



ЕВРОПЕЙСКА
КОМИСИЯ

Брюксел, 19.4.2016 г.
COM(2016) 180 final

**СЪОБЩЕНИЕ НА КОМИСИЯТА ДО ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ, СЪВЕТА,
ЕВРОПЕЙСКИЯ ИКОНОМИЧЕСКИ И СОЦИАЛЕН КОМИТЕТ И КОМИТЕТА
НА РЕГИОНИТЕ**

**Цифровизиране на европейската промишленост
Оползотворяване в пълна степен на предимствата на цифровия единен пазар**

{SWD(2016) 110 final}

1 Контекст

Обработващата промишленост и нейното взаимодействие със сферата на услугите изпълняват важна роля за възстановяването на икономиката на Европа. В същото време протича нова индустриална революция, породена от новите поколения цифрови технологии като например големите информационни масиви.

Напредъкът в цифровите технологии, в съчетание с други главни базови технологии, променя начина, по който ние проектираме, произвеждаме, реализираме на пазара и генерираме стойност от продуктите и свързаните услуги. Нововъведенията в технологиите като интернет на нещата (ИН), съобщителни мрежи от пето поколение (5G), компютърни услуги в облак, анализ на данните и роботика променят продуктите, процесите и бизнес моделите във всички сектори, като в крайна сметка създават нови отраслови структури, тъй като глобалните вериги на стойността се променят. Европейската промишленост е изправена пред предизвикателството да се възползва в пълна степен и бързо от тези цифрови възможности. Това е от съществена важност за осигуряването на средносрочна и дългосрочна конкурентоспособност на Европа с последици за общото благосъстояние.

Изграждането на цифровия единен пазар (ЦЕП) в Европа е предпоставка за привличането на инвестиции в цифрови иновации и за по-бързия растеж на предприятията в цифровата икономика. През 2015 г. Европейската комисия постави началото на амбициозна стратегия за изграждане на ЦЕП. Наличието на силно конкурентна цифрова промишленост в Европа и интегрирането на цифровите иновации във всички сектори са ключовият фактор за успешното използване в пълна степен на предимствата на ЦЕП. Възприемането на цифровите технологии ще помогне на дружествата да се развият извън пределите на вътрешния пазар на ЕС и ще превърне ЕС в дори още по-привлекателно място за световните инвестиции. Уменията в областта на цифровите технологии са от решаващо значение. Отвореността на европейския пазар трябва да бъде запазена и доразвита в цифровата област.

В стратегията за ЦЕП, особено в рамките на стълба за „максимизиране на потенциала за растеж на цифровата икономика“, са включени всички основни лостове за засилване на цифровизацията в промишлеността чрез действия в области като основаната на данни икономика, интернет на нещата, компютърни услуги в облак, стандарти, умения и електронно управление. Тя е част от съгласувана стратегическа рамка от инициативи на Комисията, с които се цели засилването на цялостната конкурентоспособност на промишлеността, по-специално на малките и средните предприятия (МСП). Тази рамка включва по-конкретно Плана за инвестиции за Европа, енергийния съюз, съюза на капиталовите пазари, пакета за кръговата икономика и стратегията за единния пазар. Стратегията за ЦЕП се основава на тези инициативи и осигурява съгласувана рамка за стъпки към цифровизацията на европейската икономика.

Изправена пред предизвикателството на цифровизацията, промишлеността от всички сектори може да се възползва от силните позиции на Европа в цифровите технологии с професионално предназначение, като например електроника за автомобилния, здравния и енергийния пазар, далекосъобщителното оборудване, бизнес софтуера и усъвършенстваното производство. Има и области, в които са нужни подобрения, особено относно нивата на инвестициите на малките предприятия в ИКТ, в предлагането на цифрови потребителски продукти и в интернет услугите. Високотехнологичните сектори в Европа са относително напреднали, що се отнася до възприемането на цифровите иновации, макар че голяма част от МСП, дружествата със средна пазарна капитализация и нетехнологичните отрасли все още изостават. По отношение на цифровизацията съществуват така също големи различия между отделните региони.

Макар че именно предприятията трябва да изпълняват водеща роля в приспособяването към реалностите на пазара, важно е да се положат спешни усилия на ниво ЕС, за да се подпомогне координирането на националните и регионалните инициативи за цифровизиране на промишлеността. В днешно време веригите на доставки обхващат цяла Европа и цифровизацията поражда предизвикателства като стандартизация, регулаторни мерки и обем на инвестициите, които могат да се преодолеят само на европейско ниво.

С настоящото съобщение се въвежда набор от съгласувани мерки на политиката като част от пакета за модернизиране на технологиите и публичните услуги в рамките на ЦЕП. Пакетът включва още три съобщения. В Съобщението се обяснява по какъв начин са свързани помежду си различните мерки. С него се цели също така да се създаде рамка за координация между инициативите в тази област на национално ниво и на ниво ЕС и съответните действия в рамките на политиката, включително инвестиции в цифрови иновации и инфраструктура, ускоряване на разработването на стандарти в областта на ИКТ, проучване на регулаторните условия и адаптиране на трудовите ресурси, включително повишаване на професионалните умения. Тези предизвикателства и възможности важат също така за разработването на действия в областта на електронното управление и засилването на ролята на публичния сектор за стимулиране на търсенето на цифрови решения.

Акцентът е върху действия с ясно добавена европейска стойност. Тези действия ще се основават на националните инициативи, ще ги допълват и ще осигуряват разширяването им. Съобщението се основава на ангажираността на всички съответни заинтересовани страни, а именно големи, средни и малки дружества от всички промишлени сектори, отрасъла на цифровите технологии, социалните партньори, държавите членки и регионите.

То се съпътства от още три съобщения и три работни документа на службите на Комисията:

- в Съобщението относно **европейската инициатива за компютърни услуги в облак** е представен планът за създаването на изчислителен облак и инфраструктура за данни от световна класа за науката и техниката, които ще предоставят на учените и инженерите в ЕС огромен капацитет за изчисления и обработка на данни. Облакът ще осигури виртуална среда с отворени и безпроблемни услуги за съхранение, управление, анализ и повторно използване на научноизследователски данни през граници и между различни дисциплини („Европейски облак за отворена наука“). С него ще се увеличи иновационният капацитет на Европа във всички области и ще се повишат нейните възможности в областта на цифровите технологии — от изчислителните системи от висок клас до компонентите с ниска консумация на мощност. Инициативата ще осигури водещи позиции за Европа в инфраструктурите за данни и услугите и ще гарантира, че европейската наука, технология и промишленост ще могат да използват в пълна степен науката, базирана на данни. То е съпътствано от два **работни документа на службите на Комисията относно високопроизводителните изчислителни технологии и относно квантовите технологии**;
- в Съобщението относно **приоритетите за стандартизацията в областта на ИКТ** са установени основните стандарти по ИКТ и са представени мерките за ускоряване на тяхното разработване с оглед на подкрепата за цифровите иновации в цялата икономика. В него са очертани приоритетите за стандартизация въз основа на широка консултация и са представени конкретни действия за тяхното постигане;
- **планът за действие за електронно управление** относно цифровизацията на публичните услуги е съсредоточен върху нуждите на предприятията и гражданите, т.е. решения, които са онлайн, трансгранични, оперативно съвместими по подразбиране, и решения със заложен цялостен обхват още при проектирането;
- в **работния документ на службите на Комисията относно интернет на нещата** са очертани предизвикателствата и възможностите на ИН в Европа.

2 Нарастващата сфера на влияние на цифровите технологии

С дял от около 4 % от БВП, секторът на ИКТ в Европа представлява важна част от икономиката, като дава работа на повече от 6 милиона души. Добавената стойност от този сектор в ЕС, обхващащ от компоненти до софтуерни продукти (производство на цифрови стоки), възлиза на над 580 млрд. евро¹ и представлява близо 10 % от добавената стойност на производствената дейност като цяло.

Според последни проучвания² се прогнозира, че благодарение на цифровизирането на продуктите и услугите промишлеността в Европа ще увеличи през следващите 5 години приходите си с повече от 110 млрд. евро годишно. Само в Германия се очаква по-нататъшното цифровизиране на промишлеността да осигури до 8 % повишаване на ръста на производителността в продължение на десет години³ и ръст на приходите от около 30 млрд. евро годишно⁴. Това ще доведе също така до 6 % увеличаване на заетостта. Близо една трета от ръста на общата промишлена продукция в Европа вече се дължи на внедряването на цифрови технологии⁵.

Понастоящем повече от една четвърт от ръста на добавената стойност в автомобилния сектор е в резултат на цифрови иновации в автомобилите и в процесите на проектиране и производство на автомобили. Накрая, цифровите иновации представляват ключов фактор за постигане на целите по много от обществените ни предизвикателства — от устойчиви здравни системи до подобряването на ефективността на използване на ресурсите и енергията — които са отразени в политики на Комисията като енергийния съюз и кръговата икономика. Интернет, уеб и последните разработки във виртуалната и допълнената реалност продължават да преобразуват производствените и бизнес модели във всички творчески отрасли.

Създаване на такава добавена стойност от цифровите иновации е налице при:

- **продуктите:** благодарение на развитието на интернет на нещата, по-нататъшното интегриране на ИКТ във всички видове продукти и артефакти предоставя широк спектър от възможности за растеж на нови отрасли, включително стартиращи предприятия, и преобразуване на всички сектори на икономиката. Това включва развитие на пазари като свързани автомобили, носими върху тялото устройства или интелигентни домакински уреди;
- **процесите:** благодарение на по-нататъшното разпространение на автоматизацията в производството и пълното интегриране на симулации и анализ на данни в процесите и веригите на доставки значително се повишават производителността и ефективността на използване на ресурсите през целия цикъл — от проектирането на продукта до управлението на жизнения цикъл;
- **бизнес моделите** чрез преразпределяне на веригите на стойността и размиване на границите между продуктите и услугите. Интелигентните свързани продукти се предлагат

¹ Освен това в ИКТ сектора се правят около 17 % от общите разходи на бизнеса за НИРД, [PREDICT is.jrc.ec.europa.eu/pages/ISG/PREDICT.html](https://is.jrc.ec.europa.eu/pages/ISG/PREDICT.html).

² PwC, opportunities and Challenges of the industrial internet (Възможности и предизвикателства пред интернет, използван за промишлени цели) (2015 г.) и Boston Consulting Group: the future of productivity and growth in manufacturing industries (Бъдещето на производителността и растежа в обработващата промишленост) (2015 г.).

³ Boston Consulting Group (2015), цит. по-горе.

⁴ Почти 1 % от германския БВП.

⁵ Прогнози на поредица проучвания по линия на LIFE + от 2016 г.

заедно с услуги и клиентите приемат различни линии на поведение, например във връзка със „собствеността“, съвместното създаване и споделянето (икономиката на приложенията). Доказано е, че ефектът от добавянето на услуги към продуктова гама на производствените дружества повишава доходността с до 5,3 % и заетостта с до 30 %⁶.

Конвергенцията на редица технологии стимулира обновление в цифровата област, по-специално ИИ, големи информационни масиви, изчислителни облаци, роботика и изкуствен интелект, както и печат на тримерни обекти (3D). Тези новости дават възможност на промишлеността да отговори на голяма част от стремежите на днешните клиенти, като персонализация, по-висока степен на безопасност и комфорт, както и ефективно използване на енергията и ресурсите. Например чрез комбинация от усъвършенствани датчици и големи информационни масиви в промишлените процеси може да бъде намалено потреблението на енергия⁷ и използването на суровини.

Тези иновации водят до по-засилена взаимозависимост между напредъка на цифровите технологии и използването им в различните отрасли. Европа има нужда както от силно иновативен цифров сектор, така и от модернизиране на капацитета за цифрови иновации във всички отрасли, за да може да използва в пълна степен предимствата на цифровите технологии. За тази цел е необходим също така иновативен публичен сектор, който да поведе в цифровизацията с оглед на повишаването на ефективността и осигуряването на висококачествени услуги за всички граждани.

3 Използване на цифровите възможности: къде се намира Европа?

В последно време бяха стартирани различни национални и регионални инициативи като Industrie 4.0 (DE), Smart Industry (NL), Catapults (UK) и Industrie du Futur (FR), за да се оползотворят възможностите, които предлагат цифровите иновации в промишлеността. Те свидетелстват за решимостта в цяла Европа в бъдеще да се използват цифровите възможности. Ако обаче опитите за преодоляване на предизвикателствата, свързани с цифровизацията, се правят само на национално ниво, се рискува да се стигне **до все по-сериозна разпокъсаност** на единния пазар и до усилия, които са под критичната маса, необходима за привличането на частни инвестиции.

По целия свят между икономиките съществува ожесточена конкуренция за привличане на частни инвестиции в цифровите иновации. През периода 2000—2014 г. инвестициите в свързани с ИКТ продукти в ЕС представляваха около една трета спрямо направените в САЩ. Аналогично общият размер на инвестициите от дружества от ЕС в научни изследвания и иновации представлява едва 40 % спрямо инвестициите на дружества от САЩ. Докато държавите членки и регионите изпълняват важна роля за улесняването на достъпа до финанси и привличането на инвестиции, действията на ниво ЕС могат да осигурят необходимия мащаб и покритие, за да се гарантира въздействието. Добавената стойност от бъдещото сътрудничество между лицата, отговорни за изработването на политиките в областта на иновациите на

⁶ Crozet, M. и Milet, E., Should everybody be in services? (Трябва ли всички да са в сферата на услугите?), работен документ на CEPPII, 2015 г.

⁷ Например датчици, които са монтирани на машини, докладват за неизправности, благодарение на което се реализират икономии на енергия на стойност милиарди евро.

национално и регионално ниво, е добре обоснована в подхода за интелигентна специализация⁸ и вече са създадени междурегионални инициативи от типа „отдолу нагоре“⁹.

Степента на цифровизация на промишлеността варира между секторите, особено между високотехнологичните и по-традиционните, а също така между държавите членки и регионите. Наблюдават се **големи различия** и между големите дружества и МСП¹⁰. По-голямата част от МСП и дружествата със средна пазарна капитализация сериозно изостават в внедряването на цифровите иновации. Европейската промишленост рискува да изостане, що се отнася до изграждането на самите основи на нейното цифрово бъдеще.

Цифровата промишленост в Европа може да се възползва от редица предимства и особено от големината на пазара на ЕС, която следва да привлече още повече инвестиции в хода на превръщането му в цифров единен пазар. Така също тя притежава ясни **силни позиции на професионалните (например между стопанските субекти) и секторните пазари** като вграден и бизнес софтуер, далекосъобщително оборудване, роботика, автоматизация, лазерни и сензорни технологии, както и електронна техника за автомобилния пазар, в областта на сигурността, здравеопазването и енергетиката. Европа обаче трябва да подобри значително своята привлекателност за инвестиции в производството на цифрови продукти — от компоненти до устройства и софтуер — **за потребителските пазари и за интернет платформи и платформи за данни**, както и съответните приложения и услуги. Такъв е случаят също така с персоналните компютри, сървърите и всички пакетен софтуер за потребителите.

Едновременно с разкриването на нови възможности, цифровите иновации преобразуват също така цялата бизнес среда. Те отварят вратите за нови конкуренти в основни части от цялата верига на стойността (например платформи за данни или интернет). Европейските предприятия¹¹ са все по-загрижени, че такова стечение на обстоятелствата ще ги направи зависими от малко на брой доставчици и собственици на платформи и също така ще **премести голяма част от създаването на стойност извън тяхната стопанска сфера**.

Необходимо е да се ускори разработването на **общи стандарти и оперативно съвместими решения**. Оперативната съвместимост е от съществена важност за внедряването на ИН и безпроблемния пренос на данни между сектори и региони. Наличието на стандарти и общи спецификации е категорично изискване например за въвеждането на свързани автомобили, които взаимодействат не само с пътната инфраструктура, но и с други превозни средства и устройства, както и за избягване на зависимостта на потребителите от определени доставчици.

Цифровизирането на промишлената структура поражда и **нови регулаторни предизвикателства**. Това включва въпроси, свързани с данните, които се генерират от множеството нови интелигентни продукти, отговорността на по-автономните системи и безопасността, предвид все по-голямата нужда от взаимодействие между хората и интелигентните устройства. За тази цел трябва да се намери правилният баланс между законните стопански интереси и основните права, гарантиращи защитата на личните данни и

⁸ 10 % от приоритетите в областта на интелигентната специализация са свързани с ИКТ, „Mapping Innovation Priorities and Specialisation Patterns in Europe“ („Картографиране на приоритетите в иновациите и моделите на специализация в Европа“), Институт за бъдещи технологични изследвания към СИЦ, 2015 г., s3platform.jrc.ec.europa.eu/-/mapping-innovation-priorities-and-specialisation-patterns-in-europe.

⁹ Например Авангардната инициатива за нов растеж, която насърчава допълването между регионите (s3vanguardinitiative.eu).

¹⁰ Индекс за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото (DESI), ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi.

¹¹ Документи за изразяване на позициите на отраслите.

неприкосновеността на личния живот, както е посочено в Общия регламент относно защитата на данните.

По-нататъшното развитие на интернет на нещата и големите информационни масиви е свързано така също с важни предизвикателства по отношение на **доверието и сигурността** за всяко дружество и за възприемането от обществеността.

Около 40 % от работниците от ЕС¹² нямат достатъчно умения в областта на цифровите технологии. Изключително бързо нараства **необходимостта от нови мултидисциплинарни и цифрови умения**, като комбиниран анализ на данни и стопански или инженерно-технически умения. Увеличава се разликата между търсенето и предлагането в Европа на работници с умения в областта на цифровите технологии. Цифровите иновации също така имат невероятен потенциал за създаването на нови работни места в промишлеността с растежа на нови предприятия и като се подпомага опазването и преразпределението на работните места в промишлеността. Що се отнася само до специалистите в областта на ИКТ, през последните три години са създадени повече от един милион допълнителни работни места. Въпреки това се очаква, че бързо нарастващото търсене ще доведе до повече от 800 000 свободни работни места до 2020 г. В същото време напредъкът в автоматизацията, роботиката и интелигентните системи все повече променя естеството на работата не само за повтарящите се задачи, но също и за сложните задачи по административните, правните или надзорните функции. Работата в цифровата икономика също ще бъде свързана с нови умения и възможности, включително повече креативност, общуване и приспособимост. За тази цел ще е необходимо засилено повишаване на уменията на работната сила на всички нива.

За преодоляването на горепосочените препятствия са нужни колективни публични и частни усилия.

4 Пътят напред

Цифровизацията осигурява уникална възможност за привличане на допълнителни инвестиции в иновативни и бързо развиващи се цифрови и цифровизирани отрасли в Европа. Промислеността в ЕС може да разчита на своите силни позиции, що се отнася до цифровите технологии с професионално предназначение, и на своето силно присъствие в традиционните сектори, за да се възползва от широката гама възможности, предлагани от ИН, големите информационни масиви и системите с изкуствен интелект, и да завоюва дял на нововъзникващи пазари на бъдещи продукти и услуги.

Въпреки че приспособяването към цифровото промишлено обновление е грижа най-вече на бизнеса, целенасочената публична политика може да изиграе важна роля за създаването на най-подходящите условия за осъществяване на този процес във всички сектори в конкурентна среда, поддържана от правилата за защита на конкуренцията. Това е особено важно за големия брой малки и средни предприятия, които са основата на европейската икономика. Публичната политика трябва да е насочена към бързо развиващ се цифров сектор, който да обезпечи цифровизирането на цялата стопанска структура — от строителството, здравеопазването и хранително-вкусовата промишленост до творческите сектори.

Ето защо с настоящото съобщение се цели **да се повиши конкурентоспособността на ЕС в областта на цифровите технологии и да се гарантира, че всеки промишлен отрасъл в Европа,**

¹² ЕВРОСТАТ, умения на работната сила за боравене с цифрови технологии, 2015 г.

независимо от кой сектор е, където и да е разположен и без значение каква е неговата големина, ще може в пълна степен да се възползва от цифровите иновации.

С помощта на динамична мрежа за координация и споделяне на опит между публични и частни инициативи на ниво ЕС, национално и регионално ниво, предложените действия се очаква да мобилизират близо 50 млрд. евро публични и частни инвестиции¹³ през следващите 5 години, да проучат и изменят при нужда правната рамка¹⁴ и да засилят координацията на усилията за повишаване на уменията и качеството на работните места в цифровата ера.

4.1 Рамка за координиране на инициативите за цифровизиране на промишлеността

През последните години в цяла Европа бяха стартирани повече от 30 национални и регионални инициативи за цифровизиране на промишлеността. Предвид все по-разпределените вериги на стойността в цяла Европа, по-нататъшната цифровизация на промишлеността е свързана с предизвикателства, които могат да се преодолеят само чрез колективни усилия в целия ЕС. Именно на ниво ЕС обединяването на публичните ресурси може бързо да достигне критичната маса, която е необходима за привличането на частни инвестиции с достатъчен размер. Необходимо е да се обърне внимание на стандартизацията и да се проучи регулаторната пригодност на законодателството на ниво ЕС, за да се гарантира постигането на единен пазар, като за цифровата промяна е особено ценно също така да се споделят най-добри практики в области като умения и работни места.

През първата половина на 2016 г. Комисията, заедно с държавите членки и промишлеността, ще създаде рамка за управление с оглед на: i) улесняването на координацията на инициативите на ЕС и националните инициативи по отношение на цифровизацията; ii) мобилизирането на заинтересованите страни и ресурсите по цялата верига на стойността за действия, насочени към постигането на цифров единен пазар, въз основа на съществуващите диалози между множество заинтересовани страни¹⁵; и iii) обмена на най-добри практики:

- **два пъти годишно провеждане на кръгла маса на високо равнище** с представители на инициативите на държавите членки, лидери от промишлеността¹⁶ и социални партньори, което ще гарантира постоянен диалог в целия ЕС, като при нужда в специални **работни групи** ще се осъществяват подготвителни дейности както по специфични проблеми за даден сектор, така и за междусекторни проблеми;
- **ежегоден европейски форум на заинтересованите страни** за по-широки консултации и контакти, включващ заинтересовани страни по цялостните вериги на стойността в областта на цифровите технологии.

Комисията **редовно ще докладва** за напредъка в изпълнението на действията. До края на 2016 г. тя ще разработи и ще актуализира на годишна база **каталог на националните и регионалните инициативи и приоритети**.

¹³ Въз основа на планираните дейности по линия на „Хоризонт 2020“, COSME и националните публични и частни усилия възлизат на около 35 млрд. евро, до 5 млрд. евро за регионални инвестиции в иновационни центрове, 10 млрд. евро съвместни инвестиции в капацитет за пилотно производство.

¹⁴ Възможните законодателни предложения ще подлежат на изискванията съгласно Насоките на Комисията за по-добро регулиране, SWD(2015) 111.

¹⁵ Като Кръглата маса по въпросите на цифровизирането на промишлеността, Стратегическия форум по отношение на политиката и Съвета на държавите членки за цифрово преобразуване.

¹⁶ Включително лидерите на публично-частните партньорства.

4.2 Съвместни инвестиции за укрепване на капацитета на Европа в областта на цифровите иновации

Стимулирането на частните инвестиции в цифровите иновации във всички промишлени сектори в целия ЕС е голямо предизвикателство, което трябва да се преодолява на регионално, национално и ЕС ниво. Както стана видно в последно време с Европейския фонд за стратегически инвестиции, ЕС като цяло може да мобилизира ресурси за инвестиции, ако е необходимо, каквито никоя отделна държава членка не може да набере самостоятелно, и то с ефект на ливъридж върху частните инвестиции, който далеч надхвърля възможностите на много държави членки. Подходът към привличането на допълнителни инвестиции се основава както на търсенето, така и на предлагането и обхваща всички инструменти на политиката — от финансова помощ до координация и законодателство. С осигуряването на развитието на цифрови иновационни центрове в цяла Европа всеки отрасъл в Европа ще получи достъп до най-новите технологии с цел да се даде тласък на вълна от иновации „отдолу нагоре“ във всички сектори. Ще бъдат създадени и затвърдени публично-частни партньорства в областта на иновациите и стратегическите НИРД, за да се гарантира сътрудничество между промишлеността и академичните кръгове в целия ЕС, включващо заинтересованите страни по цялостните вериги на стойността. Те ще предоставят уникални средства за обединяване на необходимите ресурси за новаторски разработки в цифровите технологии и платформи, включително високопроизводителна инфраструктура за компютърни услуги в облак за науката и иновациите, както и широкомащабни експериментални системи за ускоряване на определянето на стандарти.

4.2.1 Ускоряване на цифровите иновации във всички сектори: цифрови иновационни центрове в цяла Европа

Европа може да получи решаващо конкурентно предимство в международен мащаб, ако успее да генерира общоевропейска вълна от цифрови иновации „отдолу нагоре“ с участието на всички промишлени сектори. Предвид бързите темпове на промените в цифровите технологии, повечето лица, отговорни за вземането на решения в промишлеността, се затрудняват да решат кога да инвестират, до какъв размер и в какви технологии. Около 60 % от големите предприятия и повече от 90 % от МСП считат, че изостават в цифровите иновации¹⁷. Подобни големи разлики по отношение на цифровизацията се наблюдават между промишлените сектори¹⁸.

На въпроса каква публична подкрепа е необходима за преодоляване на посочените предизвикателства, заинтересованите страни от промишлеността посочват спешната нужда от „база за експерименти с цифрови иновации и тяхното изпитване“ преди да се направят инвестиции в цифровизация. Регионите и градовете с по-висока степен на цифрова подготвеност са инвестирали в центрове за цифрова компетентност (например научноизследователски и технологични организации (НТО) и университетски лаборатории), които предлагат такава подкрепа за промишлеността¹⁹. Тъй като регионите със стабилни клъстери в цифровите отрасли²⁰ се характеризират с много високи иновационни нива, има

¹⁷ Проучване на Roland Berger относно цифровата подготвеност на промишлеността.

¹⁸ Проучване на PwC, Индекс на навлизането на цифровите технологии в промишлеността в Европа за 2015 г.

¹⁹ Например Catapult в Обединеното кралство, Smart Industry Field Labs в Нидерландия, германските центрове за МСП и дружества със средна пазарна капитализация, ...

²⁰ Карта на европейските цифрови клъстери от Атласа на европейските центрове за върхови постижения в областта на ИКТ: is.jrc.ec.europa.eu/pages/ISG/EIPE.html.

възможности също да се подобри използването на клъстерите с технологична инфраструктура и посредници за иновации.

Действията на ЕС²¹ в подкрепа на такива центрове за компетентност показват не само повишаване на конкурентоспособността на съществуващите предприятия, особено на МСП и дружествата със средна пазарна капитализация, но освен това и създаване на още предприятия за нови цифровизирани продукти и услуги. Същото важи за мрежата на стартър акселератори като инициативите Startup Europe и FIWARE. Комисията е амбицирана да насочи за тези действия 500 млн. евро от бюджета на програма „Хоризонт 2020“ през следващите 5 години.

Въздействието е дори още по-голямо, когато подкрепата за центрoвете за компетентност се съчетае с действия за улесняване на достъпа до финанси, за контакти и посредничество. Резултатът се изразява в цялостен „център за цифрови иновации“ (ЦЦИ), способстващ за връзки между множество центрове за компетентност, промишлени потребители и доставчици, експерти в технологичната област и инвеститори, и за улесняване на достъпа до пазарите в целия ЕС. Свързването в мрежа на тези ЦЦИ в цяла Европа ще създаде възможност за принципа на обслужването на едно гише в областта на най-новите цифрови технологии, които ще са достъпни за всяко предприятие. В този контекст също така могат да бъдат насърчавани синергиите между цифровите и други базови технологии.

В своите приоритети за интелигентна специализация почти 90 % от регионите (две трети от държавите членки) са включили като приоритет ИКТ и/или усъвършенстваното производство (половината от държавите членки) или планират да използват ИКТ в подкрепа на своите приоритети. В тези региони за подкрепа на ЦЦИ могат да бъдат използвани европейските структурни и инвестиционни фондове и Европейският фонд за стратегически инвестиции (ЕФСИ), по-специално предназначеният за МСП част от него. Необходими са значителни национални и регионални усилия с инвестиции от порядъка на 5 млрд. евро за 5 години, за да бъдат създадени нови или укрепени съществуващите центрове за компетентност, които предлагат услугите на ЦЦИ в целия ЕС, и за да се стимулира използването им от промишлеността, например с ваучери за цифрови иновации и умения.

Тематичната платформа за интелигентна специализация за целите на промишлената модернизация и инвестиции, подкрепяна от свързаните европейски стратегически клъстерни партньорства, наред с други неща ще подпомогне така също междурегионалния достъп до центрове за компетентност и цифрови клъстери.

Комисията планира да насочи инвестиции в размер на 500 млн. евро от „Хоризонт 2020“ към цифрови иновационни центрове за:

- **работа в мрежа и сътрудничество между цифрови центрове за компетентност и клъстерни партньорства;**
- подкрепа на **трансграничното сътрудничество** в сферата на **иновационните експериментални дейности;**
- споделяне на най-добри практики и разработване (до края на 2016 г.) на **каталог на компетентностите;**

²¹ Инициативите I4MS: www.i4ms.eu, SAE: smartanythingeverywhere.eu, ECHORD++: echord.eu, ACTPHAST: www.actphast.eu, FIWARE: www.fiware.org и Start-up Europe.

- **мобилизиране на регионите** без цифров иновационен център да се присъединят и да инвестират²²;
- по-широко използване на **обществени поръчки** за иновации с цел повишаване на ефективността и качеството на публичния сектор.

През юни 2016 г. Комисията ще стартира тематична платформа за интелигентна специализация за целите на промишлената модернизация.

Комисията насърчава **държавите членки** и регионите да инвестират в ЦЦИ и стимулират промишлеността да внедрява цифрови иновации и подпомага синергиите с други базови технологии.

4.2.2 Партньорства за лидерство във веригите на стойността и платформите в областта на цифровите технологии

Сред предизвикателствата, които могат да се преодолеят чрез обединяване на публични и частни ресурси в Европа, са големите инвестиции, които са необходими за високопроизводителните изчислителни мощности и инфраструктурите за данни за науката и техниката. В съпътстващото **Съобщение „Европейска инициатива за компютърни услуги в облак“** е показано как колективните усилия в партньорство с държавите членки и промишлеността могат да повишат иновационния капацитет на Европа в различни научни дисциплини и промишлени сектори. Показано е също така как тези инвестиции могат да спомогнат за укрепване на веригата на доставки на стратегически високопроизводителни изчислителни технологии в Европа — от компоненти с ниска консумация на мощност до архитектура на изчислителните системи, облачни технологии и анализ на данни.

Следва да се направи повече за улесняване на координацията между значителните, но разпокъсани усилия в областта на НИРД и иновациите в други важни области на цифровите технологии. Това може да бъде постигнато чрез засилване на координиращата роля на публично-частните партньорства (ПЧП), които са създадени по линия на „Хоризонт 2020“, за да могат да се **превърнат в реални рамки за агрегиране** и екосистеми за цифрови промишлени иновации. ПЧП могат да служат като основни средства за прилагане на цифровите промишлени стратегии в целия ЕС, да гарантират по-тесни връзки между НИРД и иновациите и усилията в областта на стандартизацията, както и да подпомагат използването на всички налични финансови инструменти, като например във връзка със започналото изготвяне на план за действие за петото поколение (5G), по който се призовава за координирани инвестиции в повсеместното изграждане на съобщителни мрежи от това следващо поколение, за да се отговори на нуждите на стопанския сектор от свързаност.

Понастоящем ПЧП обхващат цялата верига на стойността в областта на цифровите технологии — от компоненти до приложения. Те включват ПЧП за наноелектронни компоненти и вграден софтуер (ECSEL), фотоника, роботика, съобщителни мрежи 5G, високопроизводителни изчислителни технологии, киберсигурност (планирано) и големи информационни масиви²³.

²² Например програмата за наставничество в I4MS.

²³ Подробеност могат да се намерят на адрес: ec.europa.eu/research/industrial_technologies/other-ppps_en.html.

От примера на съвместната технологична инициатива ECSEL²⁴ е видно, че подобно хармонизиране на регионални, национални и ЕС стратегии е осъществимо и че чрез него може да бъдат привлечени значителни частни инвестиции и да се постигне революционно въздействие върху конкурентоспособността. То осигурява уникално средство за подкрепа на широкомащабни инициативи на федеративен принцип като **пилотни производствени линии или широкомащабни референтни приложения**, с които се преодолява т.нар. „долина на смъртта“ в иновациите²⁵ и научноизследователските идеи се превръщат в търгуеми продукти и услуги.

Особено значимо в тази връзка е използването на **важни проекти от общоевропейски интерес (ВПОИ)**, в съответствие с ДФЕС, за насърчаване на широкомащабни инвестиции в производствени мощности в силно иновативни области с голямо разпространение на ефектите в цялата икономика. Такъв ВПОИ се подготвя понастоящем от промишлеността и държавите членки за повишаване на производствения капацитет на Европа в областта на компонентите с ниска консумация на мощност за ИН. Той включва общи инвестиции в размер на 6 млрд. евро с 1 млрд. евро от публичния сектор. Подобни инициативи се проучват също така в областите на високопроизводителните изчислителни технологии (ВИТ), големите информационни масиви и свързаните и автоматично управляеми превозни средства.

Като цяло вече е планирано ЕС и промишлеността му да инвестират повече от 20 млрд. евро през следващите 5 години в ПЧП в цифровия сектор за подкрепа на стратегически програми в областта на научните изследвания и иновациите²⁶. Предвид националното ниво на публичното подпомагане за научните изследвания и иновациите в областта на ИКТ, **общите инвестиции могат да достигнат 35 млрд. евро** през следващите 5 години, ако държавите членки отделят най-малко по 3 млрд. евро годишно за тези стратегии, като се включат възможностите за финансиране от ЕФСИ и ЕСИ фондовете. Целенасочени инвестиции в такъв размер ще доведат до радикално качествено изменение на иновационния капацитет на Европа и ще предоставят на промишлеността уникални отличителни фактори, за да се конкурира в световен мащаб.

Комисията планира да стартира набор от инициативи в подкрепа на създаването на цифрови промишлени платформи на бъдещето. Тук под платформи се имат предвид многостранни пазарни портали, създаващи стойност чрез способстване на взаимодействия между няколко групи икономически участници. Изграждането на платформи налага, наред с другото, да бъдат разработени референтни архитектури и те постепенно да бъдат реализирани, изпитани и валидирани в постоянно развиващи се екосистеми, което води до широкото създаване на стойност²⁷.

С група инициативи за разработване на платформи се цели съчетаването на цифровите технологии, по-специално ИН, големи информационни масиви и компютърни услуги в облак,

²⁴ ECSEL е тристранно ПЧП в областта на електронните компоненти и вградения софтуер. Подкрепата за него е в размер на 1,2 млрд. евро от ЕС по линия на „Хоризонт 2020“, 1,2 млрд. евро от държавите членки и от промишлеността. До момента инвестициите от промишлеността са почти двойно повече от публичните инвестиции и следователно през периода 2014—2020 г. следва да достигнат 5 млрд. евро.

²⁵ Експертна група на високо равнище по въпросите на главните базови технологии, юни 2011 г.

²⁶ Това включва около 5 млрд. евро, които вече са предвидени като подкрепа от ЕС за ПЧП по „Хоризонт 2020“, и около 15 млрд. евро частни инвестиции, които от промишлеността са поели ангажимент да предоставят на тези ПЧП.

²⁷ Като примери за съществуващи промишлени платформи могат да се посочат AUTOSAR (www.autosar.org) в автомобилния сектор и ISOBUS (www.aef-online.org) в сектора на селскостопанските машини. Текущите инициативи за създаване на промишлени платформи включват RAMI (www.plattform-i40.de), Industrial Data Space (Пространство за промишлени данни) (www.fraunhofer.de).

автономни системи, изкуствен интелект и печат 3D в интеграционни платформи, насочени към преодоляване на междусекторни предизвикателства. Те включват:

- **лидерство в ИН:** Комисията ще инвестира²⁸ в основани на търсенето широкомащабни пилотни проекти и инициативи за водещи проекти²⁹ в области като интелигентни градове, интелигентни среди на живот, автомобили без водачи, носими върху тялото устройства, мобилно здравеопазване и хранително-вкусова промишленост. Инвестициите ще бъдат насочени главно към отворени платформи, обхващащи различни сектори, и ще ускорят иновациите от дружества и общности на изследователи, като се базират на съществуващите платформи за „отворени услуги“ като FIWARE³⁰. В съпътстващия **работен документ на службите на Комисията относно ИН** са очертани и други предизвикателства като стандартизация и регулаторни аспекти, както и възможности за ИН и ролята на **Алианса за иновации в областта на интернет на нещата (AIOTI)**;
- **платформи за данни:** промишлеността и Комисията са инвестирали повече от 2,7 млрд. евро в НИРД и иновационни действия в рамките на ПЧП в областта на големите информационни масиви, създадено в рамките на стратегията за основана на данни икономика³¹. Целта е да се подкрепи растежът на иновативни и основани на данни предприятия в Европа и да се оползотвори потенциалната стойност на данните в различните сектори. Това включва разработването на конкурентни платформи за данни със свободен достъп и наличието на инфраструктури за данни от световна класа в Европа. Основните аспекти включват решения за киберсигурност с цел възстановяване на доверието в основаната на данни икономика и подкрепа за предприятията с оглед на безопасното и сигурно използване на данните. Подобни платформи ще подпомогнат европейските предприятия, особено МСП, в приемането на основаните на данни бизнес модели.

Втора група планирани инициативи за разработване на платформи е насочена към интегрирането на конвергентни цифрови иновации в секторни платформи и цялостни решения като:

- **свързаната интелигентна фабрика:** инвестиции на ПЧП в начинания като фабрики на бъдещето (ФНБ), устойчива преработвателна промишленост чрез ефективно използване на ресурсите и енергията (SPIRE) и в отраслите на биоикономиката (BBI) дават възможност на промишлеността да се възползва от новите възможности за производството, предоставяни от конвергенцията на ВИТ, големите информационни масиви, роботиката, ИН и компютърните услуги в облак. Голям брой предприятия (по-специално МСП) могат да получат достъп до средства за симулации и изпитателни съоръжения, за да произвеждат по-добри продукти и услуги. Производството на лазерен принцип също се подкрепя в рамките на ПЧП в областта на фотониката;
- **свързани и автоматично управляеми автомобили:** Комисията започна работа за улесняване и ускоряване на внедряването им в целия ЕС, включително работа по платформата за съвместни интелигентни транспортни системи и през 2016 г. ще представи генерален план. Работата ще се основава на широкомащабно пилотно внедряване,

²⁸ От бюджета на „Хоризонт 2020“.

²⁹ В рамките на съвместното предприятие ECSEL.

³⁰ Платформата FIWARE предоставя **набор от интерфейси за програмиране на приложения (API) и референтно приложение с отворен код**, които улесняват разработването на интелигентни приложения в множество вертикални сектори.

³¹ COM (2014)442 final.

изпитване и експериментиране чрез наличните съоръжения в държавите членки и ще стимулира оперативната съвместимост и непрекъснатост на услугите в целия ЕС. С подкрепата на промишлени форуми, като групата на високо равнище GEAR2030, Комисията ще насърчава също така сътрудничеството между далекосъобщителния сектор и автомобилостроенето, за да се ускори внедряването на свързани и автоматично управляеми автомобили в Европа, включително чрез широкомащабни технически трансгранични проекти на федеративен принцип.

Други секторни ПЧП са насочени към важни аспекти на цифровизацията като Съвместната технологична инициатива за иновативни лекарства (ИИЛ) с нейния стълб за управление на знанието и програмата „Големи информационни масиви за по-добри резултати“³². Комисията ще координира действията, посветени на цифровата промишленост, също и с по-широката рамка от действия, предназначени за повишаване на конкурентоспособността на цифровия единен пазар, включително секторни ПЧП като „Енергийно ефективни сгради“ и Инициативата за екологосъобразни превозни средства.

В сътрудничество с държавите членки Европейската комисия ще **насочи инвестициите към ПЧП с цел да:**

- **затвърди ролята на ПЧП като координатори на усилията в целия ЕС в рамките на НИРД,** националните инициативи и промишлените стратегии чрез **съсредоточаване върху ключови технологии и тяхното интегриране,** включително посредством широкомащабни проекти на федеративен принцип;
- **съсредоточи съществена част от ПЧП и националните инвестиции върху междусекторни и интегрирани цифрови платформи и екосистеми,** включително прилагане и експериментиране на референтни среди в реални условия.

Комисията ще следи за изпълнението на поетия от частния сектор ангажимент да инвестира в ПЧП, усреднено, най-малко четири пъти повече, отколкото ЕС, и за използването на възможностите, които се предлагат от финансовите инструменти по линия на ЕФСИ и ЕСИ фондовете.

4.2.3 Стандартизация: определяне на приоритети и повишаване на усилията във връзка с референтните архитектури и експериментирането

От съществено значение за цифровизирането на европейската промишленост е наличието на среда за ефективна стандартизация на цифровите технологии, която представлява и основен фактор за цифровия единен пазар. Стандартите в областта на ИКТ позволяват безпроблемно свързване на устройства и услуги през граници и между технологии. В бъдеще милиарди свързани устройства, включително битови уреди, промишлено оборудване и датчици, ще зависят от тези безпроблемни комуникации, независимо от производителя, техническите спецификации или държавата на произход. ИКТ навлизат с бързи темпове във всички икономически сектори. В много промишлени области традиционният цикъл на разработване, изпитване и стандартизация вече не е подходящ за бързо развиващите се и сложни конвергентни технологии. Освен това многообразието от цели (ad-hoc) глобални органи, разработващи стандарти, представлява значителен проблем за прилагането на конвенционални подходи.

³² Подробности могат да се намерят на адрес: www.imi.europa.eu/content/imi-2-call-6-launch.

В съпътстващото Съобщение относно приоритети за стандартизацията в областта на ИКТ за цифровия единен пазар се съдържат редица мерки, с които се цели определянето на стандарти за ИКТ да се рационализира чрез два взаимосвързани стълба — първо, чрез поставяне на стратегически акцент върху основен набор от ключови технологични градивни елементи и, второ, чрез осигуряване на стабилен механизъм за осъществяване. Този подход отговаря на предвидена по-широка съвместна инициатива в областта на стандартизацията, която е обявена в стратегията за единния пазар.

С цел да се постави стратегически акцент върху стандартизацията, Комисията определи пет приоритетни области за усилията в областта на стандартизацията — мрежите 5G, компютърните услуги в облак, интернет на нещата, технологиите за данни и киберсигурността. Със съсредоточаването на усилията в тези области и тяхното интегриране по промишлените вериги за добавена стойност се разкриват нашите стратегически интереси в реализирането на ЦЕП и това ще спомогне за по-целенасочено използване на ресурсите, ще обедини изследователите, новаторите и органите, които определят стандартите, за по-ефективното разработване на референтни архитектури и изпитателна инфраструктура³³. Рационализираните междусекторни подходи към стандартизацията в тези области ще допринесат също така за напредъка на начинания като електронно здравеопазване, интелигентни енергийни системи, интелигентни транспортни системи и свързани превозни средства, усъвършенствано производство, интелигентни домове и градове.

Това стратегическо съсредоточаване на усилията се подпомага от стабилен механизъм за осъществяване, който се базира на редовен мониторинг от Комисията, непрекъснат политически диалог между Комисията и всички заинтересовани страни, задълбочено сътрудничество с органите по стандартизация и засилена ангажираност в международен план. Освен това стандартизацията в областта на ИКТ трябва да се основава на балансирана политика по отношение на правата върху интелектуалната собственост, що се отнася до достъпа до съществени за стандартите патенти (ССП), въз основа на справедливи, приемливи и недискриминационни (FRAND) условия за лицензиране. С мерките на политиката, очертани в съпътстващото Съобщение относно приоритети за стандартизацията в областта на ИКТ за цифровия единен пазар, се цели да се гарантира справедлива възвръщаемост на инвестициите, за да се стимулират НИРД и иновациите в глобален мащаб, и устойчив процес на стандартизация, като се осигури широката наличност на технологиите на отворен и конкурентен пазар.

4.3 Осигуряване на подходящи условия за регулаторна рамка

Стратегията за цифров единен пазар включва най-важните действия за цифрови иновации в промишлеността — от защита на данните и сигурността до наличието на мрежова и облачна инфраструктура от световна класа.

Бързото развитие и по-широкото използване на цифрови технологии може обаче да наложат допълнително актуализиране на настоящата регулаторна рамка. Изясняването и евентуалното изменение на законодателната рамка е важно, за да се осигури необходимото доверие и правна сигурност за промишлеността в Европа, като този въпрос ще бъде доразвит в рамките

³³ Референтните архитектури и споделените изпитателни среди са изключително важни, тъй като те осигуряват обща езикова и изпитателна инфраструктура за разработване на решения от множество участници. Те позволяват също така сътрудничество между веригите на стойността, между промишлени сектори и между функционални слоеве. Те са от особено значение за МСП и новосъздадените предприятия.

на програмата на Комисията за пригодност и резултатност на регулаторната рамка (REFIT)³⁴. Платформата REFIT ще се съсредоточи върху пречките пред иновациите и ще поддържа дебата относно начините, по които те могат да бъдат отстранени или намалени чрез иновативни регулаторни подходи, както е посочено в Стратегията за единния пазар³⁵, или чрез незаконодателния подход „спогодби за иновации“³⁶.

Всъщност цифровите технологии се развиват толкова бързо, че правната рамка трябва да се следи непрекъснато, за да се гарантира съответствието ѝ с технологичното развитие. Някои държави членки са започнали да приспособяват своето национално законодателство, за да дадат възможност за изпитвания и експериментирание — например специализираното въздушно пространство за изпитване и обучение за дронове ATLAS в Испания и италианския град RoboTown, в който могат да се изпитват в реална среда обслужващи роботи. Нуждата от действия на европейско ниво подлежи на проучване.

Що се отнася до личните данни и неприкосновеността на личния живот, с Общия регламент относно защитата на данните вече е определена рамка за повишаване на доверието в цифровите услуги, тъй като физическите лица, публичните администрации и предприятията ще се възползват от ясни правила за защита на данните, които са пригодни за цифровата ера, осигуряват стабилна защита и едновременно с това създават възможности за иновации на цифровия единен пазар и ги насърчават. Защитата на данните още при проектирането и по подразбиране ще се превърне в основен принцип за стимулиране на предприятията да създават иновации и да разработват нови идеи, методи и технологии за сигурност и защита на личните данни. По-специално техники като „анонимизирани данни“ или „псевдонимизирани данни“ ще насърчат използването на анализ на „големи информационни масиви“.

Някои заинтересовани страни посочиха, че има нужда от преглед на регулаторната рамка за цифрови иновации с оглед на допълнително разясняване на следните аспекти:

- собствеността и използването на данни, генерирани в промишлен контекст, които най-вече бъдат загриженост. Когато става дума за лични данни, защитата е уредена в Общия регламент относно защитата на данните и в Директивата за правото на неприкосновеност на личния живот и електронни комуникации. В рамките на вече предвидената инициатива за „свободно движение на данни“ по линия на ЦЕП ще бъдат разгледани въпроси като собственост, оперативна съвместимост, използване и достъп до данни, включително промишлени данни,
- автономно функциониращите системи, като например автоматично управляваните автомобили или дронове³⁷, представляват предизвикателство за действащите правила за

³⁴ Комисията вече обмисля оценка по отношение на цифровите технологии на всяка инициатива. Това може да бъде част от съответните оценки и проверки за пригодност на действащото законодателство по Програмата на Комисията за пригодност и резултатност на регулаторната рамка (REFIT) или част от прогнозна оценка на въздействието, за да се гарантира, че въпросното законодателство е подходящо за целта в цифрово отношение.

³⁵ Осъвременяване на единния пазар: повече възможности за гражданите и предприятията, COM(2015)550.

³⁶ „По-добро регулиране на инвестициите, основани на иновации, на ниво ЕС“ („Better regulations for innovation-driven investment at EU level“), работен документ на службите на ЕК, 2016 г.

³⁷ През декември 2015 г. Комисията предложи базова правна рамка за безопасното развитие на експлоатацията на дронове в ЕС като част от новата [Стратегия за въздухоплаването в Европа](#), COM(2015) 613 final of 7.12.2015.

безопасност и отговорност, според които в крайна сметка дадено юридическо лице носи отговорност. Правните последици от внедряването на ИН са по-широки от определянето на отговорността, както се отчита в стратегията за ЦЕП, и също трябва да бъдат установени;

- приложенията и друг невграден софтуер (който не се съдържа на материален носител) също могат да породят евентуални рискове за безопасността и понастоящем не са обхванати в пълна степен от правната рамка на ЕС.

С подкрепата на промишлеността и държавите членки Комисията ще:

- предложи през 2016 г. инициативата за **свободно движение на данни** в рамките на ЕС, за да се премахнат или избегнат неоправдани изисквания за локализиране в националното законодателство или нормативна уредба, както и да се проучат по-подробно нововъзникващи въпроси като правила за **собственост върху данните**, за достъп до тях и повторното им използване, включително що се отнася до данни в промишлен контекст и особено данни, генерирани от датчици и други устройства за събиране на информация;
- проучи правните рамки за **автономни системи и приложения за ИН**, по-специално правилата за безопасност и отговорност и правните условия за допускане на широкомащабни изпитвания в реални среди;
- постави началото на работа по **безопасността на приложенията и друг невграден софтуер**, които не са обхванати от секторното законодателство, за оценка на евентуалната нужда от по-нататъшни действия на ниво ЕС.

4.4 Човешки капитал, който е готов за цифровото преобразуване и разполага с необходимите умения

Цифровото преобразуване променя структурата на пазара на труда и естеството на трудовата дейност. Съществува загриженост, че тези промени могат да засегнат условията на трудова заетост, нивата на дохода и неговото разпределение. За разглеждането на тези предизвикателства е необходим **задълбочен диалог** относно социалните аспекти на цифровизацията, в който да бъдат включени всички заинтересовани страни, ангажирани във всякакви аспекти на трудовата дейност, образованието и обучението. Европейските социални партньори признават, че цифровизацията не е само технологичен въпрос, а има по-широки социални, трудови и икономически последици. Тя е въпрос също така на икономическо развитие и социално сближаване. В съответствие с признаването на тяхната основна роля Комисията прикани социалните партньори да включат цифровия единен пазар в своя социален диалог на европейско ниво, на което те отговориха положително.

Работата в промишлеността на всички нива — от оператори до инженери и административен персонал — във все по-голяма степен ще включва проектиране, поддръжка и надзор на интелигентни машини, които помагат при изпълнението на задачите. За тази цел ще са необходими **различни набори от умения**.

В допълнение към уменията и компетентностите в областта на цифровите технологии, налице е все по-голямо търсене за други допълващи умения като предприемачество, лидерство и инженерни умения. В бъдеще за работните места ще е необходимо подходящо съчетание от базови, личностни и технически умения, а именно умения в областта на цифровите технологии и в конкретната стопанска сфера, каквито все още системите на образование и обучение не са

напълно готови да предоставят. Промислеността предстои да изпълнява активна роля при определянето на основните набори от умения и компетенции и обучаването за тях³⁸.

Макар от една страна това явно е общоевропейски проблем, повечето от съответните компетентности са в ръцете на държавите членки и регионите, така че конкретните проблеми следва да се разкриват и решават на национално и регионално ниво. Освен това преквалификацията на съществуващите трудови ресурси трябва да се извършва в рамките на дружествата и затова е нужно активното участие на предприятията и социалните партньори.

През 2013 г. Комисията стартира Широката коалиция за работни места в сферата на цифровите технологии³⁹ като общоевропейска инициатива с участието на множество заинтересовани страни, за да се засили предоставянето на умения в областта на цифровите технологии, чрез ангажираност на заинтересованите страни да предлагат обучение по ИКТ, стажове, назначения, действия за улесняване на мобилността и/или осъществяване на дейности за повишаване на осведомеността с цел да се насърчат младите хора да учат и да следват кариера в ИКТ. В рамките на инициативата успешно бяха поети над 60 ангажимента от повече от 100 заинтересовани страни, предимно от сектора на ИКТ, за обучението на стотици хиляди хора в нови умения в областта на цифровите технологии. Благодарение на тази инициатива бяха създадени също така 13 национални и местни коалиции и бяха планирани още. Като продължава развитието, предстоящата нова програма за придобиване на умения ще се основава на успеха на тези коалиции и ще съдържа конкретни действия за повишаване на уменията в областта на цифровите технологии в Европа.

Тесните връзки на ЦЦИ с институциите за образование и обучение на всички нива ще осигурят капитализацията на местните иновации от стопанските участници, както и умения и компетентности на завършилите в местните условия на трудовата заетост и наличието на предложения за високотехнологично обучение и преквалификация, които са съобразени с местната ситуация.

Предстоящата нова програма за придобиване на умения за Европа ще предостави цялостна рамка за пригодност за заетост, включително нуждата от умения в областта на цифровите технологии и допълващи умения.

Заедно с всички заинтересовани страни, като държавите членки, промислеността, социалните партньори и институциите за образование и обучение, Комисията ще:

- разгледа тези предизвикателства в рамките на **диалога** със социалните партньори относно въздействието на цифровизацията върху трудовата дейност;
- затвърди ролята на промислеността и научноизследователските организации в Широката коалиция и ще стимулира поемането на допълнителни ангажименти за действия от страна на промислеността;
- подобри разбирането на изискванията към уменията в областта на новите технологии, включително в рамките на „Хоризонт 2020“, ще спомага за развитието на уменията в областта на цифровите технологии и ще стимулира партньорствата относно умения в рамките на **новата програма за придобиване на умения за Европа**;

³⁸ [Препоръка на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно ключовите компетентности за учене през целия живот.](#)

³⁹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/grand-coalition-digital-jobs>

- ангажира центрове за цифрови иновации (ЦЦИ) в предоставянето на умения за дружества със средна пазарна капитализация и МСП.

5 Заключение

Преди по-малко от година със стратегията за цифров единен пазар бяха предложени действия за преобразуване на европейската икономика и общество. В настоящото съобщение са представени мерки за укрепване на промишления и иновационен стълб на стратегията за ЦЕП. С него се приканва за мобилизиране на значителни инвестиции от държавите членки, регионите и промишлеността, като промишлеността се призовава да се присъедини към усилията по веригите за добавяне на стойност и между секторите. Комисията приканва Европейския парламент и Съвета да одобрят настоящото съобщение и съпътстващите го съобщения, с оглед изграждането на цифровия единен пазар да бъде завършено възможно най-скоро, и активно да се включат в неговото осъществяване в тясно сътрудничество с всички заинтересовани страни.