



Брюксел, 30.9.2020 г.
COM(2020) 624 final

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

**План за действие в областта на цифровото образование за 2021—2027 г.
*Приспособяване на образованието и обучението към цифровата ера***

{SWD(2020) 209 final}

Приспособяване на образованието и обучението към цифровата ера

1 Въведение

В политическите си насоки председателят Фон дер Лайен подчерта необходимостта от разгръщане на потенциала на цифровите технологии в областта на ученето и преподаването и от развиване на цифрови умения за всички. Образованието и обучението имат ключово значение за личната реализация, социалното сближаване, икономическия растеж и иновациите. Освен това представляват важен елемент в изграждането на по-справедлива и по-устойчива Европа. Повишаването на качеството и степента на приобщаване на системите за образование и обучение, както и предоставянето на цифрови умения за всички при прехода към цифровизация и към зелена икономика са от стратегическо значение за ЕС.

Бързата цифровизация през последното десетилетие промени много аспекти на професионалния живот и ежедневието. Цифровата трансформация, движена от иновациите и технологичната еволюция, променя обществото, трудовия пазар и бъдещето на труда. Работодателите срещат затруднения при набирането на висококвалифицирани работници в редица икономически сектори, включително в цифровия сектор. Твърде малко хора в зряла възраст повишават квалификацията си и се преквалифицират, за да заемат тези свободни работни места, което често се дължи на липсата на обучение в точното време и на точното място.

Освен това използването на цифровите технологии е от решаващо значение за осъществяването на целите на Европейския зелен пакт и за постигането на неутралност по отношение на климата до 2050 г. Цифровите технологии са мощен фактор за осъществяването на прехода към зелена икономика, включително за преминаването към кръгова икономика и декарбонизацията на енергетиката, транспорта, строителството, селското стопанство и всички други индустрии и сектори. Едновременно с това е важно да се намалят климатичният и екологичният отпечатък на цифровите продукти и да се улесни преминаването към устойчиво поведение както при разработването, така и при използването на тези продукти.

Цифровата трансформация навлиза все повече в системата за образование и обучение, която може да се възползва от произтичащите от нея предимства и възможности. Необходимо е обаче ефективно управление на рисковете от цифровата трансформация, включително на риска от цифрово разделение между градските и селските райони, при което определени хора могат да получат повече ползи от други. Цифровата трансформация в образованието се задвижва от напредъка в свързаността, широкото използване на устройства и цифрови приложения, необходимостта от гъвкавост в личен план и непрекъснато нарастващото търсене на цифрови умения. Предизвиканата от COVID-19 криза, която оказва силно влияние върху образованието и обучението, ускори промяната и доведе до натрупване на опит.

Когато се използват умело, равноправно и ефективно от преподавателите, цифровите технологии могат да осигурят цялостна подкрепа за постигане на целите за висококачествено и приобщаващо образование и обучение за всички учещи. Използването им може да улесни въвеждането на по-персонализиран, гъвкав и насочен

към учащите учебен подход във всички фази и етапи на образованието и обучението. Технологиите могат да бъдат мощен и привлекателен инструмент за учене, основано на сътрудничество и творчество. С тяхна помощ учащите и преподавателите могат да имат достъп до цифрово съдържание, както и сами да го създават и споделят. Освен това технологиите могат да осигурят възможност за учене извън лекционната зала, класната стая или работното място, предоставяйки по-голяма свобода от ограниченията, свързани с физическото пространство и графика. Ученето може да става изцяло онлайн или в смесен режим, във време, на място и с темпо, съобразени с нуждите на отделния учещ. Същевременно видът и концепцията на технологичните инструменти и платформи, както и използваната цифрова педагогика оказват непосредствено влияние върху включването на отделните участници в учебния процес или изключването им от него. За учащите с увреждания например е необходимо осигуряване на инструменти, които да им предоставят безпрепятствен достъп, за да могат да се възползват от цифровата трансформация.

Стратегическите приоритети на този план за действие ще отговорят на два взаимосвързани аспекта на цифровото образование: първо, внедряването на големия и нарастващ набор от цифрови технологии (приложения, платформи, софтуер) с цел подобряване и разширяване на образованието и обучението. Онлайн, дистанционното и смесеното учене са конкретни примери за начините, по които технологиите могат да бъдат използвани в подкрепа на процесите на преподаване и учене. Вторият ключов аспект на цифровото образование е необходимостта от усвояване на цифрови компетентности (знания, умения и нагласи) от всички учещи, за да живеят, работят, учат и преуспяват в свят, който все по-често е опосредстван от цифровите технологии. За реализиране на тези два аспекта на цифровото образование са необходими политики и действия в няколко области, в това число инфраструктурата, стратегията и лидерството, уменията на учителите и на учащите, съдържанието, учебните програми, оценяването и националните правни рамки. Макар държавите членки да отговарят за учебното съдържание и организацията на системите за образование и обучение, действията на равнището на ЕС могат да допринесат за развитието на качествено и приобщаващо образование и обучение чрез подпомагане на сътрудничеството и обмена на добри практики, рамки, изследвания, препоръки и други инструменти.

Последните данни показват, че в държавите членки се наблюдават големи различия по отношение на цифровото образование. Данните от Програмата за международно оценяване на учениците (PISA) на ОИСР през 2018 г. показват, че много домакинства с ниски доходи нямат достъп до компютри. Данните на Евростат от 2019 г. сочат, че делът на домакинствата с широколентов достъп до интернет се различава в значителна степен в рамките на ЕС, като варира от 74 % в квартила за домакинствата с най-ниски доходи до 97 % в квартила за тези с най-високи доходи. Що се отнася до подготовеността на учителите, Международното проучване на ОИСР в областта на преподаването и ученето през 2018 г. показва, че само 39 % от преподавателите в ЕС се чувстват добре или много добре подготвени да използват цифровите технологии в ежедневната си работа, като между държавите членки съществуват значителни различия.

През последните десетилетия са предприети редица инициативи и са направени много инвестиции в областта на образователните технологии и развиването на цифрови

умения. Въпреки напредъка и отличните примери за иновации, в много случаи инициативите са били краткотрайни или ограничени по мащаб и са имали незначително въздействие на системно ниво. Това отчасти може да се дължи на факта, че потенциалът на цифровизацията на образованието не е бил забелязан и осмислен от всички. Кризата, предизвикана от COVID-19, ни постави за първи път в ситуация, в която нямаше друг избор за осигуряване на образование и обучение, освен използването на цифрови технологии. Научихме много, а значителен брой учители, ученици и родители бяха изправени пред необходимостта много бързо да усвоят необходимите умения. Едновременно с това пандемията разкри и недостатъците, които трябва да бъдат отстранени с цел успешно интегриране на цифровите технологии в системите за образование и обучение.

Усилията за ограничаване на огнищата на COVID-19 доведоха до затваряне на сгради, в които се провежда образование и обучение, на университетски комплекси и на други обекти и до принудително преминаване към режими на цифрово образование в извънредна ситуация. Те включват мащабно въвеждане на онлайн и дистанционно учене¹. Масовото и безпрецедентно използване на технологиите за учене разкри много възможности за учителите да организират преподаването си по различен начин и да общуват по-персонализирано с учениците, наблюдавайки върху специфичните им нужди. В същото време в много държави членки проличаха слабостите на системата и мащабната липса на цифрова подготвеност. Въпреки че цифровите технологии дадоха възможност на много ученици, студенти и възрастни учащи да продължат да учат, те се оказаха и голяма пречка за други поради липсата на достъп, оборудване, свързаност или умения. В някои държави членки преобладаващото мнозинство от преподавателите и учащите нямаша никакъв или почти никакъв опит в онлайн преподаването и ученето, както и в прилагането на различните педагогически подходи, необходими за този режим на обучение. Не всички инструменти или съдържание бяха достъпни, а учащите с увреждания бяха изправени пред особени предизвикателства.

Кризата изисква да преосмислим замисъла и начина на предоставяне на образование и обучение по всички дисциплини с цел да се отговори на изискванията на бързо променящия се свят, в който цифровите технологии навлизат все повече. Качественото и приобщаващо образование днес следва да бъде съобразено с нуждите на обществото ни в настоящия момент и в бъдеще. За тази цел е важно да се обмисли по какъв начин цифровите технологии могат да бъдат целенасочено включени и да заемат стратегическо място в образователните практики във всички фази и на всички етапи на образованието и обучението.

Кризата, предизвикана от COVID-19, изведе на преден план ключовите фактори, способстващи за ефективно цифрово образование и обучение: свързаност и подходящо цифрово оборудване за учащите и преподавателите; учители и обучаващи, притежаващи увереност и умения да използват цифровите технологии в помощ на преподаването и адаптираната педагогика; ръководни умения; сътрудничество и споделяне на добри практики и иновативни методи на преподаване. Опитът от този период показва, че системите и институциите за образование и обучение, които

¹ За речник на използваните термини — вж. работния документ на службите на Комисията, придружаващ настоящия документ.

предварително са инвестирали в цифровия си капацитет, са по-добре подготвени да адаптират подходите към преподаването, да осигурят участието на учащите и да продължат процеса на образование и обучение. По-специално, извънредната ситуация потвърди необходимостта всички преподаватели да притежават умения за ефективно използване на цифровите технологии в процеса на преподаване и обучение и да се уверят, че всички деца могат да участват в цифровото образование. Освен това с нея се потвърди, че при онлайн преподаването са необходими различни педагогически подходи. Необходимо е също така учителите и учащите да развият умения и ноу-хау за този различен начин на учене. Сега пристъпваме отвъд тази непланирана и извънредна фаза, наложена на доставчиците на образование, учителите, учениците, семействата и образователната система като цяло. Следва да се определи стратегически и дългосрочен подход към цифровото образование и обучение.

В първия План за действие в областта на цифровото образование, приет през 2018 г., ЕС предприе цифровизация в образованието с помощта на редица мерки². Тъй като цифровата трансформация продължава и кризата, засягаща общественото здраве, извежда на преден план нови предизвикателства, новият план за действие е насочен към цифрова промяна на образованието и обучението в по-дългосрочен план.

Както беше обявено в европейската програма за умения и в съобщението за европейското пространство за образование, в новия план за действие е представена визия за подобряване на цифровата грамотност, умения и капацитет на всички равнища на образование и обучение и за всички нива на цифрови умения (от основни до напреднали). Планът за действие ще подкрепи целта на програмата за умения да се гарантира, че 70 % от хората на възраст от 16 до 74 години ще придобият поне основни цифрови умения до 2025 г. Освен това новият план за действие подкрепя целите на наскоро приетото предложение на Комисията за Препоръка на Съвета относно професионалното образование и обучение (ПОО) за постигане на устойчива конкурентоспособност, социална справедливост и издръжливост, което е специално насочено към цифровата трансформация в сектора на професионалното образование и обучение.

В полза на Плана за действие могат да бъдат³ програмата „Еразъм“, Европейският социален фонд, Европейският фонд за регионално развитие и политиките за интелигентна специализация, Механизмът за свързване на Европа, програмата „Цифрова Европа“ и „Хоризонт Европа“. Наред с това планът за действие е част от отговора на ЕС на кризата с COVID-19 и има за цел да се дадат насоки на държавите членки при определяне на приоритетите за финансиране на цифровото образование в рамките на Механизма за възстановяване и устойчивост, според който водещите инвестиции са тези за преквалификация и повишаване на квалификацията, както и за ускоряване на ширококоловата свързаност с много висок капацитет⁴, а също и в рамките на други инструменти на политиката на сближаване. Мониторингът по европейския семестър също ще бъде съобразен с този план. Той ще допринесе за

² Първият План за действие в областта на цифровото образование беше приет през януари 2018 г. като част от визията за създаване на европейско пространство за образование. Той включва 11 действия. За повече информация по този въпрос вж. работния документ на службите на Комисията.

³ Това е така независимо от крайния резултат от процеса на междуинституционалните преговори за бъдещите програми на ЕС.

⁴ Наричана по-нататък „ширококоловата“.

подпомагане на усилията на държавите членки при въвеждането на реформи, наред с евентуалната техническа подкрепа при реформите на националните политики чрез инструмента за техническа подкрепа⁵. В Плана за действие са определени конкретни области, в които е особено необходимо да се предприемат действия, за да се подпомогне възстановяването и устойчивостта на образованието и обучението и да се гарантира, че образованието в Европа дава възможност да се осъществи преходът към цифровизация и към зелена икономика и да се извлекат ползите от цифровата трансформация, като същевременно се смекчат свързаните с нея рискове.

Планът за действие се основава на работата на Европейския парламент⁶, Съвета⁷ и Комисията и в него се определят мерки за висококачествено и приобщаващо цифрово образование и обучение, чиято ефективна реализация ще изисква съчетание от действия и политики. Той обхваща следващия програмен период (2021—2027 г.) и в него са определени приоритети и съответни действия, посредством които ЕС може да осигури добавена стойност.

2 Констатации от консултациите със заинтересованите страни

Комисията организира широк спектър от консултации със заинтересованите страни, за да предостави информация и да събере доказателства за тази инициатива⁸. Консултациите се проведеха от февруари до септември 2020 г., като в тях участваха организации от публичния и частния сектор, организации за образование и обучение и широк кръг от други заинтересовани страни, включително изследователски институции и представители на гражданското общество.

В хода на този процес органите в областта на образованието подчертаха необходимостта да бъде извършено картографиране и проучване на мерките в отговор на предизвиканата от COVID-19 криза и да се извлекат поуки от тях, както и да бъдат открити силните и слабите страни на различните предприети подходи и мерки. Органите и заинтересованите страни в областта на образованието отбелязаха и необходимостта от форум за обмен на практики и опит на равнището на ЕС. Наред с това те подчертаха необходимостта от осигуряване на насоки и подкрепа както в отговор на непосредствената криза, така и през периода на възстановяване.

Заинтересованите страни постигнаха съгласие, че кризата е задълбочила необходимостта от повишаване на цифровите умения на преподавателите. Те призоваха също така за практически насоки на европейско равнище — по-специално предназначени за министерствата и институциите за образование и обучение — относно начина на въвеждане на ефективно и приобщаващо дистанционно, онлайн и смесено учене. Подчертаха и необходимостта от насоки в определени области, които представляват особено предизвикателство, като например оценяването.

Заинтересованите страни призоваха за по-голяма стратегическа насоченост и последователност в подхода на ЕС по отношение на цифровото образование с оглед както на кризата, така и на продължаващите предизвикателства на цифровата трансформация. Появиха се и други ключови теми като необходимостта от използване

⁵ COM(2020) 409 final.

⁶ Например работата на комисията на Европейския парламент по култура и образование (CULT), която изготви съответните доклади за цифровото образование, изкуствения интелект и други аспекти, свързани с тях.

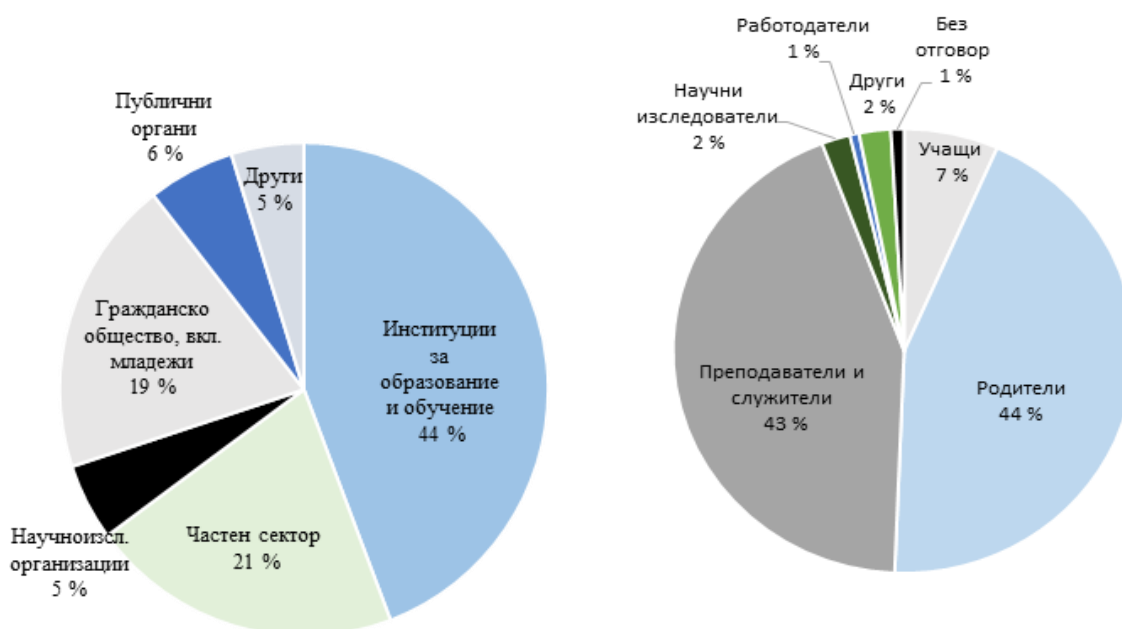
⁷ Например заключенията на Съвета относно COVID-19 в областта на образованието, приети при хърватското председателство на Съвета на Европейския съюз.

⁸ Вж. работния документ на службите на Комисията.

на програми на ЕС за финансиране в помощ на свързаността, инфраструктурата и достъпа до цифрови технологии в държавите членки както във формална, така и в неформална среда. Заинтересованите страни също така подчертаха необходимостта от насърчаване на цифровата грамотност, управление на претоварването с информация и борба с дезинформацията, която според тях се е превърнала в още по-сериозен проблем по време на кризата.

Ключови констатации от откритата обществена консултация

По време на откритата обществена консултация относно Плана за действие в областта на цифровото образование, която се проведе от 18 юни до 4 септември 2020 г., бяха получени повече от 2 700 мнения⁹. Опитът от ученето по време на кризата с COVID-19 беше поставен в центъра на консултацията, насочена към учащите, родителите и лицата, полагащи грижи, широката общественост, работодателите и предприятията, както и преподавателите и институциите за образование и обучение¹⁰.



Фигура 1: Мнения, получени по време на откритата обществена консултация и представени поотделно за респондентите, отговарящи в качеството на организации (вляво) и на физически лица (вдясно), разпределени в съответните подкатегории

⁹ Получените от ООК резултати са различни за отделните категории. Ето защо бяха извършени два анализа, за да се открият евентуални разлики в отговорите: в единия бяха обхванати резултатите от всички респонденти, а в другия бяха изключени респондентите от Румъния. Във всички случаи процентните стойности, включени в текста, се отнасят до всички респонденти, като по този начин се осигурява прозрачност при докладването на констатациите от ООК. В случаите, при които е използвана по-ограничената извадка, в която не е включена Румъния, това е ясно отбелязано в бележка под линия. Всички процентни стойности са закръглени нагоре.

¹⁰ Въпросникът беше разделен на четири обособени части: събиране на информация за респондентите (1), въпроси относно образованието и обучението по време на кризата с COVID-19 и периода на възстановяване (2), виждания на респондентите относно цифровото образование в Европа (3) и незадължително представяне на становище (4). В някои въпроси респондентите са имали възможност да изберат повече от един отговор. В тези случаи (за разлика от въпросите само с една възможност за отговор) сборът на процентите не е 100 %. В случаите, когато е използвана 5-степенна скала на Ликерт, отговорите са разпределени в пет различни категории (2 отрицателни, 2 положителни и 1 неутрална).

От консултацията стана ясно, че предизвиканата от COVID-19 криза е довела до широко използване на практики за цифрово учене в образованието и обучението в целия ЕС. Респонденти от няколко държави членки обаче са заявили, че поради трудните обстоятелства на пандемията това се е случвало прибързано и в много случаи — непланирано. Мерките, въведени от държавите членки и институциите с цел осигуряване на непрекъснатост на образованието, са варирали от уроци, излъчвани по телевизията, и онлайн системи за управление на учебния процес до обучение, при което се използват симулации. Прилагани са разнообразни подходи както в отделните държави, така и на територията на една и съща държава, а също и на различни нива и сектори на образованието и обучението. Това е извело на преден план различията в равнището на цифрова зрялост в отделните части на системата. Основни проблемни области според респондентите са осигуряването на достъп, равнопоставеност и приобщаване. Респондентите изразяват загриженост относно появата на различни видове цифрово разделение.

Хората с увреждания също споделят, че са срещнали затруднения, свързани с достъпността на технологиите и цифровите образователни материали, наличието на помощни технологии, техническата подкрепа, предоставяна на учениците с увреждания, и компетентността на учителите относно спецификите на уврежданията и достъпността.

Доставчиците на учене за възрастни са имали голям брой учащи, които са отпаднали от курсовете, като в някои случаи делът на отпадналите е бил до три четвърти от групата. В някои държави регионалните или местните правителства са предоставили цифрово оборудване и инструменти на възрастни учащи и на доставчици. Въпреки че това е помогнало, мерките не са съответствали на значителните нужди на сектора. Наложило се е някои от доставчиците да преустановят всички дейности в продължение на няколко седмици или месеца, особено когато е било предвидено учене в процеса на работа, тъй като в този случай често се изисква физическо присъствие.

 *Положението в момента е много различно на различните места. Онлайн преподаването трябва да бъде с еднакво качество за всички, а не да зависи от финансовите ресурси на конкретен град или община. (родител)*

В този период на огромно сътресение за образователната система бе осъзната неотложността на осигуряването на цифрово образование. Деветдесет и пет процента от респондентите смятат, че кризата с COVID-19 е „повратна точка“ в начина на използване на технологиите в областта на образованието и обучението. По време на кризата се открие необходимостта от висококачествено цифрово съдържание, което да е налично по всяко време и да е финансово достъпно за учащите и преподавателите. Освен това се задълбочи необходимостта всички участници и всички части на системата за образование и обучение да се включат в общите усилия за гарантиране на ефективното използване на технологиите по начин, който да ги превърща във фактор, а не в пречка за висококачественото приобщаващо образование.

 *Основната поука от кризата с COVID-19 е, че цифровото образование вече не трябва да се разглежда като отделна област, а да се смята за неразделна част от целия процес на образование и обучение. (учител)*

Според респондентите цифровите умения и компетентности на учителите са най-важният компонент на цифровото образование, следвани от ръководството и визията на образователната институция, подходящото цифрово съдържание и инфраструктурата. Учащите споделиха, че имат нужда от по-интензивно взаимодействие с учителите и от повече напътствия от тяхна страна, както и от по-добра комуникация с връстниците си и по-голяма подкрепа, насочена към психичното здраве и благополучие. Според респондентите учениците в началните и прогимназиалните училища (и учениците, чието обучение зависи в по-голяма степен от физическото присъствие на наставник или учител) са били особено засегнати през този период.

Родителите са изиграли важна роля за осигуряване на възможности за учене, тъй като липсата на социално взаимодействие и насоки е оказала отрицателно влияние върху ученето и благополучието. В отговорите си на въпроса от какво са имали нужда, но не са успели да си осигурят по време на кризата, родителите изтъкват колко важно е било за тях да получат повече подкрепа за това как да подпомогнат децата си в условия на онлайн и дистанционно учене. Родителите от много държави членки имат по-отрицателно мнение относно предприетите мерки за осигуряване на непрекъснатост на образованието и обучението в сравнение с преподавателите.

 *Дъщеря ми е в предучилищна възраст. Тя не може да изпълни никаква задача сама, без моето пряко участие и помощ. Едновременно с това обаче се налагаше и да работя. (родител)*

Социално-икономическото положение на родителите е изиграло решаваща роля за способността им да помогнат на учениците и студентите да продължат да участват в учебния процес. Родителите с по-висока образователна степен като цяло са разполагали с повече възможности да оказват помощ на учащите, създавайки подкрепяща учебна среда у дома. Някои ученици, учители и родители са преустановили участието си в учебния процес поради недостатъчно интересни учебни материали и липса на насоки и структура за учене и оценяване. Според респондентите е необходимо ресурсите и съдържанието, предназначени за онлайн учене, да бъдат по-подходящи, по-интерактивни и по-лесни за ползване. Респондентите също така смятат, че тези ресурси следва да осигуряват придобиване на умения, подходящи за пазара на труда, да бъдат висококачествени и да са получили одобрение от националните органи.

 *Цифровото преподаване предлага много предимства, като например гъвкавост и мобилност. Съществуват обаче и рискове. Използването на екрана през целия ден влияе върху концентрацията и може да се окаже натоварващо за психиката. (учащ)*

По време на кризисния период стана ясно колко важно е хората да притежават цифрови умения. Около 62 % от респондентите смятат, че са подобрили цифровите си умения по време на кризата, като този процент е по-висок сред персонала, зает в процеса на образование и обучение. Повече от 50 % от респондентите възнамеряват да предприемат действия за по-нататъшно подобряване на цифровите си компетентности в бъдеще.

 *Учениците подобриха цифровите си умения и повечето от тях започнаха да харесват онлайн ученето. Много ученици казаха, че техните комуникационни и цифрови умения са се подобрили значително. (учител)*

Респондентите отбелязват, че способността да се управлява претоварването с информация и да се разграничават фактите от невярната информация и от останалото невярно съдържание онлайн се е оказала от решаващо значение. Освен това учащите и родителите открояват и уменията в областта на защитата на личните данни като особено важни. Създаването на цифрово съдържание е очертано като област, в която хората, заети в процеса на образование и обучение, биха желали да подобрят уменията си в близко бъдеще, включително за да могат да проектират и разработват собствени материали.



Живеем в цифрова ера и това е огромно предимство. Цифровата грамотност и умения са от съществено значение и повече не трябва да се пренебрегват. Тези умения трябва да се развиват постоянно и едновременно с развитието на цифровата инфраструктура. Само по този начин инвестициите в технологиите ще бъдат ефективни. (представител на промишления сектор)

Според респондентите цифровите технологии следва да бъдат включени в системата за образование и обучение в съответствие с набор от съгласувани стандарти за качество и насоки, като се гарантира подходящо съчетание между цифрова и присъствена форма на учене. Въпреки че смятат взаимодействието лице в лице за жизненоважно, много от респондентите очакват кризата да ускори преминаването към смесена или хибридна форма на образование и обучение.



Необходимо е да разработим по-добри онлайн платформи за учене. Тези, които се наложи да използваме, бяха приемливи, но все пак имаха значителни ограничения. Наистина трябва да разработим по-добри инструменти. (учащ)

Според респондентите действията на равнището на ЕС следва да са насочени към подпомагане на професионалното развитие на учителите, към предоставяне на насоки в областта на цифровото образование, към увеличаване на усилията на държавите членки за подобряване на свързаността и инфраструктурата, осигуряване на подкрепа на институциите за образование и обучение с цел разработване на стратегии за цифрово образование и на специфични мерки за групи в неравностойно положение. Респондентите от няколко държави членки смятат, че е изключително важно да се инвестира в инфраструктура, цифрови умения, цифрова грамотност и сигурна онлайн среда (платформи/инструменти) с висококачествено съдържание. Според респондентите образователните институции следва да постигнат това, като използват възможно най-пълноценно иновативните решения, предлагани от частни доставчици на образование и разработчици на технологии.

Един от ключовите резултати от процеса на консултациите е, че макар да са налице някои признаци за по-широко въздействие на COVID-19 върху образованието и обучението, все още е твърде рано да се правят заключения относно дългосрочните последици. За тази цел е необходимо да се натрупа по-голям опит и да се проучат дълготрайните ефекти за по-продължителен период от време.

3 Подготовка на системите за образование и обучение за цифровата ера: ръководни принципи

В условията на все по-ускоряващи се цифрови промени е от съществено значение **системите за образование и обучение да бъдат адаптирани по подходящ начин**. Макар държавите членки да носят главната отговорност за учебното съдържание и организацията на образователните системи, през последните години се наблюдава все по-голям стремеж за споделяне и обмен на най-добри практики в областта на цифровото образование и за разработване на общи инструменти и рамки на равнището на ЕС. Обединяването на усилията и съвместната работа в областта на цифровото образование никога не са имали по-важно значение. Ролята на ЕС в откриването, споделянето и разширяването на добри практики и в предоставянето на подкрепа на държавите членки и на общностите за образование и обучение като цяло посредством инструменти, рамки, насоки, технически познания и изследвания може да бъде по-активна.

Поради кризата с COVID-19 бе осъзната в по-голяма степен необходимостта от по-широко използване на технологиите в образованието и обучението, адаптиране на педагогиката и развиване на цифрови умения. Представените по-долу ръководни принципи са от съществено значение, за да се гарантира, че образованието и обучението ще се приспособят към цифровата трансформация, и да се подобри още повече качеството и приобщаващия характер на образованието в Европа.

- **Висококачественото и приобщаващо цифрово образование, в което се съблюдают защитата на личните данни и етичните принципи**, трябва да бъде стратегическа цел на всички органи и агенции, работещи в областта на образованието и обучението. Преди пандемията за цифровото образование в много случаи е отговарял екип или отдел в рамките на образователните институции, министерствата или обществените организации. По време на кризата стана ясно, че цифровото образование не е второстепенен проблем, а важен компонент на ученето, преподаването и оценяването през 21 век. Необходимо е всички участници в образованието да помислят стратегически как цифровите технологии биха могли да бъдат внедрени в образованието и обучението.
- **Трансформирането на образованието в цифровата ера е задача на цялото общество**. Тази трансформация следва да включва по-активен диалог и по-силни партньорства между преподавателите, частния сектор, изследователите, общините и публичните органи. Родителите, предприятията, гражданското общество и самите учаци, включително учащите в по-ранна възраст, следва да участват по-активно в усилията за превръщане на висококачественото, достъпно и приобщаващо цифрово образование и обучение в реалност за всички. Този процес следва да се основава на доказателства и данни, които да спомогнат за проследяване на напредъка и подобряване на разбирането ни за предизвикателствата и възможностите на цифровата трансформация в областта на образованието.
- **Достъпът на всички до цифрово образование следва да бъде гарантиран с подходящи инвестиции в сферата на свързаността, оборудването и организационния капацитет и изграждането на умения**. Образованието е основно човешко право и достъпът до него трябва да бъде гарантиран, независимо от средата, в която се осъществява — физическа, цифрова или

съчетание между двете. Правото на качествено и приобщаващо образование, обучение и учене през целия живот е първият принцип на Европейския стълб на социалните права, а в петия принцип на стълба е залегнало правото на работниците на обучение.

- **Цифровото образование следва да играе решаваща роля за постигането на равенство и приобщаване.** Цифровите умения са от съществено значение за разработването и внедряването на цифрово достъпни и приобщаващи системи. От друга страна, липсата на цифрови умения и липсата на достъпност означават, че много групи в неравностойно положение, учители и семейства няма да са в състояние да продължат да работят и да учат при въвеждане на ограничения на свободата на движението. Това не само увеличава риска от бедност и неравностойно положение, но и засилва неравенството в областта на образованието и обучението.
- **Цифровата компетентност следва да бъде основно умение за всички преподаватели и служители, участващи в процеса на обучение,** и следва да бъде включена във всички области на професионалното развитие на учителите, включително в първоначалната им подготовка. Преподавателите са високообразовани и квалифицирани специалисти, които имат нужда от увереност и умения, за да използват технологиите ефективно и креативно с цел да ангажират и мотивират учащите, да им оказват подкрепа при усвояване на цифрови умения, както и да гарантират, че използваните цифрови инструменти и платформи са достъпни за всички учещи. Учителите и обучаващите следва да имат постоянен достъп до възможности за професионално обучение и развитие, съобразени с техните нужди и с дисциплината, която преподават. Цифровите методи на обучение и иновациите в областта на цифровото образование следва да бъдат включени във всички програми за първоначална подготовка на учители и прилагането им в образованието и обучението на млади работници следва да се насърчава.
- **Ръководителите в областта на образованието играят ключова роля в цифровото образование.** Те трябва да са наясно по какъв начин и в кои области използването на цифровите технологии може да доведе до подобряване на образованието, да осигуряват подходящи ресурси и инвестиции, да предоставят правомощия на преподавателите, да се учат от най-добрите практики, да подкрепят съответните организационни промени и да насърчават култура, в която иновациите и експериментирането се ценят и се възнаграждават. Системите за образование и обучение трябва да се развиват и адаптират, а за това е необходимо всички участници, включително ръководителите на институции и лицата, вземащи решения относно политиките, да поведат тази промяна.
- **Цифровата грамотност е от съществено значение за живота в цифровизирания свят.** Тъй като много ежедневни дейности се извършват с помощта на компютри и алгоритми, важно е хората на всяка възраст да бъдат запознати с въздействието на цифровите технологии върху благополучието и с начина, по който работят технологичните системи. Това е от изключително

значение, за да бъдат осъзнати рисковете и възможностите, свързани с използването на цифровите технологии, и да се насърчи тяхното здравословно, безопасно и съдържателно използване. Претоварването с информация и липсата на ефективни начини за проверката ѝ още повече задълбочават необходимостта хората да притежават умения за критично мислене, оценяване и филтриране на информацията и да са по-малко податливи на манипулация. Освен това при цифровото образование и умения следва да се отчита въздействието върху околната среда и върху климата, оказвано от развитието и използването на цифрово оборудване и услуги.

- **Основните цифрови умения** следва да станат част от основните трансверсални умения, необходими на всеки човек, за да може да се развива в личен план, да участва в обществото като активен гражданин, да ползва обществени услуги и да упражнява основните си права. Ясното разбиране на цифровия свят следва да бъде включено във формалното и в неформалното образование, предоставяни във всяка институция за образование и обучение. Все по-често основните обществени услуги се предоставят чрез електронно управление, поради което притежаването на основни цифрови умения става абсолютно необходимо за всекидневния живот.
- С оглед на конкурентоспособността е необходимо хората да притежават **напреднали цифрови умения** в областта на най-новите технологии, чрез които да помогнат за осъществяването на двойния преход към цифровизация и към зелена икономика в обществото, в обществените услуги и във всички сфери на икономиката. Внедряването на технологиите оказва влияние върху работните места и всекидневния живот. Ето защо е още по-важно да се инвестира в ученето през целия живот, като се насърчават и предоставят възможности за повишаване на квалификацията и за преквалификация с цел участие в цифровата икономика, а също и като се признават вече придобити умения.
- Необходимо е да бъде разработено **висококачествено образователно съдържание, чрез което да се повишат релевантността, качеството и приобщаващият характер на европейското образование и обучение на всички равнища**. Ролята на образователните институции като доставчици на обучение за учене през целия живот става все по-важна. Цифровите технологии следва да бъдат използвани за улесняване на предоставянето на гъвкави, достъпни възможности за учене, включително за възрастни учащи и за специалисти, като им се помогне да се преквалифицират, да повишат квалификацията си или да променят кариерата си. Необходими са по-амбициозни усилия в областта на съдържанието, инструментите и платформите, предназначени за цифрово образование¹¹. Посредством тези усилия следва да се насърчават въвеждането, осигуряването на качеството, валидирането и одобряването на курсове и възможности за учене във всички сектори на образованието и обучението. Насърчаването на провеждането на кратки учебни

¹¹ Центровете за високи постижения в областта на професионалното образование, финансирани по програмата „Еразъм“, насърчават високите постижения в областта на професионалното образование и обучение и могат да осъществяват дейност като центрове за разпространение на технологиите за предприятия, включително във връзка с цифровите инструменти за учене.

курсове, които са получили одобрение, може да изиграе важна роля при повишаване на квалификацията и при преквалификация. Този процес може да бъде подкрепен чрез въвеждането на микрокредити, които да отразяват резултатите от краткосрочно учене. В тази връзка Комисията разработва европейски подход за микрокредити.

4 Приоритетни области и действия

ЕС следва да направи амбициозни усилия за използване на възможностите и за справяне с предизвикателствата на цифровата трансформация в областта на образованието и обучението. Изложените по-горе ръководни принципи са поставени в основата на два стратегически приоритета, които трябва да бъдат приложени на равнището на ЕС, като същевременно изцяло се спазва принципът за субсидиарност:

4.1 Стратегически приоритет 1: Насърчаване на развитието на високоефективна екосистема за цифрово образование

Насърчаването на висококачественото и приобщаващо цифрово образование трябва да бъде общо начинание на цялото общество. Правителствата, институциите за образование и обучение, частният сектор и обществеността трябва да бъдат ангажирани в това начинание, за да развият високоефективна екосистема за цифрово образование. Необходимо е политиките в областта на цифровото образование да бъдат по-добре свързани, като ЕС може да допринесе за осъществяването на тази дейност на всички равнища. В Годишната стратегия за устойчив растеж за 2021 г.¹² всъщност се подчертава необходимостта от безпрецедентни инвестиции в сферата на уменията и на свързаността, като на всяка от тях се отрежда мястото на една от седемте водещи инвестиции в рамките на Механизма за възстановяване и устойчивост. Ключовите участници, по-специално учителите и обучаващите, следва да бъдат по-добре подготвени и обучени за по-ефективно участие в цифровата трансформация на образованието и да са наясно с възможностите, които може да бъдат осигурени при ефективното ѝ използване.

Ефективното планиране и развитие на цифровия капацитет е от жизненоважно значение за системите за образование и обучение. За осъществяването му се изисква разработване и текущо преразглеждане и актуализиране на цифрови стратегии за справяне с технологичните пропуски в инфраструктурата и устройствата, както и развиване на съответните организационни способности в областта на образованието, включително на капацитета за предоставяне на хибридни режими на учене и преподаване (дистанционно и присъствено). Следва да се развие капацитет за гарантиране на достъп до помощни технологии и достъпно цифрово съдържание, както и да се разреши проблемът, свързан с неравнопоставеността при достъпа в по-общ план, напр. поради социално-икономическото състояние или различията между селските и градските райони. При такова планиране и развитие от съществено значение са институционализираната подкрепа, интердисциплинарните екипи, съставени от мениджъри, технолози и автори на обученията, както и нуждите и опитът на персонала, зает в процеса на образование и обучение в центъра.

¹² COM(2020) 575 final.

Свързаността с интернет с много голям капацитет е от решаващо значение за образованието. Изискванията за свързаност се увеличават поради натоварващи честотната лента приложения като видео стрийминг, видеоконферентна връзка, изчисления в облак и други нововъзникващи приложения (като например виртуална и добавена реалност). Предоставянето на бърз и надежден интернет на образователните институции и на учащите играе важна роля за осигуряването на ефективен и ангажиращ учебен процес. Това означава да се гарантира, че достъпът до интернет не е ограничен до конкретна класна стая или компютърна лаборатория. Освен това преподавателите смятат, че надеждният безжичен достъп е задължително условие за уверено използване на технологиите в преподаването. По време на неотдавнашния период на сътресение за образователната система и на затваряне на центровете за присъствено обучение беше подчертана нуждата на учащите от достъп до устройства и интернет, за да продължат да учат у дома или в други условия.

Съдържанието, предназначено за цифровото образование, и обучението за придобиване на цифрови умения — в това число и методи за цифрово преподаване — ще бъдат от съществено значение за служителите. Те ще имат полза от засилване на подкрепата за преподаването по време на онлайн, присъствено или смесено обучение — в зависимост от условията и от нуждите на учащия. Преподавателите следва да получат възможности за прилагане на иновативни методи, да бъдат информирани относно въздействието на цифровите технологии и услуги върху околната среда и върху климата, за да съдействат за използване на най-устойчивите продукти и услуги, да участват в обучения между партньори и да споделят своя опит. За изграждането на доверена екосистема за цифрово образование са необходими висококачествено съдържание, лесни за ползване инструменти, услуги за добавяне на стойност и сигурни платформи, в които се запазва поверителността и се спазват етичните стандарти. Достъпността, приобщаването и замисълът на обучението, насочен към учащия, са от жизненоважно значение. Разработването на съдържание, предназначено за цифровото образование в Европа, следва да насърчава постигането на най-високо качество в педагогически и образователен план и да защита многообразието и културното богатство на държавите членки.

За да подкрепи изграждането на високоефективна екосистема за цифрово образование, Европейската комисия ще предприеме следните действия¹³:

1. Започване на стратегически диалог с държавите членки с цел изготвяне до 2022 г. на евентуално предложение за препоръка на Съвета относно факторите, от които зависи успехът на цифровото образование, включително:

- преодоляване на пропуските в свързаността (като се използва финансиране от ЕС, както и финансиране от държавите членки и частно финансиране);
- преодоляване на пропуските в оборудването (като се използва финансиране от ЕС, както и финансиране от държавите членки и частно финансиране и като се създадат схеми за повторно използване на подходящ хардуер от публичната администрация и предприятията в училищата);

¹³ Финансирането на определени инициативи може да зависи от приемането на основните актове за съответните програми и ще бъде изпълнено в съответствие с правилата в тях.

- подпомагане на институциите за образование и обучение с ноу-хау за извършване на адаптация и цифровизация по приобщаващ начин (като се използват съответните средства и инструменти на ЕС);
- справяне с проблемите, свързани с достъпността и наличността на помощни технологии;
- насърчаване на държавите членки да стимулират провеждането на потесен диалог относно цифровото образование между заинтересованите страни в сферата на икономиката и образователните институции;
- насърчаване на държавите членки да разработят насоки за цифрова педагогика, основаващи се на най-добрите практики и опита, и да повишат квалификацията на учителите си.

2. Като се вземат предвид поуките, извлечени от кризата с COVID-19, **до края на 2021 г. да се предложи препоръка на Съвета относно онлайн и дистанционното учене в основното и средното образование.** Това ще спомогне да се постигне общо разбиране на равнището на ЕС относно подходите, необходими за провеждането на дистанционно, онлайн и смесено учене, което е ефективно, приобщаващо и ангажиращо.

3. Разработване на **европейска рамка за съдържание, предназначено за цифровото образование**, която ще се основава на европейското културно и творческо многообразие и ще включва ръководни принципи за конкретни сектори на образованието и техните нужди (като например висококачествено дидактическо проектиране, достъпност, признаване и многоезичие), като едновременно с това ще отразява необходимостта от оперативна съвместимост, сертифициране, проверяване и преносимост на съдържанието. Стартиране на **проучване на възможността за създаване на европейска платформа за обмен**¹⁴, предназначена за споделяне на сертифицирани онлайн ресурси (под формата на масови отворени онлайн курсове) и за свързване на съществуващите образователни платформи¹⁵.

4. Предоставяне на подкрепа, според необходимостта, за осъществяване на гигабитова свързаност на училищата, както и на **свързаност в училищата**¹⁶ по програмата за Механизма за свързване на Европа. Извършване на действия за повишаване на информираността по инициативата Connectivity4Schools („Свързаност за училищата“) относно възможностите за финансиране. Насърчаване на държавите членки да включат **широколентовия достъп в инвестиционните проекти и проектите за реформи в националните планове за възстановяване и устойчивост по Механизма за възстановяване и устойчивост**, в съответствие с водещата европейска инициатива за свързаност. **Пълноценно използване на подкрепата на ЕС** за достъп до интернет, както и за закупуване на цифрово оборудване и на приложения и платформи за електронно учене за училищата, и по-специално за учениците от групи в неравностойно положение и за учениците и преподавателите с увреждания.

¹⁴ Тази европейска платформа за обмен отразява предложенията за създаване на платформа за масови отворени онлайн курсове, постъпили от различни заинтересовани страни по време на процеса на консултация с тях. Вж. Работен документ на службите на Комисията, стр. 39—40.

¹⁵ В този процес ще се вземат предвид текущата работа относно възможностите за учене чрез „Европас“ и разработването на платформата за умения и работни места в областта на цифровите технологии.

¹⁶ Тъй като училищата са една от движещите сили на социално-икономическото развитие, осигуряването на симетрични гигабитови връзки за тях е включено в стратегическите цели на ЕС за 2025 г. и е допустимо за подкрепа по Механизма за свързване на Европа 2.

5. Използване на проекти за сътрудничество по програма „Еразъм“¹⁷, за да се предостави подкрепа за планове за цифрова трансформация на институциите за основно и за средно образование, за професионално образование и обучение (ПОО), за висше образование¹⁸ и за образование за възрастни. Предоставяне на подкрепа на учителите с цел **усвояване на цифровата педагогика и придобиване на умения за използване на цифрови инструменти**, в това число достъпни и помощни технологии и цифрово съдържание, посредством академията за учители по програмата „Еразъм“ и стартиране на онлайн инструмент за самооценка на учители — SELFIE за учители¹⁹, основан на Европейската рамка за цифрова компетентност на преподавателите, за да се подпомогне откриването на силните страни и на пропуските в техните цифрови, технически и преподавателски умения.

6. Насърчаване на разбирането на нововъзникващите технологии и техните приложения в образованието, разработване на **етични насоки в областта на изкуствения интелект (ИИ) и на използването на данни при преподаване и учене, предназначени за преподавателите**, както и предоставяне на подкрепа на свързани с това научноизследователски и иновационни дейности чрез „Хоризонт Европа“²⁰. Този процес ще се основава на етичните насоки за надежден изкуствен интелект²¹. Насоките ще бъдат придружени от **програма за обучение за научни изследователи и студенти** относно етичните аспекти на ИИ и ще включват целта участието на жени в дейностите по обучение да достигне 45 %.

4.2 Стратегически приоритет 2: Подобряване на цифровите умения и компетентности, необходими за цифровата трансформация

В условията на променящото се общество и на прехода към зелена и към цифрова икономика се изискват солидни цифрови компетентности. Повишаването на цифровите умения на всички равнища спомага за увеличаването на растежа и на броя на иновациите, както и за изграждането на по-справедливо, по-сплотено, устойчиво и приобщаващо общество. Притежаването на цифрови умения и придобиването на цифрова грамотност може да даде възможност на хората във всяка възраст да бъдат по-адаптивни, да подобрят участието си в демократичния живот и да останат в безопасност и сигурност в онлайн среда. Осигуряването на цифрови умения за европейските работници и за търсещите работа в Европа ще бъде от решаващо значение за икономическото възстановяване през следващите години. В условията на

¹⁷ По-специално проекти по ключово действие 2 на „Еразъм“.

¹⁸ В сферата на висшето образование това може да се осъществи чрез поредица от стратегически прегледи на цифровата трансформация в висшите училища (ВУ) въз основа на инициативата HEInnovate, която е насочена към развитието на иновационния капацитет на ВУ.

¹⁹ Тази инициатива ще се основава на изключително успешния инструмент на Комисията SELFIE за училища, който е използван от повече от 670 000 учители, ученици и ръководители на училища за извършване на преглед на начина на използване на технологиите в тяхното училище и за планиране с цел извършване на подобрения. SELFIE (самооценка по отношение на ефективното учене чрез насърчаване на използването на иновационни образователни технологии) може да се използва от всяко основно или средно училище или училище за ПОО навсякъде по света и се предлага под формата на 32 езикови версии. Постоянно се добавят нови функции и помощни материали за училищата: https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital_bg

²⁰ Целевите области включват изкуствения интелект, данните, виртуалната реалност, добавената реалност и др.

²¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

цифрова икономика освен цифровите умения се изискват и допълнителни умения като адаптивност, умения за комуникация и сътрудничество, решаване на проблеми, критично мислене, творчество, предприемачество и готовност за учене.

Цифровата грамотност е от съществено значение за всекидневния живот. Ясното разбиране на цифровата информация, включително на личните данни, е от жизненоважно значение за ориентирането в свят, все повече пропит от алгоритми. В образователния процес следва да се предвиди предоставяне на по-активна помощ за учащите да развият способността си да подхождат критично, да филтрират и да оценяват информацията, по-специално да откриват дезинформацията и да управляват претоварването с информация, както и да развиват финансова грамотност. Институциите за образование и обучение могат да окажат помощ при изграждането на устойчивост към претоварването с информация и към дезинформацията, която се разпространява още повече по време на криза и на големи социални стресения. Борбата с дезинформацията и нараняващите думи посредством образованието и обучението е от решаващо значение за ефективното участие в обществото и в демократичните процеси, особено на младите хора. Повече от 40 % от тях смятат, че критичното мислене, медиите и демокрацията не се „преподават достатъчно“ в училище. Предизвикателството е особено актуално за учениците в по-ранна възраст, тъй като почти всички са онлайн всеки ден.

Компютърното образование²² в училищата дава възможност на младежите да придобият ясно разбиране за цифровия свят. Запознаването на учениците с информатиката още от най-ранна възраст с помощта на иновативни и мотивиращи подходи на преподаване както във формална, така и в неформална среда, може да спомогне за развиването на умения, свързани с решаването на проблеми, творчеството и сътрудничество. Така може да се предизвика интерес и към изучаването на науки, технологии, инженерство и математика (НТИМ), както и към професиите на бъдещето, като едновременно с това се премахват стереотипите, свързани с пола. Действията за насърчаване на висококачествено и приобщаващо компютърно образование могат да окажат положително влияние и върху броя на момичетата, които учат висше образование в специалности, свързани с ИТ, както и на работещите в цифровия сектор или на работни места, свързани с цифровите технологии, в други икономически сектори.

СOLIDНОТО научно разбиране за цифровия свят може да бъде поставено в основата на развиването на по-широки цифрови умения и да ги допълва. Освен това може да помогне на младите хора да видят потенциала и ограниченията на компютрите при справянето с обществените предизвикателства. И все пак много млади хора в Европа продължават да напускат училище без каквото и да било компютърно образование²³. При полагането на усилия за подобряване на компютърното образование в училищата се изисква подход на партньорство, включващ представители на висшето образование, на неформалното

²² В много държави е известно и като „информатика“ или „компютърни науки“.

²³ През октомври 2020 г. ще започне работата по актуализирането на проучването на Европейската комисия относно компютърното мислене от 2016 г. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC104188/jrc104188_computhinkreport.pdf Тя ще бъде придружена от картографиране на образованието по компютърни науки в задължителното образование с цел откриване на тенденциите и на споделените предизвикателства с оглед предлагане на общ набор от принципи за подобряване на общото качество и на приобщаващия характер на образованието по компютърни науки в ЕС.

образование, включително библиотеките, на Makerspaces и Fablabs²⁴, както и на промишления сектор и на научноизследователските институции в областта на образованието. Европейската седмица на програмирането²⁵, която всяка година събира все повече участници, е отлична инициатива за по-подробно запознаване на многобройна и разнородна аудитория с кодирането, програмирането и цифровото творчество.

През 2019 г. една пета от младежите в Европа са заявили, че нямат основни цифрови умения, като младежите с ниско ниво на образование са три пъти по-склонни да останат със слаби цифрови умения, отколкото връстниците им с по-високо ниво на образование. Това пречи на много млади хора да участват пълноценно на пазара на труда. Поради тази причина в предложението на Комисията за **укрепване на гаранцията за младежта** се препоръчва да се извърши оценяване на цифровите умения на незаемите с работа, учене или обучение, които са се регистрирали в гаранцията за младежта, и да им бъде предложено специално подготвително цифрово обучение в зависимост от установените пропуски.

Европейците могат да преуспееят в условията на икономика, основана на технологиите, **само ако притежават цифрови умения**. Всички, включително студентите, търсещите работа и работниците, ще трябва да притежават цифрови умения и увереност, за да имат успех в бързо променящата се среда и да се адаптират към новите и към нововъзникващите технологии. Цифровите умения в ЕС са все още на ниско ниво, което започва постепенно да се покачва едновременно с ускоряването на цифровата трансформация. За заемане на 90 % от работните места във всички сектори в бъдеще ще се изисква някаква форма на цифрови умения, но 35 % от европейските работници нямат такива умения. Търсенето на цифрови умения ще нараства, като нивото им ще варира от основни до напреднали, а обхватът им ще включва ИИ, грамотност, свързана с данните, суперкомпютри и киберсигурност.

Налице е голямо търсене на напреднали цифрови умения²⁶. Чрез инициативата за стажове „Цифрова възможност“, която се провежда от 2018 г., на студентите и на наскоро дипломираните се лица с висше образование се дава възможност да придобият практически цифров опит в промишлеността. Тази схема, по която са се обучавали над 12 000 студенти както с основни, така и с напреднали цифрови умения, ще бъде разширена, за да се включат учители, обучаващи и други служители, участващи в образователния процес, на които ще бъдат предложени възможности за професионално развитие в областта на цифровото образование. Схемата ще бъде допълнена и със стажове за учащи и чираци от сектора на ПОО, тъй като в системите за ПОО са налице предимства, чрез които справянето с предизвикателствата на цифровизацията относно уменията се оказва възможно. Развиването на напреднали цифрови умения е една от целите и на програмата „Цифрова Европа“. Освен това стратегията за МСП допринася чрез програмите за „цифрови доброволци“ и за интензивни цифрови курсове, които са конкретно насочени към настоящата работна сила.

²⁴ За повече информация относно ролята на Makerspaces и Fablabs — вж. доклада на Комисията: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC117481/makerspaces_2034_education.pdf

²⁵ <https://codeweek.eu>

²⁶ В предложението на Комисията за програмата „Цифрова Европа“ те са дефинирани по следния начин: „Напредналите цифрови умения са специализирани умения, т.е. умения за проектиране, разработване, управление и внедряване на технологии като високопроизводителните изчислителни технологии (ВИТ), изкуствен интелект и киберсигурност“. COM/2018/434 final — 2018/0227.

Всички държави членки са изправени пред недостиг на цифрови експерти, в това число анализатори на данни, анализатори по киберсигурност, разработчици на софтуер, специалисти по цифрова достъпност и експерти по машинно учене. Петдесет и осем процента от предприятията, които желаят да наемат цифрови специалисти, докладват за трудности при набирането на персонал, а 78 % посочват липсата на подходящи умения като основна бариера пред новите инвестиции²⁷. Научно изследване, проведено от Комисията, показва, че има възможност за увеличаване на броя на магистърските програми по изкуствен интелект и киберсигурност със седалище в ЕС²⁸. По този начин ще се осигури достъп до висококачествени и подходящи възможности за учене в напреднали цифрови области на територията на целия ЕС. Необходимо е да се направи повече за популяризиране на професиите и на кариерата в цифровия сектор. Въпреки че се полагат много усилия и се създават много инициативи, включително от професионалните компютърни общества и Европейския комитет за стандартизация в областта на ИТ професионализма и цифровите компетенции²⁹, текущите усилия трябва да получат признание и да бъдат насърчавани и разширявани.

През 2017 г. жените представляват 54 % от всички студенти в ЕС, но въпреки това са слабо представени в цифровите сектори. Едва 17 % от работните места в технологичния сектор се заемат от жени. Въпреки че момчетата обикновено се представят по-добре от момчетата на международните тестове за умения по Програмата за международно оценяване на учениците (PISA) и Международното проучване на компютърната и информационна грамотност (ICILS), ориентацията им към дисциплините НТИМ може да се промени с възрастта. Това се отразява на присъствието им в специалностите на висшето образование по тези дисциплини, където само един от всеки трима завършили НТИМ е жена. Необходимо е учителите, родителите и специалистите по НТИМ да ангажират, мотивират и вдъхновяват студентките, тъй като по-голямото включване на жените в цифровата икономика и увеличаването на разнообразието на пазара на труда могат да осигурят социална и икономическа стойност за европейската конкурентоспособност, растеж и иновации. Налице е сериозна необходимост от полагане на усилия за справяне със стереотипите, свързани с пола, и с предубежденията по отношение на пола в цифровия сектор с цел подобряване на баланса между половете в сектора. Инициативи като стратегията Women in Digital и WeGate³⁰ вече работят за постигането на тези цели, но за постигането на по-голям напредък са необходими повече усилия. В допълнение към стратегиите за привличане на повече жени към работни места в сферата на ИКТ съществува и необходимост от по-добро разбиране на причините, поради които броят на жените, заемащи работни места в сферата на ИКТ, не е по-голям, като по този начин ще стане възможно учебните програми и кариерата в тази област да бъдат направени по-привлекателни за момчета и жените. Откриването на причините може да бъде от полза единствено за преподаването и развитието на цифровите технологии, както и за целта на стратегията за МСП да се увеличи броят на жените, извършващи предприемаческа дейност.

²⁷ Инвестиционен доклад на ЕИБ за 2019 г.

²⁸ JRC (2019 г.): Academic offer and demand for advanced profiles in the EU: Artificial Intelligence, High Performance Computing and Cybersecurity.

²⁹ Технически комитет на CEN 428.

³⁰ Вж. <https://wegate.eu/> и <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/women-digital>

Всеки човек следва да придобие основни познания за новите и нововъзникващите технологии, включително за ИИ. Това ще съдейства за положително, критично и безопасно използване на технологиите и за информираност относно потенциалните проблеми, свързани с етиката, устойчивостта на околната среда, защитата на данните и поверителността, правата на децата, дискриминацията и стереотипите, включително стереотипите, свързани с пола, уврежданията, както и етническата и расовата дискриминация. По-голямото представителство и участие на млади хора, жени и недостатъчно представени групи в научните изследвания в областта на ИИ и в този промишления сектор също следва да бъдат насърчавани чрез предоставяне на подкрепа за съществуващите инициативи и насърчаване на споделянето на знания и на сътрудничеството. За разбиране на приложенията и последиците от въвеждането на ИИ в образованието както преподавателите, така и учащите се нуждаят от нови умения, включително от основни умения в областта на ИИ и на грамотността, свързана с данните. Необходимо е институциите за образование и обучение да са наясно с възможностите и предизвикателствата, създадени от ИИ. Комисията ще започне кампания за повишаване на информираността за учащите и институциите за образование и обучение (в средното образование, ПОО и висшето образование), за да насърчи информираността относно възможностите и предизвикателствата, създадени от ИИ³¹.

Европейската комисия ще предприеме следните действия за подобряване на развиването на цифрови компетентности:

7. Разработване на общи насоки за учителите и образователния персонал с цел насърчаване на цифровата грамотност и справяне с дезинформацията чрез образование и обучение. Това следва да се направи в тясно сътрудничество със заинтересованите страни чрез многостранна група, обединяваща организации на гражданското общество, европейски технологични предприятия и превозвачи, журналисти, медии и излъчващи оператори, Експертната група по медийна грамотност и Европейската обсерватория за цифрови медии, национални органи, институции за образование и обучение, центрове за безопасен интернет, преподаватели, родители и младежи. Това ще бъде направено в съответствие с предстоящия План за действие в областта на медиите.

8. Актуализиране на Европейската рамка за цифрови компетентности³² с оглед включване на уменията в областта на ИИ и уменията, свързани с данните. Предоставяне на подкрепа за разработване на учебни ресурси в областта на ИИ, предназначени за училищата, организациите за ПОО и други доставчици на обучение. Повишаване на информираността относно възможностите и предизвикателствата, произтичащи от ИИ в сферата на образованието и обучението.

9. Разработване на Европейски сертификат за цифрови умения (ЕСЦУ), който може да бъде признат и приет от правителствата, работодателите и други

³¹ С намерение за достигане на 1 % от учащите и учителите в ЕС до 2022 г. и на 1 % от населението на ЕС до 2024 г. или 2027 г.

³² Вж. Рамката за цифрови компетентности за граждани с осем нива на владение и примери за използване. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>.

заинтересовани страни в цяла Европа. Това ще позволи на европейците да посочат своето ниво на цифрови компетентности, съответстващо на нивата на владеене според Рамката за цифрови компетентности³³.

10. Да се предложи препоръка на Съвета относно подобряването на предоставянето на цифрови умения в областта на образованието и обучението. В нея ще бъдат включени използването на инструменти на ЕС за инвестиране в професионалното развитие на учителите, обменът на най-добри практики за методи на преподаване, включително чрез поставяне на акцент върху приобщаващото висококачествено компютърно образование (информатика) на всички равнища на образование, както и насърчаването на диалога с промишления сектор с цел определяне и актуализиране на нови и възникващи потребности от умения, в синергия с Програмата за умения.

11. Подобряване на мониторинга и предоставяне на подкрепа за **международното събиране на данни за цифровите умения на учениците** чрез участие в ICILS³⁴ с цел по-добро осмисляне на пропуските и укрепване на фактологичната база за действията за отстраняване на тези пропуски. Това ще включва въвеждане на **цел на равнище ЕС за цифровата компетентност на учениците** — до 2030 г. делът на учениците на възраст 13—14 години, които имат ниска компютърна и информационна грамотност, да се намали под 15 %

12. **Стимулиране на развиването на напреднали цифрови умения** чрез целенасочени мерки, включително разширяване на обхвата на стажовете в рамките на програмата „Цифрова възможност“ с възможността в тях да участват и учащи и чираци от ПОО, както и предлагане на възможности за професионално развитие на учители, обучаващи и друг образователен персонал в училищата, ПОО, ученето за възрастни и висшето образование.

13. **Насърчаване на участието на жените в сферата на НТИМ** в сътрудничество с Европейския институт за иновации и технологии (EIT)³⁵, предоставяне на подкрепа на коалицията НТИМ на ЕС за разработване на нови учебни програми за висше образование по инженерни специалности и в сферата на информационните и комуникационни технологии, основаващи се на подхода НТИМ³⁶, с цел те да станат по-привлекателни за жените, както и да се подобрят участието и кариерното развитие на жените в областта на НТИМ и ИТ.

³³ ЕСЦУ ще бъде подкрепен от подход за самооценка.

³⁴ Оценката ще бъде извършена от Международната асоциация за оценяване на образователните постижения (IEA), която отговаря за проучването ICILS. Международното проучване на компютърната и информационната грамотност (ICILS) измерва директно компютърната и информационната грамотност на учениците, но все още не обхваща всички държави членки. До този момент се използва в седем държави членки.

³⁵ С оглед увеличаване на броя на студентките до 40 000 в области като здравеопазването, храните, градската мобилност, производството с добавена стойност, изменението на климата, устойчивата енергия, цифровите технологии, суровините.

³⁶ Подходът НТИМ за учене и преподаване свързва НТИМ с други учебни дисциплини. Той насърчава придобиването на интердисциплинарни умения, като например цифрови умения, критично мислене, решаване на проблеми, управление и предприемачество. Освен това той стимулира сътрудничеството с партньори от неакадемичните среди и позволява да се отговори на икономически, екологични, политически и социални предизвикателства. Чрез НТИМ се насърчават съчетаването на знания, необходими в реалния свят, и естественото любопитство.

5 Укрепване на сътрудничеството и на обмена в областта на цифровото образование на равнището на ЕС

Планът за действие очертава координиран политически отговор на равнището на ЕС, включващ действия, инвестиции и мерки за подкрепа, предназначени да окажат по-голямо въздействие от изолираните инициативи на равнището на държавите членки. Прилагането му ще бъде осигурено като част от улесняващата рамка за европейското пространство за образование и ще включва съответните работни групи и договорености. Това ще включва участници на различни равнища (ЕС, национално, регионално, местно) и ще ангажира обществеността по-активно чрез канали за пряка комуникация и възможности за съвместно създаване.

В отговор на поуките, извлечени от кризата с COVID-19, и в съгласие с дългосрочните цели на този план за действие, Комисията ще подкрепя държавите членки и техните системи за образование и обучение чрез по-тясно сътрудничество и по-целенасочена дискусия и обмен в областта на цифровото образование на равнището на ЕС. Това е необходимо, за да се даде възможност за стратегическо сътрудничество със съответните заинтересовани страни на територията на регионите, държавите членки и ЕС. С цел подобряване на сътрудничеството в областта на цифровото образование на равнището на ЕС Комисията:

14. Ще създаде **Европейски център за цифрово образование**, който:

- да предоставя подкрепа на държавите членки посредством създаване на мрежа от национални консултантски услуги в областта на цифровото образование с цел обмен на опит и добри практики относно факторите, способстващи за цифровото образование, да съгласува националните и регионалните инициативи и стратегии за цифрово образование и да установи връзка между националните органи, частния сектор, експертите, доставчиците на образование и обучение и гражданското общество чрез различни дейности;
- да провежда мониторинг на изпълнението на настоящия план за действие и на развитието на цифровото образование в Европа, включително чрез резултати от проекти, подкрепени от ЕС³⁷, и да споделя добри практики, като допринася за извършването на експериментални изследвания и за систематично събиране и анализ на емпирични доказателства, отчасти с помощта на обучения между партньори;
- да подкрепя междусекторното сътрудничество и новите модели за безпроблемен обмен на цифрово учебно съдържание, като се обърне внимание на въпроси като оперативната съвместимост, осигуряването на качеството, устойчивостта на околната среда, достъпността и приобщаването, както и общите стандарти за цифровото образование;
- да подкрепя гъвкавото развитие на политиката и практиката, като функционира като група за размисъл и действие в областта на цифровото образование и включва заинтересованите страни в иновации, ориентирани към потребителите, чрез хакатона в областта на цифровото образование.

³⁷ По-специално проекти, финансирани по програмите „Еразъм“, „Цифрова Европа“, InvestEU и „Хоризонт Европа“.

Мониторингът и оценяването ще бъдат осигурени като част от рамката за управление на европейското пространство за образование. Това ще осигури прозрачност и отчетност при изпълнението на Плана за действие. Ключовите показатели за изпълнение ще се прилагат поотделно за всяко действие, за да спомогнат за оценяване на напредъка и — когато е необходимо — за коригиране и адаптиране. Комисията ще извърши цялостен преглед на Плана за действие в областта на цифровото образование през 2024 г., за да оцени неговия обхват и въздействие. Въз основа на този преглед Комисията ще предложи допълнителни или нови мерки, ако е необходимо.

С напредването на цифровизацията планът за действие предоставя политически контекст и стратегически насоки за увеличаване на цифровото въздействие на програмата „Еразъм“. Смесената мобилност ще бъде интегрирана в програмата „Еразъм“ чрез въвеждане на компонент „виртуално учене“ в нея и чрез допълнително укрепване на успешните инициативи като e-Twinning за училищата. По този начин ще се улесни общуването на учаци и учители от различни държави при съвместната им работа в онлайн средата по общи проекти. Чрез тази възможност ще се допълнят предимствата на физическата мобилност и ще се спомогне за подобряване на цифровите умения на преподавателите и учашите. Така ще се подобри и качеството на цялостния цифров учебен процес. Освен това ще се осъществи по-интензивен виртуален обмен между младите хора и образователните институции в Европа и по света с цел по-нататъшно ангажиране на тези хора в межкултурен диалог и подобряване на техните социални умения.

В сферата на висшето образование чрез **инициативата „Европейски университети“** ще се разработят виртуални и реални междууниверситетски кампуси в ЕС. Така чрез инициативата ще бъдат внедрени иновативни модели за цифрово висше образование. Инициативата за европейска студентска карта ще играе ключова роля за улесняване на сигурния електронен обмен и верифициране на данните на студентите и академичните записи. Функционирането ѝ наистина ще облекчи административната тежест на висшите учебни заведения чрез опростяване на управлението на мобилността на техните студенти. Това ще позволи на студентите да се идентифицират и удостоверят онлайн по сигурен и надежден начин въз основа на правилата за електронна идентификация на ЕС (регламент за eIDAS)³⁸ при извършване на онлайн учебни дейности в приемаща институция в друга държава членка. Чрез свързването на различните ИТ системи на университетите ще постигнем мобилност по програмата „Еразъм“ без документи на хартиен носител при пълно зачитане на общите правила относно защитата на данните.

6 Обхват и международно сътрудничество

Успешното изпълнение на Плана за действие ще включва работа в тясно партньорство и сътрудничество с Европейския парламент и държавите членки, с активното участие

³⁸ Регламент (ЕС) № 910/2014 относно електронната идентификация и удостоверителните услуги при електронни трансакции на вътрешния пазар (Регламент за eIDAS), приет на 23 юли 2014 г., предвижда регулаторна среда за сигурно и безпроблемно електронно взаимодействие между бизнеса, гражданите и държавните органи. Понастоящем се извършва преглед на този регламент.

на Комитета на регионите и местните власти. При по-тясно сътрудничество ще се улесни преодоляването на фрагментацията в сферата на политиките на държавите членки, която би могла да окаже отрицателно влияние върху ефективните политики в областта на цифровото образование. Освен това е необходимо да се укрепи и координира работата във всички сектори и политически области. Ето защо Комисията ще подкрепя сътрудничеството и изграждането на мрежи на равнището на ЕС между националните единици, ангажирани с цифровото образование. Така ще се спомогне за насърчаване на обмена на добри практики чрез обучения между партньори и ще се съдейства за по-последователен и структуриран подход към политиките в областта на цифровото образование.

Комисията също така ще организира информационни прояви под формата на **форум на заинтересованите страни** с цел увеличаване на участието и създаване на чувство за собственост у широк кръг заинтересовани страни. По време на проявите ще се събират държави членки, институции на ЕС и заинтересовани страни в областта на образованието (в това число организации на учители и родители, местни органи, групи на гражданското общество и бизнеса — включително компании, ангажирани с програмата за цифрово образование), за да обменят най-добри практики и да обсъждат появяващите се предизвикателства и възможности.

Цифровото образование може да бъде важен инструмент за ЕС в международен план чрез споделяне и разширяване на добрите практики и изграждане на общности от практики посредством сътрудничество и проекти, подкрепяни от ЕС. Добре функциониращата образователна система е в основата на европейския начин на живот и е от съществено значение за просперитета и стабилността на ЕС, държавите членки и страните партньори. В инициативите за цифрово образование се съдържа потенциал за подпомагане на укрепването на отношенията между страните партньори и ЕС, но също така и за укрепване на отношенията в различни региони извън ЕС. Отворената и високоефективна екосистема за цифрово образование в ЕС може да спомогне за привличането и развитието на върхови постижения от цял свят, тъй като глобалната конкуренция за таланти и иновации се ускорява. По този начин може да се улесни увеличаването на иновативните резултати на ЕС и неговите държави членки.

Пандемията от COVID-19 разкри глобалното цифрово разделение. Укрепването на международното сътрудничество в областта на цифровото образование трябва да бъде неразделна част от действията на ЕС като глобален партньор в образованието. Това ще бъде отразено в програмите за международно сътрудничество на ЕС на световно, регионално и двустранно равнище, включително в международното измерение на програмата „Еразъм+“. По-конкретно ЕС, в рамките на подхода „Екип Европа“, ще насърчава глобалното сътрудничество, като същевременно ще преследва своите стратегически цели в приоритетните региони, по-специално в Западните Балкани, Африка и съседните региони от Източното партньорство и Южното Средиземноморие, използвайки, наред с другото, опита, придобит в контекста на центъра Digital4Development („Цифровизация за развитие“). Цифровата трансформация ще играе централна роля в обновяването и модернизизирането на икономиките на Западните Балкани в съответствие с **Програмата в областта на цифрови технологии за**

Западните Балкани³⁹. По подобен начин Комисията подкрепя усилията на държавите от Източното партньорство чрез инициативата EU4Digital и нейния механизъм. Тази инициатива ще насърчава устойчивото развитие и ще донесе конкретни ползи за африканските партньори, като същевременно ще се извършва обмен на най-добри практики в рамките на алианса между Африка и Европа.

7 Заключение

Пандемията от COVID-19 продължава да оказва силно влияние върху системите за образование и обучение. Тя доведе до ускоряване на цифровата трансформация и до започване на бърза и широкомащабна промяна в изключително трудни условия. Развитие, което можеше да отнеме години, се случи само за няколко седмици. В настоящия момент сме изправени както пред предизвикателства, така и пред възможности. Това означава, че трябва да използваме уроците от последните месеци, за да увеличим усилията си и постепенно да преминем от временно и ориентирано към извънредната ситуация дистанционно образование към по-ефективно, устойчиво и справедливо цифрово образование, представляващо част от креативно, гъвкаво, модерно и приобщаващо образование и обучение. Този процес следва да бъде съобразен със съвременните практики и научни изследвания в областта на преподаването.

Държавите членки следва да се възползват от динамиката от последните месеци, за да развият по-висококачествено, по-достъпно и по-приобщаващо цифрово преподаване, учене и оценяване. Те по-специално следва да използват пълноценно Механизма за възстановяване и устойчивост на Европейския съюз, за да адаптират своите системи за образование и обучение към цифровата ера. Това ще спомогне да се гарантира, че всички европейци, независимо дали живеят в градски или селски райони, в покрайнините или в столичните региони, и независимо от възрастта си, притежават цифровите умения, които са им необходими, за да живеят, работят, учат и преуспяват през 21 век. Трансформирането на системите за образование и обучение е ключова част от визията за Европа, подготвена за цифровата ера.

Подобна трансформация обаче няма да се случи за един ден. За реализирането ѝ се изискват стратегически и съгласувани действия, както и обединяване на ресурси, инвестиции и политическа воля за напредък на равнището на ЕС и на национално ниво. Цифровата промяна в областта на образованието и обучението ще е от жизненоважно значение за хората, за да могат те да реализират своя потенциал, без никой да бъде изоставен. Тази промяна ще бъде от жизненоважно значение и за доказване на ефективността, значимостта и легитимността на системите за образование и обучение в подготовката за бъдещето и в оформянето му.

Комисията приканва Европейския парламент и Съвета да одобрят настоящия План за действие в областта на цифровото образование като основа за сътрудничество и съвместни действия за справяне с предизвикателствата и използване на възможностите, свързани с образованието и обучението в цифровата ера.

³⁹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/bg/IP_18_4242