



European  
Commission



# Електронни умения за работни места в Европа

Измерване на напредъка и стъпки напред

31415926535 8979323846 284883271  
5028641971 6939957510 5820074944  
5923078164 0628620919 3623034825  
3401170570 6214808651 3282300647  
0089445955 0058223172 1554081228

# Електронни умения за работни места в Европа

Измерване на напредъка и стъпки напред

## Отказ от отговорност

Нито Европейската комисия, нито което и да е лице, действащо от името на Комисията, носи отговорност за начина, по който би могла да бъде използвана информацията, която следва. Изразените гледни точки са тези на авторите и те не отразяват непременно гледните точки на Европейската комисия. Нищо в тази брошура не изразява косвено или пряко каквато и да било гаранция. Резултатите следва да бъдат използвани единствено като насока като част от цялостна стратегия.

© European Communities, 2014. Възпроизвеждането е разрешено, при условие че е посочен източникът.

## Издателско каре

Тази брошура е изготвена от empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH от името на Европейската комисия, Главна дирекция „Предприятия и промишленост“. Това е публикация по европейски договор за услуги „Наблюдение на политиките и партньорствата за електронни умения“.

## Редактори

Редактори: Werner B. Korte, Karsten Gareis, Tobias Hüsing, empirica GmbH

Дизайн и формат: [www.mediadesign-bonn.de](http://www.mediadesign-bonn.de)

Отпечатано в Германия

## Предговор

В началото на 21-ви век способността на европейските предприятия да се конкурират и развиват зависи все по-силно от иновативния и ефективен начин на използване на новите информационни и комуникационни технологии (ИКТ). Стратегията за електронни умения е част от приетите „Програма в областта на цифровите технологии за Европа“ и „Пакет за заетостта“, чиято цел е да повишат конкурентоспособността, производителността и пригодността за заетост на работната сила. Европа трябва да създаде по-добри рамкови условия за иновации и растеж, както и за нови работни места в областта на цифровите технологии. Необходимо е да се гарантира, че знанията, уменията, компетенциите и иновативността на работната сила в Европа – включително и на ИКТ специалистите – отговарят на най-високите световни стандарти и че се осъвременяват постоянно чрез ефективен процес на учене през целия живот.

Въпреки високите равнища на безработица, недостигът на електронни умения продължава да се увеличава във всички сектори. Несъответствието между наличните умения и нуждите на пазара на труда засяга всички държави-членки, макар това да им влияе в различна степен. Търсенето на ИКТ специалисти, което нараства с 4% всяка година, надвишава предлагането. Според прогнозите, до 2015 г. броят на незаетите работни места ще достигне близо 500 000, като много от тях ще останат незаети, освен ако не бъдат положени повече усилия за привличането на млади хора в компютърни специалности и за преквалифицирането на безработни.

Правителствата в Европа увеличават усилията си за преодоляване на недостига на умения посредством специализирани политики, инициативи и партньорства, макар в повечето държави все още да липсва стратегия. Положителните неотдавнашни сигнали включват националните коалиции, създадени в Литва и Полша, като част от „Широка коалиция за работни места в областта на цифровите технологии“, чието начало беше поставено от Европейската комисия пред март 2013 г. Други държави-членки от Южна Европа и Източна Европа се подготвят да поставят началото на национални коалиции през 2014 г.



През 2013 г. уменията за електронно лидерство станаха част от политическия дневен ред на Европа и темата получи положителна обратна връзка от заинтересованите страни.

Уменията за електронно лидерство включват корпус от знания и набор от компетенции, които са необходими на човек, за да постави началото и да насочва иновация, свързана с ИКТ във всички видове предприятия – от стартиращите до най-големите корпорации, от частни до обществени. Съществува съгласие, че Европа трябва спешно да предприеме стъпки за решаване на проблема с лидерството и да мобилизира заинтересованите страни в едно съвместно усилие в европейски мащаб за разработване на подходящи инициативи за електронно лидерство, които да отговарят на потребностите на предприятията в дигиталната ера - не само големи корпорации, но и онези МСП, които осигуряват голяма част от работните места в Европа.

Това бяха основните послания от организираната от Европейската комисия на 10 декември 2013 г. „Европейска конференция за електронни умения 2013“. Тази брошура предоставя информация за основните етапи от напредъка по дейностите за електронни умения в Европа. Резултатите бяха приветствани и беше констатиран широк консенсус за необходимостта от предприемането на спешни действия с оглед преодоляване на очаквания недостиг на умения. Европейската комисия и националните правителства трябва и ще продължат да бъдат активни в тази област.

### Michel Catinat

Ръководител на звено  
„Главни базови технологии и цифрова икономика“  
ГД „Предприятия и промишленост“  
Европейска комисия

# Електронни умения за работни места в Европа

Измерване на напредъка и стъпки напред

## Контекст

Целта на това изследване е да проследи предлагането и търсенето на електронни умения в Европа посредством извършването на сравнителен анализ на инициативите на националните политики и партньорствата между множество заинтересовани страни в Европейския съюз. Извършихме анализ на развитието в предлагането и търсенето през последните десет години, който да послужи като основа за:

- разбиране на въздействието на инициативите, стартирани на равнище ЕС и на национално равнище от 2007 г. насам;
- предложения за решаване на проблема, където това е необходимо; и
- откриване на ефикасни методи за насърчаване на партньорства между множество заинтересовани страни с цел да бъде намален недостигът, празнините и несъответствията при електронните умения.

Откликът в европейската политика на предизвикателствата, свързани с електронните умения, намери своята конкретна форма в съобщението на Европейската комисия от 2007 г. относно електронните умения през 21-ви век, който беше своевременно подкрепен от държавите-членки. Допълнителен тласък беше даден с приемането през 2010 г. на „Програма в областта на цифровите технологии за Европа“ и приетото през 2012 г. съобщение „Към възстановяване и създаване на работни места“ със съдържанието в тях предложения за преодоляване на предизвикателствата в областта на електронните умения. Неотдавна на конференция в Брюксел, проведена в периода 4-5 март 2013 г., Европейската комисия постави началото на Широка коалиция за работни места в областта на цифровите технологии.

Изследването ни надгражда минали разработки за Комисията по въпросите на предлагането и търсенето на електронни умения в Европейския съюз, а също и политически инициативи / инициативи на заинтересованите страни, в контекста на стремежа на държавите-членки да гарантират, че пазарите им са достатъчно подsigурени с ИКТ специалисти. Оценка, изготвена през 2010 г. (Електронни умения 21 – Оценка на изпълнението на съобщението относно „Електронните умения през 21-ви век“), установи впечатляващ (макар и различен във всяка от държавите) напредък в целия Европейски съюз през двете години след приемането на европейската програма за развитие на електронните умения: Държавите-членки все по-активно разработват стратегии за електронни умения и използват иновации, като например партньорства с участието на заинтересовани страни, които обикновено не са част от образователната система. Изследването направи извода, че въпреки това са необходими повече усилия, за да се реши проблемът с недостига на умения и да се изпълни европейската програма за развитие на електронните умения.



Klaus Behrla, CEO,  
LPI Централна  
Европа

*Линукс професионален институт  
изцяло подкрепя партньорства, които  
спомогат да се преодолеят недостигът на  
електронни умения в ЕС.*



Frits  
Bussemaker  
ръководител  
„Връзки“, отдел  
„Европейски  
отношения“  
CIONET

*Глобалният преход към цифрово  
общество ни поставя категоричното  
изискване да разберем кои европейски  
политики могат да развият  
необходимите електронни  
умения.*

## Търсене и предлагане на електронни умения в Европа

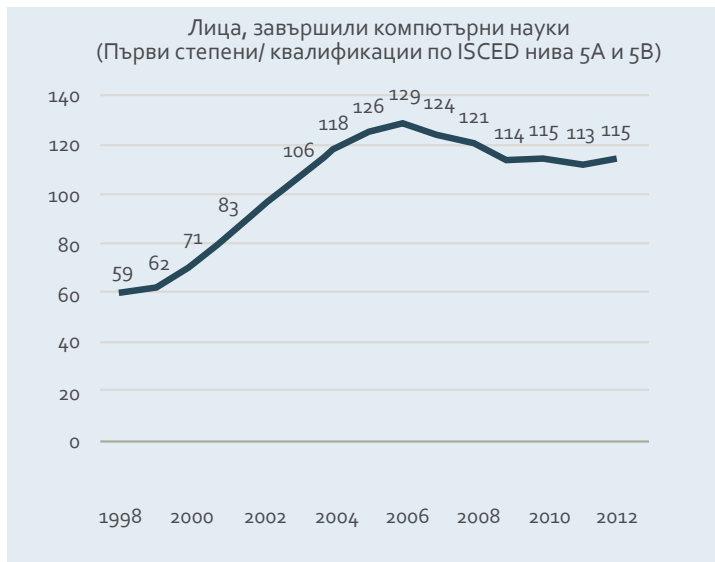
### Кои са специалистите по ИКТ и какъв е техният брой?

През 2012 г. работната сила в ИКТ в Европа е наброявала 7,4 милиона работници - 3,4% от общия брой на работната сила в Европа. От тях 1,5 милиона са служители в областта на управлението, архитектурата и анализите, 3,4 милиона са специалисти, като например разработчици, инженери или администратори и 2,5 милиона души са заети като младши специалисти или технически персонал.

### Стабилен, но недостатъчен поток от бъдещи ИКТ специалисти от системите за официално образование

Интересът към кариери в областта на ИКТ отбелязва спад след пика си в средата на последното десетилетие, а броят на завършващите компютърни науки намалява постоянно в Европа от 2006 г. насам.

Брой на записали се студенти и лица, завършили специалности в областта на компютърните науки (Международната стандартна класификация на образованието (ISCED) нива 5А и 5В) в Европа (ЕС27) 1998 - 2012 г.



Източник: Евростат, в сила са някои условни данни и предположения

Спадът на броя на завършващите компютърни науки, които стават част от работната сила в ИКТ, оказва по-голямо въздействие в Европа, което се дължи на все по-големия брой ИКТ специалисти, които се пенсионираат.

В Обединеното кралство се наблюдава един от най-резките спадове в броя на новозавършилите, като към днешна дата той е 63% от равнището през 2003 г., но тези понижения са налице и в много други държави - с изключение на Германия и Франция.

Понастоящем Франция заема челна позиция като място за университетско обучение на ИКТ специалисти с дял от 18% от общия брой лица, навлизащи на пазара на труда, измествайки Обединеното кралство (17%). Преди десет години Обединеното кралство произвеждаше почти една трета от специалистите по компютърни науки в Европа (30%), а Германия имаше дял от едва 7% - в сравнение със сегашните 15%.

Броят на записалите се студенти достигна пик през 2004 г. и 2005 г., след което отбеляза известна постоянна тенденция и слабо се увеличи след 2009 г.



Ситуацията е сходна при завършващите средно професионално образование. През 2011 г. цифрата беше 67 000 души, навлизащи на пазара на труда - далеч под нивото от 97 000 през 2005 г. Полша е водещият производител на кадри със средно професионално образование с дял от 30% от всички новозавършили в Европа, а Полша, Германия, Испания и Нидерландия общо са обучили 75% от всички завършващи средно професионално образование.

## Електронни умения за работни места в Европа Измерване на напредъка и стъпки напред

### Възобновеното търсене на умения води до динамични промени в профилите на уменията и длъжностите

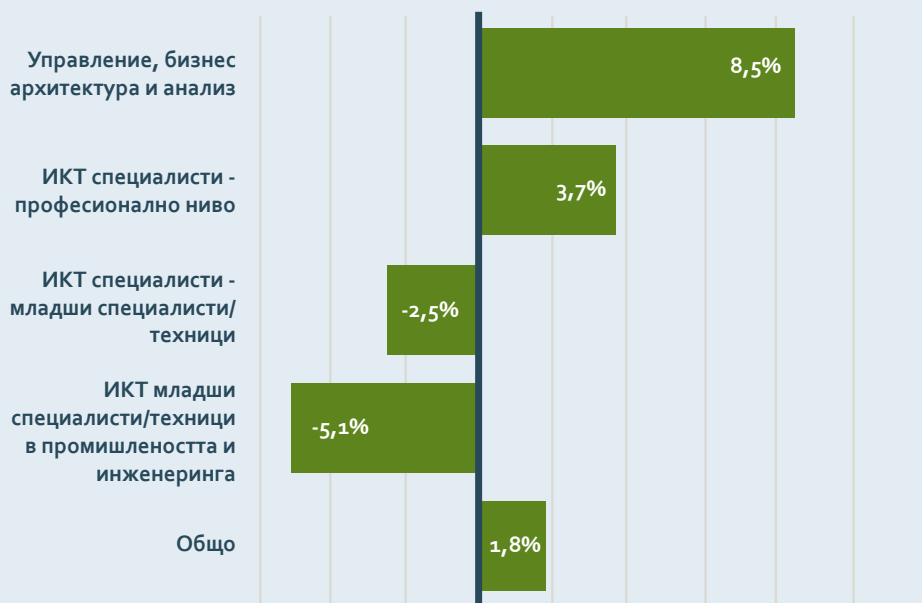
Към днешна дата търсенето на работници в областта на ИКТ е по-голямо от предлагането - както е било в продължение на много години, с изключение на периода след спукването на балона „дотком“. Изследване на emprica сред директори по информационни технологии и директори по човешки ресурси, проведено през 2012 г. в осем европейски държави, установи, че търсеният брой лица, притежаващи електронни умения (ИКТ специалисти) в целия ЕС, е на ниво от 274 000 души. В това число 73 000 незаети работни места в областта на управление, архитектура на ИКТ и анализ и около 201 000 ИКТ специалисти.



Sebastiano Toffaletti  
Генерален секретар,  
PIN SME

*Пейзажът на електронни умения в Европа е „джунгла“ от сертификати. МСП настояват управляващите политици да наложат прости и безпристрастни стандарти за електронните умения.*

Промени в профила на работната сила в областта на ИКТ в Европа за периода 2011-2012 г.



Източник: emprica 2013 г.: Изчисленията са въз основа на данни на Евростат от изследвания на работната сила (LFS). В сила са някои условни данни и предположения.

Структурата на търсенето е видна и от разбивката на наетите лица по професии, като са налице и определени промени. Макар общият брой на работната сила в областта на ИКТ да е нараснал с 1,8% между 2011 г. и 2012 г., увеличението при позициите, свързани с управлението, бизнес архитектурата и анализите, е било в размер на 8,5%, а при ИКТ специалистите на професионално ниво (ISCO ниво 2) е било 3,7%. Същевременно броят на ИКТ специалистите на техническо ниво или младшите специалисти е спаднал с 3,9%, като основните групи технически специалисти (ISCO 35) отбелязват спад с 2,5%, а ИКТ техниците в областта на промишлеността и инженеринга намаляват с 5,1%.



Проф. Лиз Бейгън  
Заместник проректор по учебната работа,  
университет на Гринуич

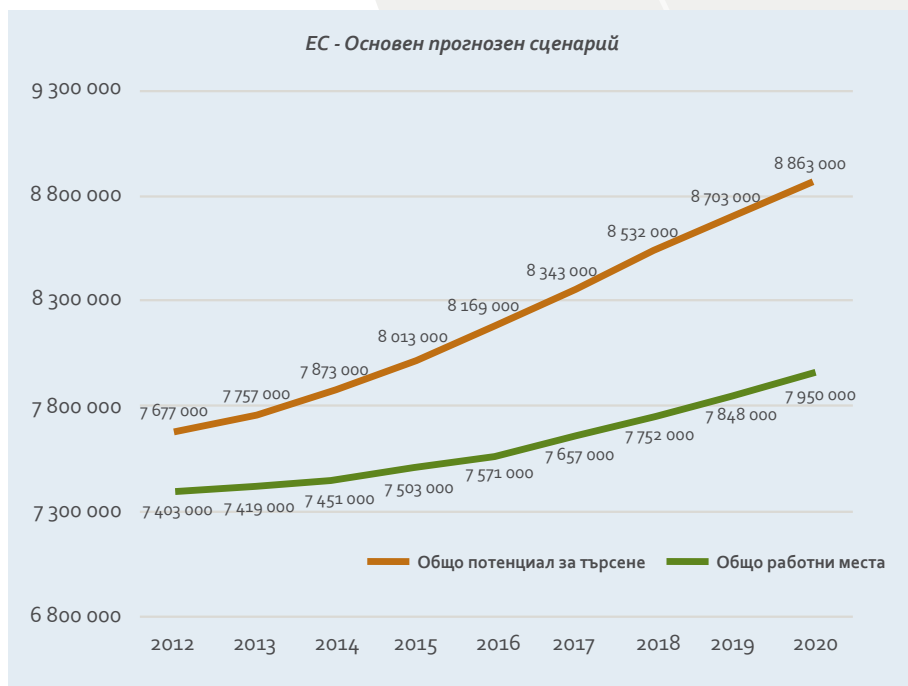
*Приветствам инициативите, описани в този доклад, очертаващи подходите с участието на множество заинтересовани страни, чрез които да бъдат решени проблемите с развитието на електронните умения на всички нива и в обществото като цяло.*

## Какво да очакваме?

В хода на това изследване са изготвени три сценария. Единият представя най-вероятното - и най-оптимистичното - бъдеще. Успоредно с него сценарий на стагнация предвижда по-неблагоприятно бъдеще, а сценарий на „скок поради сътресение“ предвижда повишаване на търсенето поради сътресения, свързани с ИКТ, в един или повече сектори.

Първият сценарий приема скромно икономическо растеж (увеличение на БВП на Европа от 1,0% годишен ръст за периода 2012-2015 г., следван от 1,7% годишно през периода 2015-2020 г.) и умерени нива на инвестиции в ИТ (годишен ръст от 2,2% до 2015 г. и 3,0% през остатъка от десетилетието). Инвестициите в ИТ ще бъдат до голяма степен резултат от бързото разпространение на мобилни устройства, приложения, облачни услуги и други нови модели за предоставяне на ИТ. Предвижданията са за значителен ръст в приложенията и услугите за големи данни в периода до 2020 г.

### Развитие на работната сила в областта на ИКТ и потенциал за търсене на ИКТ работници в Европа (ЕС27) 2012 – 2020 г. (основен прогнозен сценарий)



Източник: empirica 2013 г.

Този сценарий предполага скромно увеличение на работните места в размер на 100 000 до 2015 г., със структурен недостиг от 509 000, дължащ се на липса на квалифицирани кадри. При него също така се приема, че 509 000 работни места биха могли да бъдат създадени, ако са налице кадри с необходимите умения. Задържащите фактори са най-ясно изразени в Обединеното кралство, Германия и Италия - които заедно биха имали дял от 60% от всички незаети работни места в Европа.

При сравнение между трите сценария се вижда, че потенциалният брой незаети работни места е в диапазона от 449 000 до 558 000 през 2015 г. и от 730 000 до 1,3 милиона през 2020 г.



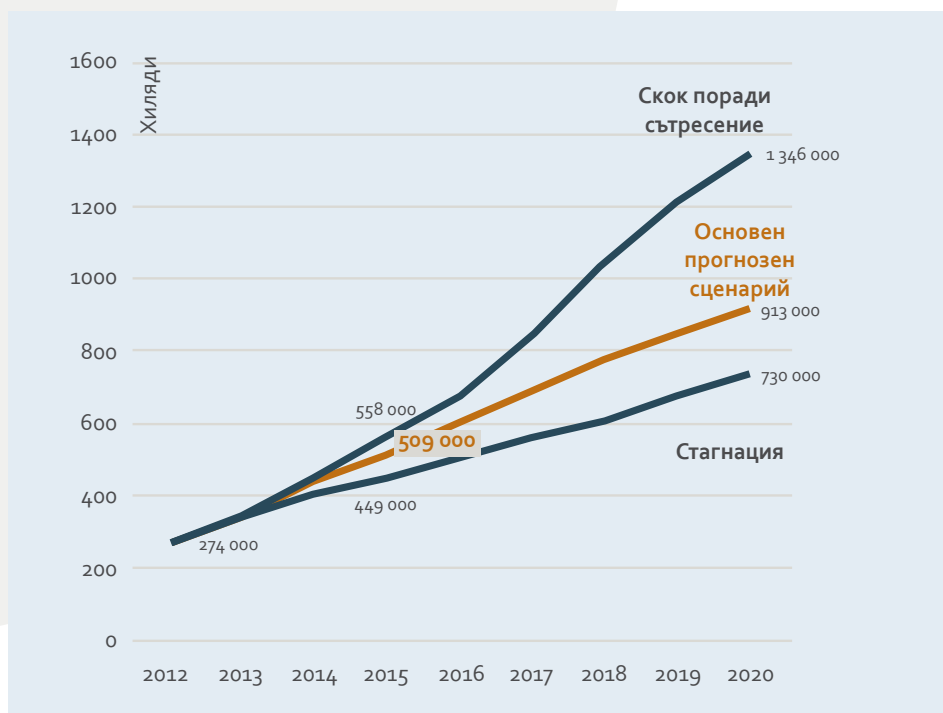
Джон Хигинс,  
носител на  
Ордена на  
Британската империя,  
Генерален директор,  
DIGITALEUROPE

Ако съсредоточим усилията си да помогнем на служителите да попълнят празнините в познанията си и да насърчим компаниите да създават нови работни места, тогава съм убеден, че ще постигнем значителен напредък.



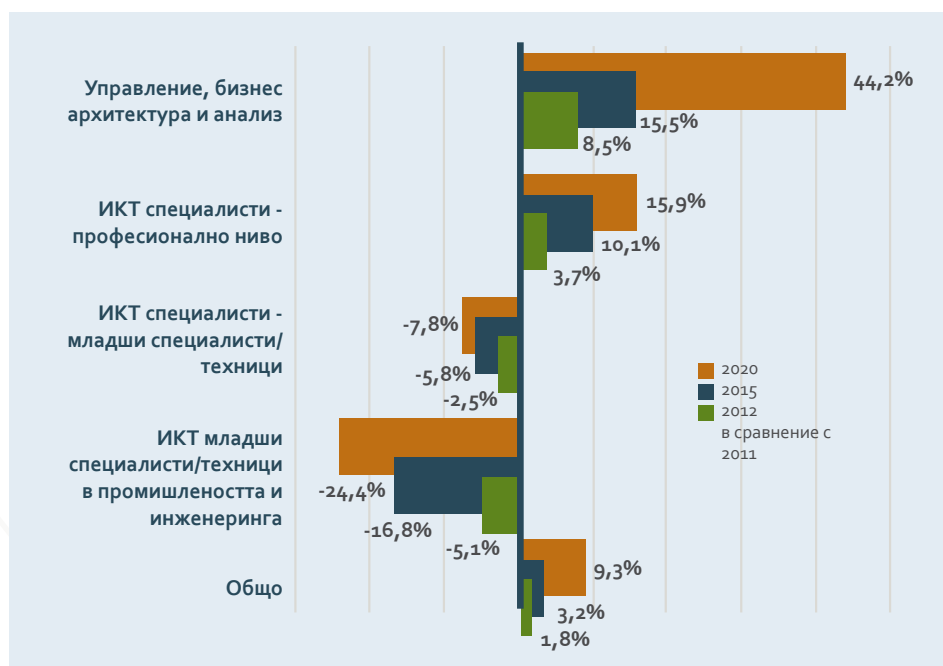
## Електронни умения за работни места в Европа Измерване на напредъка и стъпки напред

Недостиг на електронни умения (потенциален брой незаети работни места) в Европа (ЕС27) в периода 2012 – 2020 г.: сравнение на трите сценария



Източник: empirica 2013 г.

Очаквани промени в професионалния профил на работната сила в областта на ИКТ в Европа (ЕС27) в периода 2011 - 2020 г. (основен прогнозен сценарий)



Източник: empirica 2013; прогнозите са направени въз основа на данни на Евростат от LFS

### Кои ще бъдат най-търсени?

Очаква се тенденцията към умения от по-високо ниво да продължи, макар и с по-бавен темп, отколкото при промените през 2011/2012 г. При основния прогнозен сценарий се очаква ръст на работните места в областта на управлението, архитектурата и анализа от 44% в сравнение с 2011 г., а при работните места с професионално ниво (ISCO ниво 2) - с 16%, докато работните места за техници ще продължат да намаляват вследствие на автоматизацията, офшоринга и подобрената производителност.



Майкъл Хобс,  
Pearson VUE,  
Мениджър  
направление  
ЕМЕА

Pearson VUE изцяло подкрепя развитието и прилагането на Европейска рамка за електронна компетенция.



## Бъдещето остава несигурно...

Резултатите изискват разумно тълкуване. Прогнозните стойности за **потенциала на търсенето** - доста изменчив компонент - не означава, че действително ще има голям ръст на незаетите работни места. Незаети работни места, които остават такива няколко поредни години, ще бъдат закрити – проекти не могат да бъдат реализирани, тръжна документация не може да бъде подадена, няма да бъдат осъществени иновации. Постоянният недостиг на умения вероятно ще доведе до увеличени мащаби на аутсорсинга и офшоринга, като ще има неизползван потенциал за иновации, както и нежелан или принудителен ръст на производителността, придружен с увеличение на възнагражденията и производствени структури, които са под оптималните.

Друго съображение е свързано с алтернативните методи на работа, които съществуват в ИТ сектора още от самото му възникване. Подходът ни признава навлизането на ограничен брой служители от други области и лица, които не са завършили специалности в областта на ИКТ. При принципния сценарий около 1 милион **служители от други области и лица, които не са завършили специалности в областта на ИКТ**, навлизат в работната сила за периода от осем години в сравнение с 1,4 милиона новозавършили. Директорите по информационни технологии обаче потвърждават за наличието на тенденция лица от други области да навлизат по-рядко, отколкото е било през 90-те години на 20-ти век.

Все пак нашите **прогнозни стойности за търсенето са изключително консервативни**, като моделът зависи силно от ръста на работната сила в ИКТ и увеличението на БВП/разходите в ИТ сектора през 90-те години на миналия век и в началото на 21-ви век. Всъщност работната сила се е увеличила значително през последните години, като отбеляза ръст дори и по време на кризисните години 2008-2012 г.

Предпазливи сме и по отношение на прогнозите си за нови и и нововъзникващи работни места. Те все още не са част от модела на прогнозиране, като много от тях, възникващи във връзка с технологии за „третата платформа“, все още не се отчитат от статистката за работни места. Големите данни, облачните услуги, социалните медии, мобилните платформи и другите масови тенденции ще доведат до нови възможности и работни места, които ще изискват нови умения. В допълнение, много работни места за „третата платформа“, които не са ИТ работни места в тесния смисъл, ще бъдат на професионално ниво, във финансите, маркетинга или консултантската дейности, вследствие на поява и въвеждане на нови бизнес процеси.

Друга текуща неизвестна са следствията от съществуването на Широката коалиция за работни места в областта на цифровите технологии. Все пак самият мащаб на начинанието, участието на сектора, на създателите на политики и на останалите заинтересовани страни, както и широкият обхват на ангажиментите, поети в неговите рамки, определено ще окажат своето въздействие върху статистическата картина в цяла Европа.



Alfonso Fuggetta  
Главен изпълнителен директор и научен директор CEFRIEL

*Трябва да съчетаем технология, управление и творчески подход, за да обучим специалистите, които са необходими за предизвикателствата на следващите десетилетия.*

## Изводът е следният

Търсенето на ИКТ умения ще продължи да нараства с бързи темпове. При типичните за ИКТ сектора работни места е налице възходяща тенденция от до 4% годишно, а при управленските позиции има ръст от цели 8% годишно. Същевременно се наблюдава спад на търсенето на младши специалисти и техници с умения от средно ниво. Съществува съответна необходимост от повишаване на качеството и актуалността на електронните умения, особено предвид факта, че броят на завършващите университети лица изостава от общия темп.

Значителният ръст на висококвалифицираните работни места, като например позиции, свързани с управление, архитектура и анализ, засилва необходимостта от умения за електронно лидерство. Тъй като в повечето случаи тези позиции се заемат от лица, които са част от групата на опитните специалисти и други (извън ИКТ сектора) мениджъри, в бъдеще може да се очакват затруднения при намирането на квалифицирани кадри.

Темпът на промяна при работните места в ИКТ сектора води до появата на нови професионални профили - като например специалисти по Големи данни и облачни услуги, а не на класически за ИКТ сектора работни места - които все още не са напълно обхванати от статистическите класификации.

Нови работни места вероятно ще бъдат създадени във всички промишлени сектори, които са извън полезрението на проучванията на ИКТ, но със силна тенденция ИКТ да навлизат в други и нови образователни траектории.

Традицията, при която външни за ИКТ сектора лица – що се отнася до официалното им образование или кариерно развитие – играят ключова роля, вероятно ще се запази, но ще продължи да е налице и по-новото търсене за постоянно развитие в една професия чрез официално придобити квалификации. Все пак не е задължително те да са следствие от университетско или професионално образование, а вместо това могат да бъдат придобити на по-късен етап в кариерата. Днес съществува огромна възможност за нови образователни подходи, нови начини на предоставяне на образователно съдържание, по-добри учебни програми и резултати от ученето, чрез които този недостиг да бъде преодолян.

## Политики на Европейската комисия относно електронните умения

Политиките и инициативите на Европейската комисия във връзка с електронните умения, които продължават вече цяло десетилетие, намериха своята кулминация през 2013 г. в Широката коалиция за работни места в областта на цифровите технологии

Политическите дейности на Европейската комисия по отношение на електронните умения започнаха още от първите години на този век. С Европейския форум за електронни умения Генерална дирекция „Предприятия и промишленост“ на Европейската комисия създаде диалог по темата между множество заинтересовани страни. През 2007 г. Европейската комисия прие съобщението относно „Електронните умения през 21-ви век: Насърчаване на конкурентоспособността, растежа и работните места“, а на заседанието си, проведено на 22-23 ноември 2007 г., Съветът на министрите на ЕС по конкурентоспособност прие „Заклучения относно дългосрочна стратегия за електронни умения“.

*Метро карта, изготвена от създадената от Европейската комисия Широка коалиция за работни места в областта на цифровите технологии*



Източник: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-digital-jobs-o>

В следващите години бяха организирани европейски конференции по електронни умения, последвани от стартирането на „Европа 2020“, „Програма в областта на цифровите технологии за Европа 2010-2020“ и съобщението „Към възстановяване и създаване на работни места“ през 2012 г.



Olivier Crouzet,  
42  
Ректор „Научна дейност“

*42 е ново училище, което разчупва смелото старите педагогически правила и се стреми да увеличи броя на специалистите с електронни умения.*



Снимка: Мануел Барозу

2013 година беше белязана от стартирането на Широка коалиция за работни места в областта на цифровите технологии от Председателя на Европейската комисия Жозе Мануел Барозу съвместно със заместник-председателите на Европейската комисия Нели Крус и Антонио Таяни, членовете на Комисията Ласло Андор и Андрула Василиу, както и Ричард Брътън, министър на заетостта, предприятията и иновациите на Ирландия, която тогава беше поела председателството на ЕС. Редица организации заявиха конкретни ангажименти към Широката коалиция още в началото на конференцията, а впоследствие поеа и допълнителни.

## Сравнителен анализ на националните политики за електронните умения в Европа

През последните пет години има съществено увеличение на политическата активност на национално равнище по отношение на електронните умения. Все пак са налице съществени различия между отделните държави: някои са първенци в политиката за електронни умения, а при други има значително забавяне.

Увеличението в политическите дейности става видно от анализ и сравнение на националните политики за електронни умения, умения за електронно лидерство и дигиталната грамотност, извършени през 2013 г. от Европейската комисия във всички държави-членки на ЕС и след сравнение с резултатите от 2009 г.



Силвия Лийл,  
директор на ИКТ  
програми в Бизнес  
училище IE

*Академичните институции трябва да адаптират учебните си програми спрямо потребностите, налагани от технологичните новости. Европейски етикет за качество би бил ключов фактор за постигане на синергия.*



Peter Hagedoorn,  
Генерален секретар,  
EuroCIO Европейска асоциация на директорите по информационни технологии

*ИКТ общността трябва да положи сериозни усилия по отношение на сертифицирането и етикетите за качество както за курсовете за специализирано обучение, така и за обучението от образователни институции, като например университетите.*

Сравнителният анализ на политическите дейности на национално равнище спрямо 5-точков индекс за активност по отношение на електронните умения показва средно ниво на активност от 2,9 през 2013 г. в сравнение с 2,4 през 2009 г. Това е ясен знак за напредъка, постигнат в държавите-членки по отношение на приемането на национални политики за електронни умения и стратегии в съответствие със съобщението от 2007 г., подкрепено от националните правителства.

Резултатите за всяка държава поотделно ясно показват къде нивата на активност и напредък са на подходящата висота и къде е налице изоставане в разработването и изпълнението на политики, насочени към преодоляване на недостига на електронни умения.

**Индекс на политиките за електронни умения в европейските държави през 2009 г. и 2013 г.**

Държава	2013 г.	2009 г.	Промяна
AT Австрия	3,5	2,0	+1,5
BE Белгия	4,0	4,5	-0,5
BG България	2,5	1,5	+1,0
CY Кипър	2,0	1,5	+0,5
CZ Чешката република	1,5	1,5	0,0
DE Германия	4,0	3,5	+0,5
DK Дания	4,0	2,5	+1,5
EE Естония	3,5	1,0	+2,5
EL Гърция	1,5	1,5	0,0
ES Испания	2,0	1,0	+1,0
FI Финландия	2,5	1,5	+1,0
FR Франция	4,0	3,0	+1,0
HU Унгария	2,5	3,5	-1,0
IE Ирландия	4,5	4,0	+0,5
IT Италия	2,5	1,5	+1,0
LT Литва	2,0	1,0	+1,0
LU Люксембург	2,5	1,5	1,0
LV Латвия	2,5	3,0	-0,5
MT Малта	4,0	4,0	0,0
NL Нидерландия	4,0	3,0	+1,0
PL Полша	3,0	2,5	+0,5
PT Португалия	1,5	1,5	0,0
RO Румъния	1,5	2,5	-1,0
SE Швеция	4,0	2,5	1,5
SL Словения	1,5	1,5	0,0
SK Словашката република	1,5	2,0	-0,5
UK Обединеното кралство	5,0	5,0	0,0

Източник: Gareis, K., Hüsing, T., Bludova, I., Schulz, C., Birov, S. Korte, W.B.: „Електронни умения: Наблюдение и сравнителен анализ на политики и партньорства в Европа“ (окончателен доклад за Европейската комисия), януари 2014 г.

## Електронни умения за работни места в Европа Измерване на напредъка и стъпки напред

От тогавашните 27 държави-членки 12 постигнаха стойност от 3 или повече по 5-точковата индексна скала за активност в областта на електронните умения. Водещите държави – Обединеното кралство, Ирландия, Белгия, Германия, Дания, Франция, Малта, Нидерландия и Швеция – също постигнаха много висока оценка за дейностите си, целящи да осигурят достатъчен брой подготвени ИКТ специалисти на пазара на труда днес и в бъдеще.

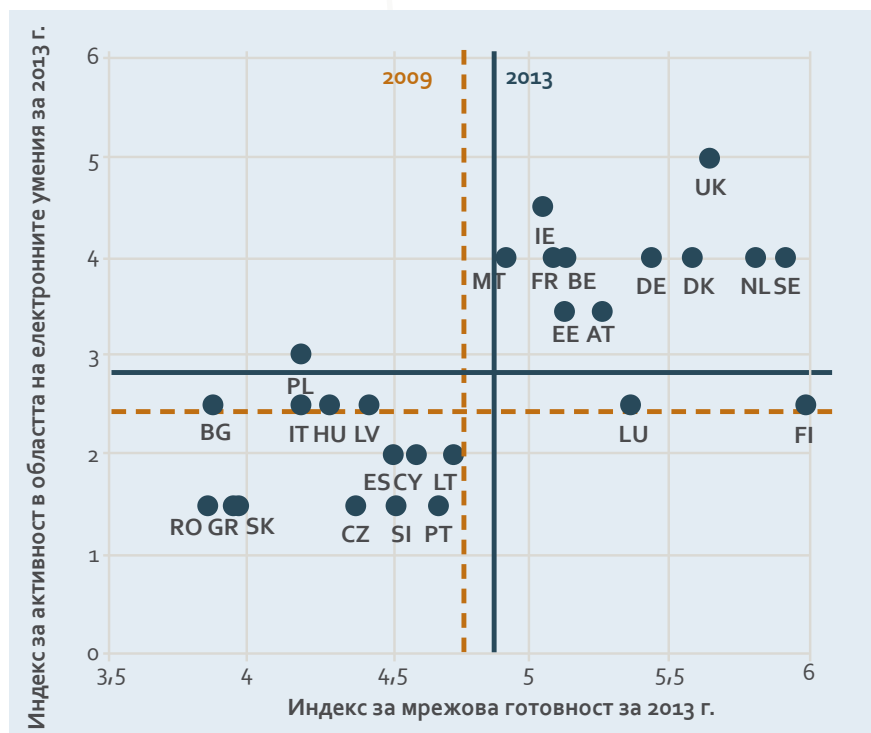
Диапазонът на интервенциите, използвани от създателите на политики и други заинтересовани страни, е много широк. Очевидно Програмата за електронни умения от 2007 г. и последващите инициативи на Комисията са подтикнали държавите-членки към обществено обсъждане на темите, свързани с електронните умения, и са им помогнали да разработят подходящи мерки за реакция.

Степента на интеграция и последователност при създаването на политики остава ограничена в много държави-членки, в които липсва основна стратегия или не се обръща постоянно внимание във всички области на политиката.

Прави силно впечатление, че държави със значителна активност в областта на електронните умения имат и най-висок дял работещи в ИКТ от работната си сила и заемат челни места при индексите за иновация и конкурентоспособност, като например Индексът за мрежова готовност (NRI), който измерва възможностите на икономиките да използват ИКТ за повишаване на конкурентоспособността и развитието<sup>1</sup>.

Друг положителен знак е, че държави, които биха могли да бъдат посочени като „изоставащи“, са станали по-активни, като две от тях (Литва и Полша) са стартирали програми за електронни умения под формата на национални Широки коалиции за работни места в областта на цифровите технологии като част от инициативата на Комисията, носеща същото име. Други десет държави-членки, предимно от Южна и Източна Европа, също планират да стартират национални програми.

### Пейзаж на „Активност по политики в областта на електронните умения“ по държави в Европа спрямо „Капацитет за иновации“ за 2013 г.



Проф. Sharm Manwani  
Ръководител  
„Научно-изследователска дейност“, Бизнес училище „Хънли“

Разработването на профилирани учебни програми за електронни лидери създава мост между бизнес организациите и образователните институции.

Източник: Gareis, K., Hüsing, T., Bludova, I., Schulz, C., Birov, S. Korte, W.B.: „Електронни умения: Наблюдение и сравнителен анализ на политики и партньорства в Европа“ (окончателен доклад за Европейската комисия), януари 2014 г.

1. Индексът за активност в областта на електронните умения за 2009 г., 2013 г. измерва активността при националните политики и активността на заинтересованите страни, оценявайки националните политики и инициативи в областта на електронните умения (първо през 2009 г. и най-наскоро през 2013 г.); три индекса: индекс за активност в областта на електронните умения, индекс за активност в областта на дигиталната грамотност, индекс за активност в областта на уменията за електронно лидерство. Източник: Gareis, K., Hüsing, T., Korte, W.B., Birov, S., Bludova, I., Schulz, C. (empirica): Наблюдение и сравнителен анализ на политики и партньорства в областта на електронните умения. Окончателен доклад за Европейската комисия (януари 2014 г.); Индексът за мрежова готовност за 2013 г. измерва възможностите на икономиките да използват изцяло възможностите на ИКТ за повишаване на конкурентоспособността и ускоряване на развитието.

## Инициативи за електронни умения и партньорства с множество заинтересовани страни

Подходът с участието на множество заинтересовани страни е доказано ефективен за преодоляване на предизвикателствата, свързани с политиката в областта на електронните умения

Партньорствата между множество заинтересовани страни (ПМЗС) представляват съвместни инициативи, обединяващи организации от образователния и обучителния сектор и асоциации от индустрията и работодатели от частния сектор, които поемат част от отговорностите, които традиционно са били поемани от публичния сектор.



Логиката е, че частният сектор може да допълни и разшири услугите, предоставяни от публичния сектор, подобрявайки наличните ресурси и давайки възможност за по-бързо и по-мощно въздействие. За своя успех ПМЗС разчитат на привличането на всички съответни заинтересовани страни и по този начин да си осигурят независим и цялостен напредък и за да избегнат подходи на парче или липса на координираност, която - и често пъти се случва именно това - може да възпрепятства модернизацията на висшето образование и на професионалното образование и обучение в Европа. От гледна точка на сектора, ПМЗС предлагат създаването на ценна връзка между обществената образователна система с нейното влияние върху осигуряването на кадри със стандартизирани умения на пазара на труда и работодателите от частния сектор с изискванията им за конкретни умения.



Bernd Taselaar  
Главен изпълнителен директор, EXIN

Преодоляването на разликите между търсенето и предлагането на електронни умения в Европа ще изисква прилагането на иновативни подходи при обучението за и удостоверяването на електронни компетенции.



Jan Muehlfeit  
Ръководител за Европа, Microsoft Corporation

Инициативата на Европейската комисия за електронно лидерство е изключително навременна в момент, когато Европа се нуждае от специалисти, които да ръководят квалифициран персонал в процеса на използване на възможностите, предлагани от ИКТ.



# Електронни умения за работни места в Европа

## Измерване на напредъка и стъпки напред



Д-р Георги Шарков  
Директор на  
Европейския  
софтуерен институт  
Fursum

*Ако работите в област, изискваща ИТ квалификации, или в сфера със силна конкуренция и активно използване на ИТ, компетенциите, които развивате или изисквате, следва да бъдат описани на общоприет език.*

## Сравнителен анализ на партньорства с множество заинтересовани страни

Методологията ни за идентифициране и анализиране на най-добрите практики използва SWOT анализ (проучване на силни страни – слаби страни – възможности – заплахи), както и опит от предишни дейности по ПМЗС за електронни умения. Единицата на наблюдение е инициативата заедно с политическия контекст, в който е включена. Подборът и сравнителният анализ чрез многостепенен процес прилагат критерии, включително: До каква степен инициативата представлява партньорство с множество заинтересовани страни? Насочена ли е по-скоро към уменията на ИКТ специалистите, а не толкова към дигиталната грамотност като цяло?



До каква степен партньорството е включено в по-широк политически контекст? Мащабът и обхватът ѝ актуални ли са развитието на държавата по отношение на нейните електронни умения? Била ли е инициативата действаща достатъчно дълго време, за да е възможно извършването на оценка на опита от нея? Представлява ли иновация като подход или цели? Демонстрирала ли е достатъчно гъвкавост за адаптиране към променящи се обстоятелства? Постигнала ли е очакваните резултати и има ли осезаеми резултати по отношение на осигуряването на достатъчен брой квалифицирани ИКТ специалисти днес и в бъдеще?

## Повишаване на информираността сред подходящите целеви групи

Дейностите по повишаване на информираността предполагат, че има недостатъчно разбиране на въпросите, свързани с наемането на работа на позиции, обвързани с ИКТ, ролята на ИКТ специалистите в икономиката, значимостта им за резултатите, постигнати от МСП, и кариерните възможности в областта на ИКТ. Обичайните целеви групи са младежите, на които предстои вземането на решение за професионално развитие, било то на етап основно, средно образование или следдипломна квалификация. Подходите в Европа варират от конкурси и дейности, включващи събития от типа „среща с бъдещ работодател“ до инструменти и платформи, чиято цел е да направят ИКТ привлекателен избор за професионално развитие сред тийнейджърите. Понастоящем жените са много малка част от текущия брой ИКТ специалисти и студенти по ИКТ, като много от тези инициативи са специално насочени към момичета в училищна възраст и млади жени. В Германия и Австрия такива програми са започнали в началото на века, а много държави-членки са последвали този пример, често изпращайки студентки по ИКТ или жени, завършили ИКТ, в училищата като модели за подражание и ментори.

В Австрия схемата за финансиране Sparkling Science е насочена към съвместни проекти между университетите и училищата, чиято цел е децата да имат досег до наука в реална обстановка. Тя е постигнала успех в това да направи изследователската дейност (в голямата си част пряко или косвено обвързана с ИКТ) привлекателна за подрастващите, включително чрез създаване на „Детски университети“.

Утвърдилата се програма „жените в технологиите“ в Австрия използва наставничество чрез програма с участието на представители, която използва студентки по ИКТ и жени, завършили ИКТ, като модели за подражание. Изключително важно е мерките да бъдат насочени към преподавателите и родителите, а така също и към учениците.

## Поставяне на основата в ранна възраст

Някои инициативи имат за цел да адаптират основното и средното образование така, че не само да предоставят в ранна възраст умения за използване на ИКТ, но и да възбудят интерес в учениците да продължат в области, свързани с компютрите, след като завършат средното си образование. През последните години всички държави-членки са в процес на актуализиране и осъвременяване на учебните програми в училищата и на ИКТ инфраструктурата, за да са в крак с техническите новости и променящите се потребности на индустрията и обществото. Всяка държава постига различен успех, което е свързано с възможностите на съответната държава да инвестира в образователната си система, като в някои държави дори е преразгледана цялата система на основното и средното образование и са предприети мерки за улесняване на досега на учениците с науката, технологиите и инженерните предмети с цел стимулиране на интерес в ранна възраст. В някои е предприета цялостна промяна на учебните програми, за да бъде включено използването на ИКТ и медийна грамотност през целия учебен процес. В Дания е въведен нов предмет „Компютърно мислене и практика“, който представлява иновация в обучението по изучаваните в училище въпроси, свързани с компютрите, а в Обединеното кралство се разработва сходен подход.



Джеймс Уелтън,  
Съосновател на  
CoderDojo

*Разбирането и количественото измерване на технологичните умения на европейците е жизненоважно за бъдещето на нашето общество и затова работата по въпросите на електронните умения е от ключово значение.*

Coder Dojo е движение по гражданска инициатива, което организира програмни сесии („Dojos“) за ученици от всички възрасти. Началото му е поставено в Ирландия и днес развива дейност в 29 държави. То е пример за иновация в цифровото общество в посока отдолу нагоре, информацията за която се разпространява чрез контакти в социалните мрежи.

В Дания е създаден нов училищен предмет „Компютърно мислене и практика“, който е резултат от партньорство с множество заинтересовани страни и вече е успешно въведен. При него фокусът се измества от обикновени умения за работа с ИКТ към творческо прилагане на ИКТ за предизвикателства от реалния живот.



Marianne Mikkelsen,  
It-vest

*В „Create IT“ гимназиални учители споделят онлайн обучителни ресурси, ориентирани към интересите на учениците, а университетски преподаватели създават обучителни ресурси за гимназиални учители.*

## Разработване и предоставяне на специализирано образование и обучение

Разработването и предоставянето на офери за образование и обучение, специално предназначени за нуждите на пазара на труда, е една от най-важните области на ПМЗС. Реалността на повишаваща се безработица в момент, когато е трудно да бъдат попълнени незаети работни места за ИКТ специалисти, подтиква много държави-членки да насочват новозавършилите и търсещите работа към работни места в областта на ИКТ, за които е налице повишено търсене.

Ирландия е показателен пример за успех в това отношение. Търсят се нови подходи и към ПОО: някои инициативи имат за цел да предоставят на студентите и работещите алтернативни пътища за образователни постижения и да предложат подобрени начини на практическо и съобразено с реалностите обучение.

Програмата „ИТ академия“ в Естония е съвместна инициатива на правителството, висшето образование и сектора, която цели да повиши качеството на висшето образование в областта на ИКТ и да насърчи разпространението на образователни офери в Естония и чужбина. Целта е Естония да се утвърди като притегателно място за младите европейци за изучаване на ИКТ.



Проф. Jaak Aaviksoo,  
министър на  
образованието  
и научните  
изследвания на  
Естония

*Инвестирайки в учебни програми по ИТ, ние допринасяме за благото и икономическия растеж на Естония. Естонските университети са открили силните си страни чрез тясна специализация, особено в учебни програми по кибернетична отбрана.*

Предлаганата в Обединеното кралство степен „ИТ за бизнес“ е специализирана образователна програма, съчетаваща умения по ИКТ и по управление в една бакалавърска степен. Съдържанието ѝ е съобразено с нуждите на големи работодатели от Обединеното кралство, които търсят новозавършили, притежаващи умения на ИКТ специалисти и умения за управление и лидерство.

Малта успешно успява да насочи студентите към области на икономиката, които са смятани за ключови за развитието на страната. Схемата Get Qualified предоставя грантове на студенти, които избират квалификации, търсени от индустрията, като фокусът е върху ИКТ специалистите.

Програма за преквалификация от Ниво 8 се предлага на безработни научни кадри от области извън ИКТ. Тя представлява отличен пример за начин за повишаване на броя на ИКТ специалистите за кратък период от време чрез тясно сътрудничество между правителство, работодатели и доставчици на образование.



## Електронни умения за работни места в Европа Измерване на напредъка и стъпки напред

### Подкрепа за кариерно развитие, учене през целия живот и обучение за електронно лидерство

Трудно е за хора, които са изправени пред избор на професионална област, да придобият ясна представа за пазара на труда на ИКТ, тъй като професиите, които той предлага, не са толкова добре дефинирани, както е при други утвърдени и познати сектори. Предприети са инициативи за подкрепа за кариерното развитие на лица, които вече са ИКТ специалисти, като в много случаи им се предлага информация за пазара, специално изготвена според индивидуалните им потребности. Някои от тези инициативи са насочени към хора, които желаят (пре)квалификация с професионални електронни умения, като им се предоставят информация и съвети за офертите за обучение, предлагани на пазара.

Широко признати рамки и дефиниции за електронните умения се разработват на национално равнище още от 90-те години на 20-ти век (като например AITTS и APO-IT в Германия; SFIA в Обединеното кралство; Les Métiers des Systèmes d'Information dans les Grandes entreprises – Nomenclature RH във Франция). Процесът получи наскоро тласък с разработването на Европейската рамка за електронна компетенция (e-CF). Множество европейски схеми за образование и сертифициране на електронни умения използват, или са съгласувани с, рамката e-CF. На поднационално равнище са разработени и последователни системи, чиято цел е да насочват търсени професионални умения към местата, на които има необходимост от ИКТ специалисти, и да консултират търсещите работа по въпросите на преквалификацията и сертифицирането. Мобилността на работната сила в различни региони и държави може да играе съществена роля, както е примерът с ComreTIC - проект между белгийския регион Walloon и съседния френски регион Nord-Pas-de-Calais. Други мерки включват предоставянето на ориентирани към потребителя интернет портали/бази данни от знания и провеждането на кампании за повишаване на информираността сред работодателите, най-вече МСП.



Jean-Pierre RUCCI,  
Директор,  
EVOLIRIS asbl

*Референтният център за ИКТ на EVOLIRIS за региона на Брюксел повишава прозрачността на пазара на образование и обучение в областта на ИКТ, както и на пазара на труда за ИКТ специалисти.*

Референтният център за ИКТ за региона на Брюксел успешно повишава прозрачността на пазара на образование и обучение в областта на ИКТ и на пазара на труда за ИКТ специалисти. EVOLIRIS спомогна за преодоляване на липсата на ефективност и на пречките, породени от разнороден и двуезичен пазар.

Мрежата за компетенции за цифровата икономика RETE в Италия е резултат от сътрудничеството между големи компании, насочено към използване на потенциала на e-CF. В основата ѝ е залегнало предположението, че едно от решенията на икономическите проблеми на Италия се крие в наличието на ефективна рамка за електронните умения.

Работната група ECF-NL е разработила стратегически подход за използване на e-CF на национално равнище, вследствие на което основни заинтересовани страни от публичния и частния сектор вече я използват масово в управлението на човешките ресурси.

Finish-IT е програма за ускорено обучение и сертифициране на ИКТ специалисти, които не притежават официално придобити квалификации - включително лица, прекратили следването си в университет, и имигранти с квалификации, които не се признават в Германия.



Jari Handelberg,  
Център за малък бизнес към  
университета  
Aalto

*Мотивацията на лицата получаващи подкрепа от Nokia Bridge, да създават компании, е много силна, като около 90 процента от предприятията продължават да работят активно със силна насоченост към интернационализация.*

Nokia Bridge оказва подкрепа на съкратени служители и се е превърнала в един от основните движещи фактори за цифровото предприемачество във Финландия и на други места по света, в които Nokia има присъствие.



Johann Kempe,  
Директор по  
информационни  
технологии,  
Holtzbrinck Publishing  
Group

*Насърчаваме и подпомагаме талантиливи инженери и учени да станат успешни предприемачи и вътрешни предприемачи в своите организации! Това е кредото на Софтуерния кампус.*

Софтуерният кампус в Германия предлага стипендии на отлично представящи се докторанти и магистри по ИКТ, осигурявайки им оптимални условия да се развият и да станат бъдещи електронни лидери.



Anne-Marie Fransson,  
Генерален директор, The Swedish IT

*От 2007 г. насам програмата ни за развитие на лидерски умения и наставничество Womentor е важен дългосрочен конкурентен фактор за шведския ИТ и телекомуникационен сектор. Важно е, че е налице увеличение на броя на жените, които желаят да работят в ИТ сектора.*

Womentor е шведска програма, която използва подхода на наставничеството, за да помага на жени на ниски ръководни позиции да развият лидерските си умения и да създадат професионални мрежи, като крайната цел е да се увеличи дялът на жените, заемачи висши ръководни позиции в областта на ИКТ.



Kay P. Hradilak,  
SAP

*Подобряването на електронните умения е ключово за борбата с младежката безработица и недостига на умения в Европа. Това е обща задача за партньорите от сектора, научните среди и заинтересованите страни от публичния сектор.*

## Всеобхватни партньорства за електронни умения на национално равнище

В допълнение към тези инициативи с конкретна насоченост, в някои държави-членки действат подкрепяни от правителствата партньорства по множество инициативи, свързани с електронните умения, които са създадени на основата на дългосрочна стратегическа политика - по-конкретно e-Skills в Обединеното кралство, Съветът за умения в сектора на ИКТ, който е под надзора на правителството, но който получава значително публично финансиране и силна подкрепа в политиките. Бюджетните съкращения затрудниха този вид модел на управление.

В други държави са създадени всеобхватни партньорства в областта на електронните умения, върху които правителството има малко или никакво влияние. Във Франция съществува P@scaline, радваща се на силна подкрепа както от бизнес сектора, така и от профсъюзите, но тя не заема съществено място в политическия дневен ред на правителството.

e-Skills в Обединеното кралство е инициатива, организирана от сектора, за справяне с предизвикателството в областта на електронните умения. Тя има силно присъствие в политиките, тъй като е получила официален статут от правителството под името Съвет за умения в сектора на ИКТ. Тази инициатива продължава да бъде еталон за национални партньорства в областта на електронните умения и е успяла да запази темпото на активността въпреки съкращенията на средствата, отпуснати от правителството.

Pasc@line е ефективна платформа за сътрудничество между сектора и висшето образование с цел припокриване между предлагането и търсенето на ИКТ специалисти. Профсъюзите участват много активно.

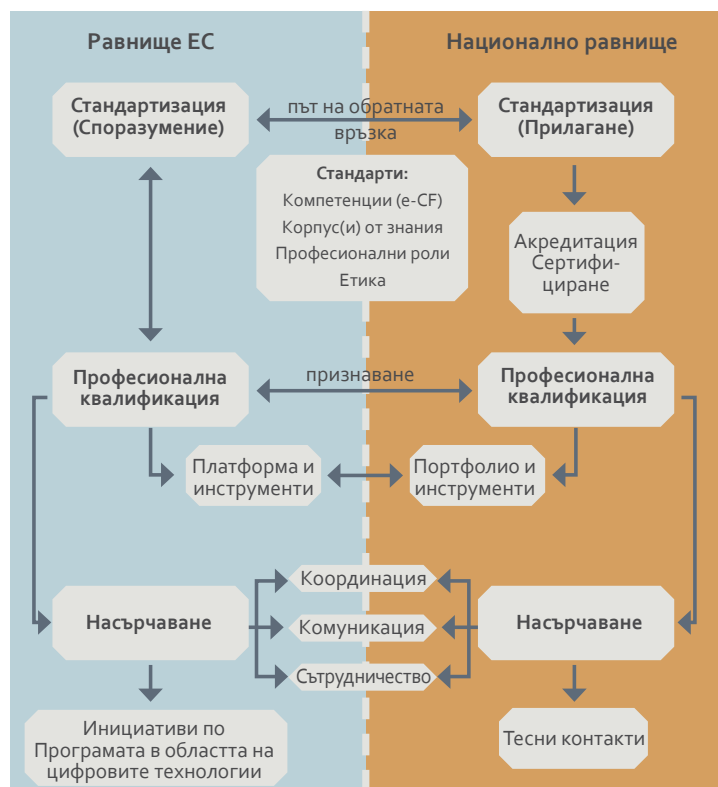
## Управленска рамка за професионална квалификация в областта на ИКТ

Развитието при професиите в областта на ИКТ може да спомогне за привличането на повече хора към кариера на ИКТ специалисти. Комисията подготвя пътя към тази цел вече над едно десетилетие, като един от резултатите е Европейската рамка за електронна компетенция. В момента e-CF се доразвива така, че да се превърне в европейски стандарт, да осигури съответните професионални профили на ИКТ специалистите и, както се предлага, да предложи управленска рамка за професионална квалификация в областта на ИКТ, която може да бъде приложена от сектора и другите заинтересовани страни.

Европейската рамка за електронна компетенция (e-CF) ([www.ecompetences.eu](http://www.ecompetences.eu)) представлява общ стандарт, който може да се използва в цяла Европа от специалисти, работодатели и преподаватели при оценката на компетенциите и способностите на специалистите и за дефиниране на професионални роли в областта на ИКТ, както и за съответните сертифицирания и квалификации. Може също така да се използва за определяне на входни критерии и изисквания за развитие в професията.

## Електронни умения за работни места в Европа Измерване на напредъка и стъпки напред

### Професионална квалификация в областта на ИКТ: Обобщена схема на институционална и управленска рамка



Източник: Управленска рамка за професионална квалификация в областта на ИКТ. Доклад по договор за услуги с ГД „Предприятия и промишленост“ на Европейската комисия, озаглавен „Наблюдение и сравнителен анализ на политики и партньорства за електронни умения“, декември 2013 г.

Работната група по ИКТ умения на CEN състави професионалните профили за e-CF и ИКТ. Това е европейска работна група, включваща национални и международни представители от ИКТ сектора, организации за професионално обучение, социални партньори и други институции (общо около 100 организации).

През 2013 г. беше взето решение за създаване на комитета CEN, в който да участват представители от национални органи по стандартизация, и му беше поставена цел да приеме e-CF като официален европейски стандарт. Учредителното заседание на този нов комитет CEN се проведе в Милано на 28 януари 2014 г. През декември 2013 г. беше публикувана версия 3.0 на e-CF.

Тези дейности са част от една по-широка европейска програма за постигане на подобрена уредба на ИКТ професиите, която би могла да включи паневропейска институционална и управленска рамка за ИКТ професиите. Беше направено предложение за многоетапен подход при прилагане на структура за професионалната квалификация в ИКТ в Европа. Тя може да има няколко ключови функции на паневропейско равнище, което ще бъде отразено на национално равнище при всички държави-членки. Трите ключови функции са: стандарти, професионална квалификация и кариерно развитие.

Предлага се създаването на ПМЗС, което да се ангажира с професионалните квалификации и кариерното развитие на европейско равнище. Предложен е и модел за национално равнище, който предвижда ПМЗС, което да подпомага всички три функции: прилагането на стандартите, национални квалификации в ИКТ и кариерно развитие.

Където има възможност, съществуващи инициативи и механизми ще продължат работата си и ще бъдат включени в процеса. Много вероятно е всяка държава-членка да приложи модела по различен начин в зависимост от съществуващите институции и инициативи, уредбата на професионалните квалификации в ИКТ и националните приоритети и цели. След като на европейската конференция за електронни умения през декември 2013 г. бяха представени предложения за действие, в началото на 2014 г. тези предложения бяха включени в доклад на Комисията. Нововъзникващата екосистема от свързани онлайн инструменти за подкрепа вече включва „Инструмент за пейзажа на електронните умения в Европа и за самооценка“ ([www.eskillslandscape.eu](http://www.eskillslandscape.eu)), Сравнителен анализ на електронните компетенции, изготвен от CEPIS ([www.cepis.org/ecompetencebenchmark](http://www.cepis.org/ecompetencebenchmark)) и услугата за оценка на електронните компетенции (<http://www.ecfassessment.org/en/1/home>).

Създаването на цялостна уредба за професионалните квалификации в ИКТ ще отнеме много години и това са едва първите стъпки с предложения за институционален и управленски модел за тези професионални квалификации за цяла Европа.

## Препоръки за политиките

Следните препоръки имат за цел да осигурят на Европа достатъчно електронни умения и умения за електронно лидерство. Целта им е да допринесат за създаването на цялостна пътна карта от действия на равнище ЕС и на национално равнище.

### ПЪРВА ПРЕПОРЪКА: СТАРТИРАНЕ НА ИНИЦИАТИВИ В ИЗОСТАВАЩИ ДЪРЖАВИ

Повишената активност по отношение на електронните умения в Европа дава повод за оптимизъм - макар това да не важи за всички държави-членки. Както е видно от доклада, споменат по-горе, 40% от държавите-членки демонстрират силна активност в областта на политиките, 10% имат напредък в тази област, но при 50% все още се наблюдават съвсем скромни равнища на ангажираност и именно те трябва спешно да положат повече усилия. Подходи, следвани от национални правителства<sup>2</sup> и инициативи на заинтересовани страни, осигуряват ценен набор от примери за добри практики.

Правителствата в държавите с ниска активност в областта на електронните умения следва да създадат цялостни стратегии, да насърчават партньорствата с множество заинтересовани страни и да участват в подходящи мерки и инициативи. В Европа се засилва импулсът за предприемането на такива действия, като в заключенията на Европейския съвет от 25 октомври 2013 г. се казва, че „част от европейските структурни и инвестиционни фондове (2014-2020 г.) следва да бъдат използвани за образование в областта на ИКТ, подпомагане за целите на преквалификацията и за професионалното образование и обучение в областта на ИКТ, включително чрез цифрови средства и съдържание, в контекста на инициативата за младежката заетост“<sup>3</sup>.

Националните инициативи за електронни умения се нуждаят от дългосрочен стратегически подход - както е в случая на e-Skills в Обединеното кралство, националния Съвет за умения в сектора на ИКТ, който получава публично финансиране и се подкрепя силно от сектора, или P@scaline – подпомаган от научните среди, сектора и профсъюзите. За изпълнението на подходящи инициативи в областта на електронните умения може да се осигури финансиране от европейските структурни и социални фондове. Обществените органи на национално и регионално равнище могат да получават препоръки за най-добрите начини, по които да включат електронните умения в своите Стратегии за научни изследвания и иновации с цел интелигентна специализация<sup>4</sup> - по-специално в Платформата за интелигентна специализация<sup>5</sup>.

Комисията, националните и регионалните правителства следва да подпомогнат повишаването на информираността, като една от възможностите е да се опрат на паневропейската кампания „Електронни умения за работни места“, проведена през 2014 г. Държавите-членки следва да подпомогнат работодателите (най-вече МСП), за да могат последните да предложат работни места и насоки на студенти, а така също трябва да бъдат открити и нови източници на финансиране от секторни асоциации, дейности по КСО (корпоративна социална отговорност) и от социалните партньори.

Държавите-членки носят основната отговорност за стартиране на национални инициативи, осигуряване на подкрепа за създадената „Широка коалиция за работни места в областта на цифровите технологии“ и за мобилизиране на инструменти за финансиране. Националните и регионалните стратегии за иновации следва да включат електронните умения, а мрежата, чието начало беше поставено през 2014 г. от Европейската комисия с цел подкрепа на дейностите на Широката коалиция, може да помогне, като окаже съдействие за разработването на дейности, които имат потенциал за извеждане на поуки от поети ангажменти и инициативи, както и посредством мотивиране на местни заинтересовани страни да ги възпроизведат според своите нужди.

2. Рамките на националните политики трябва да включват широк спектър от дейности, като е необходимо да обхващат от:

- Дейности за повишаване на информираността и такива за създаване на основа в ранна възраст през основното и средното образование, както и други, насочени към предоставяне на специализирано образование и обучение, съобразено с потребностите на пазара,
- Подкрепа за кариерно развитие, която цели подобряването на уменията и повишаването на квалификациите на онези от работещите в ИКТ сектора, които са заплашени от безработица поради автоматизиране на процесите и появата на нови тенденции, които налагат изцяло нови изисквания за различни видове умения, каквито тези лица не притежават,
- Учене през целия живот, включително дейности в областта на висшето образование и обучението на ръководния състав, които да отговорят на променящите се изисквания на пазара посредством разработването на нови учебни програми или партньорства за електронни умения и др.

3. [http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/ec/139197.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/139197.pdf)

4. [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/informat/2014/smart\\_specialisation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/smart_specialisation_en.pdf)

5. <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/home>

# Електронни умения за работни места в Европа

## Измерване на напредъка и стъпки напред

### ВТОРА ПРЕПОРЪКА: УВЕЛИЧАВАНЕ НА УСИЛИЯТА ЧРЕЗ АНГАЖИМЕНТ ЗА ДЪЛГОСРОЧНА ПОЛИТИКА

Опитът подсказва, че дейности, които са част от една последователна дългосрочна национална политика - какъвто е примерът на Обединеното кралство или Ирландия - имат по-голям шанс да продължат съществуването си след като първоначалното финансиране приключи. Инициативи, които имат подкрепата само на отделни лица или на малък брой представители на сектора, могат да бъдат уязвими на промени в бизнес стратегиите.

Всички национални правителства следва да създадат дългосрочна стратегия с ясни цели и мерки, за да гарантират продължително съществуване на успешни инициативи и партньорства, които могат да спомогнат за преодоляване на предизвикателството в областта на електронните умения. С оглед укрепване на връзката между развитието на електронните умения, насърчаването на предприемачеството и иновациите, водещи до растеж и създаване на работни места, трябва да бъдат положени всички усилия за включване на електронните умения в политиката на образованието, обучението, иновациите и предприемачеството на равнище ЕС, държави-членки, а също и на регионално/местно равнище.

От 2007 г. насам Комисията<sup>6</sup> осигурява солидна база от знания и информация относно съществуващите в държавите-членки политики за електронни умения и партньорствата с множество заинтересовани страни, насочени към вземане на решения в областта на националната политика. Тази непрекъсната дейност по извършване на равностметка, наблюдение и сравнителен анализ по отношение на напредъка даде на националните правителства доказателства, въз основа на които да съгласуват и прилагат необходимите политики и действия.

### ТРЕТА ПРЕПОРЪКА: АДАПТИРАНЕ НА ОБРАЗОВАНИЕТО И ОБУЧЕНИЕТО КЪМ ДИГИТАЛНАТА ЕРА

В заключенията на Европейския съвет от 25 октомври 2013 г. се настоява за „по-висока степен на интегриране на цифровите умения в образованието, от ранните етапи на училищното образование до висшето образование, професионалното образование и обучение и ученето през целия живот“. Държавите-членки постигат различен успех<sup>7</sup> в усилията си да осъвременят училищните учебни планове и ИКТ инфраструктурата в съответствие с бързото темпо на технологичните нововъведения и променящите се потребности на индустрията и обществото. Макар някои държави да са направили цялостна преработка на учебните програми, за да включат използването на ИКТ и медийната грамотност във всички сегменти на учебния процес, повечето държави-членки до момента не са го извършили. Партньорствата с множество страни са важни за разработването и предоставянето на оферти за образование и обучение, които отговарят на потребностите на пазара. Много държави-членки се опитват да насочват новозавършилите

и търсещите работа към конкретни професии в областта на ИКТ, за които има силно търсене, а други се стремят да предоставят на студентите и работещите алтернативни пътища за образователни постижения с подобрени начини на практическо и съобразено с реалностите обучение. Някои от примерите<sup>8</sup> в този доклад може да са подходящи за възпроизвеждане на местно равнище.

Националните и регионалните органи следва да гарантират, че учебните програми в основното и средното образование включват използването на ИКТ и медийна грамотност през целия процес на обучение, с акцент върху творческо прилагане на ИКТ за предизвикателствата на реалния живот. Националните правителства и заинтересованите страни следва да заделят целеви ресурси за устройване на работа и услуги за адаптация, с които да помогнат на желаещите работници да намерят позиции, на които да използват уменията си. Държавите-членки трябва да постигнат по-добро съответствие между уменията на новозавършилите и изискванията на сектора. Двойната немско-австрийска система за ПОО и обучение в работна среда също предлага алтернативни пътища за кариерно развитие в ИКТ за лица, които се интересуват от по-практически ориентирана професия в тази област. Същото се отнася и за дейностите за допълнително образование и обучение, при които подходите могат да надградят върху вече придобит практически опит. Сътрудничеството с агенции по заетостта и със сектора на наемане на персонал с цел гарантирано устройване на работа на завършващи от тези схеми и програми е важно, като изпълнението следва да цели адаптиране или интегриране на признати от сектора специализирани схеми за обучение и сертифициране. Други важни заинтересовани страни са водещите ИКТ компании, предлагащи специализирани курсове за сертифициране, както и изпитващи организации, представители на сектора, асоциации и съюзи.

### ЧЕТВЪРТА ПРЕПОРЪКА: НАСЪРЧАВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНИ КВАЛИФИКАЦИИ И КАЧЕСТВО В ОБЛАСТТА НА ИТ

Тъй като професиите в ИКТ не са ясно дефинирани, информираният избор на кариера се прави на фона на неясен пазар на образование и обучение в областта на ИКТ. Подкрепата за кариерно развитие на ИКТ специалисти се предлага все по-често на национално равнище, като целта е да се преодолеят трудностите, породени от тази неяснота, посредством програми, предоставящи информация за пазара според индивидуалните потребности, както и консултации за офертите за обучение на пазара за лица, които желаят (пре)квалификация с професионални електронни умения. Освен това все по-голям брой схеми за образование и сертифициране в Европа използват, или са съгласувани с, e-CF, която до 2015 г. следва да стане европейски стандарт. Улесняването на географската мобилност на работната сила между регионите и държавите може да помогне съществено в съчетание с интернет портали, бази данни от знания и кампании за повишаване на информираността, насочени към потребителите.

6. Като принос за прилагането на съобщението относно „Електронните умения през 21-ви век: Насърчаване на конкурентоспособността, растежа и работните места“, COM (2007) 496

7. В Дания е въведен нов предмет „Компютърно мислене и практика“, който представлява най-съвременното постижение в дидактичния подход за училищно обучение по въпроси, свързани с компютрите. В Обединеното кралство се предприемат стъпки в същото направление. Coder Dojo е основано в Ирландия като движение по гражданска инициатива, организиращо програмни сесии („Dojos“) за ученици от всички възрасти, което в момента развива дейност в 29 държави по света.

8. „Програма ИТ академия“ в Естония; „Степен по ИТ за бизнес“ в Обединеното кралство и схемата „Get Qualified“ в Малта; „Програма за преквалификация от Ниво 8“ в Ирландия и т.н.



Следва да бъдат насърчавани инициативи на национално равнище и на равнище ЕС, които да доведат до повишаване на професионалните квалификации в областта на ИКТ, да насочват професионалните умения в сферите, в които има търсене на ИКТ специалисти, като за целта се използва Европейската рамка за електронна компетентия (e-CF) и онлайн инструменти за подкрепа на кариерното развитие и ученето през целия живот, както и да бъдат предоставяни консултации на търсещите работа относно преквалификацията и сертифицирането. Тези дейности могат да получат силен тласък при наличието на координиран подход на равнище ЕС. Изпълнението в отделните държави-членки ще зависи от конкретната ситуация в съответната държава, но следва да включва заинтересовани страни от сектора, сертифициращи институции, национални и регионални правителства, асоциации, представляващи ИКТ специалистите, и агенции за заетост. Необходима е тясна координация в европейски мащаб на дейностите, насочени към насърчаване на професионалните квалификации в областта на ИКТ, които бяха стартирани през март 2013 г. от Съвета на обществата на професионалните информатици в Европа, Европейската асоциация по електронни умения и няколко други заинтересовани страни в рамките на съществуващата „Широка коалиция за работни места в областта на цифровите технологии“, с тези, провеждани от CEN и Комисията.

## ПЕТА ПРЕПОРЪКА: ИЗГРАЖДАНЕ НА МОСТОВЕ ЗА ВСИЧКИ СТУДЕНТИ, НОВОЗАВЪРШИЛИ И РАБОТНИЦИ

Твърде малък брой студенти избират кариера в областта на науката, технологиите, инженерството и математиката (STEM), макар тези сфери да предлагат чудесни възможности за работа и професионални перспективи, независимо дали уменията са получени в университет, посредством обучение в работна среда или професионално обучение с устройване на работа. На младите хора и техните родители е необходимо да бъде предоставяна обективна и висококачествена информация за професионално развитие и услуги за подкрепа<sup>9</sup>, които да ги насочат към възможностите за работа и ясно да покажат, че такива умения са силно търсени. Компаниите, които не са имали възможност пряко да наемат ИКТ специалисти, също гледат на лицата, завършили специалности в области от STEM, като подходящ ресурс, от който да подберат своя персонал за работни места в ИКТ след провеждане на подходящо обучение. Насърчаването на използването на сертификати в сектора на ИКТ и на специализирани курсове и сертифициранията<sup>10</sup> за лица, които са завършили специалности в области от STEM, но не са ИКТ специалисти, както и за служители извън ИКТ сектора, може да увеличи броя на ИКТ специалистите, от което този сектор има спешна необходимост. Кампаниите за повишаване на информираността, провеждани от Комисията, също се доказваха като ефективен способ.

Националните правителства следва да предложат достъп до висококачествена информация и услуги за подкрепа на кариерното развитие за младежи, чрез които да предоставят съвети и консултации за настоящи и бъдещи възможности за работа и търсенето в сектора и които ясно да покажат на младежите, че могат бързо да си намерят работа. Правителствата участват в процеса на събиране на данни, които са необходими, за да се установи какви умения се търсят и какъв вид образование и обучение е ефективен - това може да се извърши например чрез обсерватория, която да предоставя данни за пазара на труда, които да позволят на студентите да направят информиран избор, и след това да проследява напредъка на студентите – включително в процеса на обучение, на първото им работно място, началните им възнаграждения и т.н. По този начин бъдещите студенти могат да придобият по-ясна представа за възможностите, които имат пред себе си. Инициативи за кариерно развитие на студенти в областта на ИКТ, като например Академия „Кюб“, следва да бъдат подложени на оценка и да бъдат извлечени поуки във връзка с разширяване на обхвата, възпроизвеждане на инициативата и осъществяването в други държави. Националните правителства и институциите по заетостта следва да отговорят за предоставянето на качествени услуги за подкрепа на кариерното развитие и консултации, които да се предлагат в институциите за следгимназиално и висше образование. Все пак по отношение на мотивирането на широко използване на сертификати в ИКТ сектора и специализирани курсове и сертифицирания за лица, които са завършили специалности в области от STEM, но не са ИКТ специалисти, както и за служители извън ИКТ сектора, отговорността следва да бъде споделена между участници в ИКТ сектора, секторите, които ги използват, университетите и образователните институции, както и от агенциите по заетостта и сектора на наемане на персонал.

9. Понастоящем едва 25% от специалистите смятат, че текущите инициативи за подкрепа на кариерното развитие, насочени към студенти от областите от STEM, новозавършили и служители, а също и към лица от други дисциплини с интерес към кариера в ИКТ, са подходящи и ефективни, а малко по-голям процент са удовлетворени от така предлаганите услуги от този вид. Все пак почти 70% смятат, че тези услуги са уместен елемент на бъдещи политики и инициативи (Източник: изследване на epricis, октомври 2013 г.).

10. „Академия Кюб“ е онлайн обучителна платформа за ИКТ специалисти, отворена към всички ИКТ компании. Създадена е в Германия и е разработена като ангажимент за принос към Широка коалиция за работни места в областта на цифровите технологии, като целта е да обхване и да бъде внедрена и в други европейски държави.

# Електронни умения за работни места в Европа

Измерване на напредъка и стъпки напред

## Благодарности

Това договор за услуги е възложен от Европейската комисия, ГД „Предприятия и промишленост“. André Richier, главен администратор, звено „Главни базови технологии и ИКТ“ беше нашето лице за контакт в хода на това изследване.

Отделният доклад относно „Управленска рамка за професионална квалификация в областта на ИКТ – Предложение“ беше изготвен от нашия подизпълнител Innovation Value Institute (IVI) към Националния университет на Ирландия, Мейнют.

Този проект не би бил възможен без ценното участие на близо 800 експерти от националните заинтересовани страни от всички държави-членки на ЕС, които ни подкрепиха в хода на изпълнението на този договор за услуги.

Изказваме благодарност за подкрепата и приноса на Управителния комитет, в който участват Nils Fonstad (INSEAD eLAB), Diem Ho (IBM), Markku Makkula (университет Aalto), Силвия Лийл (IE Бизнес училище), Anders Flodström (Магистърска школа EIT ICT Labs) и Alfonso Fuggetta (Cefriel).

Благодарим и на Louise Veling, Sinéad Murnane и Стивън Маклафин от IVI, на нашите национални кореспонденти във всяка държава-членка на ЕС от нашата Изследователска мрежа на Европейското информационно общество (ENIR) и на специалистите и участници Европейската конференция за електронни умения 2013, проведена в Брюксел на 10 декември 2013 г. и по-специално на докладчиците, участниците в отделните комисии и специалистите, участвали в кръглите маси: Джон Хигинс (DIGITALEUROPE), Antti Peltomäki (Европейската комисия, ГД „Предприятия и промишленост“), Kaу P. Hradilak (SAP), Olivier Crouzet (42), Erki Urva (IT фондация за образование), Sebastiano Toffaletti (PIN SME), Heleen Kist (ЕСР), Francis Behr (Syntec numérique), Саша Безуханова (Български център на жените в технологиите), Jan Muehlfeit (Microsoft), Fabianne Ruggier (e-Skills Alliance Малта), Johann Kempe (Holtzbrinck Publishing Group), Kaisa Olkkonen (NOKIA), Alexander Riedl (Европейската комисия, ГД „Съобщителни мрежи, съдържание и технологии“), Jutta Breyer (Breyer Publico), Fiona Fanning (CEPIS), Peter Hagedoorn (EuroCIO - Европейска асоциация на директорите по информационни технологии), Maarten Dolf Desertine (EXIN), Philippe Saint-Aubin (industriALL Европа), Peter Baur (Европейската комисия, ГД „Образование и култура“), Силвия Лийл (Бизнес училище IE), Sharm Manwani (Бизнес училище „Ханли“), Tawfik Jelassi (училище по международен мениджмънт ENPC, Париж), Джо Пепърд (ESMT - Европейско училище по мениджмънт и технологии) и Nils Fonstad (INSEAD eLab).

Бихме желали също така да изкажем специална благодарност за ценните съвети, които получихме при проведените няколкостотин интервюта с експерти, заинтересовани страни и от различни онлайн допитвания до стотици експерти. Благодарим на многото специалисти, които отделиха време да споделят становищата си.





# Електронни умения за работни места в Европа

## Измерване на напредъка и стъпки напред

### Информация за контакт

За повече информация и за заявяване на екземпляри от тази брошура, моля свържете се с:



Европейска комисия  
ГД „Предприятия и промишленост“  
„Главни базови технологии и цифрова икономика“ | ENTR/E4 BREY 10/083 |  
1049 Брюксел  
Електронна поща: [ENTR-KETS-AND-DIGITAL-ECONOMY@ec.europa.eu](mailto:ENTR-KETS-AND-DIGITAL-ECONOMY@ec.europa.eu)

**empirica**

Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH

empirica GmbH  
Oxfordstr. 2  
53111 Бон, Германия  
електронна поща: [info@empirica.com](mailto:info@empirica.com)  
уебсайт: [www.eskills-monitor2013.eu](http://www.eskills-monitor2013.eu)