

Предварителен РАБОТЕН ДОКУМЕНТ на Министерство на икономиката относно обхвата и съдържанието на тематичните области на ИСИС

Настоящият работен документ цели да представи информация относно обхвата и съдържанието на тематичните области на Иновационната стратегия за интелигентна специализация, одобрена с РМС №761 от 06.11.2014 г. Документът би могъл да бъде полезен при разработката на проектни идеи по приложимите Оперативни програми за програмен период 2014-2020 г., както и да служи за основа при оценката на подобни проекти.

Ако бъде идентифицирана сфера с повече от една тълкувателна възможности, следва да се има предвид тази възможност, която осигурява по-висока степен на сходство и допълване с останалите под-теми в тематичната област.

Забележка: При никакви обстоятелства документът **не ангажира или предполага решението** на Министерски съвет на Република България за одобрение на окончателна версия на Иновационната стратегия за интелигентна специализация за периода 2014-2020 г.

Дефиниция

Иновация е въвеждане в употреба на някакъв нов или значително подобрен продукт (стока или услуга) или производствен процес, на нов метод за маркетинг или на нов организационен метод в търговската практика, организацията на работните места или външните връзки, които създават пазарни предимства и при това повишават конкурентоспособността на фирмите”, на базата на Manuel d’Oslo, 3e édition©OECD/EUROPEAN COMMUNITIES 2005.

Иновацията често се определя като нова идея, която се оказва успешна в практиката. Новата идея може да бъде нов продукт, практика, услуга, производствен процес или нов начин на организация. Тази нова идея може да се установи като иновация, само ако се превърне в повече или по-малко основно приложение или с доказване на полезността си в практиката. Превръщането в основно приложение не винаги зависи само от убедителността на творческата идея. Това също така зависи от пазарните възможности, готовността на сектора да я приеме, икономическата ефективност, представянето и възприемането, случайни външни фактори и др.

Преди новата идея да стане действително основно приложение, тези фактори не могат да бъдат преценени и да се каже дали съответната идея ще намери пазар или дали ще бъде често прилагана/използвана. Поради това не е възможно предварително да сме сигурни дали идеята ще се превърне в иновация: човек може да определи само впоследствие дали една нова идея е довела до истинска иновация.

Често пъти е невъзможно „иновацията“ да бъде определена предварително и определени дейности, че са „иновативни“. Познатите концепции за иновации включват еднопосочни („линейни“) и интерактивни („системни“) иновации, т.е. **базирани или небазирани на научно-изследователски подход**. Линейната иновация се основава на научно-изследователски подход като новите идеи са резултат от научни изследвания и са въведени в практиката чрез еднопосочен (линеен) трансфер на знания. Промяната и иновациите се очаква да бъдат проектирани и организирани, предвидими и трябва да бъдат рационално планирани. При интерактивните „системни“ иновации, основата също е резултат от науката, но също и от практиката и от посредници, консултантски услуги, неправителствени организации, изследователи и др. като участници в един процес „отдолу-нагоре“. Интерактивната иновация включва съществуващо (понякога мълчаливо) познание, което не винаги е чисто научно. Иновациите, създадени с интерактивен подход, често предоставят по-целенасочени решения, които са по-лесно приложими, тъй като процесът е благоприятен за ускоряване на въвеждането и приемането на новите идеи.

1. Тематична област „Информатика и ИКТ“

„ИНФОРМАТИКА И ИК ТЕХНОЛОГИИ“



- **Производство на компютърна и комуникационна техника, електронни и оптични продукти**

Според дефиницията на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) ИКТ покрива производството на електронни компоненти и печатни платки, компютри и периферни устройства, далекосъобщителна техника, битова електроника, магнитни и оптични носители, както и съответните услуги изброени по-долу. Предвид спецификата на българските предприятия, тематичната област обръща специално внимание на специализирани производства, например т. нар. Fabless производства. Този тип бизнес модели позволяват България да се специализира в изследователска, развойна и приложна дейности с висока добавена стойност, дори когато масовото производство е изнесено към държави с по-ниски разходи и налична достатъчна работна ръка. Подходящи са условията в страна и за развитие на ремонтни, междинни, интегриращи, довършителни дейности и доработки по отношение на компютри и комуникационна техника и устройства, периферни устройства, умни мрежи, битова електроника, електронно и оптично оборудване.

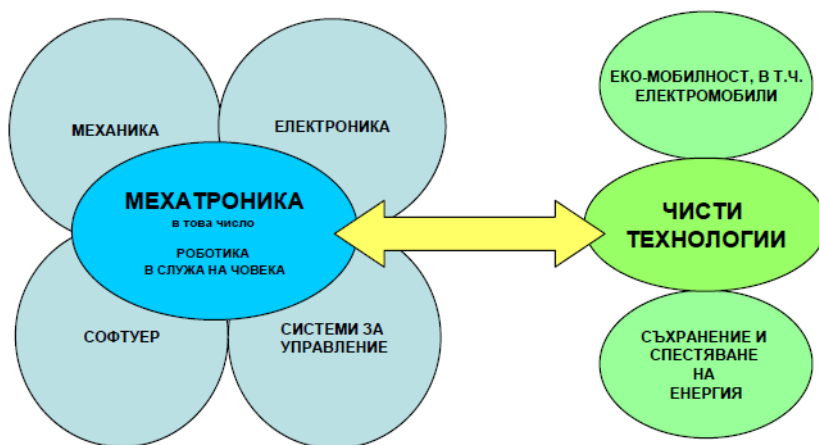
Дефиницията се допълва от съответстващите услуги:

- **Далекосъобщителни услуги**
- **Информационни услуги**
- **Услуги в областта на информационните технологии**
- **Научни изследвания и експериментални разработки в областта на ИКТ.**

Логично предвид особеностите на пазара е акцентът да бъде поставен на експортно ориентирани, софтуерно базирани програмни продукти, модели и/или решения.

2. Тематична област „Мехатроника и чисти технологии“

„МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ“



• Мехатроника

Мехатрониката е регистрирана като търговска марка от компанията Yaskawa Electric Corporation в Япония с регистрационния номер на "46-32714" през 1971 г. В последствие компанията пуска на пазара правото на използване на думата в световен мащаб. От държавите в Европейския съюз съществува френски стандарт NF E 01-010 за мехатроника, който дава следното определение: "подход, целящ синергична интеграцията на механика, електроника и електротехника, теория (системи) на управлението, както и компютърни науки в проектирането и производството, за да се подобри и / или оптимизира функционалността".

За България мехатрониката е силна страна, съобразена със световните тенденции в развитието на най-перспективните и иновативни области на инженерните науки, като съчетава опит и традиции с конкретен европейски и международен интерес. Тематичната област позволява на страната да се включи пряко в глобалните вериги на стойността. Проектирането, производството и експлоатацията на мехатронни системи изисква нов инженерен подход поради съвместното функциониране на компоненти от механиката, оптиката, оптико-електрониката, електротехниката и електрониката. Мехатрониката не е просто комбинация от съставляващите я ключови елементи, а е взаимно проникване и/или дори сливане на механични, електронни и компютърни структури за реализиране на цялостен, функционално пълноценен продукт, наричан "мехатронен продукт" или „мехатронно изделие“. Не по малко важно е че, България има и специфичен капацитет по отношение на роботиката, възможности за изкуствен интелект и интелигентни устройства и съвременни/интелигентни системи за производство. България би могла да се специализира в лимитирани/ограничени серии с висока добавена стойност.

Типични примери за мехатронен подход с доказан потенциал в страната представляват автоматизираните машини и системи за автоматизация, биомехатрониката (чиято цел е да интегрира механични части в човешкото тяло, като например екзоскелетон), сервомеханиката, позициониращите устройства, сензори и контролери.

• Чисти технологии

Комплексната дефиниция на чистите технологии обхваща области от икономиката свързани с:

- Безотпадъчната икономика;
- Устойчивото управление и оползотворяване на водите;
- Ефективността на ресурсите и материалите;
- Екологосъобразната енергия – екологосъобразно използване на добиваните горива; водород-базирани методи и технологии; технологии за съхранение на енергията, особено на възобновяемата енергия, както и такива за спестяване на енергията;

- **Устойчивата мобилност** – развитието на електрическата мобилност и електрическите превозни средства, технологии за алтернативно задвижване, ефективно използване на алтернативни горива, като ИСИС във вертикална област „Мехатроника и чисти технологии“ включва **само екологосъобразната енергия и устойчивата мобилност**, поради синергичния им характер с мехатрониката. Безотпадъчната икономика, устойчивото управление и оползотворяване на водите, ефективността на ресурсите и материалите са обхванати от хоризонтална област „Ресурсна ефективност“ на ИСИС.

Устойчивата мобилност имат ключово значение за развитието на ниско въглеродна и ресурсно ефективна икономика и за изпълнението на стратегията “Европа 2020”. В резултат на проведения дебат в рамките на Групата на високо равнище CARS 21 е постигнато консолидирано виждане за развитието сектора на автомобилостроенето. На тази основа е разработен План за действие за конкурентноспособна и устойчива автомобилна промишленост в Европа, който заедно с други стратегически документи на ЕС по пакета “климат-енергетика” определят тенденциите и приоритетите в предстоящото развитие. Същевременно Европа спешно се нуждае от декарбонизация и навлизане на алтернативни горива в транспорта, за да се ограничи неговата зависимост от петрола. Понастоящем тази зависимост възлиза на 94%, при което 84% от петрола се внася, а това е свързано с огромен финансов ресурс и увеличаване на разходите за околна среда. На тази основа бе приет и Пакета: Чиста енергия за транспорта. В рамките на този процес България е една от деветте държави-членки на ЕС, които със Съвместна декларация подкрепиха приоритетното развитие на електрическата мобилност. Технологията е иновативна и ще даде импулс в развитието и на други сектори, които носят по-висока добавена стойност за икономиката на страната. Същевременно електрическата мобилност ще допринесе за изпълнението на целите в областта на енергийната ефективност и възобновяемите източници на енергия и ще има благоприятно отражение върху работата и управлението на енергийната система. От друга страна се създават предпоставки за устойчиво бъдеще на транспорта, намаляване на неговата зависимост от петрола и чувствително намаляване на емисиите на парникови газове, съществена част от които се дължат на този сектор, както и ще се подобри качеството на атмосферния въздух в населените места, а от там и рисковете за човешкото здраве и качеството на живота и този на бъдещите поколения. Като относително нова индустрия, която предстои да се развива в европейски и световен план, са налице и предпоставки за включването на нови субекти на пазара. България има опит и традиции в тази област, а от там и шансове да намери своето достойно място в този процес.

3. Тематична област „Индустрия за здравословен живот и био-технологии“

„ИНДУСТРИЯ ЗА ЗДРАВΟΣЛОВЕН ЖИВОТ И БИО-ТЕХНОЛОГИИ“



- **Методи за чисто производство, съхранение и преработка на български специфични хранителни и козметични (по-специално био-) продукти**

Българските специфични хранителни продукти, обхванати в ИСИС са мед и пчелни продукти, кисело мляко, маслодайни култури и етерични масла, хляб с квас, вино, билки и др. Спектърът от козметични продукти включва натурални ароматични продукти - етерични масла, натурални дестилационни води и екстракционни продукти, както и продукти, базирани на минерални ресурси, речна и морска флора.

ИСИС насърчава иновативните методи за чисто производство, съхранение и преработка, вкл. опаковане, и достъпност на тези продукти с акцент върху приложенията в производството:

- Технология на ферментационните хранителни продукти - *моделиране, оптимизация и управление на ферментационни процеси. Производство на пиво. Като основен субстрат се използват прораснали ечемичени зърна (ечемичен малц), а като биологични агенти, които осъществяват алкохолната ферментация дрождени култури от род *Saccharomyces*.*
- Био-технология на ензимните препарати - *производство и използване на хлябна мая. При производството на хляб - добавяне на ензими, увеличаващи неговата трайност*
- Производство на млечнокисели продукти. *В тези производства се използват млечнокисели бактерии и ензими за получаване на хранителни продукти като кисело мляко и различни сирена. Технологии на базата на биологични процеси при производството на сирене например, получаване на необходимите подсирващи ензими от бактерийни култури, вместо традиционните методи за извличането им от животинския стомах.*
- Производство на вино и концентрирани спиртни напитки. *Като субстрат се използват въглехидрат-съдържащи продукти, които с помощта на високопродуктивни култури от род *Saccharomyces* се трансформират до алкохол.*
- Производство на оцет. *Това производство се основава на използване на алкохол-съдържащи субстрати, върху които действат селектирани оцетно-кисели бактерии.*
- Производство на натурални ароматични продукти - *етерични масла, натурални дестилационни води (розова, лавандулова, лайкова, маточина, салвиева и др.) и екстракционни продукти.*

- **Лекарствени форми, вещества и продукти**

Персонализираната медицина може да предложи огромни възможности за по-добро лечение. Например, ако дадем на пациент подходящите за него лекарства, те ще имат по-малко странични ефекти. Това ще намали страданието, както и разходването на средства. Казано по друг начин – ще може да се осигури диагностика и лечение на точния пациент в точното време. Съвременните методи за лечение съчетават постиженията в лечението на заболявания, при които се вземат информирани решения за избора на терапия, като се вземат предвид индивидуалните характеристики на всеки отделен пациент. Целта е да се създадат технологии за по-добър достъп на пациентите до лечение. Има концептуална разлика между масово прилагания подход в избор на лечение и подхода, възприет от персонализираната медицина: „Подходящото лечение за подходящия пациент в подходящото време“. Преимуществовата са акцент върху правилната диагноза, по-ефективното и безопасно лечение, по-краткото време, необходимо за избор на подходящо лечение, и в крайна сметка по-рационалното изразходване на финансови средства.

При избор на такова лечение се намаляват както медикаментите, заради по-точното им дозиране, по-малко са нежеланите реакции, както и възможността да се установи заболяването в по-ранните му стадии. Като основен принос на персонализираната медицина е възможността да се акцентира на профилактиката за сметка на лечението и с това да се повиши ефективността на здравната система като цяло, като се подобри също така качеството и достъпността на лечението.

Ярък пример за персонализация в медицината е т.нар. „съпътстваща диагностика“, която има за цел да „селектира“ пациентите, които биха имали полза от дадено лечение. В повечето случаи, тази диагностика изследва ДНК на пациента като взема проба от засегнатата тъкан.

В световната практика все повече навлизат практиките, позволяващи разчитането на целия геном на пациента, т.е. пълната генетична информация, заложена във всеки от нас. Тази информация позволява да бъдат разгадани редица заболявания, чийто механизъм и причинители до този момент са били неизвестни (например нервно-дегенеративни заболявания, болест на Алцхаймер), както да бъдат идентифицирани нови, непознати до момента патологични състояния.

- **Нано-технологии в услуга на медицината**

Нанотехнологията е набор от технологии, които позволяват на манипулиране, проучване или експлоатация на много малки (обикновено по-малко от 100 нанометра) структури и системи. Нанонауките и нанотехнологичните постижения имат потенциал да повлияят на практика във всички области на икономическата активност и аспект от ежедневието, но ИСИС се фокусира върху иновации (нови материали, устройства и продукти) за подобряване на здравето и дълголетието.

- **Медицински и лечебен туризъм**

Стратегията за устойчиво развитие на туризма в България 2014-2030 г. дава възможност за развитие на възстановителен, медицински и лечебен туризъм, като вид туризъм със специфични дадености и добри показатели в България и като допълващ елемент към тематична област „Индустрия за здравословен живот и био-технологии“. Българската територия е богата на (гео-) термални и минерални води с температура в интервала от 20°C до 100°C. Температурата на водата не е по-висока от 50°C за около 72% от разкрития ресурс на находищата държавна собственост, а дебитът им варира между 1 и 20 l/s за 75% от тях. Общият им динамичен ресурс възлиза на около 4600 l/s. България е една от най-богатите страни в Европа на минерални води, позволяващи различно, най-вече лечебно, приложение.

Предлаганите продукти в медицинския и лечебен вид туристическа дейност не са масови и унифицирани. Съществува възможност за индивидуализирането им спрямо нуждите на всеки турист. Според начините дадености по региони, съществува опцията за адресиране на различни нужди (кални бани, типове минерална вода). Ориентацията също така може да бъде спрямо налични медицински центрове така, че да се покриват и медицинските стандартите за физиотерапия и рехабилитация, т.е. да се предлага комплексна услуга. Този вид туризъм е от особено значение предвид застаряването на населението в ЕС и очакваното увеличение на търсенето в европейски мащаб за подобни дейности.

- **Био-технологии**

Биотехнологиите предполагат прилагането на науката и технологиите върху живи организми, биологични системи или техни производни за създаването или модифицирането с определена цел на продукти, услуги или процеси. Фокусът на ИСИС е върху целта здравословен начин на живот (лечебни цели, здравословно хранене, природна козметика).

Списък-базирано определение:

- *Протеините и други молекули: синтез / инженеринг на протеини и пептиди (вкл. големи молекули хормони); подобрени методи за доставка на големи молекули лекарства, изолиране на протеин и пречистване, сигнални, идентификация на клетъчните рецептори.*
- *Технологични био-технологични методи: ферментация с помощта на био-реактори, Bioprocessing, биоизлугване, biopulping, biobleaching, biodesulphurisation, биоремедиацията, биофилтрация и фиторемедиация.*
- *Био-информатика: Изграждане на бази данни на геноми, протеинови последователности; моделиране на сложни биологични процеси, включително биология на системите.*
- *Нано-биотехнологията: Важи за инструментите и процесите на нано / микропроизводство за изграждане устройства за изучаване на биосистемите и приложения в доставка на лечебни и лекарствени форми, диагностика и т.н.*
- *Био-фотоника: нови безконтактни методи за диагностициране на заболявания (напр. онкологични), лазерни методи, фотодинамична терапия, медицинско приборостроене.*

4. Тематична област „Нови технологии в креативните и рекреативните индустрии“

НОВИ ТЕХНОЛОГИИ В КРЕАТИВНИ И РЕКРЕАТИВНИ ИНДУСТРИИ



Тематичната област 4 от ИСИС идентифицира като приоритетно проникването на нови технологии (особено дигитални) в креативните и рекреативните индустрии с фокус върху следното:

- **културните и творческите сектори** (според дефиниция на ЕК по специално архитектура, архивно дело и библиотекарство, артистични занаятчийство, аудио-визуални форми (филми, ТВ, видео игри и мултимедия), културно наследство, дизайн, вкл. моден дизайн, фестивали, музика, сценични и визуални изкуства, издателска дейност, радио;
- **компютърни и мобилни игри** (в допълнение към видео игрите и тематична област „Информатика и ИКТ“);
- **алтернативен (вкл. културен и фестивален) и екстремен туризъм** (за стимулиране на несезонен, а целогодишен приток на туристи в България, т.е. нишово търсене);
- **производство на стоки с пряко приложение в тези сфери: костюми, декори, екипировка и оборудване и др.**

Европа 2020

В съответствие с стратегията Европа 2020, ролята на ЕК и държавите-членки най-общо е да осигурят възможности креативните и рекреативните индустрии да допринасят нарастващо към растежа и заетостта в Европа. По-специално, това включва предоставянето на директна финансова и техническа подкрепа, както във формата на грантове и финансови инструменти, така и чрез създаване на мрежи, платформи и др. системни подходи в подкрепа на тези индустрии.

Общ Регламент и ОПИК

Параграф (8) от преамбюл на РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 1301/2013 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 17 декември 2013 година относно Европейския фонд за регионално развитие и специални разпоредби по отношение на целта „Инвестиции за растеж и работни места“, и за отмяна на Регламент (ЕО) № 1080/2006 разпорежда: „Необходимо е да се насърчават иновациите и развитието на МСП в нововъзникващи области, свързани с европейските и регионалните предизвикателства, като например творческия и културния сектор и иновационни услуги, отразяващи нови обществени изисквания, или с продукти и услуги, свързани със застаряването на

населението, полагане на грижи и здравеопазване, иновации в областта на околната среда, ниско-въглеродната икономика и ефективността на ресурсите.“

Чрез Приоритетна ос 1 ОПИК ще финансира проекти в тематичните области на ИСИС. В допълнение, в Приоритетна ос 2 на ОПИК е предвидено: „Предвид особената значимост за ЕС на определени специфични области, свързани с европейските и регионални предизвикателства, подкрепа ще получат предприятия в специфични сфери, напр. творчески и културни индустрии, предприятия, разработващи нови продукти и услуги, свързани със застаряване на населението, полагане на грижи и здравеопазване, в т.ч. социално предприемачество.“

Ролята на културните и творческите индустрии и на устойчивите форми на туризъм Европейската комисия откроява в следните документи:

- Зелена книга на Комисията от 27 април 2010 г. озаглавена „Отключване на потенциала на културните и творческите индустрии“ (COM(2010)0183);
- Комуникация на Комисията към Европейския парламент, Съвета, Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите от 30 юни 2010 озаглавена „Европа, световна туристическа дестинация номер 1 – нова политическа рамка за туризма в Европа“ (COM(2010)0352);
- Комуникация на Комисията към Европейския парламент, Съвета, Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите от 26 септември 2012 озаглавена „Насърчаване на културните и творческите сектори за растеж и заетост в ЕС“ (COM(2012)0537).

Европейският парламент също откроява важността на културните и творческите сектори в Резолюция от 12 септември 2013 относно насърчаването на Европейските културни и творчески сектори като източник на икономически растеж и заетост (2012/2302(INI)). Резолюцията откроява следните направления:

- Условия, необходими за развитието на културните и творческите сектори
- Условия на труд за професионалистите в областта на културните и творческите сектори
- Образование и обучение
- Финансиране на културните и творческите сектори
- Възможности и предизвикателства на дигитализацията, глобализацията и достъп до международни пазари
- Местно и регионално развитие.

Стратегия за устойчиво развитие на туризма в България 2014-2030 г.

Стратегията има за задача да осигури трайна конкурентоспособност на България като туристическа дестинация, да подпомага устойчивото развитие на туристическата индустрия, да се опира в максимална степен на информацията, придобита от маркетинговите проучвания, доклади, анализи и прогнози в т.ч. на международни източници като Световната туристическа организация към ООН, Европейската туристическа комисия, World Tourism & Travel Council, Euromonitor, Eurostat и др., да отчита очакванията и намеренията на всички заинтересовани страни, да е съобразена с изискванията за създаване на правилно, реалистично и стабилно позициониране на България на целевите пазари и да бъде гъвкава. Стратегията поставя „акцент в разработването на специализирани туристически продукти, които притежават потенциал за преодоляване на сезонността и създаване на специална емоционална връзка с България“.