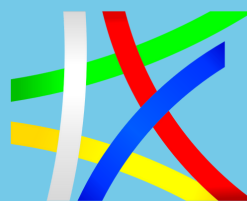




ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ
СОЦИАЛЕН ФОНД



ИНСТИТУТ
ПО ПУБЛИЧНА
АДМИНИСТРАЦИЯ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ДОБРО УПРАВЛЕНИЕ

Моделите за оценка на дигиталната компетентност



София, 2021

Проект BG05SFOP001-2.017-0001/28.11.2019 г. "Дигитална трансформация в обучението - дигитална компетентност и учене", финансиран от Оперативна програма "Добро управление", съфинансиран от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ
СОЦИАЛЕН ФОНД



ИНСТИТУТ
ПО ПУБЛИЧНА
АДМИНИСТРАЦИЯ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ДОБРО УПРАВЛЕНИЕ

Аналитичен документ

МОДЕЛИ ЗА ОЦЕНКА НА ДИГИТАЛНАТА КОМПЕТЕНТНОСТ

Автор: д-р Теодора Върбанова

Консултант: доц. Николай Нетов

ISBN 978-619-7262-24-7

©Институт по публична администрация, 2021

ANALYTICAL DOCUMENT: MODELS FOR ASSESSING DIGITAL COMPETENCE

Abstract: On 18 December 2006, with a Recommendation of the European Parliament and the Council of the EU on key skills, digital competence was recognized as one of the 8 key competences for lifelong learning by the European Union. In 2010, the European Commission's European Strategy 2020 recognized digital competence as a fundamental basic skill. In 2013, the European Commission published the European Digital Competence Framework for Citizens, also known as DigComp, which offers a tool to assess and improve citizens' digital competences. Currently DigComp framework is in version 2.1 and defines 21 competencies mapped to 5 competence areas.

The purpose of the Analytical report is propose a model for digital competencies assessment for public servants, based on the best practices in European Union countries in the last 5 years.

To align with the purpose in the Analytical report are presented: the evolution of the DigComp framework throughout the years; detailed overview of five projects; research data based on face-to-face- interviews with representatives of Public Administration Institutes of Poland and Slovenia and survey among 1056 public servants in Bulgaria.

Key words: DigComp, digital competence, competence framework, competence assessment, public sector, public servants, Bulgaria

Д-р Теодора Върбанова е родена в гр. Велико Търново, където завършва Езикова гимназия „Проф. д-р Асен Златаров“ с профил английски език. През 2002 г. придобива магистърска степен по политология, а през 2005 г. магистърска степен по бизнес администрация от Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Доктор по икономика на същия университет от 2018 година.

През годините е преминала обучителни програми на INSEAD, London Business School, Kellogg School of Management at Northwestern University в областта на икономическите и политическите науки.

Член на образователната програма на Българската асоциация по информационни технологии (БАИТ) в периода 2008 – 2016 г., член на експертна група към Националната агенция за професионално образование и обучение в периода 2012 – 2016 г., член на Digital Skills Working Group @DIGITALEUROPE в периода 2018 – 2020 г.

Професионалната кариера на Теодора Върбанова се развива в голяма международна компания, където в момента заема регионална позиция.

Владее английски и руски език.

СЪДЪРЖАНИЕ

АНОТАЦИЯ	- 5 -
УВОД	- 6 -
ЕВРОПЕЙСКА РАМКА ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ В ОБЛАСТТА НА ДИГИТАЛНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ГРАЖДАНИТЕ DIGCOMP	- 10 -
DIGCOMP И ДРУГИ РЕФЕРЕНТНИ РАМКИ ЗА ДИГИТАЛНИ УМЕНИЯ	- 21 -
ДИГИТАЛНА КОМПЕТЕНТНОСТНА РАМКА ЗА ПОТРЕБИТЕЛИ DIGCOMP CONSUMERS	- 21 -
ДИГИТАЛНА КОМПЕТЕНТНОСТНА РАМКА ЗА ОРГАНИЗАЦИИ DIGCOMPORG	22 -
ДИГИТАЛНА КОМПЕТЕНТНОСТНА РАМКА ЗА DIGCOMPEDU	- 23 -
РАМКА ЗА ЕЛЕКТРОННА КОМПЕТЕНТНОСТ (E-CF) ВЕРСИЯ 3.0	- 24 -
АНАЛИЗ НА ДОБРИ ПРАКТИКИ ОТ ДЪРЖАВИ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ, РЕАЛИЗИРАЛИ ПРОЕКТИ БАЗИРАНИ НА DIGCOMP	- 25 -
ИТАЛИЯ: ХЛЯБ И ИНТЕРНЕТ (Pane e Internet)	- 25 -
ФРАНЦИЯ: ПРОЕКТ РІХ: ОНЛАЙН ПЛАТФОРМА ЗА ОЦЕНКА НА ДИГИТАЛНИТЕ УМЕНИЯ И СЕРТИФИЦИРАНЕ	- 27 -
ХЪРВАТИЯ: „Е-УЧИЛИЩА: ЦЯЛОСТНА ИНФОРМАТИЗАЦИЯ НА ОПЕРАТИВНИТЕ И УЧЕБНИ ПРОЦЕСИ В УЧИЛИЩАТА, ОРИЕНТИРАНИ КЪМ СЪЗДАВАНЕ НА ДИГИТАЛНО ПОДГОТВЕНИ УЧИЛИЩА НА ХХІ ВЕК“	- 29 -
ИСПАНИЯ: ИНИЦИАТИВА ИКАНОС (IKANOS)	- 30 -
DCDS (Digital Competence Development System)	- 38 -
ВЪВЕЖДАНЕ НА ЕВРОПЕЙСКАТА РАМКА DIGCOMP ПРИ ОБУЧЕНИЕТО НА ДЪРЖАВНИ СЛУЖИТЕЛИ	50
ПОЛША: НАЦИОНАЛНО УЧИЛИЩЕ ПО ПУБЛИЧНА АДМИНИСТРАЦИЯ	50
СЛОВЕНИЯ: АДМИНИСТРАТИВНА АКАДЕМИЯ	52
ОНЛАЙН ПРОУЧВАНЕ НА НАГЛАСИТЕ НА ДЪРЖАВНИТЕ СЛУЖИТЕЛИ КЪМ ОБУЧЕНИЯ ЗА ДИГИТАЛНА КОМПЕТЕНТНОСТ	54
МОДЕЛ ЗА ОЦЕНКА НА ДИГИТАЛНИТЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ НА ДЪРЖАВНИТЕ СЛУЖИТЕЛИ В БЪЛГАРИЯ	63
БИБЛИОГРАФИЯ	69
ПРИЛОЖЕНИЯ	71

АНОТАЦИЯ

Общата цел на настоящия аналитичен документ е да предложи разработването на модели за самооценка (включващи инструменти като тестове, практически задачи и казуси), с помощта на които държавните служители сами да оценяват нивото си на компетентност, както и модел за обективна независима външна оценка чрез изпит, като анализаторът се основава на рамката DigComp и на добрите практики в Европейския съюз. За да се изпълни целта на заданието, е направен обзор на рамката DigComp, разгледани са добри практики от държави от Европейския съюз, от които са заимствани отделни компоненти при изготвянето на моделите за самооценка и външно оценяване. Проведено е анкетно проучване сред 1056 държавни служители, което да оцени нагласите сред тази целева група по отношение на повишаването на дигиталните компетенции чрез обучителни програми. Предложените модели за самооценка и модел за независима външна оценка са базирани както на анализиранияте добри практики, така и на резултатите от проведеното анкетно проучване.

В настоящия документ е използван международният превод на digital – дигитален, а не българският вариант – цифров.

В настоящия документ е използван терминът „компетенция“ като съвкупност от знания, умения и отношение към определена дейност.

Тъй като Европейската рамка за Дигитална компетентност DigComp няма официален превод на български език, авторът е използвал терминологията от официални издания, като изрично е посочен източникът.

УВОД

Повишаването на дигиталните умения е един от основните приоритети на Европейската комисия. През януари 2018 г. Комисията приема План за действие в областта на дигиталното образование, който включва 11 инициативи в подкрепа на използването на технологиите и развитието на дигиталните умения в образованието. Наред с плана за действие е приет и работен документ, който описва детайлите относно подхода на Комисията към дигиталното образование. Планът за действие има три приоритета, като в него се посочват мерки за подпомагане на държавите – членки на ЕС, за справяне с предизвикателствата и възможностите на образованието в дигиталната ера.

Приоритет 1: По-добро използване на дигиталните технологии за преподаване и учене

Този приоритет ще се реализира чрез следните конкретни инициативи:

1. Преодоляване на разликите в свързаността между държавите – членки на ЕС, във връзка с въвеждането на широколентов достъп с много висок капацитет във всички европейски училища чрез: i) повишаване на осведомеността относно ползите за училищата и съществуващите възможности за финансиране; ii) подпомагане на свързаността, а именно чрез ваучерна схема, предназначена предимно за районите в по-неблагоприятно положение, и гарантиране на пълно внедряване на инструментариума за селските райони; iii) публикуване на данни за постигнатия напредък.

2. Подпомагане на дигиталната подготвеност на общообразователните и професионалните училища чрез подсилване на дигиталния им капацитет и чрез използване на инструмента за самооценка SELFIE от един милион учители, обучаващи и учащи до края на 2019 г. във всички държави – членки на ЕС, и в страните от Западните Балкани; насърчаване на схема за наставничество на национално/регионално равнище, подпомагана от платформа за повишаване на осведомеността на равнището на ЕС.

3. Осигуряване на рамка за издаване на дигитално удостоверени квалификации и за валидиране на дигитално придобити умения, които се ползват с доверие и които са описани на различни езици и могат да се съхраняват в професионални профили (автобиографии), като например „Европас“. Рамката ще бъде напълно съобразена с Европейската квалификационна рамка за учене през целия живот (ЕКР) и Европейската класификация на уменията, компетентностите, квалификациите и професиите (ESCO).

Приоритет 2: Развиване на дигиталните компетентности и умения, необходими за дигиталната трансформация

Този приоритет ще се развива със следните конкретни инициативи:

1. Създаване на общоевропейска платформа за дигитално висше образование и засилено сътрудничество. С подкрепата на „Еразъм+“ новата платформа ще послужи за единно звено за контакт и ще предлага: онлайн обучение, смесена мобилност, виртуални комплекси на висше учебно заведение и обмен на най-добри практики между висшите учебни заведения на всички равнища (студенти, научни изследователи и преподаватели).

2. Укрепване на отворената наука и гражданската наука в Европа чрез пилотно провеждане на специално обучение, включително на постоянни курсове за професионално развитие относно отворената наука във висшите учебни заведения на всички равнища (студенти, научни изследователи и преподаватели).

3. Въвеждане на часове по програмиране във всички училища в Европа, включително чрез увеличаване на участието на училищата в Европейската седмица на програмирането.

4. Справяне с предизвикателствата, породени от дигиталната трансформация, чрез стартиране на: i) общоевропейска кампания за повишаване на осведомеността, насочена към преподавателите, родителите и учащите с цел насърчаване на безопасността онлайн, киберхигиената и медийната грамотност, и ii) инициатива за обучение по киберсигурност, основана на Рамката за дигитална компетентност на

гражданите, за да се предостави на хората възможност да използват технологиите уверено и отговорно.

5. Мерки за подкрепа за допълнително намаляване на неравнопоставеността между половете в технологичния и предприемаческия сектор чрез насърчаване на дигиталните и предприемаческите компетентности сред момичетата; мобилизиране на заинтересованите страни (предприятия, НПО) да развият у момичетата дигитални умения и да им предоставят вдъхновяващи модели, като се опират на Рамката за дигитална компетентност на гражданите и Рамката за предприемаческа компетентност.

Приоритет 3: Подобряване на образованието чрез по-добър анализ на данни и придвиждане

Този приоритет ще се развива чрез следните конкретни инициативи:

1. Събиране на данни за използването на ИКТ и за дигиталните умения в училищата чрез публикуване на референтно проучване за оценка на напредъка по отношение на включването на ИКТ в образованието. Това проучване ще се отнася до наличието и използването на инфраструктурата за ИКТ и на дигитални средства и до равнищата на дигиталните умения. Заедно със следващия кръг на проучването PIAAC резултатите могат да бъдат използвани за актуализиране на Рамката за дигитална компетентност. Комисията също така ще работи с ОИСР по разработването на нов модул в PISA, свързан с използването на технологиите в образованието, и ще проучи доколко е целесъобразно и осъществимо да предложи нови индикативни показатели на Съвета за компетентностите в областта на дигиталните технологии и предприемачеството.

2. Стартиране през 2018 г. на проекти за изкуствен интелект и анализ на ученето в областта на образованието с цел по-добро използване на огромното количество данни, налични понастоящем, и по този начин допринасяне за преодоляването на конкретни проблеми и за подобряването на изпълнението и наблюдението на политиката в областта на образованието; разработване на подходящ инструментариум и насоки за държавите членки.

3. Полагане на основите на стратегическо прогнозиране на основните тенденции, произтичащи от дигиталната трансформация за бъдещето на образователните системи, в тясно сътрудничество с експерти от държавите членки и използване на съществуващите и бъдещите канали за сътрудничество в целия ЕС в областта на образованието и обучението. (СЪОБЩЕНИЕ НА КОМИСИЯТА ДО ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ, СЪВЕТА, ЕВРОПЕЙСКИЯ ИКОНОМИЧЕСКИ И СОЦИАЛЕН КОМИТЕТ И КОМИТЕТА НА РЕГИОНИТЕ, 2018)

ЕВРОПЕЙСКА РАМКА ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ В ОБЛАСТТА НА ДИГИТАЛНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ГРАЖДАНИТЕ DIGCOMP

На 18 декември 2006 г. с Препоръка на Европейския парламент и Съвета на ЕС¹ за ключовите умения дигиталната компетентност е призната за едно от 8-те ключови умения за учене през целия живот от Европейския съюз. През 2010 г. „Европейската стратегия 2020“² на Европейската комисия признава дигиталната компетентност като основополагащо базово умение. През 2013 г. Европейската комисия публикува Европейската рамка за компетентност в областта на дигиталните технологии за гражданите³, известна още като DigComp, която предлага инструмент за оценка и подобряване на дигиталните компетенции на гражданите. Тя е разработена след интензивен двегодишен процес на научни изследвания и консултации с участието на повече от 120 експерти и различни заинтересовани страни от държавите – членки на Европейския съюз, чрез Съвместния изследователски център (Joint Research Center – JRC) на Европейската комисия. Първата версия на DigComp е представена през 2013 година, като периодично се правят допълнения и промени. Последната версия е DigComp 2.1⁴, представена през 2018 година, а от януари 2021 година е инициран нов процес за ревизия на рамката, като новата версия ще бъде публикувана в началото на 2022 г.⁵

Позоваването на DigComp в документите на политиките на Европейския съюз позволява инициативи на национално и местно равнище да бъдат формулирани в рамките на по-общите европейски стратегии в областта на образованието и обучението, иновациите, дигиталния дневен ред и т.н. и същевременно всички тези инициативи да могат да бъдат споделяни и разширявани в други държави от ЕС. DigComp дефинира 5 области на компетентност и съответно 21 компетенции, които очертават ключовите компоненти на дигиталната компетентност. Областите са:

¹ RECOMMENDATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL, 2006 [EUR-Lex - 32006H0962 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#): Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

² EUROPE 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth [EN \(europa.eu\)](#) Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

³ Европейската рамка за компетентност в областта на дигиталните технологии за гражданите [JRC Publications Repository - DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. \(europa.eu\)](#) Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

⁴ DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281> Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

⁵ Виж Приложение 1: Актуализации на Digcomp версия 2.0 спрямо DigComp версия 1.0

Таблица 1: Компетентностна рамка DigComp (Stephanie, Riina, & Yves, 2017)

Области на компетентност	Компетенции
1. Информация и данни	1.1 Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание
	1.2 Оценяване на данни, информация и дигитално съдържание
	1.3 Управление на данни, информация и дигитално съдържание
2. Комуникация и сътрудничество	2.1 Взаимодействие чрез дигитални технологии
	2.2 Споделяне чрез дигитални технологии
	2.3 Гражданско участие чрез дигитални технологии
	2.4 Сътрудничество чрез дигитални технологии
	2.5 Нетикет
	2.6 Управление на дигитална идентичност
3. Създаване на съдържание	3.1 Разработване на дигитално съдържание
	3.2 Интегриране и преработване на дигитално съдържание
	3.3 Авторски права и лицензи
	3.4 Програмиране
4. Безопасност	4.1 Защита на електронни устройства
	4.2 Защита на личните данни и неприкосновеността на личния живот
	4.3 Защита на здравето и благосъстоянието
	4.4 Опазване на околната среда
5. Решаване на проблеми	5.1 Решаване на технически проблеми
	5.2 Идентифициране на нуждите и технологичните отговори
	5.3 Творческо използване на дигиталните технологии
	5.4 Определяне на пропуските в дигиталната компетентност

Областите на компетентност 1, 2 и 3 се отнасят до компетентности, които могат да бъдат проследени и оценени от гледна точка на конкретни дейности и приложения.

Области 4 и 5 са „трансверсални“⁶, или такива, които се отнасят за всякакъв вид дейност, която може да се извърши чрез дигитални средства.

Европейската рамка за дигитални компетентности спомага за ефективния мониторинг на дигиталните умения на гражданите и подпомага разработването на образователни и обучителни програми. По отношение на вземането на решения на организационно, регионално и национално ниво DigComp дава ясна представа за нивото на дигитална компетентност на гражданите спрямо принадлежността им към различни социални и икономически групи, като например нивото на дигитална компетентност на учителите или на възрастните хора, или на непълнолетните ученици и т.н.

Когато е представена за пръв път през 2013 г., рамката DigComp дефинира 3 нива на владееене на всяка компетентност: базово ниво, средно ниво и ниво напреднал. В актуализираната версия DigComp 2.0, представена през 2015 г., е прецизирано описанието на областите на компетентност, както и на съответните компетенции, но се запазват трите нива на владееене на всяка компетентност. В настоящата версия на DigComp 2.1, представена през 2017 г., е въведено и четвърто ниво на владееене на компетентностите: освен базово ниво, средно ниво, ниво напреднал е въведено и **ниво специалист**. Всяко от тези нива може да бъде разделено на две допълнителни поднива, които спомагат за още по-прецизното дефиниране на нивото на владееене на дадена компетенция. Този модел на оценяване е в помощ при разработването на прецизни образователни програми и реализирането на специфични стратегии във връзка с повишаване на дигиталните компетентности на предефинирани групи от граждани и специфичните роли, които изпълняват в дигитална среда.

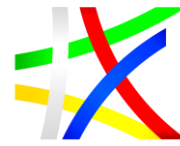
⁶ Терминът „трансверсални компетентности“ се дефинира като ключови знания, умения и компетенции от различни сфери и практическото им приложение



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ
СОЦИАЛЕН ФОНД



ИНСТИТУТ
ПО ПУБЛИЧНА
АДМИНИСТРАЦИЯ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ДОБРО УПРАВЛЕНИЕ

Таблица 2: Модел за оценка на дигиталните компетенции, съгласно DigComp (Stephanie, Riina, & Yves, 2017)

Основни нива	Базово		Средно		Напреднал		Специалист	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Поднива	Лесна задача	Лесна задача	Добре обяснени и рутинни задачи, ясни проблеми	Добре обяснени задачи и нерутинни проблеми	Различни задачи и проблеми	Най-подходящи задачи	Разрешаване на сложни проблеми с ограничени решения	Разрешаване на сложни проблеми с многобройни взаимодействащи си фактори
Сложност на задачите	Лесна задача	Лесна задача	Добре обяснени и рутинни задачи, ясни проблеми	Добре обяснени задачи и нерутинни проблеми	Различни задачи и проблеми	Най-подходящи задачи	Разрешаване на сложни проблеми с ограничени решения	Разрешаване на сложни проблеми с многобройни взаимодействащи си фактори
Автономия на изпълнението	С помощ	Самостоятелно и с помощ, когато се налага	Изцяло самостоятелно	Независимо и според нуждите	Подпомага другите	В състояние да се адаптира към другите в сложна среда	Допринася за професионалното израстване чрез интегриране и подпомагане на другите	Предлагане на нови идеи и процеси в областта
Познавателна способност	Запомняне	Запомняне	Разбиране	Разбиране	Прилагане	Оценяване	Създаване	Създаване

Рамката DigComp определя обхвата и компонентите на дигиталната компетентност на гражданите по ясен и измерим начин. Дигиталната компетентност е дефинирана на генерално ниво, без да се конкретизират хардуерни или софтуерни решения и технологии, които следва да се владеят. Това прави рамката технологично неутрална, но като се има предвид, че дигиталните технологии непрекъснато се променят, тя трябва и периодично да се актуализира.

Същността на DigComp като референтна рамка не предполага до бъде прилагана изцяло и наготово, напр. при разработване на обучителен курс или система за оценка на компетентности. Напротив, тя е проектирана така, че **в зависимост от поставените цели, целевите групи, условията на работа, наличните ресурси, времето за изпълнение и други допълнителни фактори да могат да се прилагат различни нейни елементи**. В този доклад са разгледани добри практики, които заимстват или покриват частично компоненти от DigComp.

Пет са **типичните сценарии**, при които всяка организация може да приложи рамката DigComp (Carretero Stephanie, 2018):

- ❖ **Адаптацията и спецификацията:** съобразно нуждите на целевата група и контекста на реализация:
 - В DigComp описанието на дигиталните компетенции и произтичащите от тях резултати от обучението, както и очакванията при различните нива на владеене са описани на генерално ниво. Те са отворени за интерпретация и не са свързани с конкретен технологичен стандарт, софтуерно решение или продукт. Тази характеристика повишава нейната устойчивост, предвид разнообразия и постоянно променящ се свят на технологиите. По този начин се дава възможност рамката да се използва във всички сектори и организации и за различни целеви групи, като същевременно се запази референтната рамка, установена на европейско равнище.

- ❖ **Оценката на компетентността:** оценка на нивото на дигитална компетентност, силните и слабите страни на отделния гражданин или на целевата група.
 - Обективното оценяване на нивото на дигитална компетентност помага на гражданите да разберат къде и какви са пропуските, които трябва да запълнят, за да реализират личните или професионалните си цели и впоследствие да се определят нуждите и насоките от обучение. Като се повтаря през определено време, процесът на оценяване подпомага както цялостната оценка на ефективността на разработените учебни материали и проведените обучения, така и планирането и развитието на дейностите занапред. Така всеки гражданин има възможност да създаде свой дигитален профил, като най-често такъв е необходим по отношение на заетостта и по-конкретно кариерното ориентиране или кариерното израстване.

Няколко са подходите за оценка на дигиталните компетентности (Carretero Stephanie, 2018):

- **Тест за самооценка:** всеки гражданин сам оценява доколко добре се справя с новите технологии, като му се дават определени задачи, които трябва да изпълни. Също така е разгледана и практика, при която се дават определени твърдения за различни ситуации от дигиталното ежедневие, с които да се потвърди или да се отхвърли тази първоначална самооценка. Чрез този подход за оценка потребителите получават обратна връзка за своите умения, силни страни и слабости.
- **Ситуационен тест:** на потребителите са представени реални ситуации от различни аспекти на дигиталното ежедневие и те следва да посочат как биха действали, за да намерят решение. Чрез този подход се измерват фактическите знания и практическите умения и се дава точна картина на нивото на дигитална компетентност на потребителя.
- **Оценка, базирана на сценарий:** в този случай на потребителите се представя определен сценарий, при който се предполага да бъдат използвани различни инструменти. Този подход представя най-точно нивото на дигитална компетентност, но е и от най-трудните за

реализация от педагогическа, методологическа и от техническа гледна точка. Обикновено този подход се прилага при сертифицирането на компетентността.

- ❖ **Обучение на обучители:** определяне какви дигитални компетенции трябва да притежават хората, които впоследствие ще бъдат обучители:
 - Все по-широкото използване на дигиталните технологии в образованието и обучението и увеличаващата се тенденция новите технологии да имат все по-значимо място във всички образователни области са ново предизвикателство за всички обучители. По отношение на формалното образование, ако доскоро очакванията бяха предимно към ИТ преподавателите, то днес очакванията са всеки един учител чрез своя предмет да може да развива дигиталните компетенции на учениците през целия образователен цикъл. Аналогични са изискванията и по отношение на неформалното образование. Вземайки предвид тези необратими тенденции, през 2017 г. беше представена Европейската рамка за дигитални компетенции в образованието (DigCompEdu)⁷, чиято цел е да подпомогне педагозите при разработването на образователни стратегии.
- ❖ **Обучение на крайните потребители:** дизайн на обучителните материали и средата, в която ще се реализира обучението на целевата група.
 - Все по-голяма част от обучението на крайните потребители се реализира в онлайн среда чрез различни платформи. DigComp отразява глобалната тенденция за виртуализиране на обучението както чрез самообучение, където обучаемите преминават самостоятелно и в удобно за тях време определено съдържание, така и чрез водено от лектор обучение в реално време, което предоставя възможност за интеракция между обучаемия и учителя. По-голямата част от реализираните или в процес на реализация проекти, които се

⁷ DigCompEdu: The European Framework for the Digital Competence of Educators [Digital Competence Framework for Educators \(DigCompEdu\) | EU Science Hub \(europa.eu\)](#). Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

базиран на рамката, показват, че при потребители с никаква или ниска дигитална компетентност изцяло онлайн обученията не дават задоволителен резултат и по тази причина при тях е по-подходящо подходът да е комбиниран – и виртуален, и присъствен.

- ❖ **Валидиране и сертифициране:** по какъв начин да се валидират и/или сертифицират компетентностите, придобити в процеса на обучение.
 - Валидирането на нивото на дигитална компетентност се отнася в случая главно към признаването или предоставянето на доказателство, което може да бъде представено при необходимост. Това могат да бъдат различни удостоверения или сертификати за преминато обучение, а напоследък все по-голяма популярност придобиват дигиталните значки, които могат да бъдат споделени в социалните мрежи. По отношение на сертификацията става въпрос за формалното валидиране на конкретно умение чрез определена технология или набор от конкретни технологични решения, което се извършва от независим орган в контролирана среда. Професионалният сертификат обикновено има и определен срок на валидност, обвързан е с допълнителни финансови инвестиции и във всички случаи се отнася да повишаване на кариерните възможности.

Три са областите от социално-икономическия живот, където може да се приложи рамката DigComp (Stephanie, Riina, & Yves, 2017):

- ❖ **Образование:** по отношение на формалното образование очакванията днес са училищата от най-ранна възраст да адаптират програмите си така, че дигиталните компетентности да бъдат заложени във всички предметни области. Именно на формалните образователни организации (училища, университети, академични институции) се пада отговорността да подготвят дигитално грамотни граждани, които да се реализират успешно на пазара на труда.
- ❖ **Продължаващо обучение:** отнася се по-скоро към онази част от населението, която по една или друга причина не е развила знания и умения, които да позволяват да се реализира и да участва пълноценно в дигиталното

ежедневие. Такива са напр. възрастните хора, представители на малцинства и т.н. Ако не бъдат обхванати чрез продължаващо обучение, рискът да останат в изолация в съвременното дигитално общество е много голям.

- ❖ **Заетост:** днес дигиталните умения са необходими за заемане на почти всяка една длъжност, като определени професии са обвързани със задължително минимално ниво на владеене.

Основните потребители на рамката DigComp на организационно ниво са три типа (Stephanie, Riina, & Yves, 2017):

- ❖ **Политикоправещи организации:** това са онези национални или международни организации, които разработват инициативи в различни области на политиката: образование и обучение, заетост, икономическо развитие, публична администрация и т.н. Това са министерства, агенции, институти. Така например министерствата на образованието, национални и регионални агенции са едни от първите, които възприемат DigComp при реализирането на стратегическите си дългосрочни цели. Също така може да се използват и при разработването и изпълняването на редица мерки, свързани със заетостта, икономическото развитие, държавната администрация, развитието на информационното общество и дигитализацията. По отношение на политикоправещите организации DigComp се използва в следните аспекти:

- повишаване на информираността и разбирането за ключовата роля на дигиталната компетентност на населението и производителите от това очаквания към сектор образование;
- реформиране на сектор средно (училищно) образование и по-конкретно обучението на учители и администратори за възпитаване на дигитални компетенции у учениците, преработване на учебните планове и програми съобразно съвременните очаквания и въвеждане на новите технологии във всички предметни области като неизменна част от образователния процес;
- въвеждане на системи за валидиране и оценка на нивото на дигитална компетентност на гражданите, чрез които се подпомага процесът на

вземане на дългосрочни решения по отношение на конкретни общности, целеви групи или сектори на икономиката;

- планиране на програми и инициативи, насочени към обучението през целия живот за конкретни общности и целеви групи, заплашени от дигитално изключване. Най-често те са свързани с разработването на мерки за реализиране на обучителни програми и ангажиране на подходящите организации – образователни, културни, социални, разполагащи с необходимия за целта капацитет;
 - реализиране на мерки за осигуряване на заетост при младите хора и насърчаване повишаването на професионалната квалификация на работници и служители, в т.ч. създаване на нов тип работни места (например позиции, свързани с управлението на дигиталната идентичност на организациите в социалните мрежи);
 - повишаване на уменията на държавните служители като част от национални програми за модернизация на държавната администрация.
- ❖ **Образователни и обучителни организации:** това са организациите, развиващи дейност в сферите на формалното и неформалното образование. Те могат да използват DigComp както самостоятелно (например на ниво университет), така и в национални и европейски мрежи. При реализирането на конкретни проекти тези организации могат да получат пълно или частично финансиране на разходите си чрез различни програми на Европейския съюз, най-голямата от които е Erasmus+. По отношение на образователните и обучителните организации DigComp се използва в следните аспекти:
- разработване на стратегии за повишаване на дигиталната компетентност на обучаемите и/или реализиране на последващи дейности за изпълнение, напр. оценка на нивото на владеене на дадени компетенции, обучения, валидиране на умения и др.;
 - реализиране на образователни проекти, включващи оценка на дигиталната компетентност и/или обучение, насочено към ефективна реализация на пазара на труда, както на ниво училищно образование (професионални гимназии), така и на хоризонтално ниво – ориентирано

към младите хора по принцип и всички граждани, чрез ангажирането им в програми за обучение през целия живот;

- разработване на инструменти за ранна оценка на дигиталните компетентности на учениците и последващо разработване на дългосрочна стратегия и необходимият инструментариум за обучение.

❖ **Неправителствени и частни организации:** това са всички организации с нестопанска цел – фондации, сдружения, асоциации и др., които извършват дейности и предлагат услуги в областта на неформалното образование и обучение, включително специализирани центрове за дигитална компетентност. Те адресират многобройни и разнообразни целеви групи, основно реализирайки дейности за повишаване на дигиталната компетентност от гледна точка на осигуряване на заетост. Също така стопанските организации и предприятията, изправени пред предизвикателствата на дигиталната трансформация, могат да прилагат рамката. По отношение на неправителствени и частни организации DigComp се използва в следните аспекти:

- дефиниране, оценяване и развиване на дигиталната компетентност на служителите си или подпомагане на дигиталната трансформация на други малки и средни предприятия;
- предлагане на образователни възможности на младите хора, чрез които да се реализират на пазара на труда, включително чрез насърчаване на предприемачеството;
- оценка на дигиталната компетентност на потребителите, включително чрез извършване на професионална сертификация;
- мотивиране на определени целеви групи, които са дигитално изключени (напр. възрастни хора) да развият дигитални компетенции, чрез предлагане на обучение и други съпътстващи дейности, с които да подпомогнат тяхната адаптация.

DIGCOMP И ДРУГИ РЕФЕРЕНТНИ РАМКИ ЗА ДИГИТАЛНИ УМЕНИЯ

Рамката за компетентност в областта на дигиталните технологии за гражданите (DigComp) е фундаментална за разработването на секторни референтни рамки на ниво Европейски съюз. Разработени са четири секторни рамки.

ДИГИТАЛНА КОМПЕТЕНТНОСТНА РАМКА ЗА ПОТРЕБИТЕЛИ DIGCOMP CONSUMERS

Рамката за компетентност в областта на дигиталните технологии за потребителите (DigCompConsumers)⁸ е разработена в отговор на нарастващото използване на технологиите в ежедневните дейности, което неминуемо оказва ефект върху редица аспекти от живота на гражданите, включително върху техния избор като потребители. Рамката обхваща ключовите елементи, свързани със защитата на потребителите в електронната търговия; информацията относно предприятия, стоки и услуги; механизми за уреждане на спорове, търсене на обезщетение и защита на плащанията. В допълнение се разглеждат и въпросите за сигурността на плащанията в електронна среда, неприкосновеността на личните/чувствителните данни, дигиталното съдържание и участието в P2P (Person2Person) платформи (Младенова, 2019).

Рамката DigCompConsumers следва същите принципи и модулна структура като тези на DigComp. По-специално DigCompConsumers се състои от:

- ❖ 3 области, групирани в съответствие с процеса на онлайн пазаруване;
- ❖ 14 области на компетентности и техните описания;
- ❖ 210 примера за знания, умения и нагласи.

DigCompConsumers е самостоятелна рамка и може да се използва независимо от другите налични инструменти, в зависимост от конкретните цели.⁹

⁸ The Digital Competence Framework for Consumers [The Digital Competence Framework for Consumers | EU Science Hub \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/science-hub/the-digital-competence-framework-for-consumers) Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

⁹ Виж Приложение 2: съответствие между DigComp и DigComp Consumers

ДИГИТАЛНА КОМПЕТЕНТНОСТНА РАМКА ЗА ОРГАНИЗАЦИИ DIGCOMPORG

През 2015 г. е разработена Европейската рамка за дигитална компетентност на образователните организации DigCompOrg¹⁰.

Тя е предназначена за формалните образователни организации - училища, колежи, университети и други академични институции с цел подпомагане на процесите на самооценка по отношение на цялостното ефективно интегриране на технологиите в образователния процес.

DigCompOrg може да улесни прозрачността и съпоставимостта между свързаните с нея инициативи в цяла Европа и може да играе роля за справяне с фрагментираното и неравномерното развитие в държавите членки.

DigCompOrg може да се използва и като инструмент за стратегическо планиране на политическо ниво за насърчаване на всеобхватни политики за ефективно навлизане на дигиталните технологии за обучение в образователните организации на регионално, национално и европейско равнище. Тя може да служи и като средство за популяризиране на системния подход, необходим за ефективното използване на дигиталните технологии за обучение.

Рамката DigCompOrg има седем ключови елемента и петнадесет поделементи, които са общи за всички образователни сектори. Налице е възможност за добавяне на допълнителни, специфични за определен сектор елементи и поделементи. За всеки от елементите и поделементите на DigCompOrg са разработени 74 сценария (Компетентностите и референтните рамки, 2019).¹¹

¹⁰ European Framework for Digitally Competent Educational Organisations [European Framework for Digitally Competent Educational Organisations | EU Science Hub \(europa.eu\)](https://www.europa.eu/eu-portal/en/digital-competence-framework) Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

¹¹ Виж Приложение 3: Преглед на DigCompOrg

ДИГИТАЛНА КОМПЕТЕНТНОСТНА РАМКА ЗА DIGCOMPEDU

DigCompEdu (2017) е разработена в отговор на все по-ясното разбиране от страна на държавите – членки на Европейския съюз, че учителите и преподавателите имат нужда от допълнителни и специфични дигитални умения, за интегриране на иновациите във всички сфери на образователния процес.

DigCompEdu следва модела на DigComp, като описва специфичните нужди от повишаване на дигиталните компетентности в 6 области, групирани в съответствие с изискванията, вземайки предвид 22 сфери на компетентност и техните описания.

- ❖ **Област 1. „Професионална ангажираност“** е насочена към по-широката професионална среда, т.е. използването на дигитални технологии при взаимодействие с колеги, ученици, родители и други заинтересовани страни, за индивидуално професионално развитие и за развитие на институцията.
- ❖ **Област 2. „Дигитални ресурси“** е насочена към компетентности, необходими за ефективно и отговорно използване, създаване и споделяне на дигитални образователни ресурси.
- ❖ **Област 3. „Преподаване и учене“** е посветена на управлението и организацията при използването на дигиталните технологии в преподаването и ученето.
- ❖ **Област 4. „Оценяване“** е насочена към използването на дигитални стратегии за подобряване на процеса на оценяване на учениците.
- ❖ **Област 5. „Овластяване на учащите“** се фокусира върху потенциала на дигиталните технологии за преподаване и изграждане на стратегии за учене.
- ❖ **Област 6. „Подпомагане на дигиталните компетентности на учащите“** описва специфичните педагогически компетентности, необходими за подпомагане на усвояването на дигитални компетентности от учениците (Компетентностите и референтните рамки, 2019)¹².

¹² Виж Приложение 4: Преглед на DigCompEdu

РАМКА ЗА ЕЛЕКТРОННА КОМПЕТЕНТНОСТ (Е-CF) ВЕРСИЯ 3.0

През 2014 г. Комисията представи Европейската рамка за електронна компетентност (е-CF) версия 3.0, която дефинира 40 компетенции, които се изискват и прилагат в компаниите и организациите, опериращи в сектора на информационните и комуникационните технологии (ИКТ). Рамката е-CF е структурирана в четири измерения. Те отразяват различни нива на изисквания към бизнес процесите и планирането на човешките ресурси в допълнение към указанията за професионална квалификация на работни места и са определени, както следва:

- ❖ **Измерение 1:** Съдържа пет области на електронната компетентност, извлечени от бизнес процесите в ИКТ:

ПЛАНИРАНЕ – ИЗГРАЖДАНЕ – ДЕЙСТВИЕ – ВЪЗМОЖНОСТИ – УПРАВЛЕНИЕ

- ❖ **Измерение 2:** Набор от референтни електронни компетенции за всяка област, с общо описание за всяка компетентност. Общите идентифицирани компетенции осигуряват европейските общи референтни дефиниции на е-CF 3.0.
- ❖ **Измерение 3:** Референтни нива на електронната компетентност от е-1 до е-5, които са свързани с нивата от 3 до 8 на Европейската квалификационна рамка (ЕКР).
- ❖ **Измерение 4:** Примери за знания и умения, които се отнасят до електронните компетенции в измерение 2, без да е налице изчерпателно изброяване. Докато дефинициите за компетентност са заложи в измерения 2 и 3, примерите за знания и умения се дават в измерение 4 на рамката, като те са вградени във всичките три измерения.

През 2016 г. е-CF е официално признат като европейски стандарт (EN 16234-1, 2016) (Младенова, 2019)¹³.

¹³ Виж приложение 5: Преглед на Европейската рамка за електронна компетентност

АНАЛИЗ НА ДОБРИ ПРАКТИКИ ОТ ДЪРЖАВИ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ, РЕАЛИЗИРАЛИ ПРОЕКТИ, БАЗИРАНИ НА DIGCOMP

В настоящия раздел е направен анализ на общо 5 проекта, реализирани от държави в Европейския съюз, които или са реализирани и в публичния сектор, или предлагат елементи, които биха били полезни за изготвяне на модели за самооценка (включващи инструменти като тестове, практически задачи и казуси), с помощта на които държавните служители сами да оценяват нивото си на компетентност, както и модел за обективна независима външна оценка чрез изпит, като анализаторът се основава на рамката DigComp.

ИТАЛИЯ: ХЛЯБ И ИНТЕРНЕТ (Pane e Internet)

Това е един от първите проекти в Европа за дигитална грамотност и приобщаване, осъществяван и финансиран от 2009 г. от регионалното правителство на провинция Емилия Романя в Северна Италия. За първите няколко години са организирани и проведени множество обучения в сътрудничество с местната власт и общинските администрации.

Във втората фаза на реализирането на проекта в периода 2014 – 2017 г. правителството насърчава създаването на така наречените "Хляб и Интернет" центрове в целия регион. Това са местни клубове, които се учредяват от общините в партньорство с библиотеки, училища, сдружения и други заинтересовани страни, участващи в развитието на дигиталната компетентност и приобщаване на гражданите. Регионалното правителство финансира частично изграждането им, а впоследствие продължава подкрепата си, като представя набор от безплатни образователни услуги.

Децентрализираният подход чрез ангажиране на местните общности цели осигуряването на устойчивост на проекта в дългосрочен план по отношение на основните дейности: обучение на гражданите за дигитална грамотност, подпомагане на гражданите при използването на различни електронни услуги, организиране на различни местни инициативи, свързани с повишаване на дигиталната култура на населението. Същевременно, за да се минимизират рисковете от децентрализацията – работа на различна скорост, влошаване на качеството на предлаганите услуги или отпадане на някои от заложените приоритети, регионалното правителство въвежда DigComp 1.0. като единна рамка,

която гарантира общото разбиране за посоката на развитие на дейностите по отношение повишаване дигиталната компетентност на гражданите. Единната европейска рамка е използвана за постигането на 4 главни цели:

- да се картографират съществуващите обучителни курсове съгласно Dig Comp и да се преработи съдържанието, където е необходимо;
- да се създадат обучителни материали, които покриват всички сфери на компетенции с ниво на владеене: базово (1 и 2);
- да се въведе единно разбиране за същността на дигиталната компетентност на гражданите;
- да се идентифицират значимите теми, които се отнасят до дигиталната култура на населението и да се разработят местни инициативи.

Първоначално обученията, които се предлагат, са насочени към граждани с никакви или много ограничени ИКТ умения или опит за работа с компютри и интернет. Разработен е 20-часов курс по начална компютърна грамотност, фокусиран върху основните понятия: работа с клавиатура и мишка; създаване на директории, папки и файлове; писане на текст; създаване и използване на имейл акаунт; търсене в интернет и навигация; някои основни примери за социални медии и онлайн обществени услуги. С течение на времето на база на този въвеждащ курс са разработени допълнителни модули или самостоятелни курсове със съдействието на работодателски организации или общности. С въвеждането на рамката DigComp 1.0 са разработени два нови курса, които съответно покриват ниво 1 и 2 от Базовото ниво, като надграждане на началния курс за компютърна грамотност и задълбочаване на наученото.

При процеса на адаптиране на съществуващия курс и учебни материали за начална компютърна грамотност експертите констатират, че рамката DigComp не разглежда най-базовите знания и умения, които са необходими на гражданите, напълно начинаещи в работата с новите технологии. За това се определя **нова област на компетентност – нулева, която се нарича Първи достъп**. Друг аргумент за въвеждането на нулево ниво е, че мнозинството от потребителите на образователни услуги по проекта са възрастни хора между 55 и 74 години без никакви дигитални умения.

Постепенно през годините регионалното правителство разширява проекта, като добавя и онлайн курсове, обучение и подпомагане на гражданите как да използват електронни платформи и услуги и т.н. (Carretero Stephanie, 2018).

Този проект е представен от гледна точка възможността да се въведе „нулево“ ниво за държавни служители, които нямат никакви дигитални умения.

ФРАНЦИЯ: ПРОЕКТ PIX: ОНЛАЙН ПЛАТФОРМА ЗА ОЦЕНКА НА ДИГИТАЛНИТЕ УМЕНИЯ И СЕРТИФИЦИРАНЕ

Проектът стартира като инициатива на френското министерство на висшето образование, научните изследвания и иновациите в партньорство с публични и частни заинтересовани страни. Проектът няма специфична целева група и е свободно достъпен за всички граждани, които искат да оценят нивото на своята дигитална компетентност. Това става чрез свободна регистрация в създадената платформа и попълване на интерактивен тест. След приключване на теста се генерира дигитален профил, който допълнително може да бъде сертифициран от оторизирана организация.

Европейската рамка DigComp е възприета при създаването на тестовата платформата, най-вече от гледна точка на възможността за разпространение и в други държави, възприели DigComp като универсална рамка за измерване и валидиране на дигиталната компетентност на гражданите. Това позволява интегрирането с други аналогични инструменти, както и адаптирането и възприемането на PIX професионалната сертификация в страните от ЕС.

Чрез платформата PIX¹⁴ се тестват 16 умения от петте сфери на компетенции с 8 нива на владеене, залегнали в DigComp. Системата към момента покрива първите 6 нива, като предстои да бъдат разработени задачите за ниво „Специалист“. Платформата подпомага потребителите, като след отговор на всеки пет въпроса показва текущия резултат и предлага набор от учебни материали, предназначени

¹⁴ PIX Online testing platform <https://pix.fr/> Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

за попълване на идентифицираните пропуски и подобряване на знанията и уменията. Тестът PIX не е ограничен времево – потребителят може да го стартира, но да не го завърши. При следващо посещение на платформата може да продължи с теста оттам, откъдето е спрял. В допълнение всеки потребител може да направи неограничен брой пъти теста, за да повиши резултата си.

Професионалната сертификация на PIX се извършва в специално определени сертификационни центрове, които също така предоставят и допълнително обучение, за да се покрие успешно сертификатът. За да се яви за професионален сертификат, потребителят трябва да е преминал онлайн тестовата система успешно през всички нива. Времето за провеждане на професионалната сертификация е 2 часа, като е предвидено сертификатът да е с валидност пет години.

PIX сертификацията е призната от френските институции като официален документ, който удостоверява определени знания и умения в сферата на дигиталните компетентности съгласно рамката Digcomp. Сертификатът няма приложение в индустрията. Над 250 са сертифициращите центъра за PIX във Франция, като това са предимно университети. През годините е възприето университетите да предоставят като възможност на студентите, завършвайки, да получат и Сертификат за дигитални умения. Онлайн платформата е достъпна на френски език и частично на английски език (PIX, н.д.).

Този проект е представен като добра практика при **въвеждането на сертификационен изпит, чийто сертификат е признат от институциите от публичния сектор** на Франция.

ХЪРВАТИЯ: „Е-УЧИЛИЩА: ЦЯЛОСТНА ИНФОРМАТИЗАЦИЯ НА ОПЕРАТИВНИТЕ И УЧЕБНИТЕ ПРОЦЕСИ В УЧИЛИЩАТА, ОРИЕНТИРАНИ КЪМ СЪЗДАВАНЕ НА ДИГИТАЛНО ПОДГОТВЕНИ УЧИЛИЩА НА ХХІ ВЕК“

Един от първите проекти, реализиран в държава от Европейския съюз и насочен към служители от публичната сфера, е проектът в Хърватия: „Е-училища: Цялостна електронизация на оперативните и учебните процеси в училищата, ориентирани към създаване на дигитално подготвени училища на ХХІ век“ (e-Schools: A comprehensive informatisation of school operation processes and teaching processes aimed at the creation of digitally mature schools for the 21st century). Проектът стартира през 2015 г., като се реализира на няколко етапа и се предвижда през 2022 г. да бъдат обхванати всички училища в страната. Финансира се чрез структурните фондове на ЕС, като координатор е Хърватската академична мрежа. През първата фаза на проекта е определена целевата група, съобразно ролите в училище. Определени са три типа роли:

- ❖ Учители
- ❖ Директори
- ❖ Администрация

Разработена е дигитална компетентностна рамка, която определя конкретните компетенции за отделните роли, необходими за ежедневните им задачи в хода на образователния процес и които изискват прилагането на дигитални технологии. Рамката въвежда три отделни направления по отношение на дигиталните компетентности:

- ❖ Основни дигитални компетенции, които се отнасят за цялата целева група.
- ❖ Компетенции, насочени към използване на дигиталните технологии от учителите в образователния процес.
- ❖ Дигитални компетенции за управлението на учебния процес, насочени към директори и административен персонал.

Във втората фаза на проекта е разработена система за самооценка. Отговаряйки на въпросите, потребителите получават обратна връзка за нивото на владеене на дигиталните компетенции на три нива: начинаещ, средно и напреднал (съгласно

DigComp 1.0) и препоръки в коя област е необходимо да положат допълнителни усилията, за да ги повишат.

Разработена е учебна програма, която определя референтните резултати от наученото за 34 дигитални компетенции до ниво 6. Въз основа на тази програма са разработени и три метода за реализиране на обученията:

- ❖ Присъствени обучения
- ❖ Онлайн семинари
- ❖ Курсове от типа MOOC (Massive Open Online Courses)¹⁵.

За успешното преминаване на обученията потребителите получават дигитална значка, като всяко следващо обучение надгражда предишното и съответно се трупат дигитални значки (Carretero Stephanie, 2018).

Този проект се отнася за сектора на образованието, който е част от публичния сектор и касае всички служители. Това е и първият проект, базиран на DigComp, който предлага дигитални значки като начин за признаване на показаните резултати.

ИСПАНИЯ: ИНИЦИАТИВА ИКАНОС (IKANOS)

Проект IKANOS стартира по инициатива на правителството на Баската автономна област в Испания през 2012 г. Още при стартирането на инициативата е поставена и нейната основна цел: да предостави професионална помощ както на всеки отделен гражданин, така и на обществените, образователните и частните организации чрез въвеждането на европейската рамка за дигитални компетенции DigComp (към момента на стартирането на проекта е версия 1.0). В началната фаза на реализирането на IKANOS акцентът е поставен върху съпоставянето на рамката DigComp във връзка със заложените нива на дигитални компетентности и постигнатите резултати по отношение многогодишните обучителни и

¹⁵ Онлайн курсове, отворени за широката публика

квалификационни програми за компютърни умения, реализирани на територията на Баската автономна област в Испания.

Основните насоки на работа в тази **начална фаза** почиват на следните предефинирани компоненти:

- ❖ **Въвеждане на методологията за оценка на дигитални компетентности, базирана на DigComp и съответно адаптирането на местните стандарти за професионална квалификация към европейската рамка.** Чрез успешното изпълнение на този първи компонент се гарантира, че всички последващи обучения, квалификации и преквалификации както в публичния, така и в частния сектор ще бъдат в пълен синхрон с европейските стандарти за дигитални компетенции.
- ❖ **Изработване и апробиране на система за самооценка на нивото на дигитални компетентности.** Логиката на този компонент е всеки гражданин да има възможност самостоятелно да направи оценка на нивото на своите знания и умения в областта на новите технологии и съответно при последващо обучение да затвърждава и надгражда тези умения. Същевременно се дава обратна връзка към организациите, които подготвят учебителни материали и курсове, как да структурират дейността си така, че да гарантират максимална полза от учебителни услуги, които да са в подкрепа на надграждане на знанията и уменията. Системата е ориентирана и към предоставяне на актуална моментна "снимка" за нивото на дигитални компетенции на ръководителите в държавните и частните организации относно уменията на техните служители и съответно стъпките, които могат да предприемат за повишаване на тези умения в определени области, където се вижда необходимост. И не на последно място, системата за самооценка дава обратна връзка към вземащите решения на държавно ниво – по отношение на изработване и реализиране на национални и секторни политики за допълнителна квалификация или преквалификация на гражданите и служителите в публичния сектор.
- ❖ **Представяне на концепцията на инициативата и привличане на ключови представители на различни обществени, образователни и частни**

организации към нейната реализация. Този компонент е критично важен, особено от гледна точка на многогодишната перспектива за успешната реализация на инициативата, чрез получаването на одобрение и същевременно деклариране на готовност за активно съдействие и участие на тези организации в различните етапи на реализация. Така например по отношение на обучителните организации е ключово да преработят и адаптират своите програми към европейската рамка DigComp или обществените и бизнес организации да възприемат определено ниво на придобита дигитална компетентност, базирани на европейската рамка DigComp, като универсално за всяка една професия.

- ❖ **Преглеждане, анализиране и адаптиране на съществуващите практики за оценка и сертификация на дигиталните умения към една универсална система, базирана на европейската рамка DigComp.** По този начин чрез инициативата се цели да се разработи една универсална система, която да прилага унифициран модел за оценка на дигиталните компетентности, които биват сертифицирани на различни нива.
- ❖ **Старт на реализирането на инициативата IKANOS на национално ниво и представянето ѝ пред различни организации в Европейския съюз.** По замисъл инициативата цели да бъде пилотно реализирана на територията на Баската автономна област в Испания, а добрите практики, опит и натрупани знания да послужат като пример при реализирането на последващи подобни инициативи на територията на целия Европейски съюз (IKANOSTEST, n.d.).

Основните насоки на действие при реализирането на **втората фаза** на инициативата IKANOS са насочени към идентифицирането на най-важните компоненти, свързани с подобряването на дигиталните умения на гражданите и служителите и ангажирането на институциите с тяхното припознаване и официализиране.

Поетапно европейската дигитална рамка DigComp като фундамент за придобиване и повишаване на дигиталните компетентности е въведена като **задължителна при формалното обучение** – в училища и университети, а също така и при продължаващите обучения за повишаване на квалификацията или

преквалификацията на служители и граждани. Така например един от първите разработени инструменти е за дефиниране и оценка на дигиталния профил на учителите от държавните и частните училища, както и на обучаемите в професионалните направления. Усилията неслучайно са насочени именно в сферата на училищното и професионалното образование, където ролята на дигиталните технологии, на сертифицирането на придобитите учения, на създаването, поддържането и непрекъснатото надграждане на дигиталния профил са от най-ключово значение за успешната трансформация на икономиката към новите изисквания на глобалното дигитално общество.

Логично инициативата IKANOS еволюира през годините и се насочва към разработка на допълнителни компоненти, които да дефинират и оценят кои са дигиталните профили, които ще доминират в Четвъртата индустриална революция – Индустрия 4.0¹⁶.

На базата на европейската рамка DigComp са разработени както стандартни дигитални профили за гражданите, така и специфични, базирани на изискванията на различните отрасли и индустрии.

В рамките на инициатива IKANOS са разработени следните инструменти:

Персонален дигитален профил

Разработена е онлайн тест система за самооценка на дигиталните компетентности. Тя дава възможност за самодиагностика на дигиталните умения на всеки

¹⁶ Индустрия 4.0 се отнася до трансформацията на промишлеността чрез интелигентното изграждане на мрежи от машини и процеси с помощта на информационни и комуникационни технологии (ИКТ). Терминът се използва взаимозаменяемо с "четвъртата индустриална революция". Приемането на общи технологични стандарти е една от мерките, за да се гарантира, че европейските индустрии са в челните редици в разработването и използването на новите технологии. Те гарантират оперативната съвместимост между системите и гарантират тяхната надеждна работа, както и спазване на изискванията за поверителност, сигурност и достъпност. Дигитализирането на производството може да доведе в голяма степен до интелигентна автоматизация на индустрията, което ще позволи свободното движение на индустриални производства в Европа. Дигиталното производство може да достигне 3.2 трилиона евро в страните от Г-20 и вече допринася до 2,8% от БВП, което води до растеж и създава нови работни места. Важно е да се отбележи, че над 75% от добавената стойност, създадена от интернет технологиите, е в традиционните отрасли и се дължи на увеличаване на тяхната производителност (камара, н.д.)

потребител или организация. Тя е базирана на следните основни принципи:

- ❖ **Възприемане/Приложение:** въпросите измерват знанията и уменията на потребителите и тяхната увереност при прилагането им, като в процеса на тестване ги карат да оценят различни твърдения или да предложат решение на определени ситуации, свързани с различните нива на дигитална компетентност.
- ❖ **Изчерпателност:** въпросите се отнасят дескриптивно към всяка от компетенциите, залегнали в европейската рамка DigComp, като са съобразени и отразяват реални примери на приложение на трите основни компетентностни елемента: знание, умение и отношение.
- ❖ **Мотивация:** потребителите се насърчават да подобряват своите умения, като се предоставят информация и ресурси, с които това да се случи.
- ❖ **Простота:** тестът е лесен за разбиране от потребителите и не изисква допълнителни разяснения. Всички елементи са обвързани в познати действия от дигиталното ежедневие.
- ❖ **Неутралност:** въпросите се отнасят единствено до самооценка и не са обвързани с познаването на определени програмни или софтуерни продукти.
- ❖ **Визуализация:** Дигиталният профил показва графично постиженията и областите, в които е необходимо подобрение по отношение на различните нива на дигитална компетентност. Той може да бъде изтеглен в електронен вариант и използван за бъдеще при вземането на решения за повишаване на уменията.
- ❖ **Осведоменост:** попълвайки теста, потребителите се запознават с всички аспекти на компетентностите, обхванати от европейската рамка DigComp. Въпросникът отнема относително малко време – около 20 минути и до момента е попълнен от над 70 000 граждани, служители, учители и студенти.¹⁷

Професионален дигитален профил

Чрез него се определят знанията, уменията и нагласите, необходими за правилното изпълнение на задачите, които изискват използването на информационни и

¹⁷ Според последни данни от сайта на инициативата: <https://ikanos.eus/modelo-ikanos/auditar/diagnostico/> Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

комуникационни технологии в дадена професия.

За да се генерира професионалният дигитален профил, се идентифицират дигиталните аспекти при изпълнението на задачи при упражняването на дадена професия, а специфичното съдържание на дигиталните дейности се описва според технологичните решения, които се използват обичайно.

Ако дадена компетенция изисква специфични знания или умения за дадена професия, то тя се дообогатява, като се включват допълнителни описания на задачи, специфични за конкретната професия. За такива специфични ситуации е въведено понятието „подкомпетенция“, с което се подчертава значението им и се отразява в професионалния профил.

Характеристиките на професионалния дигитален профил се отнасят до:

- ❖ **Ниво на компетентност:** определя нивото и описва компетенциите, които се изискват в дадена професия, следвайки рамката на DigComp.
- ❖ **Професионално развитие:** планирането на кариерно и професионално развитие следва да включва придобиването на нови дигитални подумения, които позволяват напредък в сферата на самата професия.
- ❖ **Динамичен модел:** професионалният дигитален профил трябва да се развива заедно с развитието на технологиите и новите дигитални изисквания към професиите.
- ❖ **Управление:** организацията трябва да управлява и актуализира профилите на своите служители, когато те развиват своите компетенции или се променя технологията, използвана в професиите, като те трябва да се възприемат като ключов ресурс за оценка на ефективността.
- ❖ **Специфичност:** профилът е специфичен за всяка отделна професия в рамките на всяка една организация, в зависимост от осъществяваната дейност и дигиталните инструменти, с които тя се реализира.

През 2019 г. онлайн тест системата за самооценка е отворена и за частните и обществените организации. Дигиталният профил на организацията обединява индивидуалните профили на нейните служители на ниво отдел, звено или цялостна структура. Той помага на организациите при планирането и реализирането на

програми и стратегии, насочени към служителите, чрез които съответната организация ще постигне дигитална трансформация, като например поставянето на определени минимални изисквания за ниво на дигитална компетентност за заемане на определена длъжност. В допълнение системата дава възможност на организациите за сравнителен анализ на професионалните профили при други сходни на тях организации (IKANOSTEST, n.d.).

Система за сертификация BAIT (Basic Competences in Information Technologies)

BAIT е онлайн система за сертифициране на дигиталните умения, базирани на знания, умения и отношение към технологиите. Тя надгражда съществуващата повече от 10 години система IT Tchartela. Основната разлика е, че докато IT Tchartela е продуктово ориентирана (операционни системи, приложен и програмен софтуер), то BAIT е технологично неутрална сертификационна система, следваща европейската дигитална рамка DigComp.

Областите на компетентност, които се сертифицират, са структурирани в 5 основни области, на база на които са дефинирани 21 компетенции, разпределени в 3 нива (начинаещи, средни и напреднали).

Сертификационната система BAIT¹⁸ е разработена в рамките на инициативата IKANOS, но провеждането на самия сертификационен изпит се извършва от независима сертифицираща организация – Tecnalía¹⁹. Това е най-големият приложно-изследователски център на територията на Испания, с фокус върху научно-технологичното развитие на малките и средните предприятия. Tecnalía е и петата по големина сертифицираща организация в Европа. Самият сертификационен изпит се провежда на място в оторизирани центрове, предимно част от Баската мрежа на телецентровете (общо 277 на територията на Баската автономна територия в Испания). Изпитът е под формата на тест и се провежда онлайн, като резултатите автоматично се генерират след приключване на изпита.

¹⁸ Evaluation and certification system of digital competences in the Basque Country [BAIT: Web de usuario](#)
Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

¹⁹ [Inicio | Tecnalía](#) Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

Явяването за полагане на сертификационен изпит се случва след предварителна регистрация минимум 4 дни преди самия изпит. Препоръчително е явяващият се предварително да се подготви за работа с платформата и формата на въпросите, като за целта е създадена и демоверсия на сертификационната изпитна среда.

Изпитите за нива „Базово“ и „Средно“ се състоят от 20 въпроса, като времето за отговор е 30 минути. За успешното полагане на изпит за ниво „Базово“ е необходимо да бъдат дадени правилни отговори на 14 въпроса, или 70%. За ниво „Средно“ тестът е разделен на два блока с по 10 въпроса. Необходимо е да бъде даден правилен отговор на по минимум 7 въпроса от всеки блок, за да бъде признат за успешен сертификационния изпит (или отново 70% от целия тест). Възможно е в един ден да бъдат положени сертификационни изпити и за двете нива. Ако потребител не успее да положи успешно изпит, може да се яви отново на същия тест минимум месец след последното явяване (BAIT, n.d.).

За да гарантира в максимална степен подкрепа за потребителите, както и за безпроблемното функциониране на процеса по сертификация, в рамките на инициативата IKANOS е разработено Ръководство за провеждане (Orientation Guide²⁰), чрез което да се обучат е-фасилитатори от местните телецентрове. Тяхната роля, освен на място да подпомагат сертификационния изпит, е да оказват ежедневна подкрепа на всички желаещи да повишат дигиталните си компетентности чрез предлагане на професионална подкрепа по отношение на необходимите обучителни и квалификационни дейности.

Проект IKANOS е първият в Европейския съюз, който се реализира, изцяло следвайки рамката DigComp и всичките нейни компоненти, включително и сертифицирането на нивото на дигитална компетентност. В голяма степен успехът му се дължи на това, че се изпълнява от правителствена организация, която има механизмите да наложи политики по отношение на обучение, квалификация, признаване на публични, частни и неправителствени организации.

²⁰ IKANOS Orientation Guide: [Orientation guide - Ikanos](#)

DCDS (Digital Competence Development System)

Един от първите мултинационални проекти, реализирани по отношение на оценка на дигиталните компетенции, формулиране на конкретни политики по отношение на обучението и стъпващи изцяло на европейската рамка DigComp, е проектът DCDS (Digital Competence Development System)²¹. В него участват 5 държави: Италия, Гърция, Испания, Латвия и Румъния.

DCDS е съфинансиран от програма „Еразъм+“ на Европейския съюз в рамките на Действие КАЗ „Подкрепа за политическа реформа, проекти за сътрудничество в бъдеще“ (FLCPs). Проектът стартира на 1 януари 2018 г., а продължителността му е 2 години. Целта е да създаде рамка, която да осигури на гражданите на Европейския съюз, които нямат никаква или имат много ниска дигитална грамотност, възможности да придобият основни дигитални умения, необходими за осигуряване на заетост, личностното развитие, социалното приобщаване и активно гражданско участие.

За да се постигне тази цел, в рамките на проекта се разработва многоезична интегрирана модулна „Система за развитие на дигиталните компетенции“, която да се използва за осигуряване на неформално обучение на нискоквалифицирани в областта на дигиталните технологии пълнолетни граждани.

Специфичните цели на DCDS са:

- ❖ Подобряване на основните дигитални и трансверсални компетенции на гражданите на възраст над 25 години чрез интегрирана система, която съчетава онлайн среда и обучение на живо.
- ❖ Подкрепа на доставчиците на неформално обучение при планирането и предоставянето на гъвкави и модулни предложения за обучение, насочени

²¹ [DCDS – Digital Competences Development System \(dcds-project.eu\)](https://dcds-project.eu) Дата на последно влизане на потребителя: август 2021

към подобряване на основните дигитални компетентности на възрастните, които са съпоставени с рамката DigComp 2.1.

- ❖ Даване на възможности на лицата, определящи политиките, и основните заинтересовани страни от различни области за формулиране на интегрирани политики за оценка и признаване на основните дигитални умения на пълнолетните граждани.
- ❖ Събиране и анализиране на доказателства за аргументиране на иновативните политики и практики чрез тестване на DCDS в петте държави, участващи в проекта (Valentini, 2018).

Проектът се реализира в няколко етапа. **Първият етап** е да се направят обстоен преглед и анализ във всички държави партньори относно:

- ❖ степента на прилагане на рамката на DigComp в неформалното образование на възрастни;
- ❖ съществуващите политики за дигитално приобщаване и тяхната съгласуваност с рамката DigComp и други водещи инициативи на ЕС в областта на образованието за възрастни.

Основната цел на този анализ е да се очертае актуалната картина в контекста на политиката за електронно приобщаване в държавите партньори, като се постави акцент върху това как националните и местните органи осъществяват водещи инициативи на ЕС. Прегледани и анализирани са редица стратегически документи и препоръки, както свързани с неформалното образование на пълнолетните граждани, така и с други специфични икономически и обществени области, като по този начин се идентифицират междусекторни връзки, напр. със здравеопазването, образованието, икономическото развитие, пазара на труда, културата и т.н.

Документалните изследвания във всички държави партньори показват, че е налице Национален план за дигитално включване и той съвпада с европейския програмен период 2014 – 2020 г. Само две държави обаче (Латвия и Италия) са актуализирали

своите планове след 2016 г. в съответствие с новите насоки и препоръки на Европейската комисия.

От друга страна, във всички партньорски държави се планират различни инициативи, насочени приоритетно към нискоквалифицираните граждани, хората, живеещи в отдалечени райони, младите хора, изложени на риск от маргинализация, и възрастните граждани (над 60 години) по отношение на:

- ❖ Насърчаване и подобряване на достъпа до ИКТ.
- ❖ Насърчаване на социалното участие и гражданската ангажираност.
- ❖ Насърчаване на участието на пазара на труда.

По време на първата фаза са проведени 5 фокус групи с по 10 представители на публични организации и образователни институции във всяка една от държавите партньори, на които са дефинирани основните компоненти на проекта:

- ❖ **Целевата група: какъв е профилът на хората с по-ниско ниво на дигитални компетенции?**

Сравнителният анализ на резултатите, получени в петте държави партньори, показва, че трите най-важни фактора, определящи нивото на дигитална компетентност, са:

Образование: по-ниското ниво на образование и квалификация обикновено включва ниска дигитална компетентност и по-висок риск от социално изключване.

Заетост: безработицата много често зависи от липсата на дигитални умения и подходящото обучение за повишаване на тези умения.

Възраст: въпреки че младите поколения трябва да бъдат обучени за специфични основни дигитални умения, една значителна част от тях няма дори и базово ниво на дигитална компетентност.

- ❖ **Мотивация:** какви са основните мотивационни фактори, които могат да насърчат хората от целевата група да се включат в DCDS или подобни пътеки за повишаване на уменията?

Водещият фактор, който мотивира потребителите да участват в DCDS и аналогични инициативи, е възможността за започване на работа или по-добра кариера.

- ❖ **Ресурси:** коя е най-добрата стратегия за осигуряване на местната оперативна съвместимост на DCDS и за насърчаване на неговото мащабиране на национално и европейско ниво?

Стандартизирането на сертифицирането на основните дигитални компетентности в рамките на DigComp може да помогне за неговото използване извън рамките на държавите партньори, но от друга страна, потенциален риск е интегрирането на сертификационната система DCDS с други съществуващи системи и практики за валидиране на дигиталните компетентности на територията на ЕС.

- ❖ **Сертифициране:** колко е важно и с каква цел да се сертифицират и валидират основните дигитални компетенции?

За по-широкото приемане на сертифицираща система и особено за нейната устойчивост е важно, от една страна, тя да бъде интегрирана с вече съществуващите системи и практики и призната от публичния и частния сектор по отношение на кариерно развитие, т.е. издаваните сертификати да бъдат признати институционално и/или индустриално.

През **втория етап** от реализирането на проекта всяка държава партньор сформира фокус групи, но този път с представители на целевата група – пълнолетни граждани с много ниска дигитална компетентност. Изхождайки от заключенията на първата фаза, са подбрани участници, чийто социално-икономически профил се доближава до средния за ЕС: средна възраст 39,65 години, лек превес на жените спрямо мъжете (57%), висок процент безработни (50%), високо равнище на образование (86% с диплома, от които 52% са с висше образование). Дискусиите във фокус групите са ориентирани отново по отношение на мотивация, ресурси и сертифициране. Обобщените резултати показват следните тенденции:

- ❖ По отношение на **мотивацията** да повишат своите дигитални умения преобладаващата част считат това за „задължително“ от гледна точка на професионална реализация. Същевременно доминират недоверието и

страхът към новите технологии, като срещу всеки положителен аспект – напр. улесненият достъп до много услуги чрез електронни системи, се отправят и негативни такива – напр. кражбата на данни и потенциални злоупотреби. По-скоро се наблюдават пасивност и изчакване въпреки ясното разбиране, че „нещо трябва да се направи“.

- ❖ Предложението за система за **атестиране посредством дигитални значки** не е признато като стимул за участие в DCDS, но **сертифицирането е един от най-критичните фактори за мотивиране на пълнолетните обучаеми**. Сертификационният процес трябва да е ясен и целенасочен, смисълът му да бъде разбран и приет от потребителите, но също така да има валидиращ орган – публична администрация, бизнес организации, акредитирани организации.

Според целевата група на проекта най-важните компоненти на бъдещата Системата за развитие на дигиталните компетенции са:

- ❖ да предоставя сертификати;
- ❖ да отразява професионалните им и лични интереси;
- ❖ да позволява взаимодействие с други участници;
- ❖ да е лесна за използване;
- ❖ да предоставя разнообразни форми, методи и подходи за учене – мултимедия, вебинари, онлайн ментори, групови задачи, тестове и т.н.

Много важно за целевата група е системата да бъде на местния език, като преди въвеждането ѝ да се проведат присъствени обучения как да се използва. По-голямата част от участниците от целевата група предпочитат да посещават присъствени обучения. Според тях всяко обучение в изцяло онлайн среда ще е с ниско качество. Смесената форма се възприема само ако се редуват присъствени с онлайн занятия.

Таблица 3. Фактори за успех и основни пречки за изпълнение и устойчивост на DCDS

Най-вероятните фактори за успех на DCDS	Основни пречки за изпълнение и устойчивост на DCDS
Сертификацията да гарантира възможност за заетост	Идентифициране на целевите групи и приоритети - липса на интерес
Да има измерим ефект на социалното и дигитално приобщаване	Липса на мотивация за участие
Акредитирана сертификация/международно признати сертификати	Дейностите да се извършват изключително онлайн
Смесена форма на обучение (присъствена и онлайн)	Прекалено теоретично/Прекалено сложно
Добре структурирани модули по всяка тема	Езикова бариера (ако не е преведена на местния език, както и по отношение на специфичната терминология, която най-често е на английски език)
От полза за работодателите да оценят нивото на дигитална компетентност на служителите си	Наличието на много други сертифициращи програми – коя има стойност?
Сертификацията може да има стойност в публичния сектор, тъй като в частния се търсят специфични вертикални умения	
Безплатен достъп	

Третият етап на проекта предвижда създаването на **платформа за самооценка на дигиталната компетентност** от потребителите. Тъй като проектът се отнася до целева група на пълнолетни с никакви или силно лимитирани знания и умения в областта на дигиталните технологии, то и самата платформа за онлайн самооценка оценява само първите две нива на владене на всяка една компетентност: „базово“ ниво и „средно“ ниво. Целта на теста за самооценка е да се установят пропуските в

уменията на потребителите, които впоследствие да бъдат запълнени с подходящо обучение. На база на показаните резултати се предлага обучение, а след неговото преминаване потребителят отново полага изпит под формата на онлайн тест и съответно получава сертификат и дигитален профил, следващ модела „Европас“.

Тестът за самооценка се състои от два типа въпроси, отнасящи се за всяка една от 21 компетенции от петте области на дигиталната компетентност:

Въпроси за самооценка (Self-Assessment Questions). Те имат стандартен формат. Въведението винаги е формулирано така: „Ние ви молим да оцените как ще изпълните/ще намерите...“ (препратка към тема за уменията). Потребителят трябва да определи по отношение на тази задача уменията си в следната скала:

1 = Нямам никакви умения

2 = Уменията ми са много слаби

3 = Имам някои умения, но не достатъчно, за да изпълня задачата самостоятелно

4 = Имам достатъчно умения, за да изпълня задачата самостоятелно

Пример: Компетентност 2.4 Взаимодействие чрез дигитални технологии

Въпрос за самооценка: Искаме да оцените как си взаимодействате с други потребители чрез дигиталните технологии. По-долу са посочени някои примери за онлайн взаимодействие, а Вие трябва да посочите доколко умеете да извършвате тези дейности, като използвате следната скала:

1 = Нямам никакви умения

2 = Уменията ми са много слаби

3 = Имам някои умения, но не достатъчно, за да изпълня задачата самостоятелно

4 = Имам достатъчно умения, за да изпълня задачата самостоятелно

- Мога да изпращам и получавам е-мейли от множество потребители, както и да отговарям „до всички“ от груповата комуникация.
- Мога да се присъединя към видеоразговор или да добавя участник към видеоразговор, който аз съм създал.
- Мога да създам група в WhatsUp и да добавя член.

В зависимост от посочените отговори тестът продължава в две направления:

1. Ако посочените отговори попадат в скалата от 1 до 3, тогава потребителят се нуждае от допълнително обучение по тази компетенция, за да подобри уменията си. Резултатът му е отчетен и той преминава към следващия въпрос за самооценка.
2. Ако потребителят посочи четвъртата възможност („Имам достатъчно умения да изпълня задачата самостоятелно“), то тестът продължава с другия тип въпроси – за знания и умения.

Въпроси за знания и умения (Knowledge and Ability Questions). Целта им е да покажат в каква степен потребителят действително владее дадено умение, за което е посочил, че може да изпълни самостоятелно определена задача. За да бъдат прецизно зададени тези въпроси, експертите разработват към всяка от 21 компетенции на DigComp съответните референтни очаквани резултати, или това, което потребителят трябва да може да извърши самостоятелно. Тези референтни резултати са общо 95. Отделно от това за всяка от петте области на компетенции са посочени най-значимите референтни очаквани резултати (общо 39), за да се счита, че потребителят владее това умение.

При разработването на методологията за отговори на въпросите за знания и умения експертите се водят от следните правила:

- ❖ Има само едно правилно твърдение.
- ❖ Има едно изцяло грешно твърдение.
- ❖ Има едно объркващо твърдение, т.е. то е невярно, но е правдоподобно и ако бъде избрано от потребителя, е индикатор за неточност на знанията му.
- ❖ Отговорите не трябва да съдържат никаква логическа подсказка кой е правилният.
- ❖ Някои въпроси могат да изискват потребителя да извърши поредица от действия посредством електронно устройство, чрез които да стигне до верния отговор.

Общо 41 са въпросите за знания и умения, по един за всеки от 39-те значими референтни резултата и два допълнителни.

След валидирането на въпросите от фокус групите се приема, че е нужно да се добави и четвърти отговор: **Не знам как да изпълня тази задача.** При първоначалното структуриране на въпросника идеята е да се установят конкретните умения, а ако потребителят не може да отговори на конкретен въпрос, просто да го пропусне. При валидирането на въпросите се оказва, че пропускането на въпрос е нещо, което според потребителите не е добре и дори и да не се знае верният отговор, се посочва някакъв отговор само за да не е пропуснат въпросът.

Пример: Ключов образователен резултат: 2.4.1. Мога да изпращам и получавам е-мейли от множество потребители, както и да отговарям „до всички“ от груповата комуникация.

Получили сте покана за тържество, която е изпратена освен до Вас и до още трима Ваши приятели. За съжаление няма да можете да присъствате на тържеството и искате да уведомите всички. Коя от следните команди в е-мейл клиента си ще използвате, за да уведомите всички?

- Отговори
- Препрати
- Отговори до всички
- Не знам как да изпълня тази задача

След като потребителят попълни Теста за самооценка, съобразно неговите резултати се предлагат различни възможности за обучение. Потребителите са насърчени да дискутират в екип от образователни експерти тези обучителни възможности (Stefano Kluzer, 2018).

През **четвъртия етап** от реализацията на проекта е разработен инструмент, който подпомага обучителния процес за възрастни и е насочен към обучителните организации. Изхождайки от факта, че целевата група на DCDS са хора с никаква или ниска дигитална компетентност, предложеният модел включва както присъствени обучения, така и обучения, реализиращи се дистанционно. Дистанционното обучение е подсигурено с предварително готови материали и инструменти, които обучаемият може да премине в удобно за него време.

Съотношението присъствено/онлайн обучение в голяма степен зависи от резултатите на обучаемия и неговите възможности. Всичко това е описано в Ръководство за учителя и Ръководство за провеждане на обучението, които са публикувани в рамките на проекта (Stefano Kluzer, DCDM: Digital competence development methodology, v.2, 2019).

В **петия и последен етап** от реализирането на проекта е разработена система за валидиране и признаване на уменията. Тази система е под формата на тест с отворени и затворени въпроси, изпълнение на задачи и решаване на казуси. Всеки отговор носи конкретен брой точки и когато точките след финализиране на теста са повече от 60% от общия брой точки, то се счита, че тестът е преминал успешно и се издава дигитална значка.

Дигиталните значки са надграждащи – т.е. от конкретно съдържание – модулна значка, през покриване на набор от модули – значка за образователна пътека, а успешното покриване на няколко образователни пътеки води до най-високото ниво – дигитална значка за компетенция.

След успешната апробация на проекта сред 160 представители на целевата група започва неговото самостоятелно изпълнение в държавите партньори. През тази фаза партньорите по проекта ще търсят съдействие и подкрепа от политикоправещите организации и всички заинтересовани страни реализирането му да бъде подкрепено на секторно, регионално и/или национално ниво.

Проектът DCDS е анализиран от гледна точка, че това е един от първите проекти, който е фокусиран в разработването на много детайлна методологическа рамка за всяка една от дейностите. Тя е апробирана и може да се използва и при реализирането на други аналогични инициативи.

След детайлния обзор и анализ на разгледаните проекти те са сравнени по критерии, отговарящи на петте типични сценария на въвеждане на DigComp.

Таблица 4: Сравнение на разгледаните проекти по критерии

Критерий	PaI	PIX	E-Schools	IKANOS	DCDS
Има ли описание на компетентността?	Да	Да	Да	Да	Да
До кое ниво на владение на компетентността е разработен инструментариум?	До ниво 2	До ниво 6	До ниво 6	До ниво 8	До ниво 4
Има ли инструмент, който определя нивото на владение на компетентността преди обучителна програма?	Не	Да	Да	Да	Да
Какъв е този инструмент?		Тест за самооценка		Тест за самооценка	Тест за самооценка
Прилага ли се инструмент за препоръки за надграждане на нивата на компетентността?	Не	Да	Не	Да	Да
Какъв тип въпроси се използват при създаването на дигиталните профили?	Не	За изпълнение на задачи	Не	Затворени въпроси и за изпълнение на задачи	За самооценка и за валидиране на самооценката
Каква е формата на обучение? – (онлайн, присъствена, смесена)	Присъствена	Онлайн самообучение	Комбинирана	Комбинирана	Комбинирана
Полага ли се изходен изпит, включително и сертификационен такъв?	Да	Да	Да	Да	Да
Как се доказват резултатите?		Сертификат	Дигитална значка	Сертификат	Дигитална значка
Издаденият валидиращ документ е признат на институционално ниво	Не	Да	Не	Да	Не

Тази сравнителна таблица, базирана на направения анализ, ясно показва най-пълноценното реализиране на рамката DigComp е направено в проектите DCDS и IKANOS. Във връзка с целевата група – държавни служители, проектът IKANOS е единственият, който обхваща и тях.

По отношение на разработените инструменти и нивото на владеене на всяка компетентност единствено проект IKANOS има такива, които реферират към всички 8 нива, а за проект PIX са в процес на разработка за нива 7 и 8.

По отношение на инструментариума за първоначалното валидиране на нивото на владеене на компетентностите най-точният е този, разработен по проект DCDS, защото освен въпросите за самооценка има и валидиращи въпроси дали потребителят правилно се е самооценил.

По отношение на дигиталния профил проект IKANOS е най-добре разработеният, като тук причината трябва да се търси в това, че проектът цели не просто да създаде такъв за потребителя, но той да се използва и за нуждите на дигиталния профил на организациите.

Ако трябва да се оцени устойчивостта на проекта, то IKANOS и PIX са най-пълноценни най-вече поради факта, че предвиждат сертификационен изпит в независим център и съответно признат на определено институционално ниво сертификат.

Проект e-Shools е единственият, чиято целева група е определена професионална сфера. Всички останали проекти таргетират или цялото общество (IKANOS, PIX) или застрашени от дигитално изключване групи (Pane e Internet, DCDS). Така че въведеният инструментариум за валидиране на придобити умение – дигитална значка, е признат на институционално ниво, в случая Министерството на образованието.

ВЪВЕЖДАНЕ НА ЕВРОПЕЙСКАТА РАМКА DIGCOMP ПРИ ОБУЧЕНИЕТО НА ДЪРЖАВНИ СЛУЖИТЕЛИ

За целите на настоящия анализ е проведено проучване тип интервю с представители на организации от държави от Европейския съюз, които отговарят за предоставяне на обучителни услуги на служители от публичния сектор. Въпросите са изпратени предварително, за да се запознаят с тях интервюираните, а самото интервю е с продължителност около 40 минути. По време на интервюто целта на интервюиращия е да събере възможно най-много детайли по предварително зададените въпроси. Проведени са две интервюта.

ПОЛША: НАЦИОНАЛНО УЧИЛИЩЕ ПО ПУБЛИЧНА АДМИНИСТРАЦИЯ

Интервюиран: Анна Ярон, съветник на председателя

Националното училище по публична администрация на Полша отговаря за обучението и допълнителната квалификация на всички държавни служители в страната. Три са моделите, които се предлагат:

- ❖ **Отворен каталог с обучителни програми:** каталогът е публичен и достъпен и всеки държавен служител може да избере курс, който да посети в съответствие с професионалните си интереси. Такива например са чуждоезиковите обучения.
- ❖ **Обучение по заявка и според нужда:** към организацията се отправя конкретно запитване за организиране на обучение по тема, специфична за конкретна държавна администрация. Тогава Националното училище прави проучване, наема експерти и лектори, които разработват обучителните материали и провеждат обучението. В това направление се разработват обучителни програми, свързани с дигиталната компетентност.
- ❖ **Обучения за бъдещи държавни служители:** има разработена учебна програма, която е с продължителност 18 месеца. Могат да се запишат всички студенти, които имат придобита магистърска степен. След като приключи програмата, те се назначават в държавната администрация. И в рамките на това обучение също присъстват курсове, свързани с дигиталните компетенции.

Въпреки че е иницирана дискусия относно професионалното сертифициране на дигиталните компетенции с една от фондациите в Полша, която работи по DigComp ориентирани проекти, все още тази дискусия е в начална фаза, тъй като на държавно ниво няма консенсус по какъв начин и дали DigComp ще се ползва като референтна рамка за образователните инициативи в страната. Поради тази причина и предлаганите обучения, касаещи дигиталните компетентности, не съответстват на DigComp.

След преминаване на обучителен курс се издава сертификат за преминато обучение. Този сертификат се признава в структурата на публичната администрация и има отношение към кариерното развитие на служителя. Единствено по отношение на езиковото обучение се преминава процедура по тестване и сертифициране на придобитите знания. Системата е разработена от Националното училище и самият изпит преминава в две части: писмена и устна. Изпитът за сертифициране на езиковите знания следва утвърдените световни стандарти за нива на владеене.

По-голямата част от обучителните курсове се реализират присъствено, като в последните две години в резултат от пандемичната обстановка по цял свят се преминава и към онлайн обучения – готови курсове или водени от лектор.

Според интервюираната Анна Ярон днес са налице всички предпоставки темата за дигиталната компетентност отново да се върне по отношение на създаване на единна рамка, която да измерва нивата на знания и възможностите на обучаемите по примера на оценяването при чуждоезиковото обучение, където всяко ниво е ясно дефинирано. Особено последните две години в голяма степен форсираха приложението на дигиталните технологии във всички социално-икономически сфери и вече идва моментът да бъдат адекватно измерени и дигиталните умения.

СЛОВЕНИЯ: АДМИНИСТРАТИВНА АКАДЕМИЯ

Интервюиран: Бреда Груден, директор

Административната академия на Словения е част от Министерството на публичната администрация. Академията отговаря за обучението на всички държавни служители в Словения, както и за професионалната им сертификация. Персоналът е от 15 служители, а в учебния каталог се предлагат над 100 различни курса. На годишна база се обучават 30 000 – 50 000 служители в организирани над 600 учебни курса. За реализиране на обучението се използват над 200 външни лектори. В началото на пандемията през пролетта на 2020 г. първоначално спират изцяло дейността си и започват с разработването на онлайн система, а по-късно преработват всички учебни курсове в онлайн версия. Над 40 000 са обучените служители от есента на 2020 г. до сега.

Академията реализира проект, финансиран от Европейския съюз за разработване на цялостна учебна програма, базирана на DigComp 2.1, като целевата група са служителите в правителствената администрация – около 30 000 служители от общо 160 000 държавни служители в Словения.

Разработен е въпросник за самооценка на дигиталните компетенции, който покрива нивата „базово“ и „средно“. Обучението покриват отново тези нива, като за ниво „напреднал“ и „специалист“ допълнително ще се търси финансиране в рамките на Плана за възстановяване на Словения. На този етап целта на академията е да се гарантира, че всички държавни служители, обхванати от проекта, покриват ниво „средно“ във всички сфери на компетенции на рамката DigComp.

Няма система, която да измерва независимо нивото на дигитална компетентност – нивата се определят от самооценката на потребителите. И съответно се предлагат обучения как да бъдат запълнени идентифицираните пропуски. След приключване на обучението се издава сертификат за преминато обучение и на този етап не се предвижда въвеждането на друг тип професионална сертификация.

През следващите години се предвижда да бъдат разработени образователни пътеки, свързани с дигиталните компетентности на други групи от публичния сектор – ръководители и ИТ специалисти, тъй като до момента за тях няма образователни предложения.

ОНЛАЙН ПРОУЧВАНЕ НА НАГЛАСИТЕ НА ДЪРЖАВНИТЕ СЛУЖИТЕЛИ КЪМ ОБУЧЕНИЯ ЗА ДИГИТАЛНА КОМПЕТЕНТНОСТ

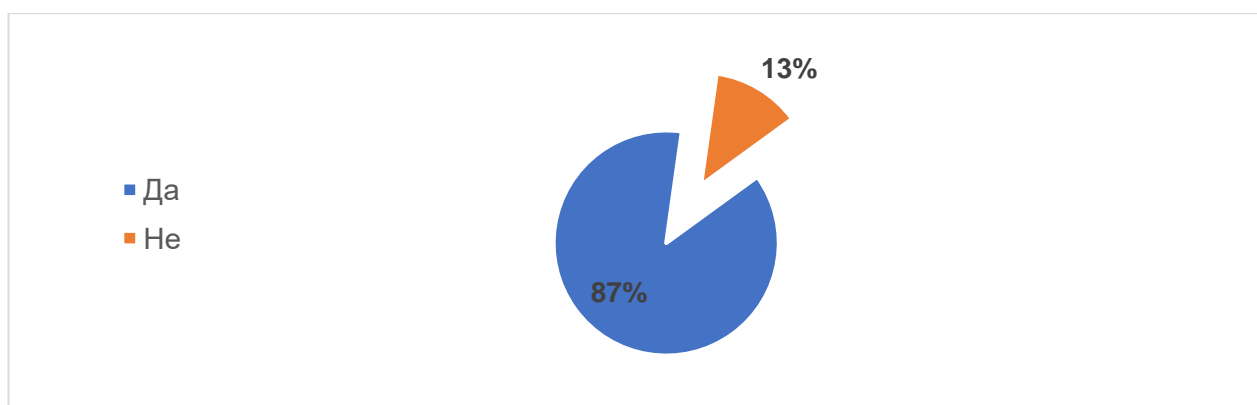
Като част от аналитичния доклад е проведено онлайн проучване за нагласите на държавните служители към предлаганите обучения от Института по публична администрация, свързани с дигиталните компетентности. В проучването участват 1056 респонденти, което го прави представително за изследваната аудитория. По-долу са представени получените отговори, както и взаимовръзките между отделните въпроси от гледна точка на анализа на ситуацията.

1. Коя е организацията, която представлявате? (напр. Национална агенция за приходите)

Отворен въпрос

Анкетираните представляват широк спектър от държавни институции: на национално ниво, регионални структури на държавната администрация, общински администрации. Те работят както в организации, първостепенни разпоредители с бюджетни средства, така и второстепенни. На база подадената информация за месторабота може да се заключи, че изследването обхваща всички типове организации, опериращи като част от държавната администрация.

2. Предлага ли се възможност за обучение и допълнителна квалификация в сферата на дигиталните технологии?



Подаденият процент положителни отговори е много висок: 87%, или 915 респонденти. Това показва, че от една страна, служителите не просто са запознати

с образователните възможности, които им се предоставят, но и тези предложения са много добре комуникирани на организационно ниво.

13% от респондентите отговарят отрицателно на този въпрос. От 134 отрицателни отговори при засичане със следващ въпрос 60 от анкетиранияте отговарят, че изобщо не участват в обучения, насочени към дигитални компетентности, 43 са участвали веднъж и 30 са участвали в повече от едно за календарна година. Един респондент не дава отговор на този въпрос. От подадените отговори може да се заключи, че малко повече от половината респонденти са участвали в миналото в някакъв тип технологични обучения, но не и напоследък. От тези, които са участвали в „повече от едно обучение в рамките на календарна година“, всички оценяват важността от обучителни програми, свързани с повишаване на дигиталните компетентности като „много важни“ и „изключително важни“. Такива са и преобладаващите оценки при онези респонденти, които „веднъж“ са посещавали обучения, свързани с повишаване на дигиталните компетентности: от 43 респонденти 9 посочват средна оценка – важни са, а 2 посочват оценка – „нито са важни, нито не са важни“. При групата на отговорилите, че никога не са посещавали обучения, свързани с повишаване на дигиталните компетенции, отново преобладаващите оценки за важността от обучителни програми са в скалата „много важни“ и „изключително важни“ – 47 отговора от общо 60.

Тъй като анкетното проучване не си поставя за цел да профилира в детайли респондентите (напр. по заемана длъжност, откога заемат длъжност в държавна администрация и т.н.), могат да се направят някои по общи изводи на база подадените допълнителни отговори на респондентите, попадащи в тази група:

- ❖ че са служители на администрациите от сравнително скоро и съответно до тях не е достигнала информация за предлагани обучения;
- ❖ че смятат нивото си на владеене на дигиталните технологии за достатъчно високо и предложенията за обучения не отговарят на техните очаквания;
- ❖ че заемат специфични длъжности, които изискват специфични ИТ умения по конкретни технологии и предлаганите обучения не представляват интерес за тях.

Останалите респонденти, общо 21, са дали отговор, че не им се е предлагала възможност за обучение и допълнителна квалификация в сферата на дигиталните технологии и същевременно са оценили важността от обучителни програми, свързани с повишаване на дигиталните компетентности като „важни са“ (7), „нито са важни, нито не са важни“ (1) и „не са важни“ (2). Трима от респондентите не са дали отговор на този въпрос.

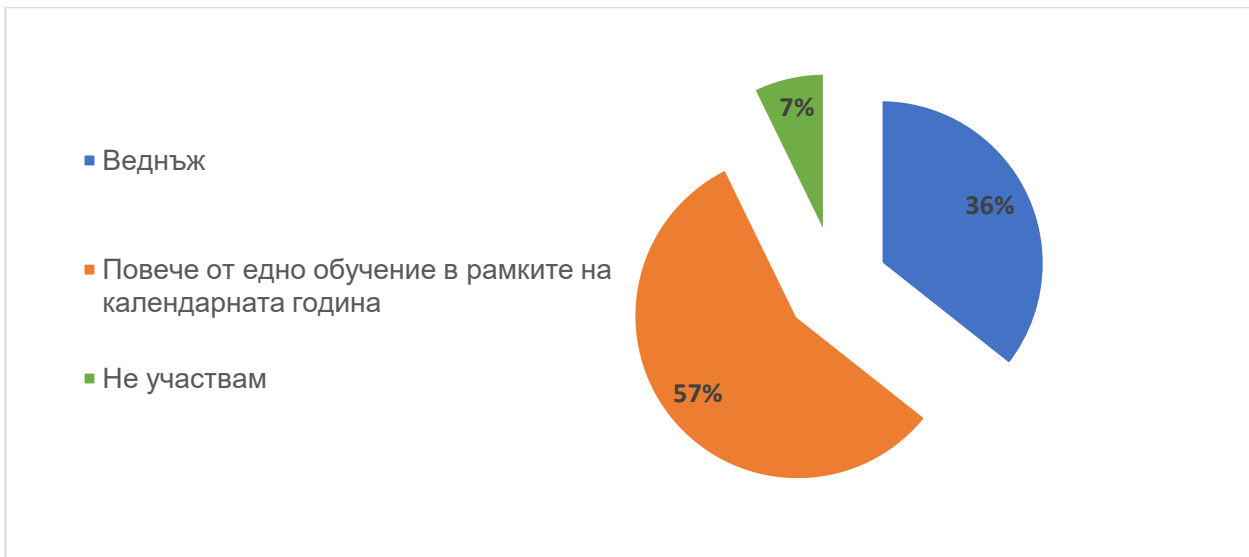
Общите изводи, които могат да се наложат, се припокриват с посочените по-горе сценарии, като един допълнителен извод може да бъде изведен, и отнесен към отговорите за важността от обучителни програми, свързани с повишаване на дигиталните компетентности, получени в негативната скала:

- ❖ това са държавни служители, при които естеството на работа е сведено до минимални технологични интеракции (със сигурност работа с е-мейл клиент, защото анкетата е изпратена по електронен път), и
- ❖ не свързват повишаване на дигиталната си компетентност с бъдещи кариерни възможности (най-вероятно са на финала на трудовата си кариера или избраната от тях професионална област не предполага необходимост от подобна компетентност).

Фокусът върху анализа на отрицателните отговори е съществен за допълнителното тълкуване на резултатите от анкетното проучване, тъй като, от една страна, процентът (13%) е сравнително висок, имайки предвид многобройните проекти за дигитализация на държавната администрация и особено ситуацията от последната година и половина, свързана с епидемичната обстановка от Sars-CoV-2 и предприетите мерки за работа от разстояние чрез новите технологии. Но от друга страна, съпоставката с оценката на важността от обучителни програми, свързани с повишаване на дигиталните компетентности, показва, че дори и неучаствали в обучения, преобладаващата част от респондентите осъзнават тяхната важност.

3. Колко често можете да участвате в обученията, свързани с повишаване на дигиталните компетентности в рамките на календарна година?

- Веднъж
- Повече от едно обучение в рамките на календарна година
- Не участвам



Отговорите на този въпрос ще бъдат анализирани от гледна точка на положителните отговори, дадени на въпрос 2: да, предлага се възможност за обучение и допълнителна квалификация в сферата на дигиталните технологии, тъй като по-горе беше анализиран отрицателният отговор на въпрос 2.

По-голямата част от респондентите (57%) са участвали в повече от едно обучение за календарна година. Както изяснихме в предходната част, **това включва и респондентите, дали отрицателен отговор на въпрос 2.** Когато ги извадим от общия брой, остават 569 респонденти. Прави впечатление, че при засичане на отговорите на въпрос 7 за важността от обучителни програми, свързани с повишаване на дигиталните компетентности, то отговорите се разпределят във високата скала „много важни“ (133) и „изключително важни“ (394). Няма респондент в тази категория, който да дава негативна оценка за важността от подобно обучение.

328 са респондентите, чиито организации са им предложили възможност за обучение и допълнителна квалификация и те са посетили такова веднъж в рамките на календарна година. И тук се запазва тенденцията оценката за важността от

такива програми да е във високата скала „много важни“ (90) и „изключително важни“ (193). 36 от анкетиранияте дават оценки в по-ниската скала.

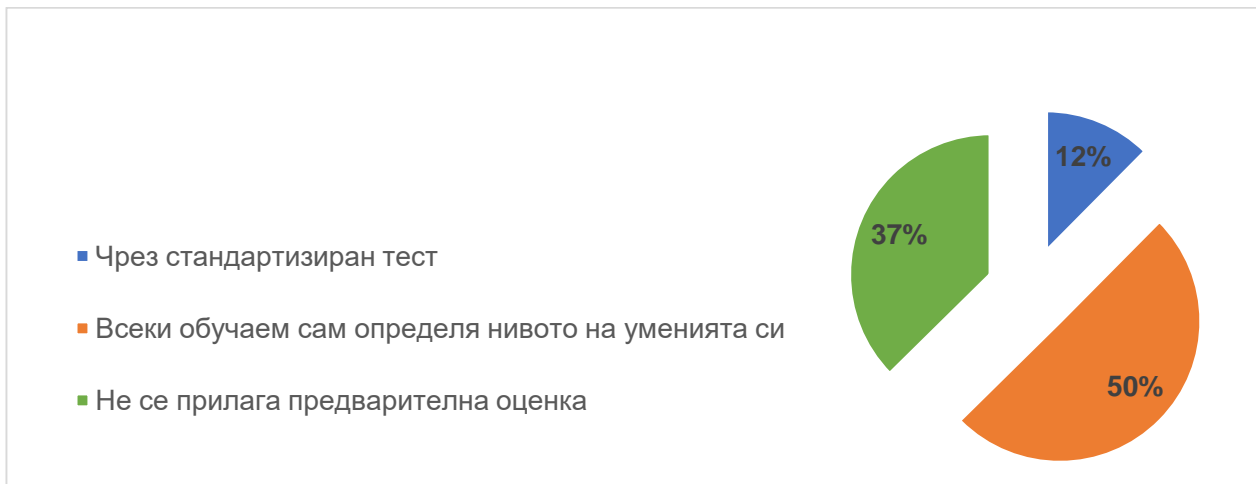
Изводите, които могат да се направят на база получените положителни отговори на този въпрос (участвали веднъж или повече от веднъж), са:

- ❖ Мнозинството от респондентите имат положително отношение към повишаване на дигиталните компетентности и осъзнават важноста от включването си в такива програми.
- ❖ Почти категорично анкетиранияте поставят висока оценка на важноста от обучителни програми, свързани с повишаване на дигиталните компетентности.
- ❖ По отношение на оценката е важно да се отбележи, че онези потребители, които са участвали в повече от едно обучение, оценяват по-високо важноста, отколкото тези, участвали само в едно. Една възможна причина е единственото обучение, в което са участвали респондентите, да не е отговорило на очакванията им (като кариерни възможности, ефективно приложение в ежедневната работа и т.н.). Като препоръка може да се изведе да бъде приложен регулярен механизъм в рамките на календарна година държавните служители да преминават обучения, свързани с повишаване на дигиталната им компетентност.

От общо 76 анкетирани, които са посочили, че нито веднъж не са участвали в обучение, само 7 са посочили, че организациите им предлагат такава възможност. Отново и тук се дават високи оценки на важноста на този тип обучения. За цялата извадка това представлява незначителен процент (0,7% от всички анкетирани) и анализът на тази конкретна подгрупа би бил прекалено хипотетичен (напр. един възможен сценарий е анкетираният да се е записал на обучение, но да не го е посетил поради заболяване).

4. По какъв начин се определя Вашето ниво на дигитални умения и компетентности преди стартирането на обучителна програма?

- Чрез стандартизиран тест
- Всеки обучаем сам определя нивото на уменията си
- Не се прилага предварителна оценка



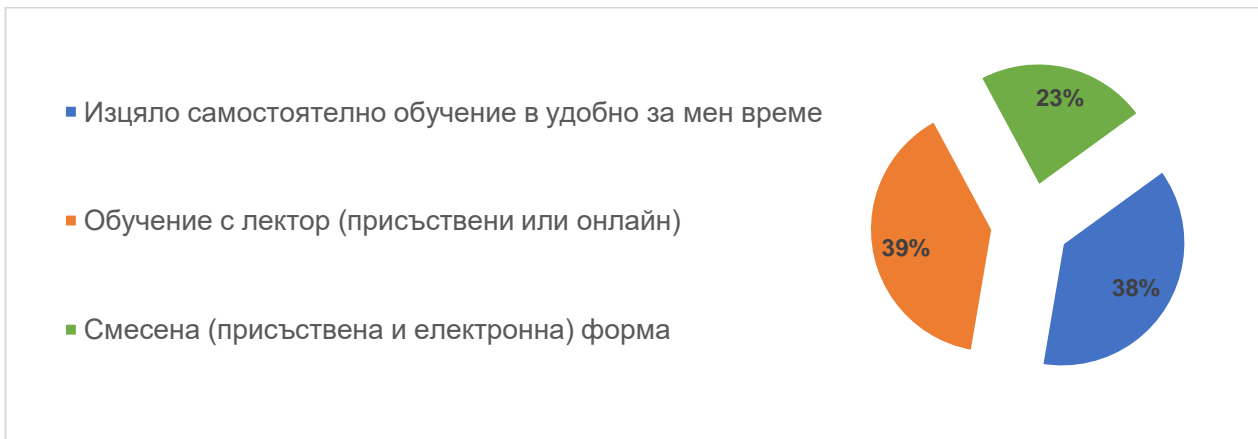
Отговорите, дадени на този въпрос, са много важни от гледна точка на финалните препоръки към този доклад. На първо място ясно се откроява фактът, че над половината от анкетираниите (50,2%) сами определят нивото на уменията си – т.е. това е субективна преценка. От друга страна, за 37% от анкетираниите не се прилага предварителна оценка. Или за по-голямата част от анкетираниите – 88%, обученията, които се предлагат и които те преминават, не са таргетирани спрямо формална оценка на уменията им.

С оглед на унифицирането на различните нива на дигитална компетентност и съответно предоставянето на обучения, които да отговарят на нуждите на обучаемите (и съобразно това, към което се стреми европейската рамка за дигитални умения DigComp), от ключово значение е да бъде въведен стандартизиран механизъм, по който да се верифицират нивата на дигитална компетентност и съответно да се гарантира ефективността на предлаганите обучения. Въвеждането на подобен механизъм има отношение и към дългосрочното стратегическо планиране на всички дейности, насочени към повишаване на дигиталната компетентност на служителите в българската държавна администрация.

5. По какъв начин се реализират обучителните програми в сферата на дигиталните компетентности?

- Изцяло самостоятелно обучение в удобно за мен време
- Обучение с лектор (присъствено или онлайн)

- Смесена (присъствена и електронна) форма



Това е единственият въпрос, при който има относителен баланс при отговорите. От гледна точка на представените в предишната част на доклада анализи на европейски проекти не е изненадващо, че най-голямата група от анкетираните предпочитат изцяло присъствена форма на обучение (39%). Това предпочитание е характерно за потребителите с по-ниска дигитална компетентност и за по-възрастните. От гледна точка на бъдещо планиране е ключово да се предложат такива обучителни програми и възможности, които да са съобразени както с настоящите присъствени ограничения, свързани с епидемичната обстановка от Sars-CoV-2, така и с бъдещото им отражение върху цялостното функциониране на държавната администрация по отношение на дигитализацията.

Като положителна тенденция може да се отчете и това, че е сходен броят на респондентите (38%) които са участвали изключително в онлайн обучения. От 384 респонденти 332 дават оценката за важността от такива програми във високата скала „много важни“ (96) и „изключително важни“ (236).

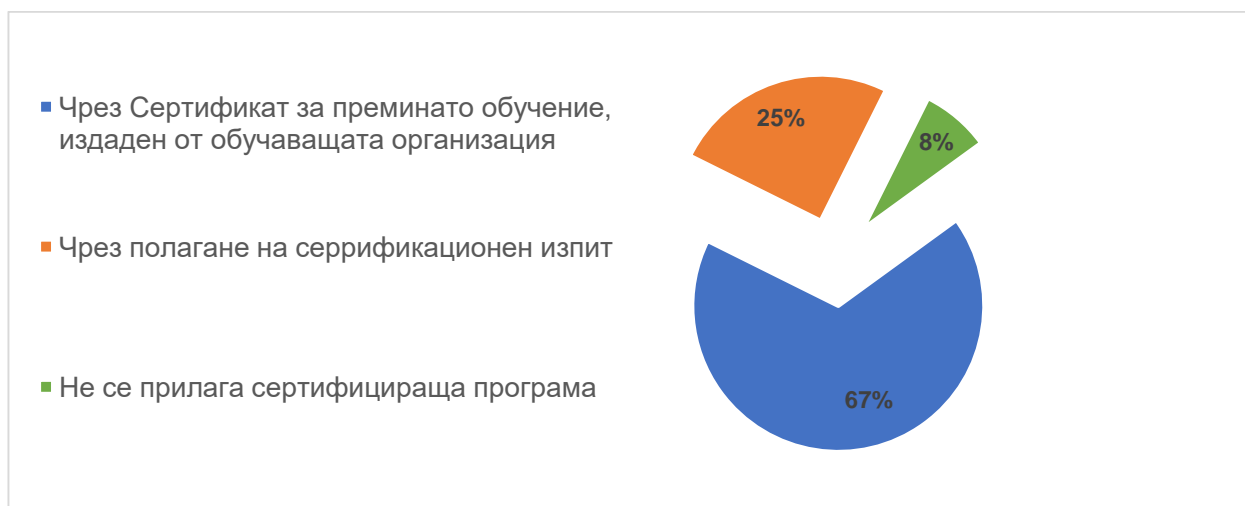
Предвид кратките срокове, в които бяха въведени обученията от разстояние в електронна среда, тази част от анкетата може да се приеме като атестация за това, че е намерен механизъм да бъде предложен удовлетворяващ алтернативен подход при обучението, при относително запазване на качеството.

Смесената форма на обучение е традиционен подход, прилаган от години по света, при който обучаемият се подготвя самостоятелно чрез предоставени електронни

образователни ресурси и същевременно има определено време за присъствено обучение. Това е и един от най-предпочитаните подходи при обучението на работещи възрастни.

6. По какъв начин се валидират придобитите умения, знания и компетентности?

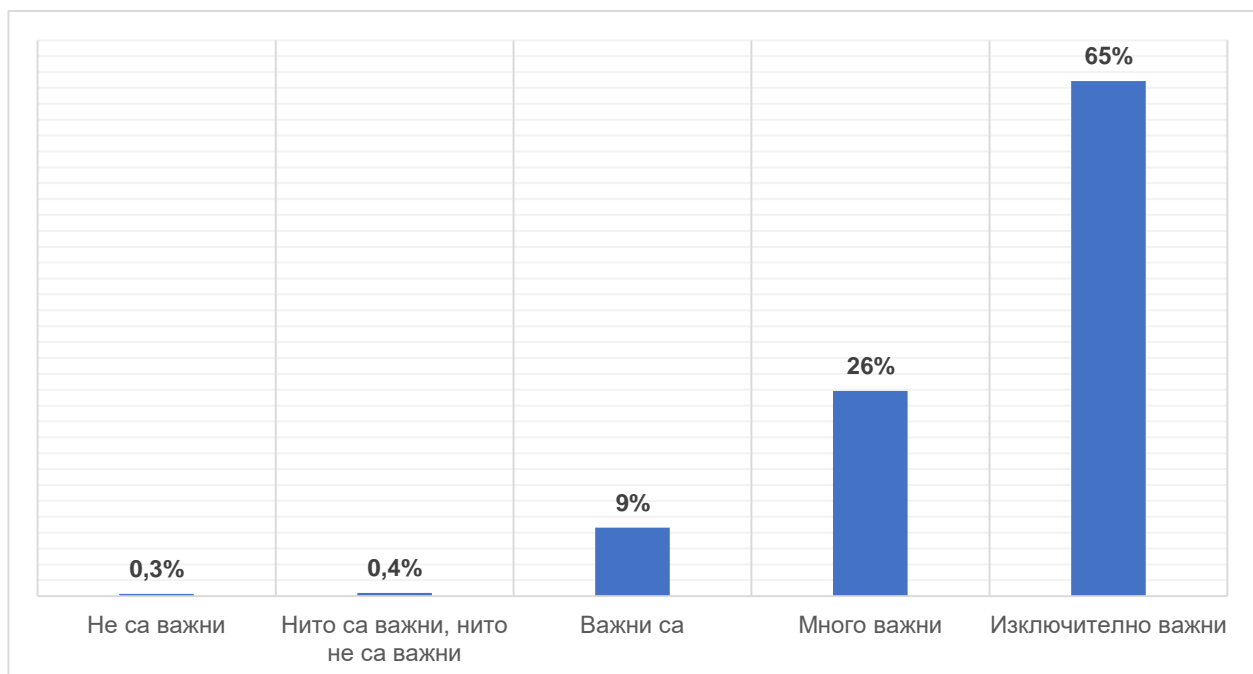
- Чрез Сертификат за преминато обучение, издаден от обучаващата организация.
- Чрез полагане на сертификационен изпит.
- Не се прилага сертифицираща програма.



Общите резултати от този въпрос не са изключващи помежду си, а самият въпрос цели да се измери отношението на респондентите към верификацията на уменията след приключване на обучението. За държавната администрация в България, както и за администрациите в Полша и Словения, всеки служител, преминал обучение получава т.нар. Сертификат за преминато обучение (67% от респондентите), който има отношение към кариерното му развитие в рамките на държавната администрация. При някои от предлаганите обучения от Института по публична администрация в сферата на дигиталните компетенции се правят изходящи тестове, на база на които се издава и Сертификатът за преминато обучение. Така се обяснява и отговорът на 25% от анкетираните за полагането на сертификационен изпит. Българската държавна администрация не е възприела универсална сертификация на дигиталните компетентности и съответно такава не се прилага.

Повече от половината от респондентите (47), дали отговор „Не се прилага сертифицираща програма“, не са участвали в обученията и съответно не могат да посочат отговор на база на опита си. При останалите 32 респонденти причината да дадат този отговор е, че за тях сертифицираща програма се отнася до това да има независима институция, която чрез тест да валидира уменията и съответно да издаде международно признат сертификат.

7. По скалата от 1 до 5 как бихте оценили важноста от обучителни програми, свързани с повишаване на дигиталните компетентности? (1 – не са важни; 5 – изключително важни)



Отговорите на всички 1033 респонденти на този въпрос беше анализиран в детайли по отношение на връзката му с други въпроси от анкетното проучване. Оценката на държавните служители е много категорична по отношение на важноста на обучителните програми в областта на дигиталната компетентност. Секторът има разбирането, че е необходимо да повишават компетентностите си, което създава една много подходяща среда за въвеждане на нови методи, програми, среда и т.н. Отнесено към факта, че има разработена единна Европейска рамка за компетентност в областта на дигиталните технологии за гражданите, логично е да се предприемат стъпки по отношение на адаптирането на процеса по обучение и валидиране към нея.

МОДЕЛ ЗА ОЦЕНКА НА ДИГИТАЛНИТЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ НА ДЪРЖАВНИТЕ СЛУЖИТЕЛИ В БЪЛГАРИЯ

В този раздел се предлага Модел за оценка на дигиталните компетентности на държавните служители в Република България, който заимства добри практики от анализиранияте в доклада проекти, както и отчита резултатите от проведеното анкетно проучване сред държавните служители.

На първо място, преди да започне въвеждане на Модел за оценка, който възприема европейската референтна рамка за дигитални компетентности DigComp, тя трябва да има официален превод на български език. Също така трябва да се направи предварителен анализ на Класификатора на длъжностите в администрацията и изискванията за заемане на определена длъжност съгласно длъжностната характеристика, за да се определи дали има такива длъжности, които не изискват умения за работа с дигитални технологии (напр. нива от 11 до 14, за които се изисква средно образование или не се изисква такова). Този анализ трябва да отговори и на въпроса: необходимо ли е въвеждането на „нулево“ ниво на дигитална компетентност с оглед да бъдат обхванати онези служители, за които не се изискват никакви дигитални умения във връзка с ежедневната им длъжност, както и дали е необходимо да имат такива.

При разработването моделът трябва да отразява петте типични сценария за прилагане на DigComp. Подходът при реализиране на проект DCDS е най-комплексен и детайлен в това отношение. Трябва да бъдат ангажирани както специалисти в различни области (вземачи решение, педагогически, методологически, човешки ресурси, информационни технологии) – **експертна група**, така и извадка от целевата група – **валидираща група**.

Адаптацията и спецификацията: съобразно нуждите на целевата група

Ролята на експертната група е да:

- ❖ Дефинира образователните резултати за всяка една компетенция.

- ❖ Да анализира и вземе решение кое ниво на владееене на компетенциите е минималното задължително за всяка длъжност в публичната администрация. Всички разгледани проекти, поставяни като минимум ниво 2, което е и отправна точка за надграждане.
- ❖ Да бъдат дефинирани на кои длъжностни нива според класификатора отговарят различните нива на дигитална компетентност като задължителни, за да бъде служителът ефективен в работата си.
- ❖ Да предложи техническа и методологическа рамка за първоначална оценка на нивото на дигитална компетентност: според анализираниите проекти, добрата практика е тест за самооценка.
- ❖ Да предложи педагогическа и методологическа рамка за система за препоръки за надграждане на дигиталните компетентности, чрез образователни услуги и какъв е моделът, по който ще се осъществяват на практика тези образователни услуги.
- ❖ Да предложи технологична рамка за реализирането на метода (от гледна точка на техническо решение, платформа).
- ❖ Ролята на вземащите решения и специалистите по човешки ресурси е свързана главно с валидацията и признанието за придобити умения – по какъв начин и чрез какъв документ.

Оценка на нивото на дигитална компетентност

Моделът трябва да предлага система за самооценка от целевата група, който трябва да има следните характеристики:

Таблица 5: Изисквания към модела

Област на компетенция	Всички пет според DigComp
Ниво на владееене на компетенция за целите на тестването и профилирането	Минимум 4, базово.
Разработени образователни резултати за 21 компетентности	Минимум три за всяка.
Метод за изпълнение	Онлайн тест.

Тип на въпросите	Затворени въпроси с един възможен верен отговор и контролни въпроси за изпълнение на задачи.
Препоръки за надграждане	Онлайн обучителни материали.
Възможност за повторно полагане на тест	Да, след като са прегледани препоръчаните онлайн обучителни материали.
Дигитален профил	Представя начален такъв след попълване на теста за самооценка, който може да се надгражда.

За по-голямата част от длъжностите според класификатора се изисква минимална образователна степен „Бакалавър“. Това предполага, че служителите имат задоволително ниво на дигитална компетентност, което се потвърждава и от проведената анкета, че болшинството са участвали в обучения за дигитални компетентности през последната календарна година и имат силно положително отношение към обучителните програми.

Моделът трябва да приложи добра практика от проект РІХ – тестът за самооценка да е по област на компетентност, като след тестването на всяка област се визуализира резултатът и се дават препоръчани образователни ресурси за всяка компетенция, за която не е постигнато нивото. От управленска гледна точка това ще даде по-точна картина на силните и слабите страни на държавните служители за нивото на владеене на дигиталните компетентности в отделните 5 области и съответно къде е необходимо да се акцентира за обезпечаване на последващи обучения.

Системата, чрез която се прави тестът за самооценка, трябва да дава възможност многократно да се прави, тъй като се предполага, че потребителят извършва определени дейности за повишаване на дигиталната си компетентност, например преминава предложените онлайн обучения за запълване на пропуск. При повторното преминаване на същия тест е задължително въпросите да са различни.

Това налага създаването на база данни от подходящи въпроси за самооценка и контролни въпроси, както и техническа възможност на системата да разпознава на ниво потребител какви въпроси са дадени при първото полагане на теста, за да няма съвпадение при повторното.

След повторното преминаване на теста за самооценка първоначалният дигитален профил на потребителя са „заклучва“ и резултатите се предават за анализ и последващи действия на експертната група.

Обучение на обучители

След като експертната група анализира данните от първоначалните дигитални профили, следва да бъдат привлечени онези субекти, които ще реализират обучението на държавните служители. Тяхната роля е да разработят методическата рамка, педагогическите инструменти и начина на провеждане за последващото обучение.

Обучение на крайни потребители

Всички разгледани проекти категорично доказват, че предпочитаното от потребителите обучение е смесеното: и присъствено, и онлайн. Данните от проведената анкета потвърждават това, но също така ясно показват, че държавните служители възприемат както присъственото, така и изцяло онлайн обучението.

За това моделът предвижда различни методи на провеждане на обучението, съобразно нивата на владене на отделните компетенции.

За **нива 1 и 2**, където сложността на задачите е най-ниска, а познавателното ниво се отнася до запомняне, то най-удачният метод за обучение е изцяло онлайн с много практически упражнения, които да стимулират запомнянето на действията. Предвид образователния профил за болшинството от държавните длъжности според класификатора, групата на хората, които попадат в тази група, ще е най-малоброен. Всяко обучение трябва да завършва с тест, който да валидира владенето на компетентността на съответното ниво.

За нива **3 и 4**, които изискват разбиране при изпълнение на рутинни задачи и нерутинни проблеми, обучението трябва да бъде от смесен тип: онлайн и с лектор/фасилитатор. Този тип обучение може да се реализира изцяло във виртуална среда, като лекторът прави въвеждащи лекции за обучаемите и също така предоставя допълнителни материали и ресурси в онлайн среда. Валидирането на нивото на владение на компетенциите в този случай ще се осъществява чрез ситуационен онлайн тест: на потребителите се представят реални ситуации от различни аспекти на дигиталното им работно ежедневие и те следва да посочат как биха действали, за да намерят решение. На този етап това би била най-голямата група потребители от публичния сектор в България – на длъжностно ниво „експертно“.

За нива **5 и 6**, където се изискват прилагане и оценяване при изпълнението на различни задачи и проблеми, най-подходящото обучение е от смесен тип: присъствено с лектор/фасилитатор и онлайн самообучение с предоставени ресурси. Ако не е възможно да се реализира присъствено обучение, е възможно да бъде заменено от аналогично такова, но проведено във виртуална среда. Валидирането на нивото на владение на компетенциите се осъществява чрез комбиниран модел на ситуационен тест и тест, базиран на сценарии. Достигането на тези нива на дигитална компетентност е насочено предимно за длъжностно ниво „ръководно“.

За нива **7 и 8** има разработен модел единствено по проект IKANOS. Най-подходящата форма на обучение е такава, съчетаваща всички форми на обучение: присъствено с лектор/фасилитатор, виртуално с лектор/фасилитатор и онлайн самообучение с предоставени ресурси. Валидирането на нивото на владение на компетенциите се осъществява чрез и тест, базиран на сценарии. За обезпечаването с педагогически и методически инструменти на тези нива на дигитална компетентност се изисква дългосрочно планиране, непрекъснато взаимодействие с други организации от Европа, които работят в тази посока. Тази област от DigComp почти не е имплементирана и тепърва организациите работят по нейното адаптиране и приложение.

Валидиране и сертифициране

При обучението на крайни потребители е разписан и методът, по който ще се валидира владението на различните нива на компетентност. По-важен е крайният документ от успешното валидиране. Моделът заимства добрата практика от проект e-Schools чрез дигитални значки и добрата практика от проект DCDS те да бъдат надграждащи – т.е. от конкретно съдържание – модулна значка, през покриване на набор от модули – значка за образователна пътека, а успешното покриване на няколко образователни пътеки води до най-високото ниво – дигитална значка за компетенция.

По отношение на сертифицирането на дигиталните компетентности анализираните проекти показват, че такова е разработвано за първите четири нива на национално ниво и има институционално признание. Моделът се отнася до конкретна целева група, от конкретна обществена сфера – служителите в държавната администрация, и неговата цел е да повиши дигиталната компетентност на отделния служител, а оттам и на цялата организация – в този случай признатият сертифициращ модел е този, който е най-подходящ за организацията. Дигиталните значки, приложени при всяко валидиране на компетентност, са приложими за конкретна организация.

От друга страна, тепърва ще бъдат реализирани национални проекти, свързани с повишаване на дигиталната компетентност на населението. Добрите практики в ЕС все още са малко, но успешните се характеризират с разработване на самостоятелна или адаптиране на съществуваща сертификационна система, от която се ползват и държавни служители. Важно е тези сертификати да бъдат институционално признати.

Преди цялостното въвеждане на модела е необходимо всички негови етапи да бъдат тестово преминати от валидиращата група с цел да бъдат внесени необходими промени.

Така предложеният модел обхваща всички пет сценария за прилагане на DigComp от Института по публична администрация в България. Детайлизирането му и практическото приложение изискват най-вече управленска воля, осигуряване на финансиране и дългосрочна перспектива.

БИБЛИОГРАФИЯ

- BAIT. (н.д.). *Evaluation and certification system of digital competences in the Basque Country*. Извлечено от https://www.bait.eus/IB/usuario/index_ib.jsp
- Carretero Stephanie, P. Y. (2018). *DigComp into Action: A user guide to the European Digital Competence Framework*. Publications Office of the European Union. Извлечено от <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC110624>
- IKANOSTEST. (н.д.). *Digital competences self-diagnosis test*. Извлечено от <https://www.ikanos.eus/>
- PIX. (н.д.). *Online platform for digital skills evaluation and certification*. Извлечено от <https://pix.fr/>
- Stefano Kluzer, R. P. (2018). *DCDS: Contents of the self-assessment tool*. DCDS Project. Извлечено от http://www.dcds-project.eu/wp-content/uploads/2020/02/D5_Contentsoftheselfassessmenttool_English.pdf
- Stefano Kluzer, R. P. (2019). *DCDM: Digital competence development methodology, v.2*. DCDS Project. Извлечено от http://www.dcds-project.eu/wp-content/uploads/2020/02/D9_DCDMethodologyandcontent_v2.pdf
- Stephanie, C. G., Riina, V., & Yves, P. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the European Union. Извлечено от <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>
- Valentini, A. (2018). *DCDS: CONTEXT ANALYSIS REPORT*. DCDS Project. Извлечено от http://www.dcds-project.eu/wp-content/uploads/2020/02/D4_Context-Analysis-Report.pdf
- Българска стопанска камара (н.д.). *Индустрия 4.0*. Извлечено от <https://www.bia-bg.com/focus/view/24116/>
- Компетентностите и референтните рамки*. (2019). Министерство на образованието и науката. Извлечено от https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjQ94GBwMbyAhUID-wKHQ_3ABkQFn0ECAMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.mon.bg%2Fupload%2F21562%2FIII-book.pdf&usg=AOvVaw0BzAKyW5NWDrlMvIlzRfww
- Младенова, М. (2019). *ВЛИЯНИЕ НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ И КОМУНИКАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЪРХУ РАБОТНИТЕ МЕСТА. ЧАСТ*

1: РАЗВИТИЕ НА КОНЦЕПЦИЯТА ЗА ДИГИТАЛНА КОМПЕТЕНТНОСТ. ЕВРОПЕЙСКИ РАМКИ СВЪРЗАНИ С ДИГИТАЛНАТА КОМПЕТЕНТНОСТ. Интел Ентранс.

СЪОБЩЕНИЕ НА КОМИСИЯТА ДО ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ, СЪВЕТА, ЕВРОПЕЙСКИЯ ИКОНОМИЧЕСКИ И СОЦИАЛЕН КОМИТЕТ И КОМИТЕТА НА РЕГИОНИТЕ. (Януари 2018 г.). Изтеглено на 2021 от <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0022&from=EN>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: АКТУАЛИЗАЦИИ НА DIGCOMP ВЕРСИЯ 2.0 СПРЯМО DIGCOMP ВЕРСИЯ 1.0 (Младенова, 2019)

Компетенции версия 1.0	Компетенции версия 2.0
<p>1.1. Преглеждане, търсене и филтриране на информация</p> <p>За достъп и търсене на онлайн информация, за формулиране на информационни нужди, за намиране на подходяща информация, за ефективно избиране на ресурси, за навигиране между онлайн източници, за създаване на лични информационни стратегии.</p>	<p>1.1. Преглеждане, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание</p> <p>Да формулира нуждите от информация, да търси данни, информация и съдържание в дигитална среда, да има достъп до тях и да се движи между тях. Създаване и актуализиране на персонални стратегии за търсене.</p>
<p>1.2. Оценяване на информацията</p> <p>Да събира, обработва, разбира и критично оценява информация.</p>	<p>1.2. Оценяване на данни, информация и дигитално съдържание</p> <p>Да анализира, сравнява и критично оценява надеждността и достоверността на източниците на данни, информацията и дигиталното съдържание. Да анализира, интерпретира и критично оценява данните, информацията и дигиталното съдържание.</p>
<p>1.3. Съхраняване и извличане на информация</p> <p>Да манипулира и съхранява информация и съдържание за по-лесно извличане, организиране на информация и данни.</p>	<p>1.3. Управление на данни, информация и дигитално съдържание</p> <p>Да организира, съхранява и извлича данни, информация и съдържание в дигитална среда. Да ги организира и обработва в структурирана среда.</p>

<p>2.1. Взаимодействие чрез технологии</p> <p>Да взаимодейства чрез разнообразни дигитални устройства и приложения, за да разбере как дигиталната комуникация се разпространява, показва и управлява, да разбира подходящи начини за комуникация чрез дигитални средства, да се обръща до различни комуникационни формати, да адаптира комуникационните режими и стратегии към конкретната аудитория.</p>	<p>2.1. Взаимодействие чрез дигитални технологии</p> <p>Да взаимодейства чрез различни дигитални технологии и да избира подходящи дигитални средства за комуникация в даден контекст.</p>
<p>2.2. Споделяне на информация и съдържание</p> <p>Да споделя с другите местоположението и съдържанието на намерената информация, да бъде готов и способен да споделя знания, съдържание и ресурси, да действа като посредник, да бъде проактивен в разпространението на новини, съдържание и ресурси, да познава цитиращите практики и да се интегрира нова информация в съществуващо знание.</p>	<p>2.2. Споделяне чрез дигитални технологии</p> <p>Да споделя данни, информация и дигитално съдържание с други чрез подходящи дигитални технологии. Да действа като посредник, да знае за практиките за цитиране и приписване на авторство.</p>
<p>2.3. Онлайн гражданско участие</p> <p>Да участва в обществото чрез онлайн ангажиране, да търсят възможности за саморазвитие в използването на технологии и дигитална среда, да е наясно с потенциала на технологиите за гражданско участие.</p>	<p>2.3. Гражданско участие чрез дигитални технологии</p> <p>Да участва в обществото чрез използване на публични и частни дигитални услуги. Да се търси възможности за самостоятелно развитие и за гражданско участие чрез подходящи дигитални технологии.</p>

<p>2.4. Сътрудничество чрез дигитални канали</p> <p>Да използва технологии и медии за работа в екип, съвместни процеси и съвместно изграждане и създаване на ресурси, знания и съдържание.</p>	<p>2.4. Сътрудничество чрез дигитални технологии</p> <p>Да използва дигитални инструменти и технологии за съвместни процеси, както и за съвместно изграждане и създаване на ресурси и знания.</p>
<p>2.5. Етикет на поведение в мрежата/Нетикет</p> <p>Да притежава знания и ноу-хау за поведенчески норми в онлайн/виртуални взаимодействия, да е наясно с аспектите на културното разнообразие, да може да защити себе си и другите от възможни онлайн опасности (напр. кибертормоз), да разработи активни стратегии за откриване на неподходящо поведение.</p>	<p>2.5. Етикет на поведение в мрежата / Нетикет</p> <p>Да познава нормите на поведение и ноу-хау, докато използва дигитални технологии и взаимодейства в дигитална среда. Да се адаптират комуникационните стратегии към конкретната аудитория и да се осъзнае културното и генерационното разнообразие в дигиталната среда.</p>
<p>2.6. Управление на дигиталната идентичност</p> <p>Да създава, адаптира и управлява една или няколко дигитални идентичности, за да може да защити електронната си репутация, да се справя с данните, които се създават чрез няколко акаунта и приложения.</p>	<p>2.6. Управление на дигиталната идентичност</p> <p>Създаване и управление на една или няколко дигитални идентичности, за да може да се защити собствената си репутация, да се справят с данните, които се създават чрез различни дигитални инструменти, среди и услуги.</p>
<p>3.1. Разработване на съдържание</p> <p>Създаване на съдържание в различни формати, включително мултимедия, умения за редактиране и подобряване на съдържанието, което създава или създадено от други, да се изразява творчески чрез дигитални медии и технологии.</p>	<p>3.1. Разработване на дигитално съдържание</p> <p>Да създава и редактира дигитално съдържание в различни формати, да се изразява чрез дигитални средства.</p>

<p>3.2. Интегриране и преобразуване</p> <p>Да се модифицират, усъвършенстват и смесват съществуващите ресурси, за да се създаде ново, оригинално и подходящо съдържание и знания.</p>	<p>3.2. Интегриране и преобразуване на дигитално съдържание</p> <p>Да променя, усъвършенства, подобрява и интегрира информацията и съдържанието в съществуващите знания, за да създаде ново, оригинално и подходящо съдържание и знания.</p>
<p>3.3. Авторски права и лицензи</p> <p>Да разбира как се прилагат авторските права и лицензите за информация и съдържание.</p>	<p>3.3. Авторски права и лицензи</p> <p>Да разбира как се прилагат авторските права и лицензите за данни, информация и дигитално съдържание.</p>
<p>3.4. Програмиране</p> <p>Да прилага настройки и модификации на програми, програмни приложения, софтуер и устройства, да се разбират принципите на програмиране и какво стои зад програмата.</p>	<p>3.4. Програмиране</p> <p>Планиране и разработване на поредица от разбираеми инструкции за компютърна система, за да се реши даден проблем или се изпълни конкретна задача.</p>
<p>4.1. Защита на устройства</p> <p>Да защитава собствените си устройства и да разбира онлайн рисковете и заплахите, да познава мерките за безопасност и сигурност.</p>	<p>4.1. Защита на устройства</p> <p>Да може да защити устройствата и дигиталното съдържание и да разбира рисковете и заплахите в дигиталната среда. Да познава мерките за безопасност и сигурност и за надлежно отчитане на надеждността и неприкосновеността на личния живот.</p>
<p>4.2. Защита на личните данни</p> <p>Да разбира общи условия на услугата, активна защита на личните данни, разбиране за поверителността на другите хора, за да защитите себе си от онлайн измами и заплахи и кибертормоз.</p>	<p>4.2. Защита на личните данни и поверителността</p> <p>Да защитава личните си данни и поверителността в дигиталната среда. Да разбира как да се използва и споделя лична информация, като същевременно е в състояние да защити себе си и</p>

	<p>другите от щети. Да разбира, че дигиталните услуги използват „Политика за защита на личните данни“, да се информира как се използват личните данни.</p>
<p>4.3. Защита на здравето</p> <p>Да се избягват рисковете за здравето, свързани с използването на технологиите от гледна точка на заплахи за физическото и психологическо състояние.</p>	<p>4.3. Защита на здравето и благосъстоянието</p> <p>Да може да избягва рисковете за здравето и заплахите за физическото и психологическото благосъстояние, докато използват дигитални технологии. Да бъде в състояние да защити себе си и другите си от евентуални опасности в дигиталната среда (например кибертормоза). Да познава сдигиталните технологии за социално благополучие и социално включване.</p>
<p>4.4. Защита на околната среда</p> <p>Да бъде наясно с въздействието на ИКТ върху околната среда.</p>	<p>4.4. Защита на околната среда</p> <p>Да е наясно с въздействието на дигиталните технологии и тяхното използване върху околната среда.</p>
<p>5.1. Решаване на технически проблеми</p> <p>Да идентифицира възможните проблеми и да ги разреши (от отстраняване на проблеми до решаване на по-сложни проблеми) с помощта на дигитални средства.</p>	<p>5.1. Решаване на технически проблеми</p> <p>Да се идентифицират технически проблеми при работа с устройства и използване на дигитална среда, както и за решаването им (от разрешаване на проблеми до решаване на по-сложни проблеми).</p>

<p>5.2. Идентифициране на нуждите и технологичните им отговори</p> <p>Да оцени собствените си нужди по отношение на ресурсите, инструментите и развитието на компетенциите, за да отговори на нуждите с възможни решения, да адаптира средствата към личните нужди, да може критично да оценява възможните решения и дигитални инструменти.</p>	<p>5.2. Идентифициране на нуждите и технологичните им отговори</p> <p>Да оценява нуждите си и да идентифицира, оценява, избира и използва дигитални инструменти и възможни технологични отговори за решаването им. Да коригира и персонализира дигиталната среда за лични нужди (например достъпност).</p>
<p>5.3. Иновации и творческо използване на технологиите</p> <p>Да внедрява иновации с технологията, да участва активно в съвместно дигитално и мултимедийно създаване, да се изразява творчески чрез дигитални медии и технологии, да създава знания и да решава концептуални проблеми с помощта на дигитални инструменти.</p>	<p>5.3. Творческо използване на дигиталните технологии</p> <p>Да използва дигитални инструменти и технологии за създаване на знания и иновации на процеси и продукти. Да се ангажира индивидуално и колективно в когнитивната обработка, да разбира и разрешава концептуални проблеми и проблемни ситуации в дигитална среда.</p>
<p>5.4. Идентифициране на пропуски в дигиталната компетентност</p> <p>Да може да разбере къде трябва да подобри или актуализира собствената компетентност, да подкрепя другите в развитието на тяхната дигитална компетентност, да са осведомени за развитието на технологиите.</p>	<p>5.4. Идентифициране на пропуски в дигиталната компетентност</p> <p>Да разбира къде трябва да подобри или актуализира собствената дигитална компетентност. Да може да подкрепя другите с развитието на дигиталните си умения. Да се търсят възможности за саморазвитие и да е в крак с дигиталната еволюция.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2: СЪОТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ DIGCOMP И DIGCOMP CONSUMERS

DigComp	DigComp Consumers
1.1 Разглеждане, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание	Разглеждане, търсене и филтриране на информация за стоки и услуги
1.2 Оценка на данни, информация и дигитално съдържание	Оценка и сравняване на информация за стоки и услуги
	Разпознаване и оценка на търговски съобщения и реклами
1.3 Управление на данни, информация и дигитално съдържание	
2.1 Общуване посредством дигитални технологии	Общуване на дигиталния пазар с цел покупки и продажби
2.2 Споделяне посредством дигитални технологии	Споделяне на информация с други потребители на дигиталния пазар
	Участие в колаборативни икономически платформи
2.3 Предприемане на действия във връзка с гражданството посредством дигитални технологии	Отстояване на правата на потребителите на дигиталния пазар
	Управление на плащания и финанси чрез дигитални средства
2.4 Сътрудничество посредством дигитални технологии	
2.5 Етикет на поведение в мрежата	
2.6 Управление на дигитална самоличност	Управление на дигитална самоличност и профил в дигиталния пазар
3.1 Разработване на дигитално съдържание	
3.2 Интегриране и преработване на дигитално съдържание	
3.3 Авторски права и лицензии	Разбиране на авторски права,

	лицензии и договори за дигитални стоки и услуги
3.4 Програмиране	
4.1 Защита на устройства	
4.2 Защита на личните данни и неприкосновеността на личния живот	Защита на личните данни и неприкосновеността на личния живот
4.3 Защита на здравето и благосъстоянието	Защита на здравето и безопасността
4.4 Опазване на околната среда	Отчитане на отговорното и устойчиво потребление на дигитални пазари
5.1 Решаване на технически проблеми	
5.2 Идентифициране на нужди и технологични отговори	
5.3 Креативно създаване на дигитални технологии	
5.4 Идентифициране на пропуски в компетентността в областта на дигиталните технологии	Установяване на пропуски и ограничения в компетентността на потребителите в областта на дигиталните технологии

ПРИЛОЖЕНИЕ 3: ПРЕГЛЕД НА DIGCOMPORG (Младенова, 2019)

Тематични елементи	Под-елементи	Описания
Практики за лидерство и управление	<i>Интеграцията на обучението в дигиталната ера е част от общата мисия, визия и стратегия</i>	1. Потенциалът на дигиталните технологии за обучение е ясно очертан
		2. Ползите от дигиталните технологии за учене се споделят
		3. Стратегическият план обхваща обучението в дигиталната ера
		4. Отвореното образование е аспект на обществената ангажираност
	<i>Стратегията за обучение в дигиталната ера се подкрепя от план за изпълнение</i>	5. Планирането се основава на фактори, подпомагащи преодоляването на бариерите
		6. Вътрешните заинтересовани страни имат известна степен на автономия
		7. Идентифицирани са възможности, стимули и награди за персонала
		8. Ученето в дигиталната ера е съобразено с по-широките приоритети
		9. Има две цели – модернизиране на съществуващото образование и предлагане на нови възможности
	<i>Въведен е модел за ръководене и управление</i>	10. Съществува споделено разбиране и ангажираност с плана за изпълнение
		11. Отговорността за управлението е ясно определена
		12. Ресурсите са съобразени с бюджетите и персонала
		13. Разглеждат се резултатите, качеството и въздействието на плана за изпълнение
		14. Оценяват се конкретни инициативи или пилотни проекти
		15. Състоянието на изпълнение се сравнява със стандарти
		16. Наблюдението на политиката и насоките е видно

Тематични елементи	Под-елементи	Описания
Практики за преподаване и учене	<i>Дигиталната компетентност се популяризира, сравнява и оценява</i>	17. Персоналът и студентите са дигитално компетентни
		18. Безопасността, рисковете и отговорното поведение в онлайн средата са предвидени
		19. Дигиталната компетентност на персонала и студентите се сравнява със стандарти
		20. Дигиталната компетентност е включена в оценката на персонала
	<i>Практики се преосмислят на ролите и педагогическите под-ходи</i>	21. Персоналът е партньор в промяната
		22. Предвиждат се нови роли за персонала
		23. Предвиждат се нови роли за студентите
		24. Разширяват се педагогическите подходи
		25. Разработва се персонализирано учене
		26. Творчеството се насърчава
Професионално развитие	-	27. Очаква се сътрудничество и групова работа
		28. Развиват се социални и емоционални умения
		29. Виден е ангажимент за непрекъснато професионално развитие (НПР)
		30. НПР се осигурява за персонала на всички нива
		31. НПР е съобразено с индивидуалните и организационните нужди
		32. Виден е широк спектър от подходи за НПР
		33. Акредитираните / сертифицираните възможности за НПР се насърчават

Тематични елементи	Под-елементи	Описания
Практики за оценяване	<i>Форматите за оценка са ангажиращи и мотивиращи</i>	34. Обхватът формиращ оценката се разширява
		35. Обобщаващата оценка е разнообразна
		36. Насърчават се самооценка и партньорска оценка
	<i>Непринуденото и неформалното обучение се признават</i>	37. Широката, персонализирана и смислена обратна връзка се насърчава и очаква
		38. Предшестващото, експериментално и отворено учене се признават и акредитират
		39. Анализът на обучението се разглежда стратегически
Съдържание и учебни програми	<i>Дизайнът на обучение е инспириран от анализи</i>	40. Налице са установени правила на практика за анализ на обучението
		41. Ученето се подкрепя чрез анализ на обучението
		42. Управлението на качеството и разработването на учебни курсове/програми се подкрепят чрез анализ на обучението
	<i>Дигиталното съдържание и отворените учебни ресурси се популяризират и използват</i>	43. Съставът и студенти са създателите на съдържанието
		44. Хранилищата за съдържание се използват широко и ефективно
		45. Интелектуалната собственост и авторските права се спазват
<i>Учебните програми се преработват или преразглеждат, за да отразят педагогическите възможности, предоставени от дигиталните технологии</i>	46. Дигиталните инструменти и съдържание се лицензират според изискванията	
	47. Отворените образователни ресурси се популяризират и използват	
	48. Тематичното обучение се преосмисля за създаване на по-интегрирани подходи	
	49. Времето и мястото на учене са променени	
	50. Онлайн предоставянето на ресурси е реалност	
	51. Насърчава се ученето в автентичен контекст	
	52. Осигуряването на дигитално обучение е очевидно в областите на учебната програма	

Тематични елементи	Под-елементи	Описания
		53. Дигиталната компетентност на студентите се развива в учебните програми
Сътрудничество и работа в мрежа	<i>Насърчават се работата в мрежа, споделянето и сътрудничеството</i>	54. Мрежовото сътрудничество за персонала за обединяване на опит и споделяне на съдържание е норма
		55. Усилията за обмен на знания се признават
		56. Студентите участват в ефективни мрежи
	<i>Прилага се стратегически подход за комуникация</i>	57. Насърчава се участието в дейности и събития за обмен на знания
		58. Очаква се вътрешно сътрудничество и обмен на знания
		59. Съществува ясна комуникационна стратегия
<i>Разработват се партньорства</i>	60. Динамичното онлайн присъствие е очевидно	
	61. Очевиден е ангажимента за обмен на знания чрез партньорства	
	62. Персоналът и студентите се стимулират да участват активно в партньорства	
	<i>Физическите и виртуалните учебни пространства са разработени за обучение в дигиталната ера</i>	63. Физическите учебни пространства са оптимизирани за възможностите за обучение в дигиталната ера
		64. Виртуалните пространства за обучение са оптимизирани
Инфраструктура	<i>Дигиталната инфраструктура се планира и управлява</i>	65. Приема се Приемлива политика на използване
		66. Педагогически и технически експертизи и директни инвестиции в дигитални технологии
		67. Различни дигитални технологии за обучение подкрепят обучението по всяко време/на всяко място
		68. Поддържат се подходите за персонализиране на устройства
		69. Разглеждат се рисковете, свързани дигиталното неравенство и включване
		70. Видна е техническата и потребителската поддръжка
71. Помощните технологии отговарят на специалните нужди		

Тематични елементи	Под-елементи	Описания
		72. Мерките за защита на неприкосновеността на личния живот, поверителността и безопасността са добре установени
		73. Очевидно е ефективното планиране на закупуването на необходимите елементи на инфраструктурата
		74. Налице е оперативен план за основната на ИКТ и услугите

ПРИЛОЖЕНИЕ 4: ПРЕГЛЕД НА DIGCOMPEDU (Компетентностите и референтните рамки, 2019)

1. Професионална ангажираност	2. Дигитални ресурси	5. Овластяване на учащите	6. Подпомагане на дигиталните компетентности на учащите
1.1. Организационна комуникация	2.1. Подбор 2.2. Създаване и модифициране 2.3. Управление, защита, споделяне	5.1. Достъпност & включване	6.1. Информационна и медийна грамотност
1.2. Професионално сътрудничество	3. Преподаване и учене 3.1. Преподаване 3.2. Ръководене		6.2. Комуникация
1.3. Рефлексия	3.3. Подпомагащо учене 3.4. Саморегулиращо учене 4. Оценяване	5.2. Диференциация и персонализация	6.3. Създаване на съдържание
1.4. Дигитална продължаваща квалификация	4.1. Стратегии за оценяване 4.2. Анализирание на доказателства 4.3. Обратна връзка и планиране	5.3. Активно ангажиране на учащите	6.4. Отговорно ползване
			6.5. Решаване на проблеми

ПРИЛОЖЕНИЕ 5: ПРЕГЛЕД НА ЕВРОПЕЙСКАТА РАМКА ЗА ЕЛЕКТРОННА КОМПЕТЕНТНОСТ 3.0 (Младенова, 2019)

Измерение 1 5 области на e-CF (A – E)	Измерение 2 Идентифицирани са 40 e-компетенции	Измерение 3 Нива на умения за e- компетентност e-1 до e-5, свързани с нивата на ЕКР 3 - 8				
		e-1	e-2	e-3	e-4	e-5
A. ПЛАН	A.1. Приравняване на ИС с бизнес стратегии					
	A.2. Управление на нивото на обслужване					
	A.3. Разработване на бизнес план					
	A.4. Планиране на продукти / услуги					
	A.5. Дизайн на архитектурата					
	A.6. Дизайн на приложенията					
	A.7. Монитор на технологичните тенденции					
	A.8. Устойчиво развитие					
	A.9. Иновации					
B. ИЗГРАЖДАНЕ	B.1. Разработка на приложенията					
	B.2. Интегриране на компонентите					
	B.3. Тестване					
	B.4. Внедряване на решенията					
	B.5. Създаване на документация					
	B.6. Системен инженеринг					
C. ДЕЙСТВИЕ	C.1. Поддръжка на потребители					
	C.2. Поддръжка на промените					
	C.3. Доставка на услуги					
	C.4. Управление на проблеми					