни.

Изследванията ще бъдат улеснени с изследователски инфраструктури, които генерират нови изследователски данни, включително чрез проучвания (както количествени, така и качествени), ще осигурят съществуващите данни за международните сравнителни изследвания и ще осигурят достъп до материали източници и усъвършенствани инструменти за изследвания, както и до резултатите от съществуващите изследвания в много области. Някои от тези действия ще се извършват чрез елемента „Инфраструктура“ от програмата „Капацитет“, а други по проекти в рамките на тази тема. Изследванията ще разчитат на достъп до и използване на официална статистика.

Ще бъдат предприети специфични действия по разпространение, насочени към определени групи и широката публика, включително семинари и конференции за изследователи за обмен на идеи с участниците във формирането на политики и други заинтересовани страни и разпространението на резултатите чрез различни медии.

Ще се осигури подходяща координация на елементите на социалноикономически и хуманитарни изследвания и прогнози в рамките на програма „Сътрудничество“ и други специфични програми.

Дейности

Растеж, заетост и конкурентоспособност в икономиката на знанията

Тази дейност цели развиване и интегриране на изследванията по въпроси, които оказват влияние върху растежа, заетостта и конкурентоспособността, с цел осигуряване на подобро и интегрирано разбиране на тези въпроси за постоянното развитие на информационното общество. Тя ще има полза за политиката и ще подкрепи напредъка към постигане на тези цели. Изследванията ще интегрират следните аспекти от въпроса:

- Променящата се роля на знанията в цялата икономика, включително ролята на различни видове знания, умения и компетентност в глобален мащаб, официално и неофициално образование и учене през целия живот, и нематериални стоки и инвестиции.

- Икономически структури, структурна промяна, включително пространствени въпроси като регионализация и интернационализация и въпроси, свързани с производителността, включително ролята на сектора на услугите, на финансите, демографията, търсенето и процесите на дългосрочна промяна.
- Институционални и политически въпроси, включително макроикономическа политика, пазари на труда, социални системи, национален и регионален институционален контекст и последователност и координация на политики.

Изследванията ще бъдат насочени към важни нови предизвикателства и възможности от увеличената глобализация, нововъзникващи икономики, преразпределение и разширяване на ЕС; както и социалноикономическа стабилност, ролята на технологиите и международния трансфер на технологии, различни форми на иновации и икономическо обновяване, аутсорсинг и инсорсинг, младежи и политика за младежта, икономическо и обществено предприемачество и икономическия потенциал на европейското културно наследство и творческия сектор. Въпросите на заетостта ще включват безработица и ниска заетост.

Комбиниране на икономически, социални и екологични цели в европейска перспектива

Целта е да се подкрепи обществената цел за комбиниране на икономическите, социални и екологични цели и по този начин да се подкрепи базата за устойчиво развитие. Изследванията в рамките на тази дейност ще бъдат насочени към два взаимосвързани въпроса:

- Какъв успех имат европейските социалноикономически модели и тези извън Европа в комбиниране на целите, условията, при които са осъществени, включително ролята на диалога, социалното партньорство, преобразуването на сектора, институционалната програма и тяхната способност да се изправят пред нови предизвикателства.
- Икономическо сближаване между региони и градско и регионално развитие в разширения ЕС; и социално сближаване (включително неравенства, социална защита и социални услуги, социално изключване и здраве), както и тяхната връзка със социални проблеми като бедност, жилищно настаняване, престъпност, правонарушения и наркотици.

При адресиране на тези въпроси ще се вземат предвид:

- съществуването на компромиси или взаимовръзки между икономическите, социални, екологични цели в световен план,
- взаимодействието между околна среда ⁽¹⁾, енергетика и общество,
- дългосрочно устойчиво развитие,
- въпроси за развиващите се страни,
- пространствени въпроси, включително градско планиране, ролята на градовете, метрополисите и други градски региони и свързани с управлението въпроси,
- културни въпроси, и социалноикономическо влияние на европейските политики и законодателство.

Също така ще бъде адресиран въпросът за системите за социални грижи като ресурс за развитие и на заетостта и жилищното настаняване на мигранти и техните наследници.

Основни тенденции в обществото и последици от тях

Целта е да се разберат и оценят причините и последиците от определени ключови тенденции в обществото, които имат важни последици за европейските граждани, качеството им на живот и за политиките и по този начин да се осигури подкрепа за много области от политики. Първоначално емпиричните и теоретични изследвания ще бъдат насочени към три основни тенденции:

- Демографски промени, включително стареене, фертилитет и миграция. Ще бъдат адресирани широките социални и икономически последици и въпроси, включително обществен и икономически потенциал на активното стареене, влиянията на пенсионните системи, предизвикателствата на миграцията и интеграцията и последиците за градското развитие.
- Промени в свързаните въпроси за начин на живот, семейство, работа, потребление (включително въпроси за защитата на потребителите), здраве и качество на живот, включително въпроси, свързани с децата, младежите и хората в неравностойно положение и съчетаването на работата със семейния живот.

⁽¹⁾ Глобалните промени в околната среда ще бъдат разгледани основно в рамките на темата околна среда.

- Културни взаимодействия в международен план, включително традиции от различни общества, разнообразие на населението, включително етнически групи, многокултурни въпроси, различни идентичности, езици и религиозни практики, и възможни въпроси в тази връзка, включително дискриминация, расизъм, ксенофобия и нетолерантност.

Ще бъдат включени въпроси, свързани с равенството на половете и промяна на възгледите. Освен това ще бъдат разгледани промени в престъпността и оценката за престъпността, както и промени в корпоративната социална отговорност.

Европа в света

Целта е разбиране на изменящите се взаимни влияния и взаимозависимости между региони от света, включително нововъзникващи и развиващи се региони и последиците от тях за съответните региони, особено за Европа и свързания въпрос за адресиране на нововъзникващите заплахи и рискове в световен мащаб и тяхната връзка с правата на човека, свободите и благополучието. Изследванията ще включват две свързани направления:

- Потоци от търговия, финанси, инвестиции, миграция и тяхното влияние; неравномерно развитие, бедност и устойчиво развитие; икономически и политически връзки, глобално управление, включително международни институции. Ще бъдат проучвани културните взаимодействия, включително медии и религии и характерни неевропейски подходи.
- Конфликти, причините за тях и разрешаването им и насърчване на мира; връзката между сигурността и дестабилизиращи фактори като бедност, престъпност, влошаване на околната среда, оскъдност на ресурсите, неравномерно развитие, финансова нестабилност и дълг; тероризъм, причините за него и последиците от него, политики, свързани със сигурността и оценката на несигурността и гражданско-военните взаимодействия.

И двете направления ще бъдат насочени към ролята на Европа в света, развитието на многостранността и международното право, популяризирането на демокрацията и основните права, включително различни идеи за тях; и Европа, видяна отвън.

Гражданите в Европейския съюз

В контекста на бъдещото развитие на ЕС целта е да се подобри разбирането на първо място на въпроси, свързани с постигане на чувство за демократична ангажираност и активно участие на гражданите, както и ефективно и демократично управление на всички нива, включително иновативни и управленски процеси за увеличаване участието на гражданите и сътрудничеството между обществени и частни действащи лица и на второ, европейските различия и общи черти по отношение на култура, религия, институции, право, история, езици и стойности. Изследванията ще бъдат насочени към:

- Участие (включително въпроси, свързани с младежите, малцинствата и равенството на половете), представителство, отговорност и законност; европейската публична сфера, медии и демокрация; различни форми на управление в ЕС, включително икономическо и правно управление и ролята на обществения и частния сектор, процеси във връзка с политики и възможности за формиране на политики; ролята на гражданското общество; гражданство и права; последиците от разширяването; и свързани ценности на населението.
- Европейски различия и общи черти, включително техния исторически произход и еволюция; разлики в институции (включително норми, практики, закони); културно наследство, различни визии и перспективи за европейска интеграция и разширяване, включително възгледите на поколенията; идентичности, включително европейската идентичност; подходи към многобройни съществуващи култури; ролята на езика, изкуствата и религиите; нагласи и стойности.

Социалноикономически и научни показатели

С оглед подобряване използването на показатели в политиките се цели развиване на по-задълбочено разбиране на тяхното използване при разработването и изпълнението на политики и предлагане на подобрения в показателите и методите за използването им. Изследванията ще бъдат насочени към следното:

- Как се използват индикаторите за целите на политиките, разработването и изпълнението на политики в различни области и на макро- до микронива, адекватността на съществуващите показатели и тяхното използване, техники за тяхното анализиране и предложения за нови показатели и набори от показатели.
- Как политиката, основана на доказателства, може да бъде по-добре подкрепена от показатели и методи за тяхното използване; показатели за политика с многобройни цели, за координация на политики и за регулиране; подкрепа от официална статистика за такива показатели.
- Използване на показатели и свързани подходи за оценка на изследователски програми, включително оценка на въздействието.

Прогнозни дейности

Целта е осигуряване на създатели на национални, регионални и политики на Общността и други с предвидени знания относно прогнозирането за ранното идентифициране на дългосрочни предизвикателства и области от взаимен интерес, които могат да им помогнат при формиране на политики. Ще бъдат обхванати четири вида дейности:

- Широки социалноикономически прогнози във връзка с ограничен брой ключови предизвикателства и възможности за Общността, проучване на въпроси като бъдещето и последиците от стареенето, миграцията, глобализацията на производството и разпространението на знания, промени в престъпността и основни рискове.
- По-фокусирани тематични прогнози за развитието в нововъзникващите изследователски области или тези, които са свързани с няколко съществуващи области, както и за бъдещето на научните дисциплини.
- Прогнози за изследователските системи и политики в Европа и извън нея и за бъдещето на съответните ключови действащи лица.
- Взаимно учене и сътрудничество между националните и/или регионалните инициативи за прогнозиране; сътрудничество между ЕС, трети страни и международни инициативи за прогнозиране.

Международно сътрудничество

Предвид силното международно измерение на изследванията международното сътрудничество ще се развие във всички области от темата. Специфични действия в областта на международното сътрудничество ще се предприемат в рамките на няколко избрани теми на многостранна и двустранна основа, идентифицирани въз основа на нуждите на страните партньори, както и на европейските страни.

Отговор на нововъзникващи нужди и непредвидени нужди, свързани с политики

Изследванията във връзка с нововъзникващи нужди ще предложат поле за изследователите за идентифициране и адресиране на предизвикателства в изследванията, които не са определени по-горе. Те ще насърчат иновативното мислене за предизвикателства, пред които е изправена Европа, и които не са обсъждани до момента или други съответни комбинации от въпроси, перспективи и дисциплини. Също така ще се предприемат изследвания в отговор на непредвидени нужди във връзка с политики, в тесни консултации с участниците във формирането на политики.

9. КОСМОС

Цел

Подкрепа за Европейската космическа програма, като се фокусира върху приложения като GMES с ползи за гражданите и за конкурентоспособността на европейската космическа промишленост. Това ще допринесе за развитието на европейска космическа политика, която допълва усилията на държавите-членки и на други ключови действащи лица, включително Европейската космическа агенция (ESA).

Подход

В тази област Общността ще допринесе за определянето на общи цели въз основа на потребителските изисквания и целите на политиките; за координацията на дейностите, за избягването на дублирания, за улесняване на оперативната съвместимост и подобряване на рентабилността. Тя ще допринесе също за дефинирането на стандарти. Европейската космическа политика ⁽¹⁾ ще служи за целите на публичните органи и вземащите решения като и същото време ще укрепва конкурентоспособността на европейската промишленост. Тя ще се изпълнява посредством Европейска космическа програма и Седмата рамкова програма ще допринесе за подкрепа или допълване на действията в областта на изследванията и технологичното развитие, осигурени от други заинтересовани страни, обществени и частни, в Европа.

Действията по тази тема ще подкрепят целите на политиките на Общността, например в областта на земеделието, горите, рибарството, далекосъобщенията, сигурността, развитието, здравето, хуманитарната помощ, транспорта, науката, образованието, както и ще гарантират, че Европа участва в регионалното и международното сътрудничество. Инструментите в областта на Космоса също така предвиждат да допринесат за прилагането на закона в някои от тези области.

Със специално внимание върху използването на съществуващия капацитет в Европа дейностите, определени по този приоритет, са насочени главно към: използването на космическите активи за използването на приложения, и по-специално GMES (Глобален мониторинг на околната среда и сигурност), които заедно с „Галилео“ представляват най-новото в европейската космическа политика, както и усилия за използване на Космоса; и предоставяне на възможност за технологии, които подкрепят стратегическата роля на Европейския съюз.

⁽¹⁾ „Европейска космическа политика: предварителни елементи“ — COM(2005) 208.

Очаква се, че дейностите, насочени към прилагане, ще са допълващи спрямо действия, извършвани по други теми в специфичната програма „Сътрудничество“ (особено тези, изпълнявани в рамките на „Околна среда“ във връзка с наблюдението на земята и GEOSS и тези, извършвани в рамките на „Информационни и комуникационни технологии“). Също така ще бъдат разработени тематични взаимовръзки със свързани дейности в други специфични програми. Предвидени са допълнителни действия посредством Рамковата програма за конкурентоспособност и иновации и Програмата за образование и обучение.

Изследователски дейности и дейности, свързани с трансфер на технологии в рамките на темата, могат да са особено привлекателни за МСП, които разработват иновативни технологии, които се нуждаят от запознаване с нови възможности за космически технологии (spin-in) или разработване на приложения за техни собствени космически технологии за други пазари (spin-off).

Управлението на определени части от космическите дейности може да се повери на съществуващи външни лица, като ESA ⁽¹⁾ и други лица и агенции на европейско и национално равнище. В случая с GMES изследователските дейности могат да се извършват посредством съвместна технологична инициатива (виж приложение III).

Дейности

Свързани с Космоса приложения в служба на европейското общество

— Глобален мониторинг на околната среда и сигурност (GMES)

Целта е разработване на подходящи, сателитно базирани, системи за мониторинг и ранно предупреждение, включително за безопасността на гражданите, като уникални и глобално достъпни източници на данни и консолидиране и стимулиране еволюцията на тяхното оперативно използване. Тази програма също така ще осигури подкрепа за разработването на операционни GMES услуги, които дават възможност на вземащите решение по-добре да предвидят или смекчат кризисни ситуации и въпроси, свързани с управлението на околната среда и сигурността и справянето с природни бедствия, като се започне с бързи услуги в рамките на „Бързо реагиране при спешни ситуации, наземен мониторинг и морски услуги“. Изследователските дейности следва да допринесат основно за максимизиране използването на данни от GMES, събирани от космически източници и интегрирането им с данни от други системи за наблюдение в комплексни продукти, проектирани да доставят информация и услуги за крайните потребители посредством ефективно интегриране на данни и управление на информацията. Други сателитни технологии (например комуникационни, навигационни) ще бъдат интегрирани, когато е необходимо, в разработването на GMES услуги. Изследователските дейности следва също така да допринесат за усъвършенстване техниките за мониторинг и свързаните инструментални технологии, за разработване, когато е необходимо, на нови свързани с Космоса системи или за подобряване оперативната съвместимост на съществуващите такива; и да дават възможност за употребата им в предексплоатационните услуги, които отговарят на специфични видове търсене. Изследванията следва да подкрепят разработването на устойчиви свързани с космоса и особено *in situ* (включително земни и въздушни) системи: за наземен мониторинг, мониторинг на океаните и управление на кризи, с чести изображения с висока разделителна способност за зони от голямо значение, включително чувствителни, градски и бързо развиващи се зони; за предотвратяване и управление на рискове и всички видове спешни ситуации, които подобряват свързаността с некосмически системи.

— В областта на околната среда търсенето включва придобиването на независими знания за състоянието и развитието на устойчивото използване на възобновяеми източници (като растителност и гори), влажни зони, опустиняване, земна покривка, включително сняг и лед, и използване на земята, снабдяването с храна, агроекология и рибарство, въглеродни поглътители и запаси, атмосферни процеси и химия; и условия на моретата. Ще се вземе предвид Шестият рамков план за действие за политики в областта на околната среда за наблюдение измененията на климата, въздуха, почвите и качеството на водите.

— В областта на сигурността изискванията включват подобряване на придобиването на, достъпа до обмена на данни информация, необходими в контекста на реакциите при спешни ситуации и управление. Следва да се окаже подкрепа за предотвратяване/смекчаване, мониторинг, управление на риска и оценка на природни и технологични опасности, както и на хуманитарна помощ за целите на правилната оценка на нуждите в условията на природни бедствия (като горски пожари, наводнения и земетресения) и хуманитарни кризи (бежанци, разселени лица в рамките на съответната територия и т.н.). Следва да се вземе предвид подкрепата за изпълнението на политиките на Общността като създаването на зона на свобода, сигурност и справедливост и в областта на граничния контрол.

— Въпроси по сигурността (допълнителни към изследванията на сигурността и инициативите GMES)

В доклада на ЕО SPASEC ⁽²⁾ се подчертава, че космическите услуги играят такава ключова роля за благополучието на европейското общество, че защитата на решаваща инфраструктура в космическия сектор е приоритет. Това може да наложи необходимостта от услуги и капацитет за надзор на свързаните с Космоса активи, както и защита за земната инфраструктура. Системата за космически надзор може например да предостави информация относно основните характеристики на сателити (например орбитални параметри, състояние на дейностите), основните характеристики на представляващи потенциална заплаха тела (например траектория, физически параметри) и подходяща информация, свързана с космическото време и близките до планетата Земя обекти. В тази област могат да се предвидят препроектни проучвания и финансирането на демонстрационни проекти.

⁽¹⁾ Съгласно разпоредбите на Рамковото споразумение между Европейската общност и Европейската космическа агенция (ОВ L 261, 6.8.2004 г., стр. 64).

⁽²⁾ Доклад на групата от експерти в областта на Космоса и сигурността (март 2005 г.).

— Приложения за сателитни комуникации

Целта е да се подкрепят иновативните сателитни комуникационни приложения и услуги, безпроблемно интегрирани в глобалните електронни комуникационни мрежи, за граждани и предприятия в приложни сектори, които обхващат гражданска защита, сигурност, електронно правителство, телемедицина, телеобразование, търсене и спасяване, дейности, свързани с отдих и туризъм, транспорт, включително управление на флота и лична навигация, земеделие, гори и метеорология. Акцентът в изследванията ще бъде поставен върху разработването на нови приложения и изпълнението на демонстрационни мисии и предексплоатационни системи, където сателитните комуникации представляват ефективен отговор на тези нужди от гледна точка на GMES услуги за потребители.

Проучване на Космоса

- Целта е да се осигури подкрепа в областта на научноизследователската и развойната дейност и да се максимизира научната добавена стойност посредством взаимовръзки с инициативи на ЕКА или други лица и агенции на европейско или национално равнище в областта на космическите проучвания, включително свързаните последици от трансфера на технологии и да се улесни достъпът от страна на научната общност до резултатите/данните, получени по време на проучвателни мисии, предприети в рамките на Европейската космическа програма. Изследователските дейности ще се извършват най-вече посредством подкрепящи действия, предпроектни проучвания и предоперативни проекти. Ще трябва да се вземат предвид допълнителни аспекти като: характерните възможности за международно сътрудничество и важноста на запазването на знанията и разпространение на резултатите.
- Предвиждат се също допълнителни действия и предпроектни проучвания като средства за по-добро координиране на усилията за разработване на космически телескопи и детектори, както и за анализ на данни в космическите науки. Действията в този контекст ще допълват съответните национални и международни програми (особено от ESA) и ще бъдат насочени към проучване на възможностите за международно сътрудничество.

ИТД за укрепване на космически фондации

— Космическа технология

Като цяло целта е да се подкрепи повишаването на конкурентоспособността, рентабилността и независимият достъп на европейския сектор по космически технологии в широк мащаб.

И по-специално, тази цел може да се постигне посредством космически изследвания и разработки за дългосрочни нужди, включително космически транспорт, например със: оценка на дългосрочните нужди, принос за системни проучвания, като се вземат предвид изискванията на крайните потребители; принос за амбициозни технологични изследвания за следващото поколение космически системи за транспортиране и приважане в движение;

— Космически науки

Целта е да се допринесе за разработването на напреднали технологии, които да бъдат използвани в космическите науки. Космическите науки не само осигуряват дълбоко проникване в структурата на Вселената, подобро разбиране за планетата Земя и Слънчевата система и нови подходи към биомедицината и науките за живота и физическите науки. Те са също мощна движеща сила за разработването на нови технологии с много последващи приложения от полза за обществото. Седмата рамкова програма следва да допълни текущите научни програми, където да бъдат идентифицирани пропуски и да бъде в подкрепа на научните изследвания, включително на борда на Международната космическа станция (ISS). Предвиждат се също допълнителни дейности, насочени към улесняване на достъпа до научни данни, включително тези, получени от предишни мисии.

Международно сътрудничество

Използването и проучването на Космоса са по своя характер глобални начинания. Ефективното международно космическо сътрудничество ще спомогне за повишаване политическото значение на Съюза в световен мащаб, засилване на икономическата конкурентоспособност и повишаване на репутацията му за върхови постижения в науката. Сътрудничеството в космическия сектор също така ще подкрепи външнополитически цели на Общността (например подкрепа за развиващите се страни, съседни страни).

В това отношение вниманието ще бъде съсредоточено върху разработването на цялостна стратегия в международното космическо сътрудничество, както и ефективен координационен механизъм, който включва всички съответни европейски действащи лица.

Космосът трябва да се счита за привилегирован сектор за развиване на международни дейности, и по-специално в сътрудничество с основни и нововъзникващи космически сили в тази област като Русия, САЩ, Китай, Индия, Канада, Япония, Украйна и други държави, които извършват космически дейности.

Ще се правят усилия за насърчаване използването на основани на космическите технологии решения в подкрепа на устойчивото развитие и предотвратяването на рискове в условията на природни бедствия и хуманитарни кризи, особено в Африка. Това е в съответствие с глобалния подход, възприет от GMES по отношение мониторинга на околната среда ⁽¹⁾ и сигурността.

За да се осигурят по-добри възможности за ефективно сътрудничество, и за да се гарантира, че в Европейската космическа програма е интегрирана най-добрата международна експертиза в областта на Космоса, ще се използват специфични действия за сътрудничество за двустранни и многостранни проекти, международни и глобални инициативи и сътрудничество с нововъзникващи икономики и развиващи се страни. Дейностите ще включват оценка и мониторинг на международни задължения.

⁽¹⁾ Например Протокола от Киото, Конвенцията на ООН за борба с опустиняването, Конвенцията на ООН за биоразнообразие, заключенията на Световната среща на върха за устойчиво развитие от 2002 г. и заключенията от срещата на върха на Г-8 от 2005 г.

Отговор на нововъзникващи нужди и непредвидени нужди във връзка с политики

Изследванията във връзка с нововъзникващи нужди ще дадат възможност за иновативни решения на технологичното развитие в областта на космическите изследвания и възможни адаптации и приложения в други области (например управление на ресурси, биологични процеси и нови материали). Изследванията в отговор на непредвидени нужди във връзка с политики могат да са насочени към теми като осигуряване на основани на космическите технологии решения в подкрепа на развиващи се страни, разработване на нови инструменти за космическо наблюдение и комуникация и методи, свързани със съответните политики на Общността и приноси към социалното включване.

10. СИГУРНОСТ

Цел

Развиване на технологии и знания за израждане на капацитет, необходим за гарантиране сигурността на гражданите от заплахи като тероризъм, природни бедствия и престъпления и в същото време спазване на основните права на човека, включително правото на личен живот; гарантиране на оптимално и съгласувано използване на наличните и развиващи се технологии в полза на сигурността на европейските граждани, стимулиране на сътрудничеството между доставчици и потребители във връзка с решения в областта на гражданската сигурност, повишаване конкурентоспособността на европейската промишленост в областта на сигурността и осигуряване на целеви резултати от изследвания, за намаляване на пропуските в сигурността.

Подход

Сигурността в Европа е предварително условие за благоденствие и свобода. Изследователската тема за сигурността е изключително насочена към гражданите и подкрепя изпълнението на политики и инициативи на Общността, свързани със сигурността, като създаването на област на свобода, сигурност и правосъдие, транспорт, здравеопазване (включително Програмата на ООН за здравно осигуряване)⁽¹⁾, гражданска защита (включително природни и индустриални бедствия), енергетика, околна среда и външна политика. По този начин темата ще допринесе за растеж и заетост и конкурентоспособност на европейската промишленост в областта на сигурността. Тя ще улесни различните национални и международни участници да си сътрудничат и да се координират, за да се избегне ненужно дублиране и да се проучат взаимовръзките, където е възможно. Тя ще бъде насочена към запълване на пропуски във връзка с капацитета и ще осигури ясна добавена стойност за нуждите на Европа във връзка със сигурността. Съблюдаването на правото на личен живот и граждански свободи ще бъде водещ принцип в рамките на темата. Тя няма да работи върху никакви технологии за смъртоносни оръжия и) или оръжия за разрушение.

Специалните изисквания по отношение на поверителността трябва да се засилят, но прозрачността на резултатите от изследванията не трябва да бъде ненужно ограничавана. Освен това следва да се идентифицират области, които позволяват настоящата прозрачност на резултатите от изследванията.

Тези дейности, които не са свързани със сигурността на общностно равнище, ще бъдат насочени към четири целеви области във връзка с гражданската сигурност, които са идентифицирани в отговор на специфични предизвикателства с голямо значение за политиките и европейска добавена стойност по отношение на заплахи и потенциални инциденти със сигурността и три взаимно преплитачи се области. Всяка област на мисия обхваща шест етапа, които варират като време и акцент. Тези шест етапа са: идентифициране (във връзка с инциденти), предотвратяване (във връзка със заплахи), защита (във връзка с цели), подготовка (във връзка с операции), отговор (във връзка с кризи) и възстановяване (във връзка с последствия); те описват какви усилия да се предприемат на съответните етапи. Първите четири етапа се отнасят до усилия за предотвратяване на инциденти и смекчаване на потенциалните отрицателни влияния, а последните две действия се отнасят до усилия за справяне с инциденти и дългосрочни последствия.

За всеки етап от отделните целеви области става актуална специфична група от способности, която отговорните за сигурността на гражданите е нужно да притежават, за да се справят ефективно със заплахи и инциденти. Способностите показват как ще се предприемат усилията и в няколко случая те ще допринесат за повече от един етап и/или повече от една целева област. Придобиването на способностите е основано на комбинация от знания, технологии и организационни мерки. Тази тема също така ще бъде насочена към начини за гарантиране на ефективна връзка между напредналите знания и технологии, по-добро използване на общи ИКТ системи в областите на различни операции, разработените процеси и тяхното действително прилагане от различните крайни потребители, с цел постигане на подобрения в европейския капацитет във връзка със сигурността.

Изследванията ще бъдат съсредоточени особено върху запълване на пропуски в капацитета чрез разработването на технологии и умения, изисквани от специфичната целева област и идентифицирани с подход „отгоре надолу“, ръководен от диалог с крайните потребители, в съответствие с целите и приоритетите. Като крайни потребители на изследванията във връзка със сигурността публичните органи, частният сектор и гражданите на ЕС ще бъдат напълно включени в идентифициране на изискванията за изследванията във връзка със сигурността, които ще бъдат адресирани. Ще бъде възприет подход на системен анализ за извършване на анализ на пропуските в гражданската сигурност и съответните изисквания във връзка с научноизследователската и развойната дейност във всяка целева област. Дейностите ще включват анализ на изискванията във връзка със сигурността от страна на гражданския бизнес. Това идентифициране на изискванията следва да бъде постоянно важен елемент на изследванията по тази тема.

⁽¹⁾ С цел подобряване на подготовеността и отговор на умишлено изпускане на биологични и химически агенти.

Подходът, ръководен от пропуските в капацитета, ще бъде допълнен от подход „отдолу нагоре“, който обхваща и изследва технологии с цел да се оцени как те могат да бъдат използвани за повишаване на европейската сигурност. Важен въпрос е привличане на върхови постижения на страната на предлагането (например промишленост, университети, изследователски центрове) за лансиране на иновативни решения във връзка със сигурността.

Изследванията ще бъдат многодисциплинарни и целево ориентирани, те ще варират от разработване на технологии и методологии, до интегриране, демонстриране и валидиране на технологии и системи. Насърчава се многоцелевият характер на технологиите за максимизиране обхвата им на прилагане и за насърчаване на взаимодействието и възприемането на налични и развиващи се технологии за сектора на гражданска сигурност. Изследователската тема за сигурността ще бъде насочена към подготовка на ефективни средносрочни и дългосрочни решения, които са достатъчно способни за адаптиране и иновативни, за да се справят със съответните заплахи. Тя също така ще допълни и интегрира изследванията, насочени към технологиите и изследванията, повече ориентирани към системи, свързани с гражданската сигурност, провеждани в рамките на други теми.

Изследванията в областта на сигурността се нуждаят от специфични правила за изпълнение, които да вземат предвид специалния ѝ характер с цел защита на чувствителна информация, свързана със сигурността и за осигуряване на достатъчно информация за резултатите за държавите-членки и крайните потребители.

Научните изследвания ще бъдат насочени предимно към приложенията в областта на гражданската сигурност. Признаването, че има области, в които се използва технология с двойна употреба, която е както за военно, така и за гражданско приложение, ще бъде създадена подходяща рамка за координиране с дейностите на Европейската агенция за защита (EDA). Освен това, за да предостави взаимна информация и да се избегне ненужно дублиране на финансирането, ще бъде създадено координирано проучване на сигурността заедно с други дейности на национално и европейско равнище.

Включването на малките и средните предприятия (МСП) в дейностите е широко подкрепено като това на органите и организациите, отговорни за безопасността на гражданите. Програмата за по-дългосрочно проучване, изработена от Европейския консултативен съвет за проучване на сигурността (ЕКСПС) ⁽¹⁾ ще подкрепи определянето на съдържанието и структурата на проучването в тази област.

Дейности

Дейностите ще бъдат насочени към следните целеви области:

- *Сигурност на гражданите:* дейностите ще бъдат съсредоточени върху въпроси, свързани със заплахите от потенциалните инциденти с транснационално значение, като нарушители, оборудване и ресурси, които те използват и като механизми за нападение. Необходим е голям капацитет за справяне с тази целева област, по-голямата част от който е свързан основно с етапите „идентифициране“, „предотвратяване“, „подготовка“ и „отговор“. Амбицията е както предотвратяване на инциденти, така и смекчаване на потенциалните последици от тях. За изграждане на необходимия капацитет с цел осигуряване на гражданска защита, включително биосигурност и защита срещу рискове, произтичащи от престъпления и терористични атаки, акцентът ще бъде върху въпроси като: заплахи (например химически, биологични, радиологични и ядрени, CBRN), осведоменост (например разузнавателно събиране, използване, споделяне, предупреждение), засичане (например опасни вещества, експлозивни, агенти В или С, индивиди или групи, подозрително поведение), идентифициране и установяване на автентичността (например на лица, видове и количества вещества), предотвратяване (например контрол на достъпа и движението, по отношение на финансови ресурси, контрол на финансови структури), подготвеност (например оценка на риска; CBRN защита, контрол на умишлено изпускани биологични и химически агенти; оценка на нивата на стратегически резерви като човекосила, умения, оборудване, консумативи; по отношение на широкомащабни събития и т. н.), неутрализиране (например ракетни снаряди, комуникации, превозни средства, неразрушителни системи) и ограничаване влиянията на терористични атаки и престъпления, обработка на данни във връзка с прилагане на закона.
- *Сигурност на инфраструктури и предприятия, предоставящи обществени услуги:* дейностите ще бъдат съсредоточени върху мишени за инциденти или бедствия с транснационално значение, например инфраструктури като широкомащабни обекти, важни обекти от политическо значение (например сградите на парламенти) или символично значение (например конкретни паметници) и организации, които предоставят обществени услуги като тези в областта на енергетиката (включително петрол, електроенергия, газ), водоснабдяването, транспорта (включително въздушен, морски, наземен), комуникациите (включително радиопредавания), финанси, администрация, обществено здравеопазване и т. н. Необходим е голям капацитет за справяне с тази целева област, по-голямата част от който е свързан най-вече с етапа „защита“, но също така и „подготовка“. Амбицията е както предотвратяване на инциденти и смекчаване на потенциалните последици от тях. За изграждане на необходимия капацитет ще бъде поставен акцент върху въпроси като: анализ, моделиране и оценка на уязвимостта на физическите инфраструктури и тяхната работа; осигуряване на съществуващите и бъдещи обществени и частни решаващи мрежови инфраструктури, системи и услуги по отношение на тяхната физическа, логическа и функционална страна; системи за контрол и предупреждение, които позволяват бърз отговор в случай на инцидент; защита срещу каскадни последици от даден инцидент, определяне и разработване на критерии за изграждане на нови сигурни инфраструктури и предприятия, предоставящи обществени услуги.

⁽¹⁾ Създаден в продължение на три години, Подготвителни действия за проучване на сигурността (ПДПС 2004—2006 г.).

- *Интелигентен надзор и граничен контрол*: дейностите ще бъдат насочени към въпроси, свързани с всички последователните етапи на европейската стратегия за гранична сигурност, като се започне от процедури за кандидатстване за визи в посолства и консулски служби (първо ниво), презгранично сътрудничество (второ ниво), мерки на граничните пунктове на сухопътните граници, пристанища и летища, както и между граничните пунктове на зелена и синя граница (трето ниво) и накрая дейности в рамките на европейските външни граници (четвърто ниво), като обмен на информация, мерки за компенсация, Шенгенска информационна система (ШИС), съдебна система и полиция, Сътрудничество в областта на митническата и гранична защита (PCB). Необходим е голям капацитет за справяне с тази целева област, по-голямата част от който е свързан най-вече с етапите „идентифициране“, „предотвратяване“ и „защита“. Амбицията е както предотвратяване на инциденти, така и смекчаване на потенциалните последици от тях.

За изграждане на необходимите способности ще бъде поставен акцент върху въпроси като: повишаване ефективността и ефикасността на всички свързани със сигурността системи, оборудване, инструменти и процеси, използвани в граничните пресечни точки (например идентифициране на допускани лица, неинвазивно установяване на хора и стоки, проследяване на вещества, вземане на проби, пространствено разпознаване, включително улавяне и анализ на данни, надзор, дистанционни операции и т. н.); повишаване сигурността на европейските сухопътни и морски граници (например чрез неинвазивно и подводно откриване на превозни средства, проследяване на превозни средства, вземане на проби, пространствено разпознаване, включително улавяне и анализ на данни, надзор, дистанционни операции и т. н.); морска сигурност; оценка и управление на (незаконни) миграционни потоци. Ще бъде създадена подходяща рамка за координиране с дейностите на Европейската агенция за управление на оперативното сътрудничество на външните граници.

- *Възстановяване на сигурността и безопасността в случай на криза*: дейностите ще бъдат съсредоточени върху технологии, които осигуряват общ поглед върху и подкрепа за различни спешни управленски операции като тези в областта на гражданската защита (включително природни бедствия и промишлени инциденти), задачи свързани с хуманитарна помощ и спасяване. Необходим е голям капацитет за справяне с тази целева област, по-голямата част от който е свързан най-вече с етапите „подготовка“, „отговор“ и „възстановяване“. Амбицията е да се смекчат последициите от инциденти. За изграждане на необходимите способности ще бъде поставен акцент върху въпроси като: обща организационна и работна готовност за справяне с инцидентите във връзка със сигурността (например междуорганизационна координация и спешна комуникация, оценка на стратегически резерви, стратегически инвентар и т. н.), управление на кризи (например интегрирани средства за известяване и управление, оценка на инциденти и приоритетни изисквания, интегриране на хетерогенни участници и ресурси, евакуиране и изолация, неутрализиране и ограничаване влиянията на терористични атаки и престъпления и т. н.), интервенция във враждебна среда, спешна хуманитарна помощ и управление на последициите и каскадният ефект на инциденти, свързани със сигурността (например функционирането на системата на обществено здравеопазване, бизнес продължителност, мерки за изграждане на доверие, възстановяване на нарушеното или унищожено функциониране на обществото и т. н.).

Изброените по-горе области ще бъдат подкрепяни от дейности в следните хоризонтални области:

- *Интегриране, взаимосвързаност и оперативна съвместимост на системите за сигурност*: Дейности, свързани с разпознаване, събиране на информация и гражданска сигурност ще дадат възможност за и/или ще допринесат за качеството на технологии, необходими за изграждането на изброените по-горе способности, като по този начин се фокусира върху хоризонтални въпроси като: подобряване на оперативната съвместимост и взаимната комуникация на системи, оборудване, услуги и процеси, включително правоприлагане, борба с пожарите, гражданска защита и инфраструктури за медицинска информация и в същото време гарантиране на тяхната надеждност, защита на поверителността и целостта на информацията, проследяемостта на всички транзакции и тяхната обработка и т. н. Дейностите също така ще бъдат насочени към въпроси във връзка със стандартизацията и обучението (включително такива във връзка с културната, човешката и организационната оперативна съвместимост).
- *Сигурност и общество*: Дейностите са с хоризонтален характер и следва да се извършват чрез взаимодействие между естествените науки, технологиите и други науки, по-специално политически, социални и хуманитарни науки. Вниманието ще бъде съсредоточено върху определени културни и социалноикономически, както и систематични анализи на риска, разработване на сценарии и други изследователски дейности, свързани с въпроси като: сигурността като развиващо се понятие (задълбочени анализи на нужди, свързани със сигурността с цел определяне на основните функционални изисквания, с цел адресиране на променливото състояние на сигурността), взаимовръзки, уязвимост поради бедствия и нови заплахи (например в областта на тероризма и организираната престъпност); отношението на гражданите в кризисни ситуации (например възприемане на тероризма и престъпленията, поведение на тълпите, публичното разбиране на гражданските права и социално-културните форми на защита и приемането на средства за контрол на сигурността (и безопасността); готовност и готовност на гражданите в случай на терористични атаки; въпроси, свързани с комуникацията между власти и граждани в кризисни ситуации; повишаване на обществената осведоменост във връзка със заплахи; ръководство за гражданите относно вътрешните системи за консултации и помощ в областта на сигурността на държавите-членки и на равнище ЕС; поведенчески, психологически и други свързани анализи на терористични нарушители; етични въпроси във връзка със защита на личните данни и целостта на информацията. Изследванията също така ще бъдат насочени към разработването на статистически показатели за престъпността, за да се даде възможност за оценка на промените в престъпността.

- *Координация и структуриране на изследванията във връзка със сигурността*: Тази област дава възможност за действия за координиране и структуриране на усилията за изследвания в областта на сигурността на национално, европейско и международно равнище, за разработване на взаимовръзки между гражданските, свързани със сигурността и с отбраната изследвания, както и координация между търсенето и предлагането на изследвания, свързани със сигурността. Дейностите също така ще бъдат съсредоточени върху подобряване на съответните правни условия и процедури.

Международно сътрудничество

Международното сътрудничество в изследователските дейности, свързани със сигурността, ще се осъществява в съответствие с вътрешните и външните аспекти на политиките на Общността. Поради особената чувствителност на тази област международното сътрудничество ще се разглежда в зависимост от конкретния случай по отношение на включените страни. Специални изисквания и критерии за международно сътрудничество могат да бъдат определени в работната програма.

Специфичните действия във връзка с международно сътрудничество ще се вземат предвид, когато те са от взаимна полза, като например изследвания, свързани с действия по сигурността с глобална приложимост, например управление на широкомащабни бедствия.

Отговор на нововъзникващи нужди и непредвидени нужди, свързани с политики

Изследователската тема за сигурността е гъвкава по своя характер и дизайн. Действията ще дадат възможност за приспособяване на досега непознати бъдещи заплахи за сигурността, включително бедствия и съответно нужди във връзка с политики, които могат да възникнат. Тази гъвкавост ще допълни целевия характер на определените по-горе изследователски дейности.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ПРИМЕРНА РАЗБИВКА НА СУМАТА

Примерната разбивка е, както следва:

(в милиона EUR)

Здравеопазване	6100
Храни, земеделие и рибарство, биотехнологии	1935
Информационни и комуникационни технологии	9050
Нанонауки, нанотехнологии, материали и нови производствени технологии	3475
Енергетика	2350
Околна среда (включително промени в климата)	1890
Транспорт (включително авионавтика)	4160
Социалноикономически и хуманитарни науки	623
Космос	1430
Сигурност	1400
Общо ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	32 413

⁽¹⁾ Включително съвместни технологични инициативи (включително финансов план и т.н.) и частта от координационните дейности и дейностите по международно сътрудничество, които ще се финансират в рамките на темите.

⁽²⁾ Целта ще бъде да се даде възможност на най-малко 15 % от финансирането на програмата да отиде за МСП.

⁽³⁾ Включително принос в размер до 800 милиона EUR за Европейската инвестиционна банка за инструмент за финансово споделяне на риска съгласно приложение III. Темите ще допринесат на пропорционална основа, с изключение на темата за социалноикономически и хуманитарни науки, която не е обект на RSFF.
Ще бъде отпусната сума в размер на около 400 милиона EUR на годишни вноски за периода 2007—2010 г.

⁽⁴⁾ От които най-малко 210 милиона и до 250 милиона EUR за COST, които подлежат на средносрочната оценка. Тази финансова подкрепа ще бъде осигурена посредством споразумение за безвъзмездна помощ между Комисията и юридическо лице, определено от COST като изпълнителен агент и съобщено на Комисията от генералния секретариат на Съвета и определено в работната програма.

ПРИЛОЖЕНИЕ III

ИНСТРУМЕНТ ЗА ФИНАНСОВО СПОДЕЛЯНЕ НА РИСКА

В съответствие с приложение II Общността ще осигури принос (действия за координация и подкрепа) за Европейската инвестиционна банка (ЕИБ), която ще бъде партньор, който споделя риска във инструмент с финансово споделяне на риска (RSFF). RSFF, който ще се съфинансира от Общността и ЕИБ, е насочен към насърчаване на инвестициите в частния сектор в цяла Европа в изследвания, технологично развитие и демонстрации (ИТД), както и иновации.

Приносът на Общността ще увеличи капацитета на банката да управлява риска, като по този начин позволи: i) повече операции на ЕИБ по заемане и гарантиране, при определено ниво на риска, и ii) финансирането на по-рискови европейски ИТД действия, които не биха били възможни без такава помощ от Общността, като по този начин се подпомага преодоляването на пазарните несъвършенства. Той ще бъде насочен към:

- прибавяне на стойност в области, където пазарът не може да осигури необходимото финансиране; и
- осигуряване на каталитичен ефект при усвояване на частни инвестиции.

Приносът на Общността за RSFF ще бъде определен в съответствие с разпоредбите на приложение II.

ЕИБ ще заема средства, получени от международните финансови пазари, и ще осигурява гаранции за финансиращите партньори в съответствие с финансовите си правила, регламенти и процедури.

Тя ще използва този принос на принципа „първи дошъл, първи обслужен“ като провизии и разпределение на капитала в банката за покриване на част от рисковете, свързани с операциите в подкрепа на допустими европейски ИТД действия.

Въз основа на своята финансова оценка ЕИБ ще оценява равнището на финансови рискове и ще определя стойността на провизиите и разпределението на капитала.

Оценката и степенуването на риска и постигнатите в резултат решения относно провизиите и разпределението на капитала ще следват стандартните процедури на банката в рамките на структурирания инструмент за финансиране, одобрен и наблюдаван от неговите акционери и актуализиран и модифициран от време на време. Те няма да бъдат изменени в резултат на приноса на Общността.

Рискът за бюджета на Общността е ограничен до сумите, заплатени или договорени за заплащане. Няма да има задължение за резерви за непредвидени разходи в бюджета на Общността, тъй като всички останали рискове се поемат от ЕИБ.

Приносът на Общността ще бъде възстановяван ежегодно въз основа на многогодишен план и като се взема предвид развитието на търсенето. Годишната сума ще бъде определена в работната програма въз основа на отчета за дейността и прогнозите, представени от ЕИБ.

Многогодишният план ще бъде финансиран по всяка от темите за финансиране от RSFF и, ако е уместно, адаптиран в съответствие с принципа на пропорционалните приноси.

Споразумението, което трябва да бъде сключено с ЕИБ, след тесни консултации с държавите-членки, ще определи условията и реда, по които средствата на Общността могат да бъдат използвани като провизии и разпределение на капитала. То ще включва, *inter alia*, следните условия:

- Допустимостта на ИТД действията на Общността.

Съвместни технологични инициативи, проекти за сътрудничество, мрежи на върхови постижения и изследвания в полза на МСП, финансирани от Общността, ще бъдат автоматично допустими, в случай че техните цели попадат извън обхвата на темите за финансиране от RSFF от настоящата специфична програма. Юрическите лица, създадени в трети страни, различни от асоциираните страни са също допустими, ако те участват в непреките действия по Седмата рамкова програма и техните разходи са допустими за финансиране от Общността.

Други европейски действия (като Eureka) са допустими, в случай че те се отнасят до изследвания, технологично развитие или демонстрации, в обхвата на темите за финансиране от RSFF, които отговарят на европейските изследователски принципи и критерии, и че заемополучателите или бенефициерите по гаранции са юридически лица, създадени в държави-членки или асоциирани страни.

RSFF ще бъде предложен във всички държави-членки и асоциирани страни, за да се гарантира, че всички юридически лица независимо от размера им (включително МСП и изследователски организации, включително университети) във всички държави-членки, могат да се възползват от този инструмент за финансиране на техните дейности в допустими действия.

Иновативни дейности от търговски характер са допустими за RSFF единствено чрез използването на собствения принос на ЕИБ.

В съответствие с регламента относно правилата за участие, приети в съответствие с член 167 от Договора, споразумението също така ще установи процедури на Общността за оспорване в надлежно обосновани случаи и използването на приноса на Общността от ЕИБ.

Правилата за определяне дела на финансовия риск, който ще бъде покрит от приноса на Общността и прага на риска, отвъд който ЕИБ може да използва приноса на Общността, както и споделянето на съответния доход.

Нивото на приноса на Общността за всяка операция зависи от оценката на финансовия риск, извършена от ЕИБ. Нивото на общите провизии и разпределение на капитала за мнозинството от RSFF операции се очаква да бъде в рамките на 15 %—25 % от номиналната стойност на такива операции. В никакъв случай нивото на общото предвиждане и сумата на разпределението на капитала на Общността не надхвърля 50 % от номиналната стойност на заема или гаранцията. Ще има споделяне на риска в рамките на всяка операция.

Условията, чрез които Общността ще наблюдава операциите по заемите и гаранциите на ЕИБ, свързани с приноса на Общността, включително операции чрез финансиращите партньори на ЕИБ.

ЕИБ може да използва приноса на Общността единствено за операции, одобрени между датата на влизане в сила на настоящата специфична програма и 31 декември 2013 г.

Лихвите и приходите, генерирани от приноса на Общността през този период, се докладват ежегодно от ЕИБ на Комисията, която информира Европейския парламент и Съвета. В съответствие с член 18, параграф 2 от финансовия регламент те се считат за приходи, предназначени за RSFF и се вписват в бюджета.

При приемане на работната програма Комисията може да реши да преразпредели за целите на други непреки действия в рамките на темите за финансиране от RSFF по настоящата специфична програма всяка сума, неизползвана от RSFF, и следователно възстановена на ЕИБ след средносрочната оценка, посочена в приложение II от рамковата програма. Средносрочната оценка включва външна оценка на въздействието на RSFF.

Комисията ще извършва мониторинг на ефективното използване на приноса на Общността, включително последваща оценка на успешните характеристики на действието, и ще докладва редовно на програмния комитет. Освен това Комисията ще включва основните резултати в това отношение в годишния отчет за дейностите във връзка с изследвания и технологично развитие, който ще изпраща на Европейския парламент и на Съвета в съответствие с член 173 от Договора.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

СЪВМЕСТНИ ТЕХНОЛОГИЧНИ ИНИЦИАТИВИ И КООРДИНАЦИЯ НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИТЕ ПРОГРАМИ ИЗВЪН ОБЩНОСТТА**Съвместни технологични инициативи ⁽¹⁾**

Изследователските области за примерен списък от съвместни технологични инициативи са определени по-долу въз основа на критериите, определени в приложение I. Тези съвместни технологични инициативи са насочени към разнообразен кръг от предизвикателства. За тази цел трябва да се разработят структури в зависимост от случая, така че те да адресират характерните особености на съответната изследователска област. Във всеки случай ще бъде определена специфична структура с цел изпълнение на одобрения изследователски план на съвместната технологична инициатива и обединяване на необходимите обществени и частни инвестиции и координация на европейските усилия. Общността може да даде безвъзмездно сума за изпълнението на изследователския план въз основа на отделни предложения. Допълнителни съвместни технологични инициативи могат да се определят въз основа на критериите, определени в приложение I и да бъдат предложени по време на изпълнението на Седмата рамкова програма.

Инициатива за иновативни лекарства

Съвместната инициатива за иновативни лекарства е насочена към повишаване конкурентоспособността на европейския фармацевтичен сектор чрез осигуряване на координиран подход за преодоляване на трудности в изследванията в процеса на разработване на лекарства, намаляване на времето за разработване на лекарства и скоростта на клинично изхвърляне на нови лекарства. Това ще даде възможност за по-бърз достъп до по-целеви лекарства и по-ранно възвръщане на инвестициите за изследвания и по този начин осигуряване на повече частни инвестиции за допълнителни изследвания.

Предконкурентните изследвания, както са определени чрез стратегическия изследователски план (SRA) от инициативата за иновативни лекарства, ще включват: разработване на инструменти и методи за по-добро предсказване на пригодността, безопасността и ефективността на лекарства, интелигентни инфраструктури за интегриране на данни и управление на знания чрез тясно сътрудничество между промишлеността, академични и клинични центрове на всички необходими етапи. Те също така ще бъдат насочени към пропуските в образованието и обучението, за да се гарантира, че Европа притежава уменията за превръщане на резултатите от изследванията в ползи за пациента. Ще се гарантира тясно сътрудничество между Европейската общност и промишлеността и други заинтересовани страни като регулаторни агенции, пациенти, академични, клинични лица и т.н., както и мобилизирането на обществени и частни финансови средства. Изпълнението на SRA ще се осъществи чрез инициативата за иновативни лекарства (IMI), подходящата структура на публично-частното партньорство, която ще бъде създадена за тази цел.

Наноелектронни технологии 2020 г.

Наноелектрониката е от голямо стратегическо значение за европейската конкурентоспособност, защото нейните продукти са ключови двигатели за иновация в други сектори (мултимедия, далекосъобщения, транспорт, здравеопазване, околна среда, промишлена преработка и т.н.). Тя изисква усилията в областта на научноизследователската и развойната дейност и иновациите да бъдат по-добре структурирани, оптимизирани и интегрирани в по-голям процес, включващ всички участници, решаващи за постигане на успешен резултат в тази област.

Инициативата ще бъде насочена към нуждите на технологиите, които използват силикон, в четири технологични области: i) смаляването на устройствата за логика и памет за подобряване на качеството и съкращаване на разходите, ii) разработването на функции за добавена стойност, включване на функции за разпознаване, активиране и опаковане и внедряване в тях на логика и памет за формиране на комплексни решения от типа „система на чип“ и „система в пакет“, iii) оборудване и материали, и iv) промишлена автоматика.

Внедрени изчислителни системи

Внедрените изчислителни системи — невидимата електроника и софтуер, които придават интелигентност на продукти и процеси — са от стратегическо значение за конкурентоспособността на важни европейски индустриални сектори като автомобилния, самолетна електроника, потребителска електроника, далекосъобщения, медицински системи и производство. Освен това увеличаващата се свързаност на тези устройства създава потенциал за съвършено нови пазари и обществени приложения, в които Европа трябва да е добре позиционирана, за да извлече ползи.

⁽¹⁾ Списъкът от предложени СТИ е само примерен и може да бъде ревизиран в съответствие с бъдещи развития. Всяка СТИ ще се решава поотделно (виж приложение I, глава „Научни и технологични цели, общите насоки на темите и дейностите“).

Съвместната технологична инициатива в областта на внедрени изчислителни системи ще обедини и съсредоточи изследователските усилия, като усвоява частните и обществени инвестиции за споделяне на високите рискове и поддържане високо ниво на амбиция. Инициативата ще бъде насочена към проектирането, разработването и прилагането на повсеместни, оперативно съвместими и рентабилни и в същото време мощни, безопасни и сигурни електронни и софтуерни системи. Тя ще предостави референтни проекти, които предлагат стандартни архитектурни подходи за дадени кръгове приложения, мидълуер, който дава възможност за безпроблемна сходимост и оперативна съвместимост, интегрирани проектни софтуерни инструменти и методи за бързо разработване и създаване на прототипи, както и нови подходи за взаимодействие между компютрите и реалния свят.

Инициатива за въглерод и горивни клетки

Въглеродът и горивните клетки са енергийни технологии, които могат да причинят промяна в начина, по който Европа произвежда и употребява енергия, като предлагат потенциал за масови разработки, насочени към дългосрочно независимо снабдяване с устойчива енергия и осигуряване на Европа с решавашо конкурентно влияние. Преходът към ориентирана към водорода икономика изисква големи изследователски и капиталови инвестиции в създаването на нови индустрии, нови структури на веригата за снабдяване, инфраструктура и човешки ресурси.

Съвместната технологична инициатива ще определи и изпълни целево-ориентирана Европейска програма за промишлени изследвания, технологично развитие и демонстрации, за да предостави жизнеспособни технологии за водород и горивни клетки, разработени до точката на разпространението им на пазара. Основните теми на изследователския план на СТИ ще бъдат: разработване на горивни клетки за всички приложни сектори и полета; устойчиво снабдяване с водород, включително производство, разпределение, съхранение и доставка; интегрирани, широкомащабни демонстрации на развиващи се и напреднали технологии в реален работен контекст; и подготвителни дейности, свързани с пазарната рамка. Те ще бъдат изпълнявани въз основа на стабилна и постоянно развиваща се технологична пътна карта на ЕС и бизнес обосновка с подробности относно стратегиите за преход и дългосрочните цели и основни етапи от изпълнението.

Аеронавтика и въздушен транспорт

Европа трябва да остане начело на ключовите технологии, за да може за в бъдеще да има устойчива, иновативна и конкурентоспособна аеронавтика и индустрии в областта на въздушния транспорт. Разработването на зелени технологии е от решавашо значение за осигуряване конкурентоспособността на целия транспортен сектор. Иновативните технологии са от огромно значение за поддържане на конкурентоспособността в области на увеличаващ се конкурентен натиск и за възвръщане на конкурентоспособността в области, в които Европа има потенциала за създаване на значителен пазарен дял, като например регионалният транспорт. Като ИТД интензивна промишленост съществуващата конкурентоспособност на европейските дружества по аеронавтика и въздушен транспорт на световните пазари е изградена въз основа на значителни частни инвестиции за изследвания (обикновено 13—15 % от оборота) в продължение на много десетилетия. Предвид специфичните характеристики на сектора новите развития често зависят от ефективното сътрудничество между обществения и частния сектор.

Определени аспекти на стратегическия изследователски план ACARE изискват мащаб на въздействието и продължителност на целта, които изискват съвместна технологична инициатива, съсредоточена върху последователна и посветена изследователска програма във връзка с напреднали технологии, и която насърчава въпроси като интеграцията, широкомащабното валидиране и демонстрациите.

В областта на аеронавката и въздушния транспорт ще бъдат адресирани различни области като екологосъобразна и рентабилна система за ефективен въздушен транспорт (Зелената система за въздушен транспорт) и управление на въздушния транспорт в подкрепа на политиката за Единното европейско небе и инициативата SESAR.

Глобален мониторинг на околната среда и сигурност (GMES)

Европа се нуждае от автономна способност, основана на европейски стандарт за глобално наблюдение. Това значително ще помогне на Европа и на промишленостите ѝ в тази област, където нейните конкуренти инвестират значително в разработването на стандарти за глобални системи за мониторинг.

GMES трябва да отговори на политическия мандат, изразен в Резолюция на Съвета от 13 ноември 2001 г. за инициране на първоначалния период на глобален мониторинг на околната среда и сигурност (GMES) ⁽¹⁾, който последва срещата на върха в Гьотеборг от юни 2001 г., плана за действие по GMES, представен през февруари 2004 г. ⁽²⁾, и неговото включване в „Инициативата за развитие“ и списъка „Бърз старт“.

Бъдещето на GMES зависи от значителни дългосрочни инвестиции както от потребители, така и от доставчици на инфраструктура (обществени и частни). За това от съществено значение е GMES да утвърди своя ясен и последователен имидж, който може да се идентифицира лесно от потребителите, публичните органи и промишлеността. Независимо от специфичните области на приложение на GMES това ще включва набор от признати стандарти, механизми и политики за валидиране, в рамките на единна политическа отговорност.

⁽¹⁾ ОВ С 350, 11.12.2001 г., стр. 4.

⁽²⁾ Глобален мониторинг на околната среда и сигурност (GMES): създаване на GMES капацитет до 2008 г. — (План за действие (2004—2008 г.) — COM(2004) 65, 3.2.2004 г.

За тази цел може да бъде създадена управляваща структура за GMES под формата на Съвместна технологична инициатива (СТИ) с цел събиране на всички съответни участници с техните ресурси, особено потребителски организации както на национално, така и на европейско равнище.

СТИ за GMES следва да гарантира силна координация на свързани с GMES дейности, включително посредством следните функции:

- консолидиране на потребителските изисквания за всяка приложна област на GMES,
- надзор и подкрепа за разработването на оперативни услуги, съответен капацитет и инфраструктури за GMES,
- валидиране на такива услуги, когато е уместно,
- разработване на механизми, насочени към гарантиране на дългосрочен достъп до данни (закупуване на данни).

СТИ за GMES също така ще бъде ефективно средство за насърчаване на активното включване на частния сектор, така че той да играе ролята на координиращ и финансиращ агент за промишлеността (включително МСП) и други потенциални изпълнители, които биха желали да допринесат за изпълнението на GMES чрез съответните конкурентни процеси.

GMES ще даде на Европа лидерско място в областта на управление и използване на основни инфраструктури, включително стратегически космически капацитет. Тя също така може да осигури основа за ефективно използване на ограничените природни ресурси както от обществени органи, така и от частни лица. По този начин тя ще спомогне за повишаване производителността в много сектори, които се нуждаят от последователна и актуална информация за наличните активи.

Координация на изследователски програми извън Общността ⁽¹⁾

Примерен списък на инициативите за съвместно изпълнение на национални научноизследователски програми е определен по-долу и би могъл да бъде предмет на отделно решение въз основа на член 169 от Договора. Допълнителни инициативи могат да се определят и предложат по време на изпълнението на Седмата рамкова програма.

За всяко решение, когато и ако бъде прието, ще бъде създавана специална структура за прилагане заедно с организационната структура и подходящите управляващи органи, необходими за изпълнение на действието. В съответствие с приложение II Общността може да осигури финансова подкрепа за инициативите и може да участва активно в изпълнението със средствата, които са най-подходящи за действието.

Инициатива по член 169 в областта на изследователската дейност в Балтийско море

Целта ще бъде да се стартира и изпълни съвместна програма за научноизследователска и развойна дейност, която да включва редица национални програми в областта на морската наука и устойчивото развитие на Балтийско море. В съответствие с редица международни, европейски и регионални конвенции по въпросите на Балтийско море тази инициатива ще даде възможност за създаване на платформа за синтезиране и разпространение на откритията в тази област и ще създаде необходимата научноизследователска и развойна дейност за подпомагане на устойчивото развитие на Балтийско море.

Инициатива по член 169 в областта на интелигентната заобикаляща среда

Съвместната програма за научноизследователска и развойна дейност във връзка с интелигентната заобикаляща среда ще има за цел обединяване на националните изследователски усилия, насочени към възможностите на ИКТ за повишаване качеството на живота на възрастните хора и удължаване на времето, в което те могат да живеят самостоятелно в тяхната домашна среда и в заобикалящата ги среда. Това включва например помощ за извършване на ежедневни дейности, улесняване на социалните контакти, мониторинга на здравето и активността и повишаване безопасността и сигурността. Вниманието ще бъде насочено към интегриране на устройствата, системите и услугите в рентабилни и надеждни решения. Тази инициатива ще бъде насочена към широкомащабно европейско сътрудничество с достатъчна критична маса и дългосрочни задължения.

Инициатива по член 169 в областта на метрологията

Целта ще бъде да се стартира и изпълни сближаваща съвместна метрологична програма за изследователска и развойна дейност, която интегрира няколко национални програми, която ще даде възможност на Европа да отговори на растящото търсене на най-нова метрология като инструмент за иновации, в подкрепа на научните изследвания и политики. Инициативата ще подкрепи по-специално целите на европейската национална система за измервания, осигурена посредством мрежите от националните метрологични лаборатории.

⁽¹⁾ Списъкът е само примерен и предложените инициативи са предмет на отделни решения на основание член 169 (виж приложение I, глава „Научни и технологични цели, основни линии на темите и дейностите“).

ПРИЛОЖЕНИЕ V

**ИНФОРМАЦИЯ, КОЯТО ТРЯБВА ДА СЕ ПРЕДОСТАВИ НА КОМИСИЯТА В СЪОТВЕТСТВИЕ С ЧЛЕН 8,
ПАРАГРАФ 4**

1. Информация за отделни проекти, която дават възможност за мониторинг на целия жизнен цикъл на всяко предложение, като обхващат по-специално:
 - представени предложения,
 - резултати от изследванията за всяко предложение,
 - споразумения за безвъзмездни помощи,
 - завършени проекти.
2. Информация за резултатите от всяка покана за предложения и за изпълнението на проекти, която обхваща по-специално:
 - резултати от всяка покана за предложения,
 - резултати от преговорите за споразумения за безвъзмездни помощи,
 - изпълнение на проекти, включително данни относно плащания и резултати от проекти.
3. Информация за изпълнение на програми, включително съответна информация на нивото на Рамковата програма, специфичната програма и всяка тема.

Информацията (по-специално във връзка с предложения, тяхната оценка и споразумения за безвъзмездна помощ) следва да се предостави по единен структуриран формат, който може да бъде четен и обработван по електронен път, достъпен чрез ИТ-основна информационна и отчетна система, която дава възможност за директен анализ на данните.
