

Проект „Supporting Knowledge Capacity in ICT among SME to Engage in Growth and Innovation“

Програма: “ИНТЕРРЕГ ЕВРОПА”

**Дейности по анализ на нормативната
уредба и добрите практики на
Европейско ниво, които могат да бъдат
приложени в национален контекст**

Информацията и възгледите, изложени в този документ, отразяват мнението на автора и не е задължително да представляват официалната позиция на Европейския съюз. Нито Европейският съюз нито което и да било лице, действащо от името на Европейския съюз, са отговорни за използването на информацията, публикувана в този документ.

гр.София, март 2019г.

Съдържание

1	Цел, Обхват и Контекст на Документа	7
1.1	Резюме	7
1.2	Въведение в проекта SKILLS+	7
1.3	Основна цел на проекта SKILLS+	7
1.4	Цел на Документа, Обхват и Контекст	8
1.5	Статус на Документа	8
1.6	Целева Аудитория	8
2	Преглед на нормативната уредба и стратегии на европейско ниво	9
2.1	Инициатива за Дигитализиране на европейската индустрия (Digitising European Industry Initiative)	9
2.1.1	Въведение	9
2.1.2	Управление на дигиталните права	9
2.1.3	Права на интелектуална собственост	9
2.1.4	Виртуално управление на идентичността	9
2.1.5	Заинтересовани лица (stakeholders)	9
2.1.5.1	Европейска наука за получаване на нови знания за разработването на нови дигитални технологии и тяхното приложение.	9
2.1.5.2	Европейски технологични разработчици	10
2.1.5.3	Европейското училище и академичните среди	10
2.1.5.4	Европейските компании за усвояване на нови дигитални технологии	10
2.1.5.5	Европейски политически институции	11
2.1.5.6	Европейските държави	11
2.1.5.7	Европейската администрация	11
2.1.5.8	Европейски промишлени организации и асоциации	12
2.1.5.9	Европейските граждани	12
2.1.6	Основни стълбове на Европейската дигитализация	12
2.2	Единен Електронен Пазар	15
2.2.1	Въведение	15
2.2.2	Цели на Единния Електронен Пазар	16
2.2.3	Призив за навременна доставка и ефективно изпълнение	18

2.2.3.1 "Тройната победа" за потребителите.....	18
2.2.3.2 Интернет връзка за всички.....	18
2.2.3.3 По-добър онлайн пазар за потребителите и бизнеса.....	18
2.2.3.4 Изграждане на благоприятна за иновациите среда чрез ефективно прилагане 18	
2.2.3.5 Осъществяване на защита на личния живот и личните данни в интернет	19
2.2.4 Подобряване на условията за създаване и разпространение на съдържание в дигиталната ера.....	19
2.2.5 Осигуряване на справедлива, отворена и сигурна дигитална среда	19
2.2.6 Насърчаване на онлайн платформи като отговорни играчи на справедлива интернет екосистема	19
2.2.6.1 Осигуряване на благоприятна за иновациите платформа на икономиката на платформата.....	19
2.2.6.2 Борба с незаконното съдържание онлайн.....	20
2.2.7 Развитие на европейската информационна икономика	20
2.2.7.1 Насърчаване на надеждна кибернетична екосистема: Да се борим заедно с предизвикателствата на Кибер-сигурността.....	20
2.2.7.2 Управление на дигиталната трансформация на нашето общество и икономика.....	20
2.2.7.3 Дигитални умения и възможности за всички	21
2.2.7.4 Създаване и дигитализация на отраслите на промишлеността и услугите....	21
2.2.8 Дигитални иновации за модернизиране на обществените услуги.....	21
2.2.8.1 Модернизиране на публичната администрация.....	21
2.2.8.2 Дигитална трансформация на здравето и грижите	21
2.2.9 Увеличаване на инвестициите в дигитални технологии и инфраструктури....	22
2.2.9.1 Разработване на европейски отворен научен облак, високо-производителни изчисления и европейска информационна инфраструктура.....	22
2.2.9.2 Изграждане на способности за изкуствен интелект	22
2.2.10 Единният електронен пазар: основният принос на Европа в световната дигитална икономика и общество.....	22
2.2.11 Заключение	22
2.3 Широколентов достъп до Интернет Европа (Broadband Europe).....	24
2.3.1 Въведение.....	24
2.3.2 Gigabit свързване.....	25

2.3.3	Високопроизводителна 5G свързаност.....	25
2.3.4	Регулаторна рамка, подходяща за свързване.....	26
2.3.5	5G план за действие.....	26
2.3.6	Подобрена връзка в селските райони.....	27
2.3.7	Общи цели на ЕС за широколентов достъп до 2025 г.	27
2.3.8	Служба за широколентова компетентност (Broadband Competence Offices - BCO)	28
2.4	Свързаност за конкурентен единен електронен пазар - към европейско гигабит общество (Connectivity for a Competitive Digital Single Market - Towards a European Gigabit Society).....	29
2.4.1	Необходимост от високоефективна Интернет връзка в дигиталния единен пазар.....	29
2.4.2	Орган на европейските регулатори в областта на електронните съобщения (ОЕРЕС)	29
2.4.3	Нова книга за правила за доставчиците на интернет достъп и комуникационни услуги - Европейският кодекс за електронни съобщения.....	30
2.4.4	Общи цели на ЕС за широколентов достъп до 2025 г.	31
2.4.5	План за насърчаване на европейското лидерство в индустрията в безжичната технология от 5-то поколение (5G).....	31
2.4.6	Схемата WiFi4EU за предлагане на безплатен Wi-Fi достъп до европейските граждани.....	32
2.5	Индустрия 4.0 (Industry 4.0).....	33
2.5.1	Предимства на Industry 4.0	33
2.5.2	Принципи на дизайн на Industry 4.0.....	34
2.5.3	Променящото се ниво на планиране на ресурсите на предприятието.....	36
2.5.4	Industry 4.0 се превръща в глобални инициативи и еволюции в целия свят ..	36
2.5.5	Промислено пространство с данни	36
2.6	Дигитални Иновационни Хъбове (Digital Innovation Hubs).....	37
3	Анализ на съответствието на националните политики по отношение на европейските и препоръки за разширяването им	38
3.1	Анализ на свързаните политики и програми на национално ниво от източници в България, които могат да се разширят с предлаганите препоръки	38
3.1.1	Оперативна програма Иновации и конкурентоспособност (ОПИК)	38
3.1.1.1	Приоритетна ос 1: Технологично развитие и иновации.....	38

3.1.1.2	Приоритетна ос 2: Предприемачество и капацитет за растеж на МСП.....	38
3.1.2	ИАНМСП, НСНМСП национална стратегия за насърчаване на МСП	38
3.2	Идентифициране на заинтересованите лица в България на правителствено ниво, от които зависи управлението на съответните програми за всяка препоръка, която ще се реализира	39
3.2.1	Работодателски организации	39
3.2.2	Държавни органи	39
3.2.3	Фирми	39
3.2.4	Браншови организации	39
3.2.5	Университети и научно изследователски организации	39
4	Анализ на добри практики, основни изводи и препоръки от партньорите по проекта	40
4.1	Разучаване на добрите практики и примери в проекта	40
4.1.1	Отворена Иновационна Платформа "Demola" Латвия.....	40
4.1.2	Цифров център на Ventspils (Ventspils Digital Centre - VDC)	40
4.1.3	eBusiness (pilot) Магдебург.....	41
4.1.4	Програма „Модерно предприятие“ (MODERN ENTERPRISES PROGRAM)	42
4.1.5	Бизнес Инкубатор Иновативен Задар (Business Incubator - Innovative Zadar)	43
4.1.6	Седмица на е-уменията за работа (e-Skills Week for Jobs)	44
4.1.7	Научно-технологичен парк (Sofia Tech Park - science and technology park)....	45
4.1.8	Дигитална Видимост (Digital visibility)	48
4.1.9	Асистент за трансфер на знания (Assistant of Knowledge transfer)	50
4.1.10	ИноКамара (InnoChambers).....	51
4.2	Анализ на отчета за България в проекта и съответни препоръки	53
4.2.1	Проблемът на Цифрово разделение	53
4.2.2	Основни проблеми на цифровизацията установени от проекта	53
4.2.3	Препоръки на екипа на проекта.....	54
4.2.4	Анализ на отчета и препоръки.....	54
4.2.4.1	Селски райони	54
4.2.4.2	Информираност	54
4.2.4.3	Препоръки в отчета и връзка с Разучаване на добрите практики	55
4.3	Избор и обосновка на подходящи препоръки за реализиране в България.....	56

4.3.1	Мотивация.....	56
4.3.2	Стъпка 1: Инициатива Дигитализиране на европейската индустрия (Digitising European Industry Initiative)	56
4.3.3	Стъпка 2: Стратегията за Единен Електронен Пазар (Digital Single Market) ...	56
4.3.4	Стъпка 3: Широколенов достъп до Интернет Европа (Broadband Europe) и Свързаност за конкурентен единен елетронен пазар - към европейско гигабит общество (Connectivity for a Competitive Digital Single Market - Towards a European Gigabit Society).....	57
5	Анализ доколко тези практики могат да бъдат приложени на национално ниво и на предизвикателствата пред прилагането им	58
5.1	Анализ на трудностите и предизвикателствата при прилагането на препоръките	58
5.1.1	Терминология.....	58
5.1.2	Причините за изтичане на мозъци	58
5.1.3	Какво липсва?	58
5.2	Основни изводи и насоки за реализация на избраните препоръки Ниво на дигитализация на фирмите в България	59

1 Цел, Обхват и Контекст на Документа

1.1 Резюме

Този документ представя разработката по задачата “Дейности по изготвяне на анализ на нормативната уредба и добрите практики на Европейско ниво, които могат да бъдат приложени в национален контекст ” от проект SKILLS+¹.

Документът съдържа описание на състоянието и степента на синхронизация на нормативната уредба по т.н. „цифровизация“ (дигитализация), която в смисъла на проекта SKILLS+ означава използването на съвременни ИКТ инструменти, както за управление на бизнеса от страна на МСП, така и изобщо за дигитализация на всички сфери на човешката дейност. Основната цел е да се покаже как добрите практики могат да се приложат в България и да се конкретизират областите и съответните програми и инструменти за прилагане, за да се подпомогне цялостния процес на дигитализация и развиване на съответните умения, особено при малките и средни предприятия (МСП) в селските райони.

Поради многообразието на областите на приложение на съвременните ИКТ инструменти, документът не поставя строги рамки и схеми за провеждането на подобно изследване, а по-скоро представя темата в достъпна за недостатъчно запознатите с ИКТ читатели форма.

1.2 Въведение в проекта SKILLS+

Проектът “Supporting knowledge capacity in ICT among SME to engage in growth and innovation – (SKILLS+)” има за цел да подкрепя публичните политики, насърчаващи уменията по използване на съвременните ИКТ инструменти от страна на МСП в селските райони, като им помага да се възползват напълно от възможностите, предлагани от единния цифров пазар и от ползите от цифровата икономика.

Проектът е съфинансиран от “Европейския фонд за регионално развитие” и норвежкото национално финансиране чрез програмата INTERREG EUROPE. Проектът обединява дванадесет партньора от България, Хърватия, Чехия, Финландия, Германия, Гърция, Унгария, Латвия, Норвегия, Полша и Испания.

1.3 Основна цел на проекта SKILLS+

Основната цел на проекта е да предизвика и ускори процесите на предприемачески иновации, водещи до въвеждането на нови и усъвършенствани дигитализирани продукти, методи процеси и услуги. МСП са основната целева група на проекта, който пряко свързан с регионалната иновационна стратегия.

От гледна точка на устройственото планиране е желателно особено МСП в селските райони да се възползват от резултатите от проекта, тъй като тяхната конкурентоспособност е най-застрашена. Предвид особените предизвикателства, наложени от демографските промени и

¹ <https://www.interregeurope.eu/skillsplus>

обезлюдяването на селските райони, от изключително значение е да се осигурят съществуващите и да се създадат нови конкурентни работни места в МСП в тези райони.

1.4 Цел на Документа, Обхват и Контекст

Целта на този документ е да опише подобно начините по които Европейската нормативна уредба и добрите практики уреждат условията за използване на съвременните постижения на ИКТ, с цел постигане на по добра ефективност и конкурентноспособност на организациите.

Документът дава обстоен поглед на нормативната уредба и добрите практики, с цел да подпомогне вземането на решения за прилагането на подобни практики и на национално ниво. Идеята е да се даде представа за регламентите и практиките за използване на възможностите на ИКТ на съответните отговорни организации, които биха могли да осмислят и пречупят тези възможности всеки през призмата на собственото си виждане за прилагането в собствената си област на въздействие.

1.5 Статус на Документа

Документът е разработен от външен за проекта Изпълнител в рамките на дейност "Изготвяне на анализ на нормативната уредба и добрите практики на Европейско ниво, които могат да бъдат приложени в национален контекст" от проект SKILLS+ .

Документът е публичен и предназначен за използване в рамките и за целите на проекта **SKILLS+**. Документът представлява интелектуална собственост на Българската Търговско - Промислена Палата (БТПП) и не може да бъде разпространяван и използван извън проекта **SKILLS+** без изричното писмено разрешение на горепосочения собственик.

1.6 Целева Аудитория

Този документ е предназначен за публично ползване от всички заинтересовани лица (публични и частни организации) и в частност от заинтересованите лица на проекта SKILLS+. Документът може да бъде използван като кратък наръчник за развитието на регламентите и практиките на приложение на ИКТ в икономиката и социалните дейности, а също и да служи като материал за бъдещи публикации и трудове, с което фактически да разшири съществено аудиторията си.

Доколкото целевата аудитория се състои в голяма степен от неспециалисти в областта на ИКТ, документът изключва използването на специализиран технологичен език, по-скоро се стреми да използва терминология, която се очаква да бъде разбираема за неспециалисти, но достатъчно осведомени читатели – професионалисти в своите конкретни области, в които ИКТ имат своето важно значение и влияние. Това са на практика всички области на човешката дейност, така че целевата аудитория е неограничена.

2 Преглед на нормативната уредба и стратегии на европейско ниво

(с фокус върху дигитализацията на индустрията и особено МСП)

2.1 Инициатива за Дигитализиране на европейската индустрия (Digitising European Industry Initiative)

2.1.1 Въведение

Светът се движи към нова индустриална революция, задвижвана от информационни технологии от ново поколение, като интернет на нещата, изчислителни облаци, големи анализи на данни и данни, роботика и 3D печат. Те отварят нови хоризонти за индустрията, за да станат по-ефективни и по-авантюристични, да засилят сътрудничеството, да подобрят процесите и да разработят иновативни продукти и услуги. Приемането на информационните технологии от ново поколение е от съществено значение за европейската индустрия, за да се гарантира висока конкурентоспособност на предприятията и благосъстоянието на гражданите. Очакванията са, че дигитализацията може да добави повече от 110 милиарда евро годишни приходи в Европа през следващите пет години.

2.1.2 Управление на дигиталните права

Управлението на дигиталните права (Digital Rights Management - DRM) ограничава използването на дигитални данни, за да се защитят интересите на притежателите на авторски права. Трябва да се разработят технологии за DRM за контрол на достъпа до данни, промяна, споделяне, копиране, печат и запазване. Тези функции трябва да бъдат изградени в съответната среда.

2.1.3 Права на интелектуална собственост

Заинтересованите страни в областта на дигиталните технологии изискват уверение за своите права върху интелектуалната собственост при обмен на дигитални данни. За използването на тези технологии следва да се определят правни изявления относно собствеността и лицензираното използване на правата върху интелектуалната собственост от различните страни за целите на изпълнението на техните задължения.

2.1.4 Виртуално управление на идентичността

Управлението на виртуална идентичност позволява валидирането на данните по такъв начин, че да е възможно да се гарантира идентичността на източниците на дигиталните данни. Това гарантира, че не са извършени промени в оригинала, без да се уведомява авторът. Правни изявления могат да бъдат включени, за да се защити авторството на дигиталните данни.

2.1.5 Заинтересовани лица (stakeholders)

Приемането на информационните технологии от ново поколение представлява комплекс от дейности, в които различните заинтересовани институции, общности и индивиди, като технологични заинтересовани страни, участват, за да допринесат в съответствие със своите специфични отговорности и роли, както следва:

2.1.5.1 Европейска наука за получаване на нови знания за разработването на нови дигитални технологии и тяхното приложение.

Макар самата наука да става дигитална, поради отварянето на достъпа до научноизследователски процеси и резултати и по-широкото използване на дигиталните

медии, днес е по-лесно достъпът на всеки до научните методи и произведените научни познания. Новата дигитална наука има потенциала да подобри значително научната грамотност на бизнеса и гражданите, като по този начин повиши интереса си към използване на научни резултати в ежедневните им дейности. Чрез предоставянето на нови инструменти и методи за изследване и комуникация в сътрудничество с бизнеса и включването на обществото дигиталната наука става лесно достъпна за индустрията и МСП. Изобретените нови модели на бизнес сътрудничество се използват за търговски иновации или за съвместно разработване на продукти и услуги въз основа на потребителски иновации и приноси. Дигиталната наука подкрепя ефикасното сътрудничество с голяма група сътрудници от различни среди, генерирайки идеи, които могат да бъдат разработени като търговски продукти, въпреки че основното изследване се прави в обществена сфера (подобно на разработката на софтуер с отворен код).

2.1.5.2 Европейски технологични разработчици

Европейски технологични разработчици са компании за развитие, екипи и отделни лица, заети в разработването на нови дигитални технологии, както и съответните инструменти за осигуряване на дигиталните права на заинтересованите страни, като например доверие, сигурност и собственост. Дигиталните технологии трябва да предоставят механизми за подкрепа на разрешения обмен на информация, защитено съхранение на данни, права на достъп, поверителност и отговор на потребителите за невярно представяне, измама, лошо поведение, вирусна атака и загуба на поверителност.

2.1.5.3 Европейското училище и академичните среди

Европейското училище и академичните среди са отговорни за култивиране на необходимото дигитално познание за следващите поколения. В днешно време 40% от работещите в ЕС имат недостатъчно ниво на дигитални умения. Необходимостта от нови дигитални умения непрекъснато нараства, като мултидисциплинарни анализи на данни, дигитални бизнес и инженерни умения. Дигиталните иновации имат голям потенциал за създаване на допълнителни предприятия и създаване на работни места, заедно с растежа на традиционния бизнес. Особено за ИТ сферата са създадени повече от един милион допълнителни работни места през последните три години. Въпреки това се очаква бързо нарастващото търсене да доведе до повече от 800 000 свободни работни места до 2020 г. В същото време напредъкът в автоматизацията, роботиката и интелигентните системи все повече трансформира естеството на работата не само за рутинните задачи, но и за сложни задачи в административни, правни или надзорни функции.

В тази връзка европейското училище и академичните среди са длъжни да развиват нови умения и способности, включващи ключови, като творчество, комуникация, адаптивност, чувство за инициативност и предприемачество, дигитални компетенции, наука и технологии, както и социални и граждански компетенции.

2.1.5.4 Европейските компании за усвояване на нови дигитални технологии

Дигиталните технологии създават нови възможности за компаниите. Дигитализацията на компаниите включва:

- Дигитализация на активи, включително инфраструктура, свързани машини, платформи за данни, системи за обработка на данни, основни данни, контейнери за данни;

- Дигитализация на бизнес модели, процеси, сътрудничество, операции, плащания, взаимодействия на клиентите и веригата за доставки;
- Дигитализация на работната сила, включително използване на дигитални инструменти от работниците, дигитално квалифицирани работници, дигитални и дигитализирани работни места и роли.

Компаниите, които са дигитални лидери в своите сектори, имат по-бърз растеж на приходите и по-висока производителност. Техните печалби и маржове могат да се увеличат във времето по-бързо, а работниците в тези компании се радват на двойно увеличение на заплатите. Дигитализирането променя начина, по който компаниите организират бизнеса и работата си. Продължаващата адаптация и преход се осъществяват по отношение на умения, дейности, начин на правене на бизнес, материална и техническа среда, сътрудничество с партньори, индустриални сектори и промишлеността като цяло.

2.1.5.5 Европейски политически институции

Европейските политически институции са отговорни за определянето и въвеждането на законодателни и регулативни разпоредби. Дигитализирането води до нови законодателни и регулаторни предизвикателства. Това включва въпроси, свързани с данните, генерирани от множеството нови интелигентни продукти, отговорността за по-автономни системи и безопасността, заедно с нарастващата нужда от взаимодействие между хора и интелигентни устройства. Това също така изисква установяване на точния баланс между законните бизнес интереси и основните права, гарантиращи защитата на личните данни и неприкосновеността на личния живот, както е посочено в Общия регламент за защита на данните (GDPR).

2.1.5.6 Европейските държави

Европейските държави и техните институции носят отговорността за прилагането на новите законодателства и разпоредби в различните страни. Целевата обществена политика може да играе важна роля за създаването на най-добрите условия за дигитализацията във всички сектори в конкурентна среда, засилена от правилата на конкуренцията. Това е особено важно за огромния брой малки и средни предприятия, които стоят в основата на европейската икономика. Обществената политика трябва да се стреми към процъфтяващ дигитален сектор, който захранва дигитализацията на цялата индустриална сфера, от строителството, здравеопазването и агро-хранителните продукти до творческите индустрии.

2.1.5.7 Европейската администрация

Европейската администрация отговаря за организирането и осигуряването на широко обхватна и ежедневна използваемост и възможност за повторно приложение в различните държави и региони. Необходимо е да се ускори разработването на общи стандарти и оперативни съвместими решения. Оперативната съвместимост е от съществено значение за разгръщането на Интернет на нещата и безпроблемния поток на данни между държавите и регионите. Наличието на стандарти и общи спецификации е явно изискване за разполагането на данни за връзките, които взаимодействат не само с различните технологични инфраструктури, но и между различните заинтересовани страни. Оперативната съвместимост също така гарантира независимостта на потребителите от доставчиците на технологии.

2.1.5.8 Европейски промишлени организации и асоциации

Европейски промишлени организации и асоциации са отговорни за организирането и осигуряването на широко разпространени и достъпни за всеки възможности за повторно приложение и достъпност на дигиталните инструменти за заинтересованите страни от различните сектори на европейската промишленост. Порочното за Обединена Европа "Дигиталното разделение" е широко разпространено сред европейските компании и изисква стратегия, която трябва да бъде лесно адаптируема, за да се справят с регионалните, отрасловите или индивидуалните различия. Изградената стратегия ще направи малките компании "дигитални", като се справят с три основни предизвикателства:

- Създаване на постоянна мрежа от доверени регионални посредници, които да привличат местните компании към дигиталната трансформация, да им предоставят свободни знания и лесни дигитални услуги и да ги отворят за транснационална видимост и сътрудничество;
- Определяне и включване на (регионални) заинтересовани страни и политици, които имат правомощия да въвеждат конкретни политики за насърчаване или дори налагане на приемането на полезни практики и подпомагането на дигиталните услуги в местните компании;
- Да се използва междинната мрежова инфраструктура като ефективен канал за малките компании за разработка на дигитална технология, които да предложат адаптирани решения с добавена стойност, включително тези, насърчавани от заинтересованите страни, за потребителите на техните региони и за световния европейски пазар. Очакваният краен резултат е драматичното разширяване на местния бизнес и прогресивното му преобразуване в богати на дигитални и взаимосвързани бизнес екосистеми.

2.1.5.9 Европейските граждани

Европейските граждани които постоянно се обучават и придобиват знания и умения за прилагане на новите дигитални технологии в ежедневните им дейности. Дигиталната революция трансформира работата, рутинните процедури, начина, по който хората имат достъп до информация, комуникират помежду си и учат. Адаптирането към постоянно променящата се среда изисква постоянни усилия за придобиване на необходимите знания и умения. Няма съмнение, че дългосрочното образование има важна роля за повишаване на европейската конкурентоспособност и намаляване на безработицата. Европейските граждани трябва да положат значителни усилия, за да се възползват напълно от нововъзникващите дигитални технологии за тяхното непрекъснато образование.

2.1.6 Основни стълбове на Европейската дигитализация

Сред недвусмислено предимство дигитализацията на европейската индустрия среща бариери и опасности. Състоянието на дигитализацията на промишлеността се различава в отделните държави и региони, както и в различните промишлени сектори, особено между високотехнологичните и по-традиционните. Съществуват и големи различия между големите компании и МСП. Големите компании от МСП сериозно изостават при въвеждането на иновации, което е особено актуално за дигиталните технологии. Такова масово забавяне на приемането на дигиталните технологии носи значителни рискове за европейската индустрия.

Според нейните отговорности като основна европейска политическа институция Европейската комисия стартира инициативата "Дигитализираща се европейска индустрия" (DEI) през април 2016 г. Инициативата за дигитализираща европейска индустрия има за цел да засили конкурентоспособността на ЕС в областта на дигиталните технологии и да гарантира, че всеки бизнес в Европа - секторът, където и да се намира, независимо от размера могат напълно да се възползват от дигиталните иновации. Като се надграждат и допълват различните национални инициативи за дигитализация на индустрията, действията на ДЕИ са структурирани около пет основни стълба:

- 1. Европейска платформа на националните инициативи за дигитализация на промишлеността.** Този координационен форум на ЕС обединява всички държави-членки, за да гарантира съгласуваност и колективно управление. Целта е да се изгради критична маса от инициативи и инвестиции за дигитализация на промишлеността и да се гарантира ангажираността на държавите-членки, регионите и частния сектор за постигане на целите на ДЕИ.
- 2. Дигитални иновации за всички:** Дигитални иновационни центрове. Дигиталните иновационни центрове са едно гише, където компаниите - особено малките и средни предприятия, новосъздадените фирми и средните предприятия - могат да получат помощ за подобряване на бизнеса, производствените процеси, продуктите и услугите си посредством дигитална технология. Един от ключовите приоритети на DEI е да подкрепи силната мрежа от ДЗД, за да се гарантира, че всяка компания в Европа може да се възползва от възможностите за дигитализация.
- 3. Укрепване на лидерството чрез партньорства и индустриални платформи.** За да се засили конкурентоспособността на ЕС в областта на дигиталните технологии, инициативата DEI подкрепя както разработването на дигитални индустриални платформи, така и широкомащабното пилотиране и публично-частните партньорства (ПЧП), които осигуряват градивните елементи на бъдещата дигитална технология.
- 4. Регулаторна рамка, подходяща за дигиталната ера.** Правилата за регулиране на дигиталните технологии са важни за усилията на промишлеността и икономиката на ЕС. В рамките на стратегията за дигиталния единен пазар Европейската комисия вече предложи няколко мерки за актуализиране на регламентите в ключови области за промишлеността като киберсигурността и свободния поток на данни.
- 5. Подготовка на европейците за дигиталното бъдеще.** За да се възползваме максимално от дигиталната трансформация, трябва да гарантираме, че всички европейци са готови за тези промени. Необходими са адаптиране на работната сила и нашите системи за образование и обучение, както и големи инвестиции в преквалификация на граждани. Европейските инициативи като коалицията за дигитални умения и работни места и схемата за дигиталните възможности могат да помогнат за преодоляване на разликата.

На 19 април 2016 г. Европейската комисия стартира първата индустриална инициатива, свързана с пакета за Единния електронен пазар. Изграждайки и допълвайки различните национални инициативи за дигитализация на промишлеността като Industrie 4.0, Smart Industry и l'industrie du futur, Комисията разработва петте основни стълба. Те предполагат да използват политически инструменти, финансова подкрепа, координация и законодателни правомощия, за да задействат допълнителни публични и частни инвестиции във всички промишлени сектори и да създадат основни съответни условия като рамка за дигиталната

индустриална революция.

2.2 Единен Електронен Пазар

2.2.1 Въведение

Целта на инициативата Единен електронен пазар (Digital Single Market - DSM) е да създаде общо дигитално пространство, което да гарантира и подкрепя свободното движение на стоки, хора, услуги, капитал и данни. Чрез DSM гражданите и предприятията могат свободно, достъпно и безпроблемно да комуникират, независимо от тяхната националност и дейности, където и да живеят и работят.

Основната идея е, че наистина нова комбинация от организационни, правни, регулаторни технологии, оперативна съвместимост и инициативи за стандартизация са принудени и комбинирани, за да се преодолеят ограниченията в настоящите комуникации. Тези ограничения произтичат от създаването на огромен брой разпръснати и най-вече неизвестни вертикални портали, които не могат да взаимодействат ефективно един с друг и дори между тях. Като алтернатива перспективата, DSM е предназначена като общо дигитално пространство, в което компаниите и физическите лица (заинтересованите лица на DSM) от всякакъв вид, размер и географско разположение могат да работят и да си сътрудничат без съответните ограничения:

- Дигитално пазарно място с подходящи правни аспекти и регламенти, решени като равни условия в целия ЕС, без преобладаващите национални изключения или специални условия;
- Дигитално място за пазаруване, което е достъпно за всички;
- Дигитална работна среда, в която многобройните непрекъснато развиващи се мрежи от компании и физически лица, които създават продукти и услуги с добавена стойност, се поддържат от изключително висококачествени общи инструменти и услуги за ефективно сътрудничество;
- Достатъчно често офлайн бариерите пред единния пазар се разпространяват в онлайн дигиталния свят. Например, онлайн пазарите все още са главно вътрешни по отношение на онлайн услугите. Само 7% от МСП в ЕС продават трансгранично. Това може да се промени, като се направи онлайн пазар.
- В тази перспектива съществува дигитално пазарно място за участие на всички европейски компании и физически лица, независимо от националността, размера или местността.

Въпреки че тези дефиниции придобиват общ консенсус за значителните и положителни последици, които DSM би могъл да донесе, много работа все още предстои да бъде направена. В бъдеще DSM ще има по-малко бариери и повече възможности: ще даде възможност на хората и бизнеса да търгуват и да внедряват свободно и удобно. Те могат да правят това законно, безопасно, сигурно и достъпно, което от своя страна ще направи тяхната дейност по-ефективна.

Завършеният DSM може да помогне на Европа да заеме позицията си като световен лидер в дигиталната икономика. Единният електронен пазар може да допринесе с 415 милиарда евро за европейската икономика, като стимулира заетостта, растежа, конкуренцията, инвестициите и иновациите. Тя може да разширява пазарите, предлагайки по-добри и по-рентабилни услуги, трансформиране на обществените услуги и създаване на нови работни

места. То може да създаде възможности за нови стартиращи фирми и да позволи на компаниите да растат и да внедряват на пазара на над 500 милиона души.

Концепцията за DSM трябва да окаже въздействие върху обществото, в допълнение към бизнеса, тъй като прилагането му ще изисква широко осведоменост и широко въздействие върху обществото.

2.2.2 Цели на Единния Електронен Пазар

- Насърчаване на електронната търговия в ЕС чрез преодоляване на "geoblocking"-дискриминираща практика, забраняваща достъпът до интернет и услуги от други страни, като се направи трансграничното предоставяне на колетни пратки по-достъпно и ефективно
- Модернизиране на правилата на ЕС относно авторските права, за да се вмести в дигиталната ера
- Актуализиране на аудиовизуалните правила на ЕС и работа с платформи за създаване на по-справедлива среда за всички, насърчаване на европейските филми, защита на децата и борба с омразата
- Разширяване на реакцията на Европа срещу кибернетичните атаки чрез укрепване на Агенцията на ЕС за кибернетичното пространство и създаване на ефективна реакция на кибер-престъпността и наказателното право в ЕС за по-добра защита на европейските граждани, предприятия и публични институции
- Отключване на потенциала на европейската информационна система с рамка за свободния поток на нелични данни в ЕС
- Гарантиране, че всички в ЕС имат възможно най-добрата интернет връзка, за да могат да се включат изцяло в дигиталната икономика, т. нар. "Свързаност за европейско гигабитско общество"
- Адаптиране на правилата за неприкосновеност на електронните комуникации към новата дигитална среда
- Подпомагане на големите и малките предприятия, изследователите, гражданите и публичните органи да се възползват максимално от новите технологии, като гарантират, че всеки има необходимите дигитални умения и финансира научните изследвания на ЕС в областта на здравеопазването и компютърните технологии с висока ефективност

Концепцията за DSM е насочена към редица бизнес цели, които са особено чувствителни към МСП, поради тяхната трудност да инвестират в иновации. Сред тях особено важно са следните:

- Модернизиране на организацията на работата. Визията на DSM предоставя на компаниите модел на организация на труда, който им позволява да се изправят пред променящите се пазари с ефективно използване на новите дигитални технологии - модел, който в момента се приема в пълна степен от големите предприятия. Това благоприятства въвеждането на нова предприемаческа култура, която улеснява предприемането на съвместни инициативи.
- Насърчаване на заетостта. По-силната позиция на фирмите на пазара ги кара да

идентифицират нови бизнес възможности. Общоприето е, че има огромно скрито търсене, което може да се появи само в присъствието на по-богато и по-широко предложение. Благодарение на качеството на работата им и способността им да интерпретират местните потребности на клиентите, целевите компании са в най-добро състояние за достъп до това търсене. Първият очакван ефект е създаването на нови работни места.

- Квалифицирани работни места. Преместването на организацията на работа от настоящия неструктуриран навик до по-формализирано, макар и просто управление на информационния поток, квалифицира съществуващите работни места и добавя нови квалифицирани работни места. Докато вече високите умения по предлаганите продукти остават запазени, се предвиждат подобрения в управлението на процесите и въвеждане на усъвършенствани модели за моделиране и оперативни инструменти. Тези подобрения са условие за отваряне на компаниите, към които е насочена, към дигиталния пазар.
- Използване на възможностите на информационното общество. В момента организационният бизнес модел не може да пренебрегне възможностите, предлагани от информационното общество. Иновациите, достъпни днес и в бъдеще от уеб, мобилна комуникация и други дигитални технологии, отварят глобалния дигитален пазар за МСП. При тези условия и след премахването на настоящите пречки конкуренцията, която всяка компания решава да предприеме, е ограничена само от стратегическите си намерения.

Малките и слабо структурирани организации рискват да заемат позицията си на традиционния пазар и изключването от дигиталния пазар, освен ако не успеят да адаптират и обновят своите работни методи и практики. Концепцията и инфраструктурата на DSN им помагат да увеличат видимостта си и при необходимост да си сътрудничат, за да се държат като гъвкави и високо адаптивни екипи. Конкуренетоспособността на европейските малки организации се очаква да се увеличи от различни гледни точки:

- Подобрена ефективност. Изображението, което предлага единната компания на своите клиенти и потенциални партньори, се подобрява благодарение на новата способност да се решават проблемите с по-голяма сложност, да се осигури прозрачност на предлагането, навременно предоставяне на услуги и дисциплинирано третиране на изключенията. Вместо да се оставят настрана от технологичното развитие, те се възползват от това, като възприемат по-ефективен и регулиран начин на работа.
- Намалени конфликти. Приемането на ясни и изрични протоколи и възможността за лесно общуване (и следене на настъпили събития) благоприятства сътрудничеството между подобни или допълващи се компании и намалява риска от недоразумения и конфликти. Вследствие на това европейските компании могат да се съсредоточат по-добре върху предлагането си и да спестят усилия, които понастоящем се губят, за да се възстановят проблемите.
- Достъп до по-широки пазари. Новите условия на работа, постигнати чрез прилагането на инфраструктурата на DSM, позволяват на компаниите да разширят своите традиционни пазари и евентуално да се обърнат към нови пазари. В допълнение, новото ниво на конкурентоспособност, произтичащо от дисциплинирано

сътрудничество с други компании, благоприятства стартирането на съвместни предприятия, което може да доведе до учредяването на по-големи, а оттам и по-силни компании.

- **Достъп до дигиталния пазар.** На последно място, но много важно, европейските компании са принудени от предложената система да предприемат необходимите мерки за формализация и кодиране, за да се постигне пълно включване в глобалния дигитален пазар. Въпреки че в повечето случаи остават свързани с местния пазар, достъпът до дигиталния пазар може да разшири значително техните бизнес възможности.

2.2.3 Призив за навременна доставка и ефективно изпълнение

2.2.3.1 "Тройната победа" за потребителите

Предимствата от първата поредица от предложения на Комисията вече започват да текат вследствие на споразуменията на Европейския парламент и на Съвета. Тарифите за роуминг на страните членки бяха премахнати от 15 юни 2017 г. Мобилните потребители, които пътуват периодично в ЕС, могат да се обаждат, и сърфират в мрежата за същата цена, която плащат у дома. Националните регулаторни органи ще наблюдават тясно развитието, за да гарантират спазването на новите правила и ползите за потребителите.

2.2.3.2 Интернет връзка за всички

За да се подобри връзката и по-нататъшното развитие на нови услуги от 2020 г. насам, държавите-членки ще предприемат координирани действия, за да осигурят наличието на висококачествена радиочестотна лента от 700 MHz за безжичен широколентов достъп. Тази трансгранична координация по радиочестотния спектър е основен градивен елемент. мрежите и новите услуги, които те донасят - като свързани автомобили, отдалечено здравеопазване, интелигентни градове или видео стрийминг в движение - няма да могат да работят ефективно. За пълното оборудване на ЕС с висококачествени и бързи телекомуникационни мрежи е от решаващо значение държавите-членки да продължат да прилагат координиран подход към политиката в областта на радиочестотния спектър.

2.2.3.3 По-добър онлайн пазар за потребителите и бизнеса

Повишаването на трансграничната електронна търговия е една от основните цели на единния дигитален пазар. Понастоящем трябва да се приеме поредица от предложения, които трябва да бъдат приети бързо, за да могат ползите да започнат да текат. Напълно хармонизираните правила за дигиталните договори и засилените правила за сътрудничество между националните органи за защита на потребителите ще подобрят защитата на потребителите и условията за предприятията, продаващи продукти и услуги в рамките на границите. Пълно хармонизираните правила за "дигиталните договори" ще намалят различията между националните закони за потребителските договори и ще премахнат една от основните причини за геолока на бизнеса. Възприемането от страна на предприятията на възможностите за електронна търговия също зависи от достъпни трансгранични услуги за доставка на колет и опростени процедури за деклариране на ДДС.

2.2.3.4 Изграждане на благоприятна за иновациите среда чрез ефективно прилагане

През май 2015 г. Комисията започна разследване на сектора на конкуренцията за електронна търговия, за да идентифицира евентуалните опасения, свързани с

конкуренцията, произтичащи от бизнес практиките на компаниите. Резултатите от секторното проучване ще спомогнат за засилване на конкурентното право в областта на електронната търговия, което има най-вредни последици за конкуренцията и трансграничната търговия. Комисията вече започна три разследвания за предполагаеми анти-конкурентни практики в областта на потребителската електроника, видеоигри и хотелско настаняване.

2.2.3.5 Осъществяване на защита на личния живот и личните данни в интернет

Общият регламент за защита на данните (GDPR) е основен инструмент за защита на основното право на лицата при защитата на личните данни в дигиталната епоха. Той предлага на предприятията опростени правила, създава нови бизнес възможности и насърчава иновациите. Комисията работи в тясно сътрудничество с държавите- Членки, независимите надзорни органи за защита на данните и с предприятията и гражданското общество да се подготвят за прилагането на регламента от 25 май 2018 г.

2.2.4 Подобряване на условията за създаване и разпространение на съдържание в дигиталната ера

Предложеното преразглеждане на директивата за услугите в областта на аудиовизуалните медии ще създаде правна рамка, актуализирана в съответствие с нуждите на дигиталната ера. Тя ще осигури баланс между конкурентоспособността и защитата на потребителите, ще засили популяризирането на европейските произведения и ще повиши независимостта на регулаторите.

2.2.5 Осигуряване на справедлива, отворена и сигурна дигитална среда

Дигиталният свят по дефиниция е бързо развиваща се среда, в която политиката трябва да се адаптира към променящите се обстоятелства. Тъй като новите технологии стават масови, те могат да донесат значителни ползи за икономиката и ежедневието ни. Необходимо е обаче те да бъдат основани на набор от правила, които да осигуряват доверие както за потребителите, така и за бизнеса. Това означава да се разшири стратегията за Електронен единен пазар, за да се поддържат актуални тенденции и предизвикателства като тези, свързани с онлайн платформите, икономията на данни и Кибер-сигурността.

2.2.6 Насърчаване на онлайн платформи като отговорни играчи на справедлива интернет екосистема

Онлайн платформите стимулират иновациите и растежа в дигиталната икономика. Те играят важна роля в развитието на онлайн света и създават нови пазарни възможности, особено за МСП. В същото време платформите станаха ключови пазачи на интернет, посредничиха за достъп до информация, съдържание и онлайн търговия. Онлайн платформите организират интернет "екосистемата" и това е дълбока трансформация на World Wide Web, създаваща нови възможности, но и предизвикателства.

2.2.6.1 Осигуряване на благоприятна за иновациите платформа на икономиката на платформата

Комисията е извършила установяване на факти за търговските практики между платформите. Предварителните резултати показват, че някои онлайн платформи се занимават с търговски практики, които могат да навредят на професионалните потребители, като например премахването на продукти или услуги без надлежно известяване или без

ефективна възможност да оспорят решението на платформата. Съществува широко разпространена загриженост, че някои платформи могат да облагодетелстват собствените си продукти или услуги, в противен случай да дискриминират различните доставчици и продавачи и да ограничават достъпа до и използването на лични и нелични данни, включително и тези, които са пряко генерирани от дейността на дружеството платформите. Липса на прозрачност, напр. в класацията или резултатите от търсенето или липсата на яснота по отношение на някои приложими законодателни актове или политики също са идентифицирани като ключови въпроси. Значителна част от разногласията между професионалните потребители и онлайн платформите остават нерешени, което може да създаде значителни отрицателни въздействия върху засегнатите предприятия, Общата липса на достъпна компенсация, която би позволила на бизнес потребителите да се справят бързо и ефективно с възникващите проблеми, когато възникнат, също представлява ключова характеристика в контекста на платформата, както се подчертава от новопоявилите се доказателства.

2.2.6.2 Борба с незаконното съдържание онлайн

Борбата срещу разпространението на незаконно онлайн съдържание изисква решителни действия от страна на всички заинтересовани страни. В същото време трябва да бъдат защитени основните права, като свободата на словото, и да се насърчават иновациите. Комисията пое ангажимента да поддържа балансиран и предвидим режим на отговорност за онлайн платформи и да се стреми към секторен подход, основан на проблемите, когато става дума за борба с незаконното онлайн съдържание.

2.2.7 Развитие на европейската информационна икономика

Икономиката на данни може да помогне на европейските предприятия да растат, да модернизират обществените услуги и да дадат повече права на гражданите. За да се случи, данните трябва да бъдат непрекъснато достъпни и свободни да се движат в рамките на единния пазар, придружени от необходимата компютърна способност,

2.2.7.1 Насърчаване на надеждна кибернетична екосистема: Да се борим заедно с предизвикателствата на Кибер-сигурността

Обществото пренасочва вниманието си от специфични свързани устройства (компютри, смартфони или други преносими устройства) към вездесъщата свързаност (домакински артикули, промишлени стоки и др.). До 2020 г. около 6 милиарда битови устройства (телевизори, хладилници, перални машини и др.) Ще бъдат свързани само с интернет в ЕС. Свързаната икономика и общество е по-уязвима към кибернетичните заплахи и атаки и изисква по-силни защити. Това увеличаване на зависимостта от мрежи означава, че свързаната ни среда е толкова сигурна, колкото и най-слабата ѝ връзка, а всяко нарушение може да причини значителни щети. Всяка уязвимост, като например необезпечена връзка или продукт, може да бъде използвана с ефекти, вариращи от неприятности и малка стойност загуби от мащабни нарушения на чувствителни лични данни, тероризъм и подрив на демократичните процеси. демократични процеси.

2.2.7.2 Управление на дигиталната трансформация на нашето общество и икономика

В рамките на стратегията за Електронния единен пазар се изпълняват няколко политически действия, за които се нуждаят повече усилия, за да се възползват от възможностите и да се справят с предизвикателствата на дигитализацията. Чрез увеличаване на продуктивността

на компаниите, дигиталните технологии са от особено значение за икономиката на ЕС. Те могат да запазят работните места в Европа, които биха довели до по-евтини алтернативи. Подпомагане на нововъзникващите предприятия и увеличаване на фирмите ще донесе ползи за иновациите и заетостта, тъй като тези предприятия създават нови работни места. Дигиталната трансформация помага на традиционните индустрии да произвеждат стоки в по-ефективен от гледна точка на ресурсите начин и позволява на публичните органи да предоставят по-добри, по-бързи и по-евтини услуги. По този начин се появиха изцяло нови сектори на икономиката, като икономиката на приложението. Тази дигитална трансформация обаче също може да предизвика икономически и социални предизвикателства или смущения.

2.2.7.3 Дигитални умения и възможности за всички

Дигитализирането, подобно на предишния технологичен напредък, ще има отражение върху пазарите на труда: някои работни места ще бъдат заменени, някои работни места ще бъдат създадени и много работни места ще бъдат трансформирани. Дори ако за момента е невъзможно да се оценят реалните въздействия, е очевидно, че дигиталната трансформация трябва да бъде успокоена и придружена от обществени политики.

2.2.7.4 Създаване и дигитализация на отраслите на промишлеността и услугите

Скоростта на технологичните промени означава, че компаниите, които не успяват да направят прехода, ще изостанат. Процесът на насърчаване на дигиталните умения трябва да върви ръка за ръка с внедряването на дигиталните технологии от компании от всякакъв мащаб и индустрии. Това е възможност, по-специално за начинания и МСП, да създават нови и по-добри продукти и услуги на по-ниска цена и с по-малко ресурси, а политиките на ЕС се оформят, за да помогнат на бизнеса да се възползва максимално от това.

2.2.8 Дигитални иновации за модернизиране на обществените услуги

2.2.8.1 Модернизиране на публичната администрация

Дигиталните технологии позволяват на публичните органи да предоставят услуги по-бързо, по-точно и по-ефективно. Много държави-членки вече разполагат с важни програми за модернизация, които осигуряват широка полза за гражданите си. На равнище ЕС планът за действие за електронно управление 2016-2020 се стреми да ускори и разшири обхвата на дигитализацията чрез повишаване на ефективността на публичните администрации и улесняване на свободното движение на бизнеса и гражданите. Спестяванията могат да произтичат от по-опростени административни процедури за физически лица и компании, като например "дигиталните по подразбиране" и "само веднъж" принципи. Като пример, компаниите, участващи в процедурите за електронно публично предлагане, ще трябва да предоставят само един документ.

2.2.8.2 Дигитална трансформация на здравето и грижите

Дигиталните технологии могат да спомогнат за подобряване на здравето на хората и да посрещнат системните предизвикателства за системите на здравеопазването. Те могат да предложат икономически ефективни инструменти за подпомагане на прехода от болничен модел на здравеопазване към пациент-ориентиран и интегриран, да подобрят достъпа до грижите и да допринесат за устойчивостта и устойчивостта на здравните системи. От съществено значение е тези инструменти да бъдат разработени при пълно спазване на правилата за защита на данните.

2.2.9 Увеличаване на инвестициите в дигитални технологии и инфраструктури

Успешният Електронен единен пазар изисква изключителна инфраструктура. ЕС вече мобилизира инвестиции от порядъка на 50 милиарда евро публични и частни инвестиции за дигитализацията на промишлеността от целеви инвестиции в ЕС в областта на научните изследвания и иновациите в размер на 5,5 млрд. Евро за периода 2016-2020 г. EU has also направи 21,4 милиарда евро от европейските структурни и инвестиционни фондове на разположение за дигитални и широколентови услуги, след като се въведат национални и регионални стратегии за дигитално израстване, както и широколентови стратегии, укрепвайки връзката между целите на политиката и финансирането на всички равнища.

2.2.9.1 Разработване на европейски отворен научен облак, високо-производителни изчисления и европейска информационна инфраструктура

Разгръщането на европейски облак от световна класа за учени, публичния сектор и бизнеса, както беше обявено в съобщението относно Европейска инициатива за облака, ще подобри капацитета на предприятията, особено на малките и средните предприятия и на нетехнологичната индустрия, за иновации и създаване на по-стойностни дигитализирани продукти. До 2020 г. Европейският отворен научен облак ще предложи виртуална среда, в рамките на която да се съхраняват, споделят и използват повторно данните в различни дисциплини и граници. Той ще предоставя и връзки към други инициативи, като например Услугите за достъп до данни и информация (DIAS) за данните на Коперник за наблюдение на Земята.

2.2.9.2 Изграждане на способности за изкуствен интелект

Бизнес интеледженс (бизнес разузнаване) може да донесе значителни ползи за нашето общество и ще бъде основен двигател за бъдещия растеж на икономиката и производителността. Оборудването на устройства и услуги с някаква форма на интелигентно поведение може да ги направи по-отзивчиви и автономни.

2.2.10 Единният електронен пазар: основният принос на Европа в световната дигитална икономика и общество

Силният Европейски съюз се основава на напълно интегриран вътрешен пазар и отворена глобална икономическа система. В дигиталния свят това включва свободния поток от информация и глобални вериги за създаване на стойност, улеснени от свободен, отворен и сигурен интернет. Преходът към единен Електронен пазар на ЕС, основан на подкрепа за лоялна конкуренция и основан на нашите основни ценности и основни права и свободи, може да помогне на Европа да се справи с многобройните глобални икономически предизвикателства пред нас.

2.2.11 Заключение

Няма нищо неизбежно относно въздействието на дигиталните технологии. Те ще продължат да променят нашето общество и икономика, но как те правят това зависи до голяма степен от начина, по който европейските граждани, бизнеса и публичните власти решават да ги използват и как формулираме регулаторната рамка за тези технологии.

Стратегията за Електронния единен пазар очерта пътя, по който ЕС да изгради правилната дигитална среда: една, в която се гарантира високо равнище на защита на личните данни, защита на личните данни и правата на потребителите, предприятията могат да внедряват иновации и да се конкурират и Кибер-сигурността укрепва тъканта, която обединява нашите

общества ,

Този междинен преглед показва ясно, че няма повече време да губим, за да превърнем политическите ангажменти в реалност. Той призовава вниманието да се съсредоточи върху големите неща, които изискват общ отговор и значителни инвестиции в инфраструктури и умения, за да се създадат условия, които позволяват на държавите-членки, предприятията и гражданите да внедряват иновациите и да извлекат ползите от дигитализацията. Тези ползи далеч надхвърлят пазарите на ИКТ и засягат всеки аспект на нашата икономика и нашето общество.

Комисията се ангажира да продължи напред с държавите-членки, заинтересованите страни и социалните партньори. Първа стъпка следва да бъде бързото съгласие на законодателите относно предложенията в рамките на стратегията за Електронния единен пазар, които сега са пред тях. Европейският съвет играе решаваща роля в осигуряването на необходимия политически импулс за навременното приемане и прилагане на предложенията.

2.3 Ширококолов достъп до Интернет Европа (Broadband Europe)

2.3.1 Въведение

През последните години политиката на електронни съобщения в ЕС осигурява по-голяма конкуренция, по-ниски цени и по-голям избор за бизнеса и гражданите. Бизнесът и гражданите обаче все още са изправени пред фрагментация на пазарите на електронна комуникация по националните граници и настоящата регулаторна рамка не подкрепя систематично разполагането от страна на всички участници на пазара на мрежи с много голям капацитет.

В същото време се извършват значителни промени в сектора на електронните комуникации. Потреблението и нуждите се променят радикално, като гласовата телефония все повече се заменя от фиксиран и мобилен достъп до интернет, доставя се до редица свързани устройства (смартфони, таблети, компютри, телевизия) и предлага достъп до все по-голям брой дигитални услуги, - нарастващи изисквания към мрежите, за които те се предоставят.

Размерът на онлайн услугите и приложенията, основани на Интернет на нещата, изчислителните облаци и виртуалната и увеличена реалност, непрекъснато нараства. Цялата икономическа и социална полза от тези дигитални трансформации ще бъде постигната само ако Европа може да осигури широко разпространено внедряване и внедряване на мрежи с много капацитет, работещи навсякъде - както в градските, така и в селските райони - и в цялото общество.

Създаването на Единния електронен пазар (DSM) е един от основните приоритети на Европейската комисия. Предпоставката за постигането на напълно функционален DSM е да се осигури достъп до повсеместните, много-капацитетни фиксирани и мобилни инфраструктури. Увеличаването на потреблението и използването на данни, както и процесът на агрегиране и сближаване между безжичните и фиксирани мрежи, ще изискват предоставянето на мрежи с много голям капацитет (VHC) все по-близо до крайния потребител.

Европейската комисия предложи множество политически мерки и финансови инструменти, които насърчават частните и публичните инвестиции в бързи и ултра-бързи мрежи. Тези мерки се въвеждат чрез инициативата за ширококоловата Европа и ще помогнат на европейските граждани и предприятията да се възползват в пълна степен от дигитализацията.

Ширококоловият интернет популяризира визията и политическите действия на Европейската комисия за превръщането на Европа в гигабитово общество до 2025 г. Стратегията на Комисията за свързване на европейско гигабитско общество, приета през септември 2016 г., поставя визия за Европа, в която достъпността и възприемането на много високи капацитет позволява широкото използване на продукти, услуги и приложения в Електронния единен пазар.

Тази визия разчита на три основни стратегически цели за 2025:

- Гигабит свързаност за всички основни социално-икономически двигатели,
- Непрекъснато покритие от 5G за всички градски райони и основни сухопътни транспортни пътища; и
- Достъп до свързаност, предлагаща поне 100 MBps за всички европейски

домакинства.

Той потвърждава и се основава на предишните цели за широколентов достъп до 2020 г., за да предостави на всеки европейски достъп до най-малко 30 МВps свързаност и да осигури на половината европейски домакинства скорости на свързване от 100 МВps. Нещо повече, той изисква свързването на 5G да бъде налично в най-малко един голям град във всяка държава-членка най-късно до 2020 г.

Комисията също така предприе редица допълващи инициативи, които да спомогнат за постигането на тези цели. Това усилие включва значително законодателно предложение за европейски кодекс за комуникациите, план за действие за 5G и инициатива за предоставяне на безплатен достъп до WiFi свързаност в обществени пространства като паркове, библиотеки и площади.

2.3.2 Gigabit свързване

Физическите места или онлайн центровете, където хората се събират или посещават, за да учат, да работят и да имат достъп до обществени услуги и където една връзка осигурява интернет на множество потребители, води до социално-икономическо развитие. Такива места са гръбнакът на растежа, образованието, иновациите и сближаването в Европа; в допълнение към бизнеса, те обикновено включват училища и библиотеки, изследователски центрове и различни обществени услуги. В един дигитален свят, те трябва да бъдат на върха на Gigabit свързването, за да осигурят достъп до най-добрите услуги и приложения за европейските граждани.

Иновативните начини на преподаване и учене се нуждаят от Gigabit свързване, за да се възползват от съвременните учебни материали, инструменти и техники и да подготвят студентите с дигитални умения. Още днес, за да се възползват напълно от наличните образователни услуги онлайн, училище от 20 класа с 25 студенти ще се нуждае от скорост от 700 Mbps за едновременна употреба.

Все по-голям брой фирми и индустрии, особено дигитално интензивни предприятия, ще се нуждаят от Gigabit свързаност, за да създават нови приложения и бизнес модели, за да произвеждат, разпространяват и продават своите стоки и услуги по-конкурентно. От производствените системи до процесите на поръчване и доставка, от съхранение на данни и анализи до вътрешни и външни комуникации, тяхната бъдеща конкурентоспособност изисква икономически ефективен достъп до такава свързаност.

Тъй като обществените услуги стават все по-често онлайн, публичните администрации се нуждаят от Gigabit свързаност, за да осигурят безпроблемно обслужване на много граждани и фирми паралелно. За транспортни центрове, Gigabit свързването улеснява използването на интермодален транспорт въз основа на иновативни приложения.

Като положителен страничен ефект, като предлагат на гражданите шанс да се опитат да тестват най-модерните дигитални инструменти, включително като предлагат достъп до интернет чрез обществено достъпни Wi-Fi връзки, места като библиотеки, жп гари или служби за заетост и обучение могат също така да насърчават запознаване и търсене на Gigabit интернет достъп.

2.3.3 Високопроизводителна 5G свързаност

В допълнение към все по-взискателната свързаност за медийни приложения комуникациите в професионален смисъл в секторите на промишлеността и услугите като

автомобилостроенето, транспорта, производството, здравеопазването, както и услугите за безопасност и аварийно обслужване от следващо поколение ще изискват безпроблемна, споделена, обхват от клиентски контролирани нива на надеждност и качество на услугата, съобразени със специфичните бизнес потребности.

5G комуникациите ще се основават на 4G мобилна връзка за данни, както и на фиксирани мрежи - позволявайки понастоящем отделни инфраструктури да интегрират своите услуги във висококачествени, глобални, повсеместни и програмируеми "виртуални мрежи". Това ще изисква ранно използване на радиочестотния спектър, хармонизиран с ЕС, бърза достъпност на нов спектър като радиочестотния обхват 700 MHz за селскостопанско покритие и използване на закрито в градовете и по-добра координация на разпределението на радиочестотния спектър в Европа за постигане на ранно лидерство, както и широкомащабни оптични мрежи за много висок капацитет назад от мачти и малки клетки.

Очакваните нови услуги ще споделят основната инфраструктура и общата технология 5G и ще позволят на потребителите и обектите "в движение" да останат напълно свързани по всяко време, в градския транспорт, по междуградските коридори или дори във въздуха (например дронове за логистиката). Промислените зони, пътните коридори и влаковите връзки се очаква да бъдат ключови области за първата фаза на новите приложения. Жизнеспособността на някои от тези нови приложения ще изисква наличието на 5G услуги едновременно във всички държави-членки, за да се даде възможност за непрекъснатост на услугата през границите и достатъчни икономии от мащаба. Поради това Комисията предлага по-долу обща междинна цел да подкрепи общия график за разгръщане на мрежи, предложен в плана за действие 5G.

2.3.4 Регулаторна рамка, подходяща за свързване

Регулаторната рамка на ЕС за далекосъобщенията от 2002 г. се съсредоточи върху създаването на конкурентни пазари, отварянето на затруднения и осигуряването на достъп до ключова инфраструктура. Тя значително улесни навлизането на пазара и осигури по-голяма конкуренция, по-ниски цени и по-добро качество на услугите за потребителите и бизнеса. Макар че продължава да защитава конкуренцията, избора за крайния потребител и подходящото ниво на защита на потребителите, правилата за следващото десетилетие ще опростят регулаторната намеса, когато е възможно, и ще направят повече, за да осигурят стабилни и последователни условия за инвеститорите, операторите и доставчиците на услуги във вътрешния пазар. Тези правила също така ще предоставят по-силни стимули за основно пазарно финансирано внедряване на фиксирани и мобилни мрежи с много голям капацитет от различни участници, както от страна на действащи лица, така и от конкуренти, като същевременно се улеснява навлизането чрез продължаваща конкуренция и избор. Това разширено предизвикателство и стратегическите цели, заложили в настоящото съобщение, следователно се отразяват в регулаторните цели, предложени от Комисията в Кодекса.

За да отрази бъдещите нужди на единния електронен пазар за интернет свързаност, предложеният кодекс включва достъп и внедряване на свързаност с много голям капацитет като регулаторна цел, заедно със съществуващите такива за насърчаване на конкуренцията, допринасяне за вътрешния пазар и насърчаване на интересите на граждани.

2.3.5 5G план за действие

Комисията също така предлага план за действие от 5G, който да насърчи координирания

подход за внедряването на 5G инфраструктури, които ще играят основна роля в бъдещата интернет връзка в Европа. То ще открие изцяло нови възможности за иновации не само в сектора на комуникациите, но и в цялата икономика и общество. Установяването на новата 5G инфраструктура изисква подходяща степен на координация между държавите-членки и между съответните сектори за стимулиране на инвестициите. Планът за действие има за цел да осъществи такава координация въз основа на редица целенасочени действия, главно на доброволен принцип. Заедно с предложения кодекс, той трябва да даде на Европа инструментите за водене на надпреварата за 5G в полза на нейната международна конкурентоспособност.

2.3.6 Подобрена връзка в селските райони

В повечето селски и отдалечени райони свързването към интернет може да играе съществена роля в предотвратяването на дигиталното разделение, изолирането и обезлюдяването чрез намаляване на разходите за доставка на стоки и услуги и частично компенсиране на отдалечеността. Бизнесът може да намали разходите чрез видеоконферентна връзка, достъп до онлайн администриране, електронна търговия или съхранение на данни в облака. Развитието на селските райони и модерното земеделие разчитат все повече на онлайн приложения, подкрепящи туризма, сензорния мониторинг на културите и използването на дрони в търговията и селското стопанство.

Всички европейски домакинства, селски или градски, трябва да имат достъп до минимално ниво на фиксирана или безжична свързаност. За да бъде считано за адекватно през 2025 г., връзката ще трябва да бъде с много по-голям капацитет, отколкото е в момента. Днес, когато Европа разгръща фиксирани мрежи от следващо поколение и 4G мобилни, селските райони изостават и в двете посоки.

Покриването на последните 5% от домовете и бизнеса продължава да бъде най-голямото предизвикателство, но е възможно да се възползва от рентабилен маршрут за надграждане въз основа на безжични, както и на фиксирани решения. Като се основава на целите на Програмата в областта на дигиталните технологии за Европа 2020 г., до 2025 г. всички домакинства следва да разполагат с 100 Mbps връзки, като по-нататъшното развитие на пътя към предоставянето на по-високи данни за капацитета. Тази цел трябва да се разглежда в съответствие с по-широката амбиция, че трябва да има достъп до мобилна връзка за данни на територията на всички места, където хората живеят, работят, пътуват и се събират.

2.3.7 Общи цели на ЕС за широколентов достъп до 2025 г.

За да отговори на бъдещите потребности от широколентов достъп, до 2025 г. всички училища, транспортни центрове и основни доставчици на обществени услуги, както и дигитално интензивни предприятия, трябва да имат достъп до интернет връзки със скорости на зареждане / качване от 1 Gigabit данни на секунда. В допълнение, всички европейски домакинства, селски или градски, трябва да имат достъп до мрежи, предлагащи скорост на изтегляне от поне 100 Mbps, която може да бъде надстроена до 1 Gigabit и всички градски райони, както и главните пътища и железопътни линии да имат непрекъснат 5G безжичен широколентов достъп покритие, започващо с пълноправно търговско обслужване в поне един важен град във всяка държава-членка на ЕС до 2020 г.

2.3.8 Служба за широколентова компетентност (Broadband Competence Offices - BCO)

Службата за широколентова компетентност (BCO) е обществено/публично назначено юридическо лице, което трябва да може да информира гражданите и бизнеса за развитието на широколентовия достъп/ и разпространението му в страната/региона. BCO също така предоставят на местните и регионалните власти техническа подкрепа (регулаторни, инвестиционни модели, обществени поръчки, технологии и др.). За средства за подкрепа на разполагането на широколентови мрежи, включително начини за ефективно инвестиране в широколентови проекти с подкрепата на европейските регионални и селскостопански фондове - Европейски фонд за регионално развитие (ЕФРР) и Европейски земеделски фонд за развитие на селските райони (ЕЗФРСР), в комбинация с финансови инструменти, когато това е възможно, включително информация за правилата и процедурите за държавна помощ.

Функциите на Службата за широколентова компетентност включват:

- Повишаване на ефективността и ефективността на инвестициите в широколентовите мрежи;
- Подкрепа за прилагането на дигиталния единен пазар чрез ускоряване на публичните инвестиции в широколентовия достъп, включително чрез ЕФРР и ЕЗФРСР (ERDF and EAFRD);
- Предоставяне на съвети и помощ на гражданите и бизнеса за разгръщането на широколентови мрежи (картографиране, качество на услугата и проникване, бъдещи инвестиционни планове и т.н.);
- Подпомагане на експертния опит/административния капацитет на публичните органи при планирането, изпълнението и мониторинга на широколентовите проекти;
- Подпомагане на координацията със съответните органи на ЕС: EIAN, Jaspers, Генерална дирекция "Регионална и градска политика" (Генерална дирекция "Регионална политика"), Генерална дирекция "Земеделие и развитие на селските райони" (DG AGRI) Генерална дирекция "Комуникационни мрежи, съдържание и технологии" (ГД "Конференция");
- Насърчаване на използването на финансови инструменти;
- Подкрепа за обединяване на търсенето на високоскоростен широколентов достъп.

2.4 Свързаност за конкурентен единен електронен пазар - към европейско гигабит общество (Connectivity for a Competitive Digital Single Market - Towards a European Gigabit Society)

2.4.1 *Необходимост от високоефективна Интернет връзка в дигиталния единен пазар*

Пълните икономически и социални ползи от дигиталната трансформация ще бъдат постигнати само ако Европа може да осигури широко разпространено внедряване и внедряване на мрежи с много голям капацитет както в селските, така и в градските райони и в цялото общество. Една от основните цели на Стратегията за електронния единен пазар на Европейската комисия (DSM) е да създаде подходящата среда и условия за внедряването на модерни мрежи за дигитални и много големи възможности. Висококачествената интернет връзка е абсолютно необходимо условие за DSM и дигиталното бъдеще на Европа. За тази цел тя определя визия за едно европейско гигабитско общество, в което достъпността и възприемането на мрежи с много голям капацитет позволяват широкото използване на продукти, услуги и приложения в DSM. Тази визия се реализира чрез три стратегически цели за 2025 г. : за растеж и работни места в Европа, Gigabit връзка за места, водещи социално-икономическото развитие; за конкурентоспособността на Европа, обхват 5G4 за всички градски райони и всички основни наземни пътища за транспорт; за сближаването в Европа, достъпът на всички европейски домакинства до интернет, които предлагат най-малко 100 Mbps.

За да помогне за превръщането на тази визия в реалност, Европейската комисия предлага серия от инициативи, предназначени да установят правилните условия за осъществяване на необходимите инвестиции, които основно трябва да бъдат постигнати от пазара. Те се състоят от значителна реформа на регулаторната рамка за електронни съобщения под формата на придружаващо законодателно предложение за Европейски кодекс за електронните съобщения (Кодекс) и Регламент за ОЕРЕС, План за действие относно 5G свързаност за Европа и допълнителни политически и финансови мерки , на равнище ЕС, национално и местно равнище, включително инициатива "Wi-Fi за Европа" за насърчаване на широкото наличие на Wi-Fi връзки за гражданите в ЕС. Целта е да се даде тласък на дигиталната икономика и конкурентоспособност в Европа, да се насърчат общностите да бъдат активни участници в DSM и да се отговори на нарастващите потребности на европейците от свързаност.

2.4.2 *Орган на европейските регулатори в областта на електронните съобщения (ОЕРЕС)*

ОЕРЕС започна своята дейност през 2010 г. Мисията е: "Ангажирана към независима, последователна и висококачествена регулация на пазарите на електронни съобщения в полза на Европа и нейните граждани".

ОЕРЕС допринася за развитието и по-доброто функциониране на вътрешния пазар на електронни съобщителни мрежи и услуги. Това се постига, като се цели да се осигури последователно прилагане на регулаторната рамка на ЕС и като се цели насърчаването на ефективен вътрешен пазар в телекомуникационния сектор, за да се придадат още по-големи ползи както на потребителите, така и на предприятията.

ОЕРЕС подпомага Комисията и националните регулаторни органи (НРО) при прилагането на регулаторната рамка на ЕС за електронните съобщения. Тя предоставя консултации при

поискване и по собствена инициатива на европейските институции и допълва на европейско равнище регулаторните задачи, изпълнявани на национално равнище от НРО.

2.4.3 *Нова книга за правила за доставчиците на интернет достъп и комуникационни услуги - Европейският кодекс за електронни съобщения*

Предложеният нов европейски кодекс за електронните съобщения (Кодексът) определя общите правила и цели за целия Европейски съюз за това как да се регулира телекомуникационната индустрия. Тя се прилага за доставчиците на мрежи и / или услуги и определя как те могат да бъдат регулирани от националните регулаторни органи. Правилото актуализира правилата, за да се отчете технологичното развитие (повече използване на Интернет, по-малко традиционна телефония) и да се гарантира изборът на потребителите.

За да отрази бъдещите нужди на DSM за връзка с интернет, Кодексът включва достъп и внедряване на свързаност с много голям капацитет като регулаторна цел, заедно със съществуващите такива за насърчаване на конкуренцията, допринасяне за вътрешния пазар и насърчаване на интересите на гражданите.

- Кодексът изисква регулаторите да планират намеренията за инвестиране в мрежата и дават възможност на публичните органи да търсят инвеститори в райони с недостатъчно обслужване;
- Кодексът дава предимство на корективните мерки за достъп до мрежата, които пряко подпомагат разгръщането на конкурентни инфраструктури, когато това е възможно, и ще отразяват възможностите за избор на дребно, които вече са достъпни за крайните потребители;
- Кодексът създава предвидими регулаторни условия за насърчаване на съвместни инвестиции и бизнес модели само на едро, като улеснява внедряването на мрежи с много голям капацитет, по-дълбоки в крайградските и селските райони;
- Кодексът пояснява, че плащанията за дългосрочни вноски за връзки са в съответствие с правилата за защита на крайните потребители;
- Кодексът установява ключови принципи за определяне на радиочестотния спектър в Съюза, нови инструменти на равнището на Съюза за установяване на крайни срокове за предоставяне и периоди на лицензиране и партньорска проверка сред националните регулаторни органи за осигуряване на последователни практики за възлагане;
- Кодексът насърчава последователния подход към задълженията за покритие, разгръщането на малки клетки и споделянето на мрежи, като по този начин стимулира разгръщането на 5G и връзката между селските райони.
- Кодексът улеснява споделянето на радиочестотния спектър в 5G мрежи и насърчава достъпа на крайните потребители до Wi-Fi свързаност;
- Кодексът модернизира правата за прехвърляне на крайни потребители, включително за пакети;
- Кодексът гарантира, че уязвимите крайни потребители имат право на достъпен договор за свързаност;

- Кодексът гарантира справедлив вътрешен пазар чрез максимално хармонизиране на основните специфични за сектора правила за крайни потребители, приложими според случая за различните категории услуги;
- Кодексът предлага да се създаде по-ефективна система на ЕС за регулиране на електронните съобщения, която да осигури последователно прилагане на регулаторната рамка с цел развитие на вътрешния пазар.

2.4.4 Общи цели на ЕС за широколентов достъп до 2025 г.

Широколентовата Европа популяризира визията и политическите действия на Европейската комисия за превръщане на Европа в Gigabit общество до 2025 г.

За да отговори на бъдещите потребности от широколентов достъп, до 2025 г. всички училища, транспортни центрове и основни доставчици на обществени услуги, както и дигитално интензивни предприятия, трябва да имат достъп до интернет връзки със скорости на зареждане / качване от 1 Gigabit данни на секунда. В допълнение, всички европейски домакинства, селски или градски, трябва да имат достъп до мрежи, предлагащи скорост на изтегляне от поне 100 Mbps, която може да бъде надстроена до 1 Gigabit и всички градски райони, както и главните пътища и железопътни линии да имат непрекъснат 5G безжичен широколентов достъп покритие, започващо с пълноправно търговско обслужване в поне един важен град във всяка държава-членка на ЕС до 2020 г.

2.4.5 План за насърчаване на европейското лидерство в индустрията в безжичната технология от 5-то поколение (5G)

Планът за действие "5G" е стратегическа инициатива, която засяга всички заинтересовани страни, частни и обществени, малки и големи, във всички държави-членки, за да посрещне предизвикателството да направи 5G реалност за всички граждани и предприятия до края на това десетилетие.

Планът за действие 5G предлага рамка на ЕС за държавите-членки и промишлените сектори да си сътрудничат при разработването и въвеждането на безжични технологии за 5G в Европейския съюз с цел стимулиране на необходимите инвестиции.

Комисията предлага Планът за действие за 5G да насърчи координирания подход за внедряването на 5G инфраструктури, които ще играят основна роля в бъдещата интернет връзка в Европа. То ще открие изцяло нови възможности за иновации не само в сектора на комуникациите, но и в цялата икономика и общество. Установяването на новата 5G инфраструктура изисква подходяща степен на координация между държавите-членки и между съответните сектори за стимулиране на инвестициите. Планът за действие има за цел да осъществи такава координация въз основа на редица целенасочени действия, главно на доброволен принцип. Заедно с предложения кодекс, той трябва да даде на Европа инструментите за водене на надпреварата за 5G в полза на нейната международна конкурентоспособност.

За да се постигне това, Комисията предлага следните мерки:

- Съгласуване на пътните карти и приоритетите за координирано внедряване на 5G във всички държави-членки на ЕС, насочени към ранното въвеждане на мрежи до 2018 г. и преминаване към широкомащабно търговско въвеждане най-късно до края на 2020 г. ;

- Осигуряване на временни радиочестотните ленти, на разположение за 5G пред Световната радио комуникация конференция 2019 (WRC-19), което ще се допълва от допълнителни ленти възможно най-бързо и да работи за препоръчителен подход за разрешаване на специфичните 5G обхвати на радиочестотния спектър над 6GHz ;
- Насърчаване на ранното разполагане в големите градски райони и по основните транспортни пътища;
- Насърчаване на паневропейските проучвания с участието на множество заинтересовани страни като катализатори за превръщане на технологичните иновации в пълни бизнес решения;
- Улесняване на реализацията на рисков фонд, ръководен от индустрията, в подкрепа на иновациите, базирани на 5G;
- Обединяване на водещи участници в работата по популяризиране на световните стандарти.

2.4.6 Схемата WiFi4EU за предлагане на безплатен Wi-Fi достъп до европейските граждани

Комисията предлага инициативата Wifi4EU да предостави на всички заинтересовани местни органи възможността да предлагат безплатни Wi-Fi връзки с гражданите си, например в и около обществени сгради, здравни центрове, паркове или площади.

Интернет достъпът чрез Wi-Fi лесно свързва множество потребители, а много местни власти вече предоставят безплатен достъп до Интернет на обществени места. Комисията желае да подкрепи и насърчи предоставянето на безплатен Wi-Fi достъп на гражданите във всички обществени услуги (например публични администрации, училища, библиотеки, здравни центрове, музеи, обществени паркове и площади) за по-добро интегриране на общности в DSM, за да пробват потребителите Gigabit обществото, да подобрят грамотността на дигиталните технологии и да допълнят обществените услуги, предоставяни в тези места.

2.5 Индустрия 4.0 (Industry 4.0)

2.5.1 Предимства на Industry 4.0

Независимо дали ги наричаме "Industry 4.0", "Интелигентна индустрия" или "Индустриален интернет", съществуват значителни ползи за производителите. Основната цел на Industry 4.0 е да направи производството и свързаните с него индустрии по-ефективни, като в същото време преминава отвъд автоматизацията и оптимизацията и открива нови бизнес възможности и модели. Повечето от предимствата на Industry 4.0 са подобни на предимствата на дигиталната трансформация на производството, т.е. използването на IoT в производството, цялостната дигитална трансформация, оптимизирането на оперативните и бизнес процеси, захранването с информация. Нека да обобщим някои от ключовите предимства на Industry 4.0.

- Подобрена производителност чрез оптимизация и автоматизация. По отношение на обхвата на Industry 4.0, оптимизирането на процесите и производителността е първото предимство, което производителите виждат. С други думи: спестяване на разходи, увеличаване на рентабилността, намаляване на отпадъците, автоматизиране за предотвратяване на грешки и закъснения, ускоряване на производството да работи повече в реално време и в зависимост от общата стойностна верига, където скоростта е от решаващо значение за всеки, потоци, да могат да се намесват по-бързо в случай на производствени проблеми и т.н.
- Данни в реално време за веригата за доставки в реално време в реално време. Промислеността 4.0 е за целия жизнен цикъл на продуктите, като се започне с доставката на материали и завършва с доставка до клиента. При разглеждането на цялата верига на стойността, в която се намират производствените операции, участват много заинтересовани страни. Тези заинтересовани страни също искат да повишат производителността, независимо от това къде се намират във веригата за доставки. Ако крайният потребител иска бързо продукти и увеличи очакванията си по отношение на опита на клиента, качеството, услугите и продуктите, които се доставят по точното време, което те искат, това оказва влияние върху цялата верига на доставки до края на производството и извън нея. Just in Time (JIT) парадигмата е особено валидна за индустрията 4.0 и скоростта не е просто очакване на клиентите в реално време икономика, това също е въпрос на разходи и стойност и съответно конкурентно предимство.
- По-голяма непрекъсваемост на бизнеса чрез разширени възможности за поддръжка и мониторинг. Когато ключов промишлен актив, като например промишлен робот, се разбие, продукцията е засегната, струва много пари и понякога производството може да бъде напълно нарушено. В този смисъл непрекъснатостта на бизнеса е изключително тревожна. Ако индустриалните активи са свързани и могат да бъдат наблюдавани чрез интернет на нещата и проблемите са решени преди да се случат, ползите са огромни. Мониторингът и диагностиката в реално време стават възможни, инженерите могат да решават проблемите, преди обезпечаването на актива. Не е чудно, че управлението и поддръжката на активи са втората по големина област на инвестициите в интернет на производството.
- По-качествени продукти: мониторинг в реално време и подобрене на качеството на IoT. Ако производствената среда е оборудвана със сензори, софтуер, технологии на

IoT, системи, това също може да подобри качеството на продуктите. Автоматиката на IoT играе важна роля в мониторинга на аспектите на качеството в реално време и роботите определено намаляват грешките.

- По-добри условия на труд и устойчивост. В Industry 4.0 тежкия ръчен труд се извършва от роботи. Човешкото участие се свежда до управлението и мониторинга на функционирането на роботите. Хората работят в подобрени работни условия, базирани на температурата, влажността и други данни в реално време в предприятието или в склада, бързо откриване и засилена защита в случай на инциденти, откриване на наличие на газове, радиация и т.н., по-добри възможности за комуникация и сътрудничество, фокус върху ергономичността, чистия въздух и чистите инициативи на фабриката и т.н.
- Персонализиране за "съвременния" потребител. Дигиталните инструменти помагат да се знае поведението и предпочитанията на потребителите, дигиталният свят промени начините, по които потребителят работи, магазини и живот. Наред с това се случва и друго явление и нарушава традиционните вериги за доставки. Новото явление е потребителят да получи възможности за директно взаимодействие с марката и нейната производствена способност. Дигитални платформи за персонализиране на продуктите, съкратени маршрути между производството и доставката, възможности за съвместно създаване и т.н. Персонализирането в B2B контекст непрекъснато увеличава възможностите за добавяне на персонализирана функция или адаптиране на всяка характеристика на продукта.
- Подобрена гъвкавост и мащабируемост. Чрез използването на технологии като големи данни, AI, роботи и кибер-физични системи става възможно да се предскаже и да се посрещнат колебанията в сезонните изисквания, производствения спад или престижа. Всички случаи, които понякога са повече или по-малко предсказуеми, могат да бъдат направени по-предсказуеми. Също така не могат да се предвидят случаи, които могат да се предвидят, благодарение на повишената видимост, гъвкавостта и възможността за използване на активите във връзка с оптималните производствени изисквания по отношение на времето и мащаба.
- Развитието на иновативни способности и нови модели на приходи. Дигиталната трансформация е въпрос на много нива, стъпки и възможности. Трансформацията може да се отнася за отделни процеси, специфични функции, услуги за клиентите, опит и набор от умения, но в крайна сметка истинската стойност се генерира, като се използват нови възможности с интензивна информация.

2.5.2 Принципи на дизайн на Industry 4.0

Industry 4.0 често се възобновява в шест т.нар. Принципи на дизайна, като по същество служи като част от визията Industry 4.0 и прави насоките по-ясни за компаниите, които искат да разберат, идентифицират и реализират проекти на Industry 4.0. Тези относително добре познати принципи на дизайна на Industry 4.0 са: 1) оперативна съвместимост (от време на време се нарича и взаимовръзка или просто свързаност); 2) прозрачност на информацията (също виртуализация или виртуални обекти); 3) децентрализация (също децентрализирани / автономни решения или автономия); 4) способност в реално време; 5) техническа помощ и ориентиране към услугите (взаимодействие между човека и машината); 6) модулност.

- Оперативна съвместимост, взаимосвързаност, свързаност. За да се премине към

интелигентно производство, интелигентни заводи или свързани индустрии, трябва да се свържат реални неща, хора, стандарти, работни процеси (човек и машина) и др. И да преодолеете всичко, от което имате нужда, данни и мрежи. Те трябва да взаимодействат и да се свързват помежду си.

- Оперативна съвместимост означава свързани устройства, свързани комуникационни технологии, свързани лица, свързани данни, хора, свързани и работещи с машини, машини, работещи с машини, оперативно съвместима и цялостна информация, сигурност и слой данни и т.н. Взаимодействащи и взаимосвързани и в повече от един смисъл, свързани с вертикална и хоризонтална интеграция.
- Прозрачност на информацията, виртуализация и виртуални обекти. Прозрачността на информацията е способността на информационните системи и Кибер-физическите системи да симулират и създават виртуални копия на физически обекти. Тези виртуални копия се основават на подходящи дигитални модели и се запазват със съдържание от данните, осигурени от сензорите и различните взаимодействащи и взаимодействащи "неща".
- Децентрализация, автономни решения и автономия. Целта на Industry 4.0 е да донесе автономност и самостоятелни решения на машини и кибер-физически системи. Децентрализираните и автономни решения са ключът в технологиите и кибер-физическите системи на Industry 4.0. Този принцип се отнася до човешките аспекти, тъй като не всички решения могат да бъдат напълно автоматизирани и човешкото планиране, тълкуване и решения все още са налице и в много случаи има комбинация от полуавтономни способности в сътрудничество с хора, напр. работи за съвместна работа.
- Възможности в реално време. Разширените анализи, Интернет на нещата и информационните и производствени системи в интелигентна производствена среда в по-широк контекст на сътрудничество и екосистеми вече са свързани с развитието на способностите в реално време. Възможностите в реално време са от съществено значение за следващите два принципа на дизайна, ориентацията на услугата и модулността (модулност).
- Техническа помощ и ориентиране към услугите. Настоящото производство изисква да бъде по-затворено към търсенето на клиенти за услуги и продукти с нови услуги с добавена стойност, напр. персонализация. Тя превръща производството в ориентирано към клиента и развиващите се изисквания на клиентите. Техническата помощ и поддръжката са основен принцип, тъй като IoT и анализът на данните позволяват трансформирането на услугите и поддръжката. Има много компании, които променят моделите си на обслужване, като добавят нива на интелигентност и свързаност с интернет на оборудването, което произвеждат и продават.
- Модулност. Модулността се осъществява навсякъде в прехода от твърди системи, фиксирани структури и линейно производство и планиране към гъвкавата среда Industry 4.0. Модулността позволява да се отговори на непрекъснатата промяна на изискванията. Различните модули могат да бъдат ефективно контролирани, актуализирани, модернизирани, премахнати, поставени или подменени, без да се засягат останалите части на системите.

2.5.3 Променящото се ниво на планиране на ресурсите на предприятието

В Industry 4.0 традиционните ERP системи се развиват към ERP с ключова роля на изкуствения интелект - те стават интелигентни ERP (i-ERP). Използвайки блок-верига (block chain), машинно обучение и усъвършенствани аналитични технологии, i-ERPs се грижат за всички транзакционни, договорни, административни, прогнозни, автономни, анализи и много повече аспекти на цялото предприятие. Очаква се i-ERPs да доведат до невидими нива на автоматизация на процесите скорост с акцент върху резултатите.

2.5.4 Industry 4.0 се превръща в глобални инициативи и еволюции в целия свят

Изгледът и концепцията на Industry 4.0 явно са приети в световен мащаб и продължават да бъдат приемани. В САЩ Industry 4.0 има фактическо влияние върху инициативите за интелигентно производство и сътрудници с Индустриалния интернет консорциум. Има все по-голям брой организации и държави, в които Industry 4.0 се приема. Обединеното кралство (Industry 4.0 и работата около 4IR), Япония (съвместно с Японската инициатива за революция на работи), Китай (Industry 4.0 е в основата на "Made in China 2025") и многобройните инициативи на ЕС. През 2017 г. самият ЕС проучва планове за привеждане в съответствие на вече 12 съществуващи и 9 нови национални инициативи за трансформация на промишлеността. По същество всички те използват концепцията Industry 4.0, независимо от многото им различни имена.

Глобалното разширяване на Industrie 4.0 не е просто въпрос на правителствени инициативи или споразумения. Това е и резултат от нарастващ фокус сред индустриалните гиганти и водещи консултантски фирми по Industry 4.0.

Съществува и все по-нарастващо възприемане на принципите и технологиите от Industry 4.0 във всички вертикални сектори извън производството (здравеопазване, комунални услуги, интелигентни градове, нефт и газ и др.).

2.5.5 Промислено пространство с данни

Различни научноизследователски организации с водеща роля на Института Фраунхофер и германското правителство развиват референтен архитектурен модел и виртуална конструкция за сигурен обмен на данни, базиран на стандартизирани комуникационни интерфейси. Това "Промислено информационно пространство" - Industrial Data Space - има за цел да определи архитектурата на данните за свързването на интелигентните услуги и Интернет на нещата, за да се превърне в глобален стандарт. Industrial Data Space се фокусира върху свързването на няколко съществуващи платформи и се стреми да даде възможност на партньорите да обменят данни за целите на дигиталната трансформация в рамките на ясен предварително определен модел, при който независимостта и сигурността на данните са ключовите области.

2.6 Дигитални Иновационни Хъбове (Digital Innovation Hubs)

През април 2016 г. Европейската комисия стартира първата индустриална инициатива, свързана с пакета за дигиталния единен пазар. Като се основава и допълва различните национални инициативи за дигитализация на промишлеността, Комисията ще предприеме действия за по-големи усилия и инвестиции в дигитализацията на промишлеността и ще подкрепи създаването на по-добри рамкови условия за дигиталната индустриална революция. Един от най-важните стълбове на инициативата "Digitize European Industry" е дейността за създаване на мрежа от центрове за дигитални иновации (DIH).

DIH може да помогне да се гарантира, че всяка компания, малка или голяма, високотехнологична или не, може да се възползва от дигиталните възможности. С университетите или научноизследователските организации в основата си DIH действат като едно гише, където компаниите - особено МСП - могат да бъдат наясно с дигиталното разузнаване, технологиите, финансирането, пазарите, мрежите и възможностите за сътрудничество.

3 Анализ на съответствието на националните политики по отношение на европейските и препоръки за разширяването им

3.1 Анализ на свързаните политики и програми на национално ниво от източници в България, които могат да се разширят с предлаганите препоръки

3.1.1 Оперативна програма Иновации и конкурентоспособност (ОПИК)

Предложение за включване на дейност за създаване на ДИХ в Оперативна програма Иновации и конкурентоспособност (ОПИК) 2014-2020:

3.1.1.1 Приоритетна ос 1: Технологично развитие и иновации

Инвестиционен приоритет 1.1: "Технологично развитие и иновации"

Инвестиционният приоритет цели директно да допринесе за стимулиране на иновационната активност на предприятията в областите на интелигентната специализация, посочени в ИСИС, чрез:

1. Стимулиране на сътрудничеството с научните среди;
2. Въвеждане на специфични мерки за подкрепа на иновационната дейност в предприятията;
3. Развитие на съществуващи и въвеждане на нови финансови инструменти за финансиране на иновационните дейности;
4. Подкрепа за изследователска и иновационна инфраструктура за нуждите на бизнеса;
5. Интернационализация на иновационния процес;
6. Популяризиране на добрите практики в иновационната дейност

Описание на типовете и примерните дейности за финансиране и техният очакван принос към съответните специфични цели:

Предвидено е подкрепата в рамките на приоритетната ос да бъде съсредоточена, без да се ограничава, до следните индикативни групи дейности:

1. Развитие на сътрудничеството за иновации между предприятията и между бизнеса и научните среди;
2. Интернационализация на иновационния процес;
3. Подкрепа за иновации в предприятията, вкл. разработване и внедряване на нови продукти, процеси и бизнес модели в предприятия;
4. Подкрепа за развитие на среда и инфраструктура за изследвания и иновации за нуждите на бизнеса

3.1.1.2 Приоритетна ос 2: Предприемачество и капацитет за растеж на МСП

Инвестиционен приоритет 2.1. Достъп до финансиране в подкрепа на предприемачеството

Инвестиционен приоритет 2.2.: Капацитет за растеж на МСП

3.1.2 ИАНМСП, НСНМСП национална стратегия за насърчаване на МСП

Предложение за разработване на схема, финансираща предоставяне на ваучери за ИКТ услуги и консултантска помощ на МСП

3.2 Идентифициране на заинтересованите лица в България на правителствено ниво, от които зависи управлението на съответните програми за всяка препоръка, която ще се реализира

3.2.1 Работодателски организации

1. БТПП – Българска Търговско-промишлена палата (www.bcci.bg)
2. БСК – Българска стопанска камара (www.bia-bg.com)
3. АИКБ – Асоциация на индустриалния капитал в България www.bica-bg.org
4. КРИБ – Конфедерация на работодателите и индустриалците в България www.krib.bg
5. АОБР – Асоциация на организациите на българските работодатели www.aobe.bg

БТПП, заедно със споменатите работодателски организации, са официално признати социални партньори в националния тристранен диалог включващ работодатели, синдикати и правителството. Като социални партньори тези организации играят активна роля в процеса на вземане на решения в България и участват в редица комитети за вземане на решения, консултационни и работни групи, свързани с приемането и промяната на законодателството. Организациите имат участници във всички групи и комитети, участващи в изпълнението на мерките на националните Оперативни програми, свързани с развитието на селските райони и внедряване на ИКТ решения в бизнес дейността на фирмите.

3.2.2 Държавни органи

Предлаганите промени касаят определени оси на ОПИК, управлявани от:

1. Главна Дирекция Европейски фондове за конкурентоспособност (ГД ЕФК),
2. Министерство на икономиката, Управляващ орган на ОПИК 2014-2020 www.opic.bg –
3. Изпълнителна агенция за насърчаване на МСП (ИАНМСП) www.sme.government.bg -

3.2.3 Фирми

Фирмите са преки ползватели на предлаганите промени, целящи повишаване на конкурентоспособността им.

3.2.4 Браншови организации

Предлаганите промени касаят сектора на ИКТ в страната, с представители:

1. Българска асоциация по информационни технологии (БАИТ) www.bait.bg/
2. Асоциация интернет услуги и технологии
3. ИКТ Клъстер www.ictcluster.bg

3.2.5 Университети и научно изследователски организации

Университетите и научно изследователските организации са главни участници в осъществяване на трансфера на знания и разработване на иновации за фирмите

1. Софийски университет „Св.Климент Охридски“ www.uni-sofia.bg
2. Институт по информационни и комуникационни технологии, БАН www.iict.bas.bg
3. Технически университет София

4 Анализ на добри практики, основни изводи и препоръки от партньорите по проекта

4.1 Разучаване на добрите практики и примери в проекта

4.1.1 Отворена Иновационна Платформа "Demola" Латвия

Основната задача на Demola е да организира и работи с мултидисциплинарни екипи от ученици и да развива интересни приложими проекти и реални решения за бизнеса.

Проектът DEMOLA в Латвия стартира през 2014 г. от латвийския ИТ клъстър с подкрепата на Министерството на икономиката и инвестициите и Агенцията за развитие на Латвия. От 2016 г. ДЕМОЛА се управлява от двата най-големи университета в Латвия - Латвийски университет и Технически университет в Рига. Също така, Латвия DEMOLA си сътрудничи с големите университети в Латвия, както и с водещи клъстери в индустрията.

Необходими ресурси

Проектът DEMOLA се реализира с подкрепата на латвийската инвестиционна и развойна инициатива "Дейности за насърчаване на мотивацията за започване на предприемачество и създаване на иновации", подкрепена от финансирането от Националната оперативна програма.

Пример за успешно развитие

От 2014 г. в Латвия Demola ежегодно са осъществени около 70 успешни приложни проекта в сътрудничество с латвийски университети, институции за подкрепа на бизнеса и предприятията: <http://latvia.demola.net/projects>

Потенциал за осведоменост или трансфер на добри практики

Концепцията за "Demola Latvia" е заимствана от Тампере във Финландия и в момента тя се изпълнява успешно в 24 града или региони по света, включително в Рига. Концепцията Demola улеснява създаването на нови продукти и услуги чрез прилагане на интердисциплинарни умения в следните категории: бизнес и концепции; кодиране; дизайн и изкуство; образование; инженерство; заобикаляща среда; управление; здравеопазване; медии и комуникации; социология. ИКТ уменията са важна част от иновационната работа. Най-големите латвийски компании станаха партньори за сътрудничество за Demola Latvia и реализираха успешни проекти и разработиха иновативни бизнес решения. Също така, други европейски градове и/или региони биха могли да извлекат голяма полза от поемането на концепцията и опита на други хора.

4.1.2 Цифров център на Ventspils (Ventspils Digital Centre - VDC)

VDC активно работи за изграждане на информационната общност и за насърчаване на прилагането на електронни решения на местно, регионално, национално и международно ниво.

Цифровият център Вентспилс е институция на градския съвет на Вентспилс, създаден да улесни участието на община Вентспилс, нейните жители и предприемачи в информационната общност и електронното правителство. VDC активно работи за изграждане на информационната общност и за насърчаване на прилагането на е-решения на местно, регионално, национално и международно ниво, както и за подкрепа и развитие на ИКТ инфраструктурата на.

Основни направления на дейност:

- VDC предоставя широк спектър от услуги на жители, общински служители и отдели, бизнес компании и други юридически лица, като освен това е домакин на информационното бюро за помощ за училищата и всички библиотеки на Латвия;
- Подкрепа на жителите за придобиване и подобряване на компютърни умения и редовно провеждатне на различни курсове на обучение;
- Предоставяне на безплатен Интернет на жителите и посетителите на Вентспилс, чрез повече от 300 точки за безжичен достъп;
- Предоставяне на различни видове офис услуги, например копиране, печат, дублиране на видео и изображения и други;
- Подкрепа за стартиращи фирми и МСП;

Необходимите ресурси

VDC и проектите му са съфинансирани от община Вентспилс, ERDF (Национална оперативна програма) и програмата на ЕС Interreg.

Пример за успешно развитие

Градът на Вентспилс планира да увеличи подкрепата за развитието на ИКТ, за да увеличи броя на активните в ИКТ предприятия повече от два пъти (от 67 през 2012 г. на 150 през 2020 г.) и броят на хората, заети в областта на ИКТ (от 217 през 2012 г. на 1150 в 2020), включително местните стартиращи фирми, отделящи се предприятия, дъщерни дружества на местни и чуждестранни компании (включително многонационални компании) и предвижда на постигането на 10% растеж на икономиката на града в дългосрочен план.

Потенциал за осведоменост или трансфер на добри практики

VDC постепенно се превръща в модерен цифров регионален център в Латвия. Той предлага повече от 20 различни ИКТ услуги. През 2011 г. VDC създаде и оборудва първия център за данни за контейнери в Латвия. За разлика от други центрове за данни, които в смисъл на това са сгради складов тип, центърът за данни за контейнери VDC е модулен, лесно разширяващ се и разположен в много по-икономично атрактивно местоположение, тъй като не изисква капиталово строителство. Новият център за данни ефективно разширява обхвата на услугите, предлагани от VDC, с разнообразни електронни, както и перспективни услуги за тестване на софтуер и т.н. VDC допринася значително за цифровизацията на МСП, развитието на нови ИКТ компании и цялостната цифровизация на града Вентспилс.

4.1.3 eBusiness (pilot) Магдебург

Пилотният проект за електронния бизнес беше създаден, за да консултира МСП относно въвеждането на нови ИКТ, за да информира за. Информационни събития, както и други инициативи, свързани с ИКТ.

Електронният бизнес пилот Магдебург е част от инициативната за електронни умения за фирми, която е популяризирана от Германското федерално министерство на икономиката и енергетиката. За много от малките и микропредприятията пилотният е-бизнес Магдебург е централният доставчик на неутрален и надежден контакт за свързване с ИКТ.

Фокусът на пилотния проект за е-бизнес Магдебург беше поставен върху следните теми:

- ИКТ сигурност,
- Защита на данни,
- Онлайн маркетинг,
- Оптимизиране на бизнес процесите,
- Управление на знанията;
- Управление на процесите и ERP.

Обхватът на услугите, предлагани от eBusiness, включва индивидуални информационни срещи за изясняване на конкретни проблеми за отделните фирми, редовни информационни срещи, вътрешни семинари, например за ИКТ сигурност и защита на данните, както и общи информационни събития на шест места в района на Магдебург. Освен това пилотният проект eBusiness Magdeburg се включва в регионални панаири и информационни дни за институциите, свързани с бизнеса. Чрез Интернет страницата на пилотния проект eBusiness информира за текущите дати на събития и текущите теми на ИКТ. Уебсайтът на eBusiness предлага и зона за изтегляне на информационни материали, листовки и указания и достъп до базата данни на доставчиците на ИКТ услуги за областта Саксония-Анхалт.

Необходими ресурси

200 000 € годишно (включва 3 консултанти на пълно работно време, администрация, информационен материал, пътни разходи)

Пример за успешно развитие

Пилотният eBusiness подкрепя около 70 000 фирми в областта на промишлеността и търговията на Магдебург и северната част на Саксония-Анхалт. Около 80% от тези фирми имат по-малко от 50 служители, повече от 40% от тях имат по-малко от 20 служители. Поради ниския брой служители, много МСП нямат свой собствен ИКТ отдел. В този случай eBusiness подкрепя тези МСП за използването на ИКТ. Инициативата за популяризиране приключва след три успешни години през септември 2015 г.

Срещани трудности

Ограничено време за изпълнение на проекта

Потенциал за осведоменост или трансфер на добри практики

С пилотния проект за електронния бизнес МСП успяха да получат достъпни съвети по темата за ИКТ и цифровизацията. Личният подход и пространствената гъвкавост на консултантите също позволиха да се достигне до МСП в селските райони. Освен това консултантите също са се явявали и посредници на други експерти (консултанти по финансиране, специалисти по ИКТ, учени и др.).

4.1.4 Програма „Модерно предприятие“ (MODERN ENTERPRISES PROGRAM)

Програмата е насочена към развитието на цифрови компетенции на микро, малки и средни предприятия в Унгария.

Програмата Модерно предприятие се фокусира върху развитието на цифровите компетенции на микро, малките и средните предприятия, намаляването на цифровото разделение относно първичната неграмотност (цифрова неграмотност) и вторичната неграмотност (ниска степен на използване), което дава възможност на микро и малките

предприятия да въвеждат ИКТ системи и да се възползват от възможностите им, както и да се предоставят предимствата на цифровата екосистема на онези, които изостават по-трайно (цифрово приобщаване).

Програмата изучава разработването и внедряването на външни и вътрешни информационни системи, свързани с цифровата икономика, използването на ИКТ в от предприятия за осигуряване на дейността си чрез различните електронни услуги (търговски, банкови и др.). Програмата стимулира ИКТ развитието, научноизследователска и развойна дейност и иновационните дейности, свързани или основани на ИКТ. Дългогодишната програма помага на селските предприятия и се стреми да използва ресурсите, програмите и методологиите, които заменят хартиените решения. Програмата има 4 професионални стълба:

- Безплатен одит и реклама: Национална мрежа за консултации (27 души), проучване, създаване на концепции за ИКТ, сертифициране чрез цифрово управление;
- Квалифицирани доставчици, продукти и услуги;
- Информационни събития и дати;
- Библиотека - Портал за познание за изграждане на цифрови знания за цифровия бизнес

Необходими ресурси

Националната мрежа за консултации (27 консултанти) работещи на пълно работно време за управление на програмата- 6,25 милиона EUR за периода 2015-2017 г.

Пример за успешно развитие

- 10000 регистрирани МСП партньори;
- 6000 ИКТ и бизнес проучвания на място;
- 400 квалифицирани ИКТ доставчици;
- 4200 МСП, квалифицирани за цифрова корпоративна трансформация;
- 1300 дискаунтирани ИКТ продукта;
- 127 събития.

Срещани трудности

Продължение до 2019 г. е планирано

Потенциал за осведоменост или трансфер на добри практики

Програмата има успех сред МСП, благодарение както на успешните медийни и комуникационни кампании, така и на тези, които са получили квалифицирана степен по дигитален бизнес по програмата, плюс 5% средства в GINOP (Икономическа и иновационна оперативна програма)

4.1.5 Бизнес Инкубатор Иновативен Задар (*Business Incubator - Innovative Zadar*)

Иновативният Задар е бизнес инкубатор, организиран за ускоряване на растежа и успеха на стартиращите и младите компании. Иновативният Задар е основан в град Задар през 2003 г. с наименованието Бизнес инкубатор "Задар" с основна цел да насърчава и развива

културата на МСП в град Задар.

До края на 2014 г. Иновативният Задар, под новото ръководство започна процеса на бизнес трансформация. Компанията промени името си в "Иноватив" Задар ООД и регистрира допълнителни дейности, свързани с ИКТ.

Идеята на Иновативният Задар е да предоставя бизнес и технически услуги на предприемачите. Има над 1200 м² използвана площ с 20 офиси с различни размери и предназначение (офиси, малки производствени зали ...), разпределени на три етажа. Също така е предназначена за предприемачите да получат консултации и административна подкрепа поради факта, че в същата сграда са и други предприемачи, които чрез взаимно сътрудничество, допълване и синергии значително увеличават вероятността за успех на предприемаческото си начинание пред предприемачите, на които не им е даден такъв шанс.

Необходими ресурси

Иновативният Задар е разработен със средствата на град Задар в първата фаза. Втората фаза - реконструкция, е финансирана чрез структурните фондове от хърватското министерство на икономиката, занаятите и предприемачеството с 800 000 €.

Пример за успешно развитие

Доказателство за успех се вижда от факта, че всички офиси са резервирани. Освен това, все още има голям интерес да се получи офисът в инкубатора, с дълъг списък на чакащите и силна конкуренция.

Потенциал за осведоменост или трансфер на добри практики

За регионите с ниско ниво на предприемаческа активност, ИКТ подкрепата и консултирането на МСП е от голямо значение. Следователно съществуването на бизнес инкубатори на тези места е задължително.

Втората фаза - реконструкцията в рамките на иновативния Задар позволи на предприемачите да наваксат предстоящите глобализационни предизвикателства благодарение на приложените Hi-Tech решения.

Тази практика може да бъде прехвърлена по отношение на добрия организационен модел, процеса на изпълнение, специфичните инструменти и иновативния подход към целевите заинтересовани страни и маркетинговата стратегия.

4.1.6 Седмица на е-уменията за работа (e-Skills Week for Jobs)

Целта на тази инициатива е да повиши осведомеността относно необходимостта гражданите да подобрят уменията си за работа с ИКТ умения.

Икономическата криза показва, че европейският труд изостава в електронните умения (2010 г.). Въпреки безработицата в ЕС с над 10%, работодателите не са в състояние да намерят търсещите работа с подходящи ИКТ компетенции за съответните позиции на пазара на труда. Тъй като един от проблемите беше да се разбере, че няма достатъчно информация и липса на информация за ползите от използването на ИКТ във всички области на живота, включително за МСП.

В резултат на това Европейската комисия (ЕК) призна необходимостта от обучение по ИКТ за работните места. Ето защо ЕК ни помоли да подкрепим дневния ред на ДАЕ, като

ръководим кампаниите за седмицата "Електронни умения" в държавите-членки на ЕС, включително Латвия.

Един ден от седмицата е посветен директно на нуждите на МСП, като информира предприемачите за възможностите за повишаване на знанията и конкурентоспособността им по въпросите на ИКТ и всички допълнителни възможности, предлагани от правителствените институции (електронни услуги, използване на електронни подписи и др. .), нови ИКТ решения в областта на електронната търговия, възможности за бизнес в облачните изчисления, социални мрежи и др. Също и други ИКТ тематики (обучения, практическо използване на ИКТ, интегриране на нови програми и др.).

Информационната кампания отразява интереса и участието на всички заинтересовани страни по отношение на дигиталните услуги. Повишава се сътрудничеството между индустриите, образователните органи и публичните власти, които предоставят голяма и разнообразна програма от събития и дейности през годината за хората на всички нива на образование и умения.

Необходими ресурси

Досега не са инвестирани отделни средства за финансиране. Заинтересованите страни използват собствените си средства, но допълнително финансиране би било много полезно за да се направи кампанията още по-ефективна и атрактивна.

Пример за успешно развитие

Това е един наистина добър пример за сътрудничество между държавните институции, неправителствените организации и бизнеса, както и дейностите за повишаване на осведомеността на различни обществени целеви групи, включително МСП. Има повече от 25 000 участници (8-10% от тях са предприемачи), ~ 300 заинтересовани страни, около 800 събития. Организирана всяка година, "Седмицата на е-уменията за работа" предоставя богата информация, започваща от дневния ред на събитието до множество материали, които могат да бъдат използвани от всички.

Потенциал за осведоменост или трансфер на добри практики

Това е много добър пример и е лесно да се пренесе в други региони, защото е само за ентузиазъм и информираност на заинтересованите страни, за да се разбере колко е важно да се информира и разгръща всяка целева група, включително МСП, относно новите възможности за е-услуги и обучения и да се насърчава да използват ИКТ инструменти в ежедневието. Да се популяризира ползата от ИКТ, повишаването на осведомеността и развиването на цифровите умения и конкурентоспособността, както и да се развива цифровата икономика като цяло.

4.1.7 Научно-технологичен парк (Sofia Tech Park - science and technology park)

Научно-технологичен парк има за основна цел увеличение на иновационния капацитет на страната, чрез улесняване обмена на опит.

Общата площ на парка е 57 000 м², 17 000 м² сгради. Основните компоненти на Научно-технологичния парк са:

- Лабораторен комплекс, който разполага с 11 високотехнологични лаборатории, специализирани в различни области на науката, като високопроизводителни изчисления, виртуална реалност, бързо създаване на прототипи, киберсигурност,

биоинформатика и др.

- Лабораториите са: Bioinformatics Lab BioInfoTech; Комплекс BioPharm Lab с 3 лаборатории; "Изкуствен интелект и CAD системи", Лаборатория "Интелигентни комуникационни инфраструктури"; Лаборатория Микронанотехнологии (MINOLab); Лаборатория за виртуална и разширена реалност; Лаборатория за киберсигурност; Лаборатория за 3D творчество и нови продукти, както и бързо създаване на прототипи (използване на иновативни 3D принтери, като само две такива вече съществуват в Европа); Висококачествена компютърна лаборатория;
- Инкубаторът подкрепя развитието на стартиращи и spin-off иновативни фирми, чиито основни дейности попадат в областите на фокус: паркове, информационни технологии, биологични науки и биотехнологии, зелена енергия и чисти технологии. Фирмите имат достъп до офис пространство, консултантски и редица услуги.
- Иновационен форум за срещи и събития по теми, свързани с технологиите, иновациите, предприемачеството - модерна и многофункционална сграда с 1000 места.
- Център за експерименти и посетители - интерактивен иновационен център за широката общественост, и по-специално за деца и студенти с интерес към науката и технологиите
- Парк и спортен комплекс

Необходими ресурси

- Фаза 1. Финансиране от ОП "Конкурентоспособност" 2007-2013 г. Инвестиции: 41,3 млн. EUR. Изграждане на лабораторен комплекс, инкубатор, форум, паркинг, спортен комплекс и музейни сгради;
- Фаза 2. Финансиране от ОП "Иновации и конкурентоспособност" 2014-2020 г. Инвестиции: 6,3 млн. EUR.

Пример за успешно развитие

- Лаборатории: Повече от 20 нови научни проекта, 11 вътрешни изследователски проекта;
- Инкубатор: 96% заетост на офис площи, от които 69% са наети от стартиращи фирми, 20 високотехнологични стартиращи фирми/МСП от 27-те настанени компании;
- Форум: едно от най-предпочитаните места за национални и международни събития; 65 събития, организирани и посетени от повече от 25 000 души;
- Експериментариум: 3-4 временни събития и изложби през 2017-2018.

Потенциал за осведоменост или трансфер на добри практики

Създаденият модел се счита за добра практика, която може да бъде разпространена поради следните фактори:

- Стратегическа визия за технологиите и икономиката, основана на знанието;
- Създаване на устойчив модел за научни изследвания, иновации и комерсиализация;

- Синергии в рамките на парковите компоненти и заинтересовани страни: правителство, наука и образование, индустрии плюс неправителствени организации, университети, рисковото финансиране и др.
- Разработване на екосистема за подкрепа на иновативното общество и предприемаческата култура;
- Широка гама от иновационни услуги;
- Изграждане на капацитет;
- Създаване на възможности за споделяне на ноу-хау и трансфер на технологии;
- Комерсиализиране на научните изследвания;
- Създаване на възможности за свързване на академията, бизнеса и науката.

4.1.8 Дигитална Видимост (Digital visibility)

Практиката Дигитална Видимост предлага компетентност в областта на цифровите възможности и стратегии и в онлайн / дигиталната видимост за малките и средните предприятия в селските райони. Практиката е насочена към увеличаване на цифровите умения в селските райони в Трьонделаг (Норвегия). Проектът набира 100 компании за участие в серия от курсове. Съществувал е проблемът, че фирмите не са имали компетентност за възможностите на цифровата икономика, имали са ограничени маркетингови умения и са нямали дигитална стратегия. Целта на Практиката Дигитална Видимост е да се гарантира, че компаниите са направили дигитална стратегия в рамките на проекта, определили са цели за цифровата видимост и са добили добри познания за ИКТ инструментите. Курсът е въведен и организиран като 6 следобедни курса близо до местоположението на фирмите, които участват.

Необходими ресурси

80000 евро от публично финансиране. Общо финансиране 180 000 евро, включително такса за участие и принос от местна бизнес банка. Основният ръководител на проекта е на 50% длъжност, а ресурсите включиха местен мениджмънт на три други места, които се събират до 50%. длъжност.

Пример за успешно развитие

Компаниите съобщават, че са започнали да разработват дигитална стратегия за собствената си компания и че са се научили достатъчно, за да използват някои от ИКТ инструментите, които са научили за проекта. Компаниите също са придобили по-добри познания, за да поръчват подходящи услуги от съответните бюра с умения за дигитален маркетинг

Потенциал за осведоменост или трансфер на добри практики

Проектът успява да ангажира малките и средни предприятия в селските райони в региона и да повиши осведомеността относно цифровите възможности. Проектът също така допринася за това как да се справим с този проблем в различни компании. Местните „бизнес градини“ играят ключова роля като посредници, а други региони могат да научат повече за тяхната роля в този вид проекти. Участниците в „бизнес градините“ също успяват да развият мрежа от доставчици на цифрова компетентност и да научат местните компании за това как да поръчат външни експертни познания, необходими за тяхното развитие.

Информация за така наречените „бизнес градини“ в Норвегия

Бизнес-градините са интегрирани части в по-широката местна стратегическа рамка за развитие и имат подход на местно многостранно участие на заинтересовани лица.. Те са създадени през 1998 г. като схема за подпомагане от Министерството на местното самоуправление и регионалното развитие за увеличаване на предприемачеството и развитието на нов бизнес в отдалечени райони без колежи или университети в Норвегия. Над 56 бизнес градини са разработени и администрирани в Норвегия.

Успешната бизнес градина функционира като привлекателен и прозрачен партньор за мултинационален бизнес и организации. Бизнес градина е физическо пространство, което локализира базирани на знанието компании в иновативни мрежи. Целта на бизнес

градината е да стимулира иновациите в МСП и да стимулира и развива процеса на създаване на успешни предприятия в по-слабо развитите райони. Бизнес градината подпомага предприемачите и фирмите с:

- Бизнес опит;
- Знание;
- Финанси;
- Мрежи (кълъстери).

Те са малки бизнес центрове, създадени по инициатива на предприемачите. Фирми, установени извън бизнес градините, могат да станат и членове на бизнес градините. Като станат членове на тези центрове, компаниите имат достъп до мрежови дейности, споделят знания, маркетингови канали за достъп и могат да обсъждат всички предизвикателства, които се срещат при започване на бизнес.

Интернационализацията е една от целевите области на Бизнес градините. Като се присъединяват към различни мрежи, те желаят да увеличат резултатите си в тази конкретна област и да установят силни партньорства с други членове на мрежата.

4.1.9 Асистент за трансфер на знания (Assistant of Knowledge transfer)

Основната цел е да се подкрепи трансферът на технологии от научноизследователските организации (МО) към МСП и подобряването на иновациите.

Технологичният трансфер от научноизследователски организации към МСП е доста проблематичен, а МСП страдат от липса на капацитет и добре обучен персонал. ОП "Предприятия и иновации за конкурентоспособност" подготви подпрограмата за финансиране на трансфера на знания - членът на университета или изследователската организация сътрудничи пряко с МСП. Съответната ОП предоставя възможност на МСП, които могат да кандидатстват за финансова подкрепа за наемане на асистент по трансфер на знания и за инфраструктурното осигуряване и също така покриват финансирането на човешките дни на служителите, които се учат от него. Приносът на фондовете на ЕС е 70% от допустимите разходи, максималната продължителност на проекта е 36 месеца. Съществуват критерии за качество, главно изясняване на очакваната продукция, подробен бизнес план и идентифициране на знанията, които ще бъдат прехвърлени. МСП разполагат с по-малко ресурси за инвестиции в научноизследователска и развойна дейност и капацитетът и финансовите ограничения на МСП са по-ефективни в използването на общия им капацитет и ресурси като цяло. Тъй като МСП имат по-слаби източници на финанси, които могат да инвестират в научноизследователска и развойна дейност, публичната подкрепа, насочена към МСП, може да увеличи техния капацитет и да допринесе за повишаване ефективността на дейността на МСП. ОП е предназначен да използва напълно възможностите на европейските фондове и да подкрепи трансфера на технологии в определени проекти, реализирани в рамките на партньорство между организации на МСП и изследователски организации.

Подпрограмата "Технологичен трансфер" предлага специфична подкрепа в специфичните области, определени от кандидата за проект МСП - технологично оборудване за научноизследователска и развойна дейност или създаване на ново ноу-хау, което може да представлява добавената стойност на крайния продукт или услуга

Необходими ресурси

Общата сума за трите call-а е 750 млн. CZK (30 млн EUR), но що се отнася до размера на средствата, които са събрани до момента - едва 17 млн. CZK, е ясно, че МСП не могат ефективно да използват този поддържащ механизъм. Необходими са повече публични средства за подпомагане прехвърлянето на иновациите и на много малките МСП.

Потенциал за осведоменост или трансфер на добри практики

Тази добра практика е съсредоточена главно върху малки фирми, които имат проблеми да кандидатстват за субсидии. Позицията на Асистента за знания подпомага МСП в използването на ИКТ, трансфера на нови технологии и иновативни процеси, също така може да повлияе на управлението и да допринесе за по-умелото управление на МСП, особено чрез увеличаване на използването на ИТ инструменти.

Този инструмент представлява ефективен начин за сътрудничество между МСП и образователните и изследователските организации (университети, Чешката академия на науките, други изследователски организации). Основната цел е да се подкрепи трансферът на технологии от научноизследователските организации към МСП, подобряването на иновационните резултати, както и общата конкурентоспособност и по-тясното

сътрудничество между МСП и научноизследователските организации

4.1.10 ИноКамара (InnoChambers)

Това е програма за иновации, насърчаваща културата на иновациите в управлението на бизнеса, за да се подобри конкурентоспособността на МСП.

ИноКамара (Инономарас на испански език) отговаря на липсата на иновации в МСП, разположени в селските райони, като насърчава културата на иновациите в управлението на бизнеса, за да се постигне устойчив растеж и да се подобри конкурентоспособността сред МСП, разположени в селските райони на провинция Валядолид.

ИноКамара е инициатива на Камарата на Испания, но е разработена от търговските камари на регионално ниво с финансовата подкрепа на Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) и публичните администрации.

ИноКамара се характеризира със своята ориентация към специфичните нужди на МСП чрез разработването на смесена методология: първата фаза за получаване на диагноза за иновациите, последвана от втора фаза, включваща получаване на подкрепа по време на изпълнението на иновативната мярка, избрана в резултат на диагнозата.

ИноКамара е ориентирана към иновациите като цяло, включително и разбира се, базирани на ИКТ решения.

В рамките на програмата, и по-специално насочени към споменатите ИКТ решения, някои компании са разработили свои собствени уеб страници, други са въвели приложения за управление (CRM, ERP ...), трети са разработили планове за управление на социалните медии или са въвели електронна търговия.

Необходими ресурси

Програмата включва 13 души, технически и координационни служители. Общият бюджет е до 1.011.503,07 EUR и е съфинансиран (80%) от ЕФФД (Европейски фонд за регионално развитие).

Пример за успешно развитие

ИноКамара на Валядолид е помогнала на над 250 малки и средни предприятия. От тях 151 МСП са получили диагноза в областта на иновациите; и други 108 са реализирали иновативни мерки, съобразени с конкретните нужди.

Участващите компании идват от различни сектори и имат различни размери и обхват, но всички са разположени в селските райони на Валядолид.

Други доказателства за успех са, че испанската камара е създавала нови програми, основани и вдъхновени от ИноКамара. Такъв е случаят с TICCámaras/ICT'Chambers, който започва през 2017 г.

Потенциал за осведоменост или трансфер на добри практики

Тази практика може да се прехвърли на друго място, за да се насърчат иновациите и да се насърчи използването на решения, базирани на ИКТ. Тъй като става въпрос за проект за осъществяване на прекалено много стъпки: консултации и поддръжка по време на изпълнението, МСП имат гаранция, че инвестицията е пригодена и правилно изпълнена. Успехът на ИноКамара доведе до провеждането на друга инициатива, наречена ICTChambers, която има за цел да насърчи включването на ИКТ в стратегиите на МСП, за

да се максимизират възможностите и да се подобри производителността и конкурентоспособността им. Понастоящем се включват 11 МСП, всички от които се намират в селските райони.

Програмата е 50% съфинансирана от ЕФРР. Избраните компании финансират останалите 50% със собствени средства.

Проектите, финансирани от ICT'Chambers, са свързани с:

1. Инструменти за производителност в облака (ERP, CRM, Point of Sale Systems, IoT, Big Data, виртуална реалност и др.).
2. Електронна търговия (уеб сайтове, онлайн магазин, портал за плащания, електронно фактуриране, електронен подпис и др.).
3. Цифров маркетинг (SEO, SEM и т.н.)

4.2 Анализ на отчета за България в проекта и съответни препоръки

4.2.1 Проблемът на Цифрово разделение

Област София е включена в Югозападен район за планиране на България. Огромното мнозинство от компаниите в този регион са микро и малки фирми (92%), следвани от средни предприятия (около 6,5%) и големи предприятия (1,5%).

ИКТ индустрията в областта се радва на последователен растеж, който се забавя само в периода между 2008 и 2010 г. поради глобалната финансова криза. Освен това регионът е един от водещите в Европа с голям брой водещи мултинационални ИКТ корпорации (HP, SAP, Johnson Controls, CISCO). Регионът също така се характеризира с високо ниво на широколентов Интернет достъп на предприятията.

Съществува огромно търсене на квалифицирана работна ръка и липсата и е основен проблем, влияещ директно на нивото на инвестициите.

Макар и с много по-ниски показатели, но все пак със задоволително развитие са другите големи градове в България – Пловдив, Варна, Бургас, Русе.

Предизвикателствата възникват в останалите райони на България. Основна характеристика е демографската криза, огромни райони са със силно намалено население, като лошите показатели са както по абсолютен брой, така и по възрастови, а също и образователни параметри.

България като цяло има неравномерно широколентово покритие. По отношение на навлизането на широколентовия достъп България има едни от най-ниските класации в ЕС с едва 18%, най-вече поради липсата на достъп до Интернет в отдалечени, слабо населени и селски райони. Ниската цифрова грамотност на населението е друга пречка за ниското използване на компютър и Интернет.

4.2.2 Основни проблеми на цифровизацията установени от проекта

По време на партньорската проверка екипът на SKILLS+ установява, че основните проблеми са:

- Липсата на знания в МСП за научни изследвания, цифровизация и иновации;
- Липсата на комуникация между традиционния бизнес и цифровия бизнес;
- Изтичането на мозъци, което води до липса на работна сила и до по-малко инициативи за стартиране на дейност в цифровия сектор;
- Неефективно сътрудничество между МСП, институции и клъстери;
- Имиджът на българската икономика.

4.2.3 Препоръки на екипа на проекта

В този контекст препоръките на екипа за партньорска проверка са:

- Да се определят ясни цели за подобряване на конкурентоспособността на МСП;
- Да се укрепва готовността, комуникацията и сътрудничеството между всички участници в процеса на повишаване на осведомеността;
- Да се анализират причините за изтичане на мозъци;
- Да се активизира обменът между научните изследвания и традиционния бизнес;
- Да улеснява и осъществява ефективно сътрудничество между МСП, институции и клъстери;
- Да се показват най-добрите практики и успешни истории на малките и средни предприятия;
- Да се информира за ефектите и констатациите на успешните проекти, както и възможностите и възможностите за цифровизация и интеграция на информационните приложения;
- Да се използват всички възможности на Софийския технологичен парк (служители, устройства, институции);
- Да се подкрепя развитието на околната среда и научните изследвания, както и иновационната инфраструктура за нуждите на бизнеса;
- Да се използва на ЕФРР за изграждане на адекватна инфраструктура;
- Да се осигури финансова подкрепа за развитието на околната среда и научните изследвания, както и иновационна инфраструктура за нуждите на бизнеса;
- Да се опрости и след това премахне работата с хартия;
- Да се насърчава участието в европейски програми;
- Да се анализира имиджа на България и да насърчава промяната на това изображение.

4.2.4 Анализ на отчета и препоръки

4.2.4.1 Селски райони

Селските райони не са разглеждани като отделна тематика и не се препоръчват отделно конкретни мероприятия в отчета. Като цяло се отчита, че МСП срещат еднакви трудности при дигитализацията и развитието на дигитални умения независимо от местоположението си и в този смисъл препоръките са общи.

4.2.4.2 Информираност

Отчетът ясно показва, че най-важното условие за развитие, включително и за цифровизация, е Информираността, като най-важното условие за нейното съществуване в днешно време е нейната цифровизация. Информираността се осигурява от няколко основни елемента:

- **Форма на информацията и средства за нейното предоставяне.** Това са два

принципно различни компонента:

- **Съдържание**, представено в дигитална форма, структурирано и оформено по подходящ начин, така щото то да бъде удобно за възприемане от целевите му потребители.
- **Инструменти** за публикуване на това съдържание, например Интернет сайтове, така щото то да бъде лесно достъпно за целевите му потребители – в конкретния случай това са фирмите и гражданите.
- **Мотивацията на фирмите и гражданите** да бъдат информирани. Фирмите и гражданите трябва да бъдат непрекъснато убеждавани, че само чрез добра информираност може да се постигат успехи в днешното информационно общество.
- **Възможности на фирмите и гражданите** да търсят и намират касаещата ги информация. Това са ИКТ инструментите – глобалната мрежа и комуникационните и изобразителни средства, например програмите-браузери, с помощта на които информацията става достъпна за фирмите и гражданите.
- **„Дигиталната грамотност“ на фирмите и гражданите**, която да им даде възможност да търсят, намират и интерпретират информацията в контекста на техния индивидуален интерес.

По отношение на предоставянето на информация има слабости, основната от които е представянето на информацията във вид на стотици хиляди страници. Заинтересованите лица ще загубят много ресурс за да могат да стигнат до информацията, която конкретно ги интересува. Ако „информаторите“ претендират да бъде иновативни и интелигентни, информацията трябва да бъде оформена и публикувана по иновативен и интелигентен начин – и това е част от дигитализацията на информацията.

4.2.4.3 Препоръки в отчета и връзка с Разучаване на добрите практики

Препоръките в отчета са представени в по-общ вид, като дават достатъчно свобода за интерпретация и бъдеща реализация и не налагат ограничения, как да бъде изпълнена всяка от тези препоръки. За да се добие по-конкретна представа, следва препоръките да се разглеждат с частта от настоящият документ „4.1 **Разучаване на добрите практики и примери в проекта**“, откъдето може да се направи връзка и да се види как на практика могат да бъдат изпълнени тези препоръки, както и да се избере най-подходящия за България подход за изпълнението на тези препоръки.

4.3 Избор и обосновка на подходящи препоръки за реализиране в България

4.3.1 Мотивация

Развитието на новите поколения цифрови технологии се определя като водещ фактор и основание за изграждането на конкурентоспособна национална и европейска икономика в рамките на следващите десетилетия. В световен и европейски план ефектът от приложението на цифровите технологии, и в частност в производствения сектор, е изведен като стратегически приоритет.

В този контекст Европейската Комисия разработва набор от мерки и стратегии, които да отговорят на все по-големите нужди на индустрията от дигитализация като част от визията за реализиране на Единен Електронен Пазар. Част от тези мерки, които са най-релевантни към темата на проекта и които бяха проучени и предложени за реализиране в България са:

4.3.2 Стъпка 1: Инициатива Дигитализиране на европейската индустрия (Digitising European Industry Initiative)

Макар че много сфери от икономиката успяха бързо да внедрят цифрови технологии и процесите, европейската индустрия в различните сектори, независимо от размера на предприятията трябва да използват ефективно цифровите възможности, за да бъдат конкурентоспособни в световен мащаб. Традиционните сектори (като селското стопанство, хранително-вкусовата промишленост, строителството, текстилната промишленост или стоманено-добивната), и особено тези, в които преобладаващи са Малки и Средни Предприятия (МСП) изостават значително в процеса на цифрова трансформация. Последните проучвания показват, че цифровизацията на продуктите и услугите ще добавят повече от 110 милиарда евро приходи за индустрията годишно в Европа през 2018 г и следващите пет години. Няколко държави - членки на ЕС вече имат работещи стратегии за подпомагане на дигитализацията на индустрия. Необходим е обаче всеобхватен подход на европейско равнище, за да се избегне фрагментирането на пазари и да се възползва индустрията от предимствата на дигиталните еволюции като интернет на нещата.

4.3.3 Стъпка 2: Стратегията за Единен Електронен Пазар (Digital Single Market)

С приетия през април 2016 г. пакет за технологиите за цифровия единен пазар и модернизиранието на обществените услуги се въвежда набор от съгласувани мерки на политиката на Европейския Съюз (ЕС) като част от Стратегията за цифровия единен пазар. Самата Стратегия за цифровия единен пазар е част от съгласувана и всеобхватна стратегическа рамка от инициативи на Европейската Комисия, чиято цел е да се засили общата конкурентоспособност на ЕС, включително на неговата индустрия. Сред тези инициативи са Планът за инвестиции за Европа, Енергийният съюз, Съюзът на капиталовите пазари, пакетът относно кръговата икономика и Стратегията за единния пазар, които заедно ще допринесат за постигането на напредък при дигитализацията на европейската икономика. Други инициативи на Комисията също подпомагат дигитализацията на индустрията — Програмата за придобиване на нови умения за Европа, приета през юни 2016 г., инициатива относно свободното движение на данни и др..

В Единния Електронен Пазар милиарди свързани устройства - включително мобилни телефони, компютри и сензори - трябва да комуникират безопасно и безпроблемно, независимо от техния производител, техническите специфики или страна на произход. За това те се нуждаят от общи технологии и стандарти.

Да бъдат предприети конкретни мерки за ускоряване на процеса на определяне на стандарти по:

- съсредоточаване върху пет приоритетни области, като е необходимо от индустрията и от организациите по стандартизация да работят по изграждането на единни стандарти. Тези области са: 5G, изчислителни облаци, интернет на нещата, информационните технологии и Кибер-сигурността.
- съфинансиране на тестването и експериментирането на технологиите с цел ускоряване на разработването на стандарти, включително в съответните публично-частни партньорства.

Това ще гарантира своевременното предоставяне на стандарти, за да стимулира иновации и бизнес растеж.

4.3.4 Стъпка 3: Широколентов достъп до Интернет Европа (Broadband Europe) и Свързаност за конкурентен единен електронен пазар - към европейско гигабит общество (Connectivity for a Competitive Digital Single Market - Towards a European Gigabit Society)

Стратегията на Комисията за свързване на европейско гигабитно общество, приета през септември 2016 г., поставя визия за Европа, в която достъпът и използването на мрежи с много голям капацитет позволява широкото използване на продукти, услуги и приложения в Единния електронен пазар.

5 Анализ доколко тези практики могат да бъдат приложени на национално ниво и на предизвикателствата пред прилагането им

5.1 Анализ на трудностите и предизвикателствата при прилагането на препоръките

5.1.1 Терминология

Докладът въвежда фрази като цифровизацията (цифровизация на бизнеса, цифровизация на МСП, цифровизация на обществените услуги), цифровизация (цифровизация), цифрово развитие, цифрови умения. SKILLS+ има за цел да развива публичните политики, насърчаващи уменията на ИКТ в областта на информационните и комуникационните технологии (МСП) в селските райони, като им помага да се възползват напълно от възможностите, предлагани от единния цифров пазар и от ползите от цифровата икономика. Общата цел на SKILLS+ е да повиши конкурентоспособността на МСП в селските райони чрез насърчаване на усвояването и интегрирането на съвременните ИКТ инструменти в ежедневните бизнес практики. По този начин, по отношение на проекта SKILLS +, всички фрази като "цифровизация на бизнеса", "цифровизация на МСП", "цифровизация", "дигитално развитие", "цифрови умения" и т.н. са тясно свързани с "усвояването и интеграцията на съвременните ИКТ инструменти в ежедневните бизнес практики". След това "цифровизацията" може просто да бъде определена като "прилагане на съвременни ИКТ инструменти в човешките дейности". Терминът "цифровизация" идва от това, че инструментите за ИКТ обработват информация в цифров вид. Това опростяване помага на всички заинтересовани страни да възприемат проектните идеи и да отговорят на ангажиментите си.

5.1.2 Причините за изтичане на мозъци

Изтичането на мозъци е основен проблем на цялото българско общество през последните години. Поради свободата на движение и различията между различните европейски държави се очаква този проблем да доведе до значителен дефицит на квалифицирани работници за дълъг период от време. Сам по себе си проектът SKILLS+ не може да окаже влияние върху процеса на изтичане на мозъци, поради което въпросът е извън обхвата на проекта, но чрез съответните инструменти, реализирани в проекта ще се повиши дигитализацията в предприятията, което ще доведе до създаване на по-добра, ефективна и мотивираща среда, която да привлече професионалисти с високи ИТ умения.

5.1.3 Какво липсва?

Малките компании изостават от по-големите компании по темп на растеж, производителност на труда и вероятност за оцеляване, като основната причина е широко признато като липса на инвестиции в ИКТ. Полученото дигитално разделение води до ниска оперативна ефективност, лоша видимост и ограничен пазар. Това е проблем на малките фирми, които оказват въздействие върху малките ИКТ компании, които работят на такъв бавен пазар. Проблемът е широко разпространен и изисква обща стратегия, която трябва да бъде лесно адаптирана, за да се справи с регионалните или отраслови различия.

Следователно фокусът трябва да бъде осигуряването на организационни и технологични условия, които да дадат възможност на медиаторите (асоциациите и браншовите организации) от българските региони и сектори да играят като възли (хъбове) на реагиращите мрежи и да предоставят на асоциираните компании услуги, необходими за да станат част от цифровия свят. В този смисъл създаването на Регионални Иновационни Дигитални Хъбове (ДИХ), в които медиаторите да играят стратегическа роля, като

свързващо звено между университетите, ИТ индустрията и МСП би бил изключително подходящ инструмент.

5.2 Основни изводи и насоки за реализация на избраните препоръки Ниво на дигитализация на фирмите в България

Общата цел е подобряването на конкурентоспособността, иновациите и растежа на критичната маса на малките фирми в България чрез изграждане на постоянна и отворена мрежа от доверени регионални посредници, представители на иновационни дигитални хъбове, като всеки осигурява на асоциираните фирми лесни и свободни знания за цифровите технологии и приложението на отговарящите ИКТ инструменти.

Знанията, които трябва да бъдат достъпни от мрежата от медиатори, включват:

- Добри практики, произтичащи от успешния опит в усвояването на ИКТ в различните региони на ЕС и начините за тълкуване и приспособяване към специфичните местни условия;
- Модели, показващи потенциала на малките компании да се възползват от възможностите, които идват от активното участие в цифровия свят.
- Бизнес мрежи и отворени интерфейси, позволяващи ефективни взаимодействия и бизнес сделки между различните участници в мрежите.
- Казуси за запазване на осведомеността на малките фирми за постигнатия напредък от по-напредналите дигитални практики.

Според разработената от Министерството на икономиката концепция за дигитална трансформация на българската промишленост (Стратегия 4.0 за индустрията) съществува необходимост от по-координирани усилия между правителството, бизнеса, науката и гражданите, така че бизнеса да бъде дигитализиран. Чрез възприемането на модела на четиристепенна спирала за сътрудничество между бизнеса, публичния сектор, университетите и гражданите, ДИХ ще отговори на това предизвикателство. Съвместните усилия ще стимулират по-нататъшното сътрудничество между науката и бизнеса, насърчаване на иновационния потенциал и капацитета на българската промишленост и преодоляване на разликата между науката, икономиката и гражданите. Това ще бъде постигнато чрез осигуряване на нови бизнес модели, услуги и продукти, които са по-безопасни и водят до по-добро качество на живот.