

ПРИЛОЖЕНИЕ НА DIGCOMP ЗА ТЕСТВАНЕ И ОЦЕНКА НА ДИГИТАЛНИТЕ УМЕНИЯ

Ирина Данаилова¹
e-mail: i.danailova@unwe.bg

Резюме

Развиващите се дигитални технологии пораждат необходимост от нови дигитални умения и е важно заинтересованите лица да разполагат с инструмент, който да дава възможност за адаптивност и бърза реакция. Спецификата на европейския пазар предполага единен подход и затова Европейската комисия инициира и подпомага създаването на Европейска рамка за дигитални умения (DigComp). Основна цел на настоящата научна студия е да се представят накратко резултатите от апробирана методология за тестване на текущите дигитални умения на заетите лица² (според рамката DigComp 2.1), като по този начин се демонстрира приложението ѝ. Методологията обхваща 14 сектора, но поради ограниченията за обем, вниманието ще бъде фокусирано само върху един от тестваните сектори.

Ключови думи: дигитални умения, тестване на дигиталните умения, приложение на DigComp

JEL: A20, J10, I00

Увод

Развиващите се дигитални технологии пораждат необходимост от нови компетенции и е важно и работодателите, и заетите лица да разполагат с инструмент, който да дава възможност за адаптивност и бърза реакция. Спецификата на европейския пазар предполага единен подход и затова Европейската комисия инициира и подпомага създаването на Европейска рамка за дигитални умения DigComp (European Commission, 2013) – инструмент,

¹ Доцент, доктор по икономика, катедра „Човешки ресурси и социална защита“, Общикономически факултет, УНСС, ORCID: 0000-0002-2158-8806

² На примера на сектор 81 „Дейности по обслужване на сгради и озеленяване“. Изследването е част от Проект № BG05M9OP001-1.128-0006-C01 „Съвместни действия на социални партньори за развитие на дигитални умения“, по процедура BG05M9OP001-1.128 „Развитие на дигиталните умения“ – Компонент 2“, финансиран от Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд. Авторът е част от екипа, представеният анализ е част от дейността му като експерт.

който отразява едно общо разбиране на държавите членки относно съдържанието и нивата на дигитални умения, необходими за пазара на труда, който в същото време е достатъчно гъвкав, за да позволи отразяване на националните особености и специфика при приложението му в конкретните държави. DigComp е рамка за развитие на дигитални умения за всички граждани, създадена през 2013 г. (Punie et al., 2013), която е ревизирана през 2018 г. (DigComp 2.1.), и след това през 2022 г. (DigComp 2.2.). DigComp (European Commission, 2022) съдържа 5 области на компетентност:

1. Област на компетентност 1: Грамотност, свързана с 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. Област на компетентност 2: Комуникация и сътрудничество
 - 2.1. Взаимодействие чрез дигитални технологии
 - 2.2. Споделяне чрез дигитални технологии
 - 2.3. Участие в гражданските процеси чрез дигитални технологии
 - 2.4. Сътрудничество чрез дигитални технологии
 - 2.5. Онлайн етикет
 - 2.6. Управление на дигиталната идентичност
3. Област на компетентност 3: Създаване на дигитално съдържание
 - 3.1. Разработване на дигитално съдържание
 - 3.2. Интегриране и преработване на дигитално съдържание
 - 3.3. Авторско право и лицензи
 - 3.4. Програмиране
4. Област на компетентност 4: Безопасност
 - 4.1. Защита на устройства
 - 4.2. Защита на личните данни и поверителност
 - 4.3. Защита на здравето и благосъстоянието
 - 4.4. Защита на околната среда
5. Област на компетентност 5: Решаване на проблеми
 - 5.1. Решаване на технически проблеми
 - 5.2. Идентифициране на нуждите и технологични решения
 - 5.3. Креативно използване на дигиталните технологии
 - 5.4. Идентифициране на пропуски в дигиталната компетентност

За отразяване сложността на задачите, автономността при изпълнение и когнитивната област, в рамката са дефинирани общо 8 нива – 4 основни с по 2 поднива (1 и 2: Основно ниво; 3 и 4: Средно ниво; 5 и 6: Ниво напреднали; 7 и 8: Високо специализирано ниво).

Основна цел на настоящата научна студия е да се представят и анализират накратко резултатите от тестването на текущите дигитални умения на заети лица³, проведено в съответствие с апробирана методология за приложение на DigComp 2.1. Методологията обхваща 14 сектора, но поради ограниченията за обем, вниманието ще бъде фокусирано само върху един от тестваните сектори, а именно сектор 81 „Дейности по обслужване на сгради и озеленяване“ на българската икономика. Идеята е да се привлече вниманието върху съществуването на методологията и концептуалната рамка да бъде популяризирана и прилагана от широк кръг от заинтересовани лица, за да се подпомогне процесът по развитие на дигиталните компетентности в България в съответствие с потребностите както на българския, така и на европейския пазар на труда.

Концепцията за дигиталните умения е обект на широк интерес и разнообразна интерпретация. Дигиталната компетентност може да бъде разглеждана както от позиците на научната литература (разбирана като съвкупности от технически умения и способности за използване на цифрови технологии, способности за критична оценка и мотивация за участие в дигиталната култура), така и от гледна точка на описаното в различни политически и стратегически документи (Pomäki et al., 2011). Европейският парламент (2006 г.) я идентифицира като едно от осемте ключови житейски умения заедно с комуникацията на майчин език, комуникацията на чужди езици, математическата компетентност и основните компетентности в областта на науката и технологиите, ученето за учене, социални и граждански компетентности, инициативност и предприемчивост. Научните интерпретации, изследвания, тълкувания и интерес водят до същностна промяна във възприемането на понятието. Ван Лаар и колектив (2019) въвеждат идеята за основни и контекстуални дигитални умения на 21-ви век, които имат по-широк обхват от дигиталните компетенции. Съвременното разбиране за дигитална компетентност се свързва все тясно с практиката и това води до възприемането и налагането на понятието „дигитално умение“ – то включва всички умения, свързани с дигиталните технологии – от основните умения или т. нар. цифрова грамотност, през общите умения, притежавани от широк набор наети лица до специфичните умения, притежавани от специалисти (Motyl et al., 2017). В настоящата студия се възприема разбирането на Европейската ко-

³ На примера на сектор 81 „Дейности по обслужване на сгради и озеленяване“. Изследването е част от Проект № BG05M9OP001-1.128-0006-C01 „Съвместни действия на социални партньори за развитие на дигитални умения“, по процедура BG05M9OP001-1.128 „Развитие на дигиталните умения“ – Компонент 2“, финансиран от Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд. Авторът е част от екипа, представеният анализ е част от дейността му като експерт.

мисия (2018), че „дигитално умение е възприетото уверено, критично и отговорно използване и ангажиране с цифрови технологии за учене, на работа и за участие в обществото. Определя се като комбинация от знания, умения и нагласи“.

Методическа рамка

Методологията за установяване състоянието и потребностите от дигитални умения по икономически сектори⁴ дефинира следните основни стъпки:

1. Анализ на икономическата дейност/сектор и нейната степен на готовност за внедряването на дигитални технологии.
2. Идентифициране на ключови длъжности/професии в икономическата дейност/сектор.
3. Идентифициране на дигиталните умения (общи и специфични), необходими в трудовата дейност.
4. Разработване на Унифициран профил на общи и специфични дигитални умения за всяка ключова длъжност.
5. Тестване на дигитални умения на заети лица (заемащи ключови за сектора длъжности) чрез прилагане на анкети за самооценка и тестове за оценка.
6. Предложения за подходящо обучение за надграждане на умения (при установен дефицит в нивото на уменията) и изграждане на нови дигитални умения (при установен недостиг на умения).

Методологията е разработена за приложение на DIGCOMP 2.1 в България с цел унифициране на европейските политики и практики, свързани с развитието на дигитални умения.

Поради ограниченията за обем на настоящата студия, фокусът ще бъде сложен единствено върху етап 5 – тестване на уменията в сектор „Дейности по обслужване на сгради и озеленяване“.

Съгласно описаната по-горе методология – преди реализацията на дейностите по т. 5. Тестване на дигиталните умения – беше направен обзор на сектора, бяха избрани 5 ключови длъжности (съгласно НКПД-2011 и в резултат от проучване на спецификите на сектора), за всяка ключова длъжност беше разработен Унифициран профил на общите и специфичните дигитални умения, необходими за изпълнение на трудовата дейност. Към всеки Унифициран профил бяха изработени анкетни въпросници и тестове за проверка на действително притежаваните дигитални умения от лицата. Получените резултати са използвани като основа за установяване на дефицитите (когато и ако има такива) и за създаване на препоръки за обучение.

⁴ Разработена в рамките на цитирания по-горе проект.

Специфика на сектор „Дейности по обслужване на сгради и озеленяване“

Направеният анализ на сектор „Дейности по обслужване на сгради и озеленяване“ показва някои специфики – заетите лица са предимно жени на непълно работно време и по-възрастни работници. Предвид демографските особености все по-трудно се набира персонал за заемане на тези длъжности – младите хора не смятат тези професии за престижни и избягват да се ангажират на такива длъжности.

Очаква се дигитализирането на процесите, включително на процесите по ежедневно почистване в бъдеще, да създаде съществени затруднения във връзка с набирането на персонал от по-младите възрастови групи с необходимото, макар и не толкова високо, ниво на дигитални умения. Ако в дадено предприятие се въведат системи за управление на ресурсите (ERP системи), всеки ангажиран в работния процес ще трябва да притежава необходимите дигитални умения, за да въвежда данни относно своята работа в тази система. Това също ще предизвика известни дефицити при набирането на персонал.

Анализ на дигиталните умения на заети лица в сектор „Дейности по обслужване на сгради и озеленяване“.

Анализът, представен в настоящата публикация, се базира на използване на следните видове инструменти:

- „Анкета“ – за целите на анализа са изготвени анкетни въпросници и е проведено анкетно проучване сред общо 52 заети лица от изследвания сектор, заемащи предварително избраните в рамките на проекта ключови (за сектора) длъжности. За всяка ключова длъжност е използвана отделна анкетна карта, в която са отразени единствено дигиталните умения, които се съдържат в унифицирания профил на длъжността. Резултатите са представени поотделно за всяка ключова длъжност. Анкетните въпросници са авторски и отразяват рамката DIGCOMP 2.1. При разработването им са ползвани апробирани методики на държави членки на ЕС и актуални препоръки на експерти от анализирания сектор.
- „Тест“ – изготвените тестови въпросници за оценка на дигиталните умения са попълнени от същите лица, участвали в гореописаното анкетно проучване за самооценка на дигиталните умения, като получените резултати са подложени на анализ отново по ключови длъжности, като за всяка от тях са открити текущите потребности от дигитални умения на заетите. Тестовите също са авторски и отразяват рамката DIGCOMP 2.1. При разработването им са ползвани апробирани мето-

дики на държави членки на ЕС и актуални препоръки на експерти от анализиращия сектор.

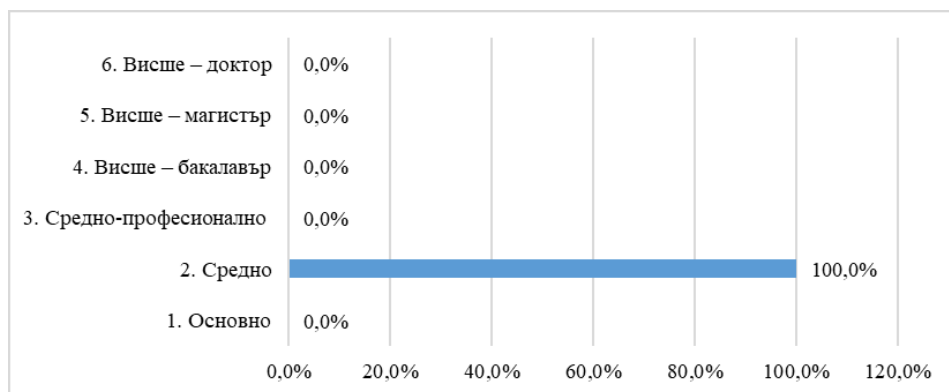
Чрез графичното представяне на резултатите от етап 5 се дава яснота върху структурата както на анкетните въпросници, така и на тестовете.

Тестването на уменията има за цел установяване на дефицитите на дигитални умения, като за целта резултатите са съпоставени с изискваните дигитални умения и техните нива, заложиени в унифицирания профил за всяка длъжност.

Анализът е представен по ключови длъжности, получената информация е визуализирана чрез графики, като анализът на данните предхожда всяка една графика.

1.1. Длъжност „Дезинсектор“

Образователно равнище на анкетирания лица, заемащи длъжност „Дезинсектор“



Източник: Разработка на автора

Фигура 1: Образователно равнище на анкетирания лица, заемащи длъжност „Дезинсектор“

Всички анкетирани лица са със средно образование.

• Самооценка на общите дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Дезинсектор“

Анализът на общо умение 1.1. *Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание* отразява необходимост от търсенето и съхраняването на информация, свързана с ежедневно изпълнение на трудовите задачи – качество на препаратите, нови продукти, приложимост на препаратите, потенциални вреди, справяне с отровно въздействие и т.н. Изискваното ниво в Унифицирания профил е средно 3. Прави

впечатление, че анкетираните лица нямат проблем с използването на Google (напреднало равнище 5 и Yahoo – високо специализирано 7). Дефицит се наблюдава по отношение на използването на Bing и Ask, който е добре да бъде надграден с неформално обучение (фигура 2).



Източник: Разработка на автора

Фигура 2: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание (1.1)

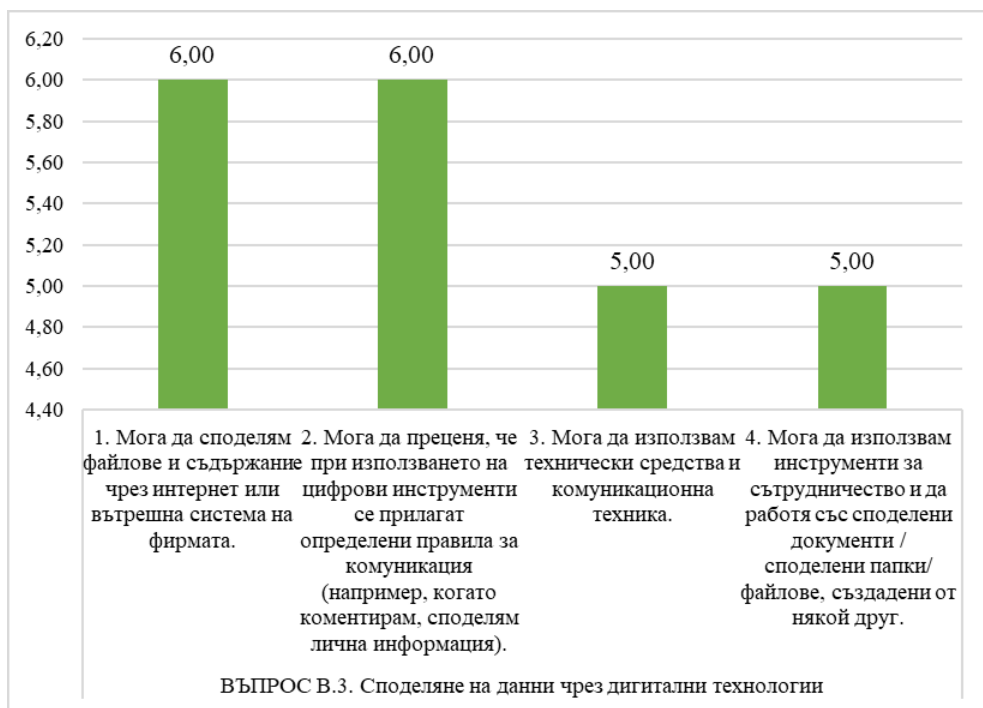
По отношение на *2.1. Взаимодействие чрез дигитални технологии* в Унифицирания профил отново е заложено ниско равнище на умения – средно 3. Изненадващо всички анкетирани лица са оценили уменията си доста по-високо – средно 4, напреднало 5 и 6, високоспециализирано 7 (фигура 3). Явно е, че няма необходимост от надграждане на уменията – лицата използват ефективно функциите на подходящи дигитални средства и приложения за комуникация (Viber, Messenger, Skype).



Източник: Разработка на автора

Фигура 3: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Взаимодействие чрез дигитални технологии (2.1)

Използването на дигиталните комуникационни технологии за навременно получаване и предоставяне на информация, споделяне на различни видове справки и данни за обекти и услуги е умение, отразено в 2.2. *Споделяне чрез дигитални технологии*. Изискваното ниво в Унифицирания профил е напреднало 6. Анкетираните лица самооценяват нивото на уменията си на ниво напреднало 6 по отношение на споделянето на файлове и съдържание и прилагането на нетикет. Идентифицират се дефицити по отношение на използването на комуникационна техника и работа със споделени документи (фигура 4). Препоръчва се провеждане на неформално обучение, което да създаде нужните знания и умения за споделяне на информация чрез дигитални технологии.

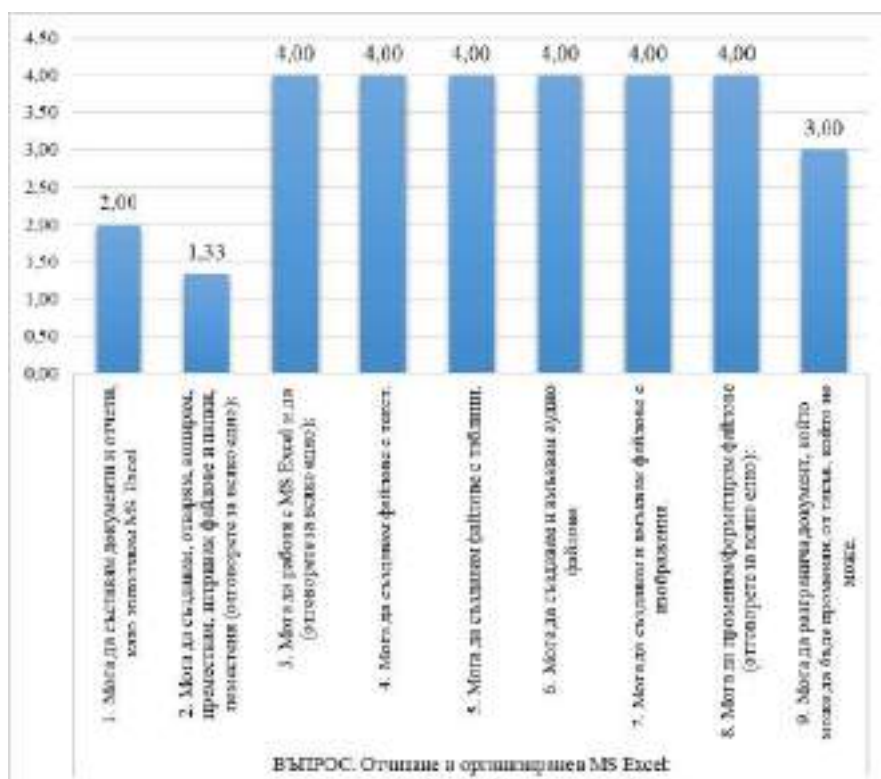


Източник: Разработка на автора

Фигура 4: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Споделяне чрез дигитални технологии (2.2)

• **Самооценка на специфичните дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Дезинсектор“**

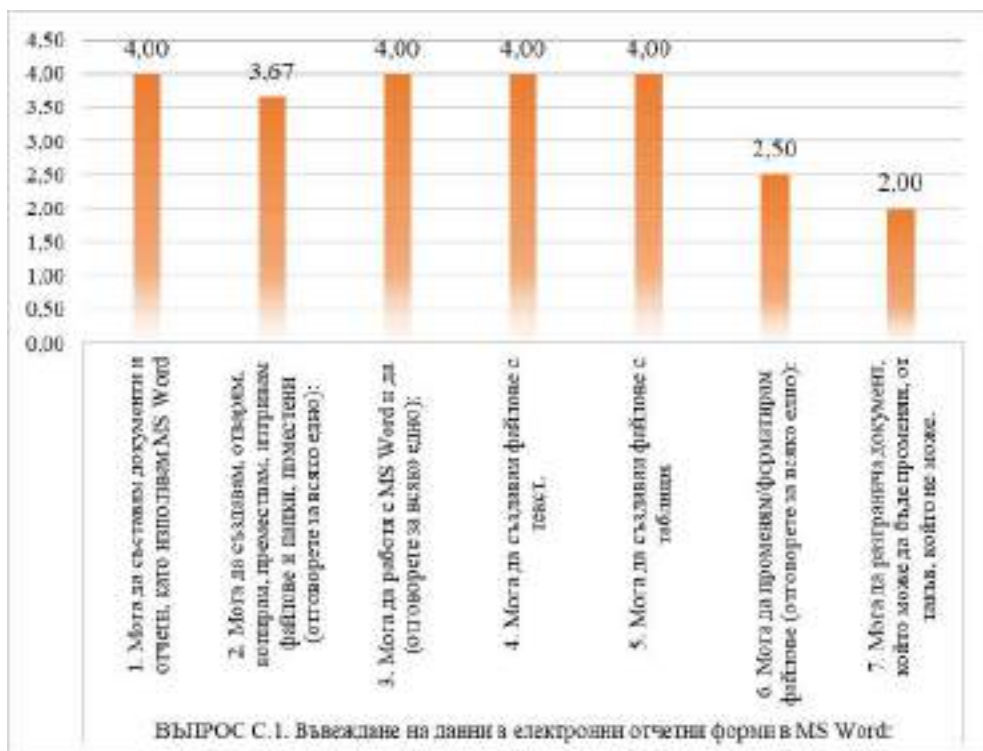
По препоръка на експерти от практиката в анкетата беше включен въпрос за работата с Excel, тъй като понякога практиката налага използване на някои основни функции. Резултатите показват, че анкетираните лица притежават умения на средно ниво 3 и 4, което е удовлетворяващо по отношение на потребностите на сектора. Не е необходимо обучение (фигура 5).



Източник: Разработка на автора

Фигура 5: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на специфично дигитално умение/компетентност: Създаване и въвеждане на данни в електронни отчетни форми / Разработване на дигитално съдържание (3.1)

По отношение на специфично умение *С.1. Създаване и въвеждане на данни в електронни отчетни форми в MS Word* в Унифицирания профил е заложено средно ниво 3. Идентифицират се дефицити по отношение на вмъкването на бележки под линия, използване на диаграми/графики, редактиране (основно ниво 2). От всички посочени, най-голямо значение за изпълнение на трудовите задължения има последното – редактиране на съдържанието, така че се препоръчва да се приложи неформално обучение, което да запълни дефицитите.



Източник: Разработка на автора

Фигура 6: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на специфично дигитално умение/компетентност: Създаване и въвеждане на данни в електронни отчетни форми / Разработване на дигитално съдържание (3.1)

Тестовите за оценка на равнището на дигиталните умения на лицата, заети на ключова длъжност „Дезинсектор“, са разработени така, че да обхванат всички групи общи дигитални умения, а въпросите, насочени към специфичните дигитални умения, са в унисон със заложените такива в унифицирания профил на длъжността.

- **Оценка на общите дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Дезинсектор“**

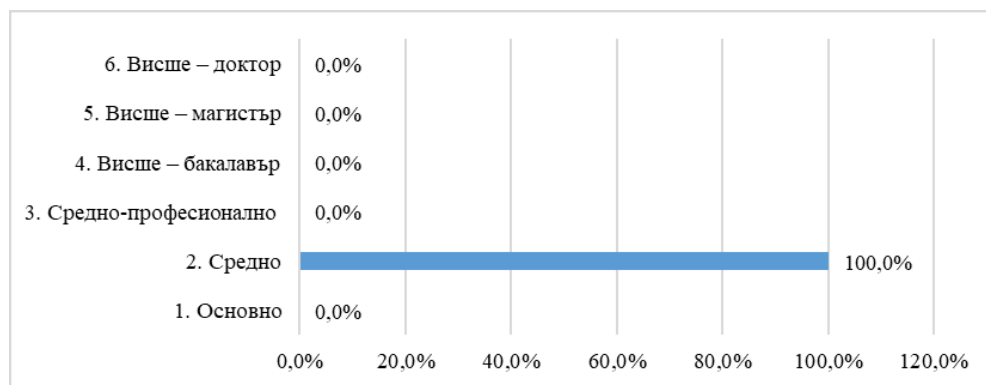
Самооценката следва да бъде верифицирана и за целта бяха създадени тестове (с един верен отговор), които трябваше да проверят дали заявените умения са действително притежавани от тестваните лица. От анализа на тестовите стана ясно, че в действителност не се наблюдава недостиг по отношение на общите дигитални умения.

- **Оценка на специфичните дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Дезинсектор“**

По отношение на специфично умение С.1. *Създаване и въвеждане на данни в електронни отчетни форми в MS Word* беше идентифициран недостиг на дигитални знания и умения и беше препоръчано обучение.

2. Длъжност „Домакин-чистач сграда“

- **Образователно равнище на анкетираните лица**



Източник: Разработка на автора

Фигура 7: Образователно ниво на анкетираните лица, заемащи длъжността „Домакин-чистач сграда“

Отново всички анкетирани лица са със средно образование.

- **Самооценка на общите дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Домакин-чистач сграда“**

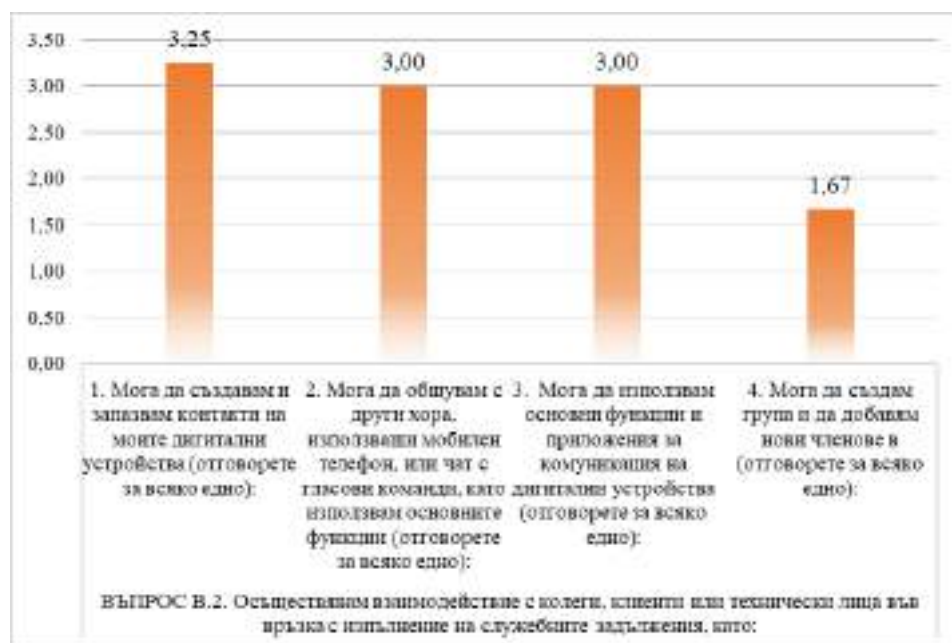
По отношение на 1.1. *Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание* (фигура 8) притежаваното равнище на умения е средно 3. Изискваното в Унифицирания профил е средно 3. Следователно по отношение на преценяването на необходимостта от информация и използването на различни източници и инструменти анкетираните лица определят нивото си като заложеното в профила.



Източник: Разработка на автора

Фигура 8: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание (1.1)

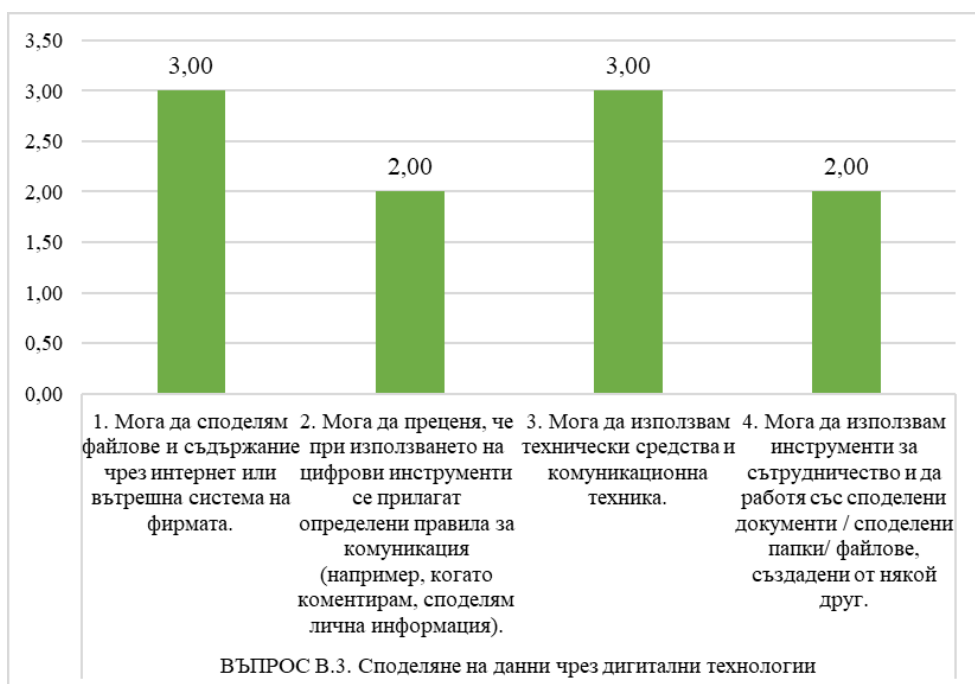
Умението да се комуникира с колеги и клиенти онлайн е отразено в дигитално умение 2.1. *Взаимодействие чрез дигитални технологии* (фигура 9), с изисквано равнище на умения – средно 3. Оказва се, че анкетираните лица имат нужното ниво на умения по отношение на основните функционалности на Skype, Viber. Установяват се дефицити по отношение на създаването на групов разговор/чат (основно ниво 2), работа с гласови съобщения (основно ниво 1). Препоръчително е провеждане на неформално обучение.



Източник: Разработка на автора

Фигура 9: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Взаимодействие чрез дигитални технологии (2.1)

Фигура 10 визуализира дигитално умение 2.2. *Споделяне чрез дигитални технологии*. Знанията и уменията относно възможностите за споделяне на информация чрез дигитални средства и инструменти за комуникация са важни, но не са решаващи за трудовата дейност, затова в Унифицирания профил е заложено равнище основно 3. Анкетиранията лица оценяват, че притежават нужното ниво на умения по отношение на споделянето на файлове и използването на техника – средно 3 (фигура 10). Наблюдават се дефицити по отношение на прилагането на нетикет и работа със споделени файлове и папки. Това следва да бъде предмет на неформално обучение.

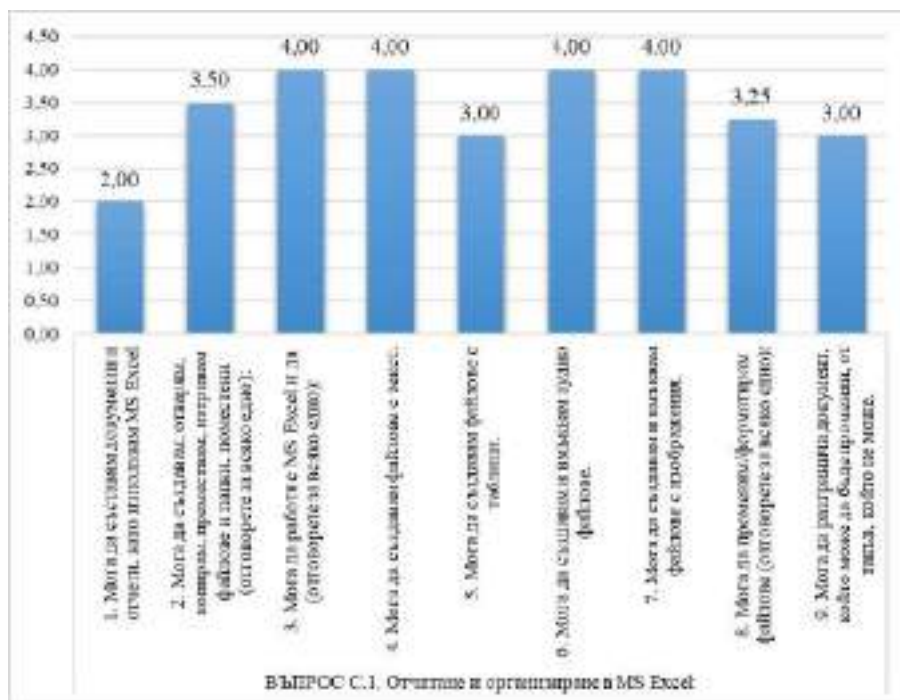


Източник: Разработка на автора

Фигура 10: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Споделяне чрез дигитални технологии (2.2)

• **Самооценка на специфичните дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Домакин-чистач сграда“**

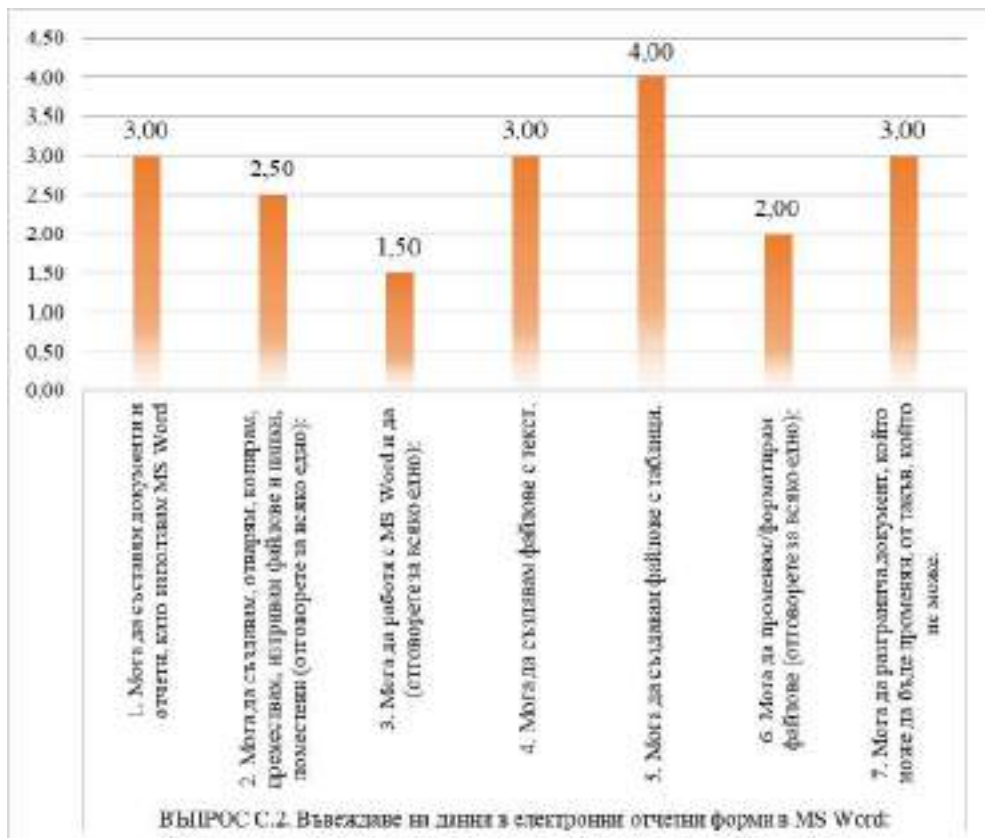
По отношение на специфичните дигитални умения се наблюдават дефицити и в двете умения, включени в дигитална компетентност 3.1 (фигура 11).



Източник: Разработка на автора

Фигура 11: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на специфично дигитално умение/компетентност: Създаване и въвеждане на данни в електронни отчетни форми / Разработване на дигитално съдържание (3.1)

В сектора все още не е масова практика, но някои фирми започват да работят с дигитални отчети. Според проучване, направено на предходен етап, дигитализацията на сектора леко се забавя, но ще се случи. Така че умението за правене на отчети и дигитални записи с използване на функционалностите на MS Word става все по-значимо. Към момента нивото, на което се работи, е средно 3, затова такова е заложено в Унифицирания профил. Анкетираните лица оценяват уменията си на същото ниво, като се забелязват дефицити по отношение на (фигура 12): създаване и редактиране на текст и таблици (основно ниво 1), променяне на файлове (основно ниво 2). Препоръчва се обучение, което да надгради уменията.



Източник: Разработка на автора

Фигура 12: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на специфично дигитално умение/компетентност: Създаване и въвеждане на данни в електронни отчетни форми / Разработване на дигитално съдържание (3.1)

• **Оценка на общите дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Домакин-чистач сграда“**

От представената информация в резултат от проведеното тестване на лицата е видно, че не се наблюдава недостиг на дигитални знания и умения по отношение следните групи обща дигитални умения:

1. Грамотност, свързана с информация и данни.
 - Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание (1.1).

Трябва да се обърне внимание върху повишаване на знанията и уменията в следните области на общи дигитални умения:

2. Комуникация и сътрудничество.

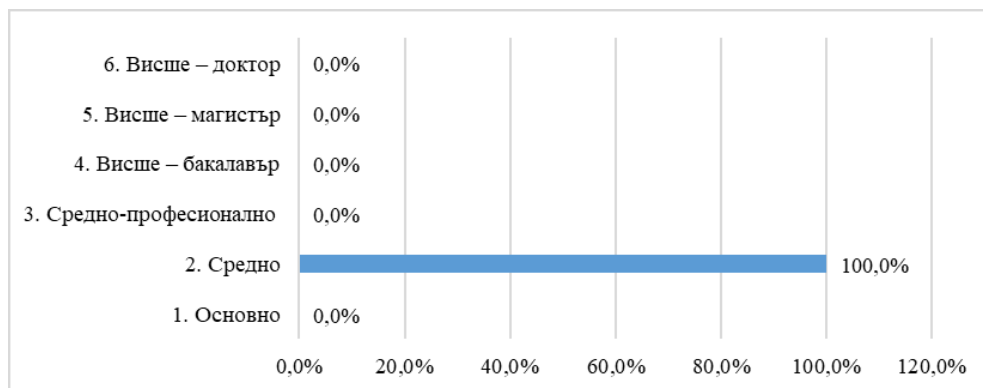
– Взаимодействие чрез дигитални технологии (2.1.).

• **Оценка на специфичните дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Домакин-чистач сграда“**

Умението за работа с Excel е важно за Домакин-чистач сграда, тъй като работата в таблици улеснява отчетите на различни ремонтни дейности, планирането на разходите, закупуване на материали и др. Затова е заложено в Унифицирания профил на длъжността, като изискваното ниво е средно 3. Резултатите от тестването показват, че има известно недоразбиране на терминологията, така че надграждане на уменията и изясняване на понятия и функции на програмата би било особено полезно.

3. Длъжност „Работник, дезинфектор“

• **Образователно равнище на анкетиранияте лица**



Източник: Разработка на автора

Фигура 13: Образователно равнище на анкетиранияте лица, заемащи длъжността „Работник, дезинфектор“

• **Самооценка на специфичните дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Работник, дезинфектор“**

Идентифицират се дефицити по отношение на събирането, обработването на информация, касаеща търсенето на продукти за дезинфекция, съвременни методи за работа с дезинфекционни препарати и др. Изискваното равнище е средно 3, притежаваното – основно 2 (фигура 14). Необходимо е

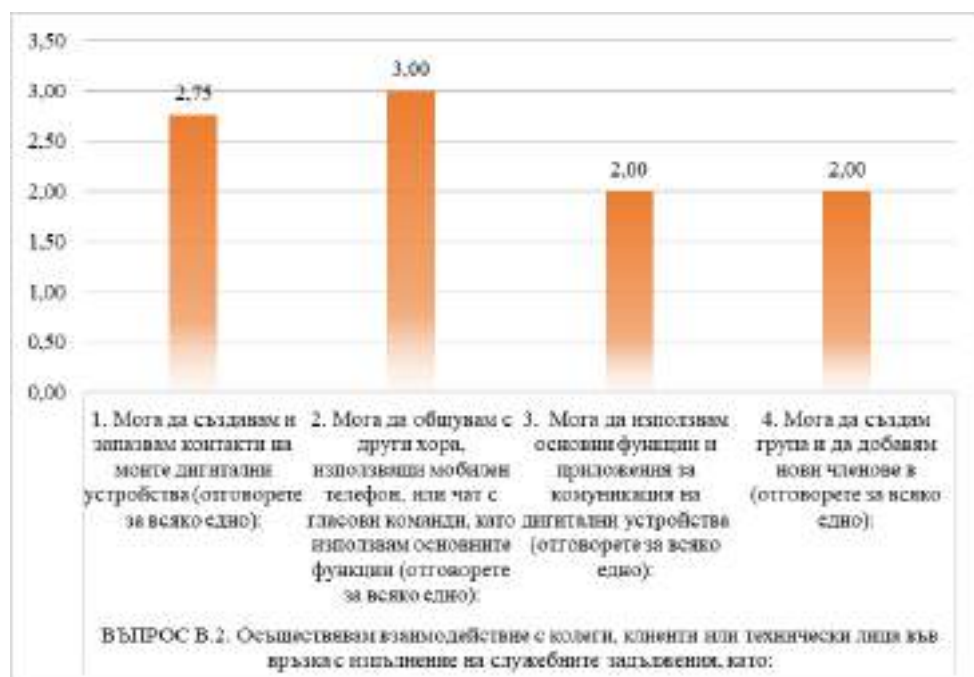
неформално обучение за придобиване на умения за работа с търсачки, познаване на средства за търсене на информация и др.



Източник: Разработка на автора

Фигура 14: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание (1.1)

По отношение на 2.2. *Взаимодействие чрез дигитални технологии* изискваното равнище е средно 3, притежаваното – основно 2 (фигура 15). Единствено уменията за комуникация чрез мобилен телефон, компютър и таблет са на ниво средно 3. Дефицитите са свързани с осъществяването на взаимодействие чрез гласови и видео съобщения, ползване на Messenger, WhatsApp, създаване на групи.



Източник: Разработка на автора

Фигура 15: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Взаимодействие чрез дигитални технологии (2.1)

По отношение на умениято 2.2. *Споделяне чрез дигитални технологии* няма идентифицирани дефицити – изискваното и притежаваното ниво съвпадат.

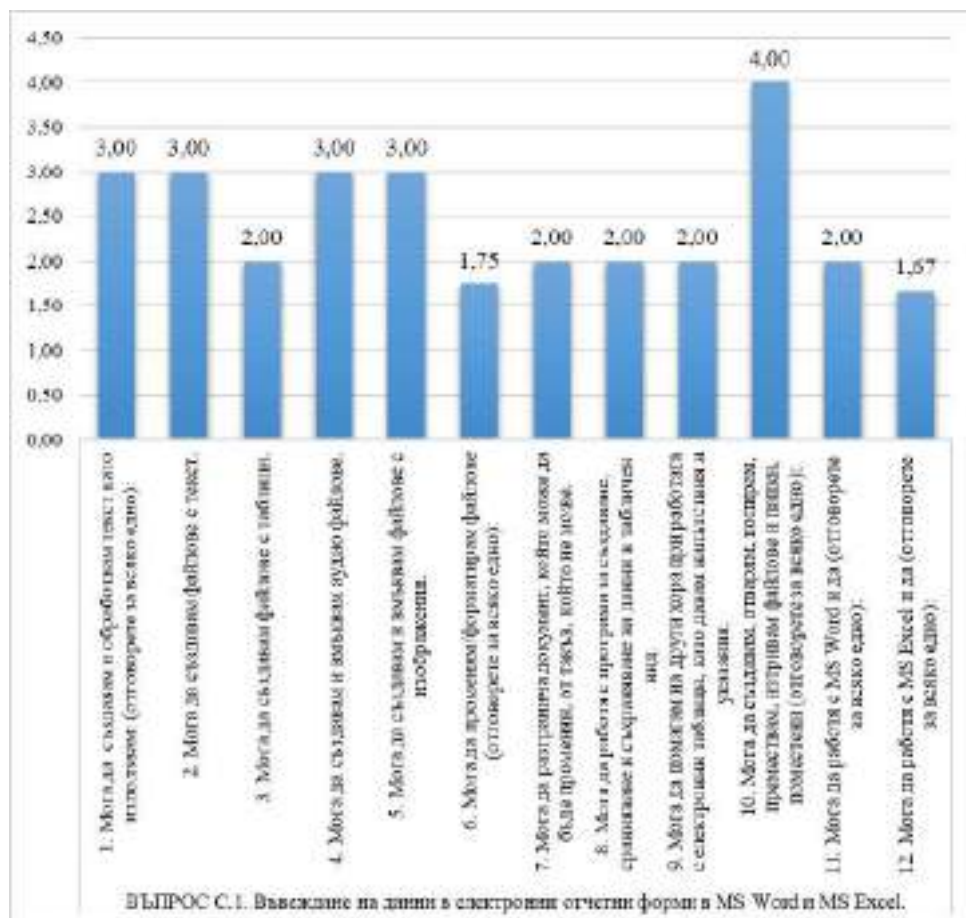


Източник: Разработка на автора

Фигура 16: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Споделяне чрез дигитални технологии (2.2)

• **Самооценка на специфичните дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Работник, дезинфектор“**

В Унифицирания профил по отношение на *С.1. Въвеждане на данни в електронни отчетни форми в MS Word и MS Excel* е заложено ниво на уменията средно 3. Притежаваното ниво е средно 3 по отношение на елементите на умениято, отразяващи общи познания за работа с програмите. Дефицити се наблюдават във връзка с умениято да се форматира и редактира, променя, изтрива текст (основно ниво 2) (фигура 17). Неформалното обучение следва да бъде фокусирано върху отчитане, съхраняване и обобщение на информация, правене на отчети и дигитални записи.



Източник: Разработка на автора

Фигура 17: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на специфично дигитално умение/компетентност: Въвеждане на данни в електронни отчетни форми в MS Word и MS Excel / Разработване на дигитално съдържание (3.1)

По отношение на специфичните дигитални умения има необходимост от обучение в област 3. Създаване на дигитално съдържание – въвеждане на данни в електронни отчетни форми в MS Word и MS Excel.

• **Оценка на общите дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Работник, дезинфектор“**

Тестовите за оценка на равнището на дигиталните умения на лицата, заети на ключова длъжност „Работник, дезинфектор“, са разработени така, че

да обхванат всички групи общи дигитални умения, а въпросите, насочени към специфичните дигитални умения, са в унисон със заложените такива в унифицирания профил на длъжността.

От представената информация в резултат от проведеното тестване на лицата е видно, че се наблюдава недостиг на дигитални знания и умения по отношение следните групи обща дигитални умения (фигура 17):

1. Грамотност, свързана с информация и данни.

- Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание (1.1).

Няма необходимост от повишаване на знанията и уменията в следните области на общи дигитални умения:

2. Комуникация и сътрудничество.

- Взаимодействие чрез дигитални технологии (2.1.).

- Споделяне чрез дигитални технологии (2.2.).

• **Оценка на специфичните дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Работник, дезинфектор“**

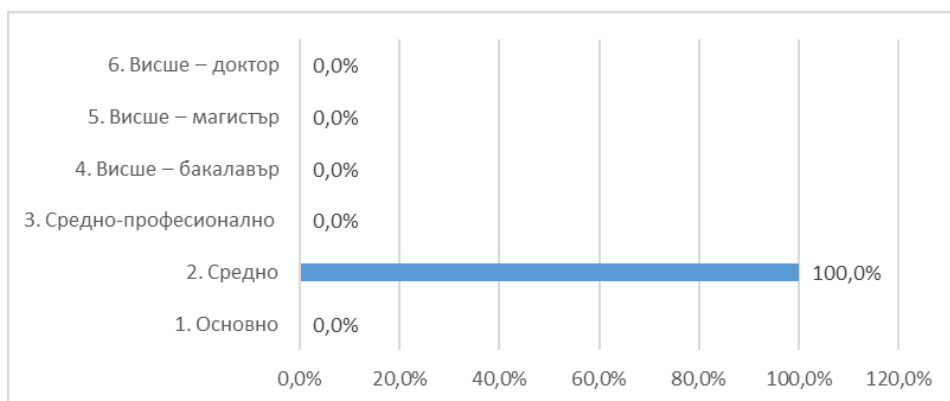
По отношение на специфичните дигитални умения има необходимост от обучение:

1. Създаване на дигитално съдържание.

- Въвеждане на данни в електронни отчетни форми в MS Word и MS Excel.

4. Длъжност „Чистач, производствени помещения“

• **Образователно равнище на анкетираните лица**



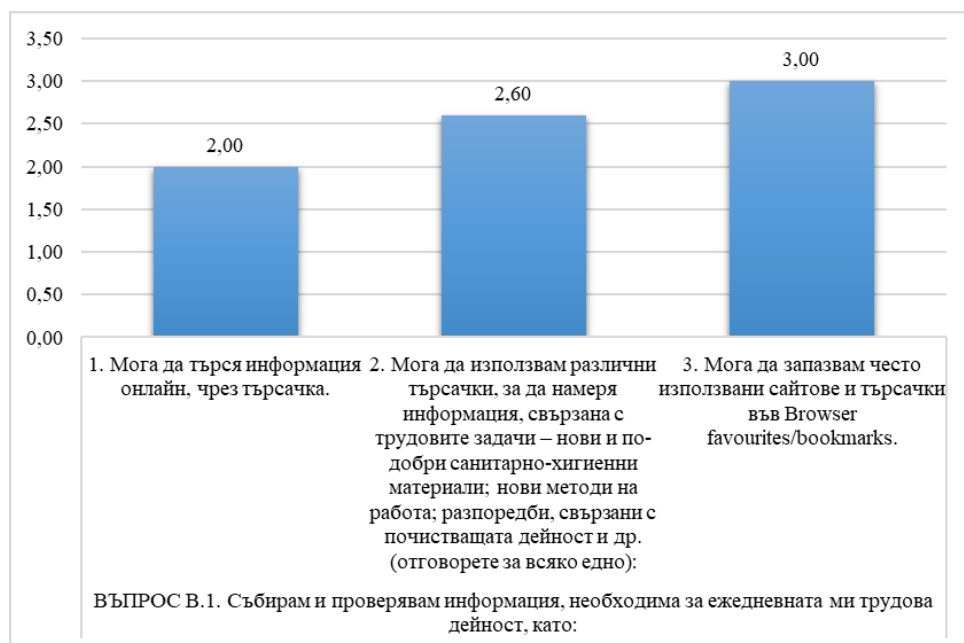
Източник: Разработка на автора

Фигура 18: Образователно равнище на анкетираните лица, заемащи длъжността „Чистач, производствени помещения“

Всички анкетирани лица са със средно образование.

• **Самооценка на общите дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Чистач, производствени помещения“**

По отношение на търсенето и съхраняването на информация се наблюдават дефицити в знанията и уменията за използване на различни търсачки, както и по отношение на функционалностите на тези търсачки. Изискваното равнище е средно 3, притежаваното – основно 2 (фигура 19). Необходимото равнище на умения е заявено по отношение на запазването на страници – средно 3. Необходимо е неформално обучение, което да разясни полезността на търсенето и достъпването на информация в интернет, касаеща изпълнението на трудовите задачи.

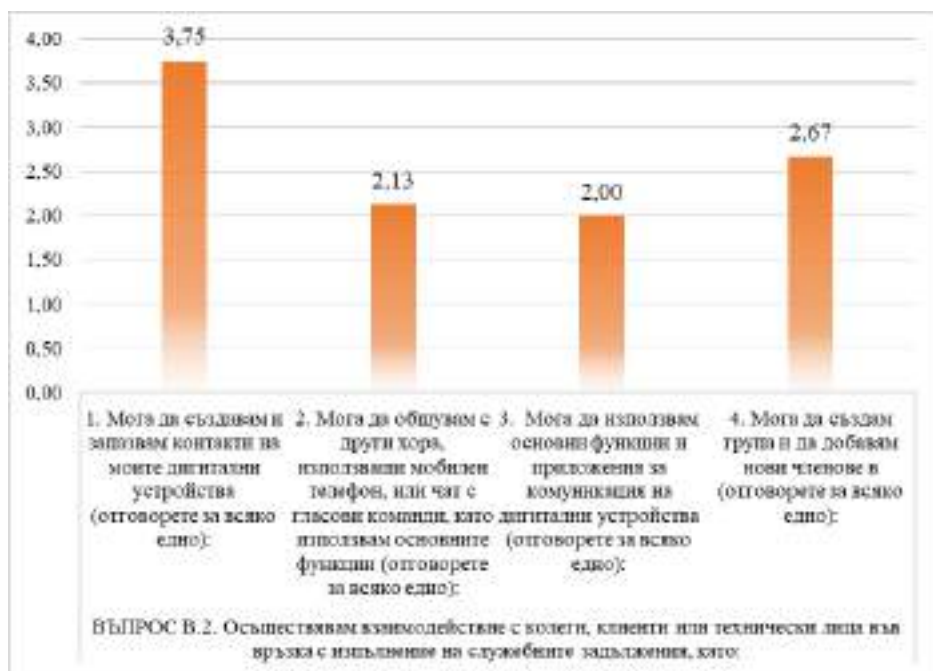


Източник: Разработка на автора

Фигура 19: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание (1.1)

2.2 Взаимодействие чрез дигитални устройства изисква ниво на уменията средно 3. Идентифицират се дефицити по отношение на ползването на Viber (основно ниво 1 и 2), Messenger (основно ниво 1 и 2), гласови съобщения (основно ниво 2), SMS (основно ниво 2) (фигура 20). Необходимо е

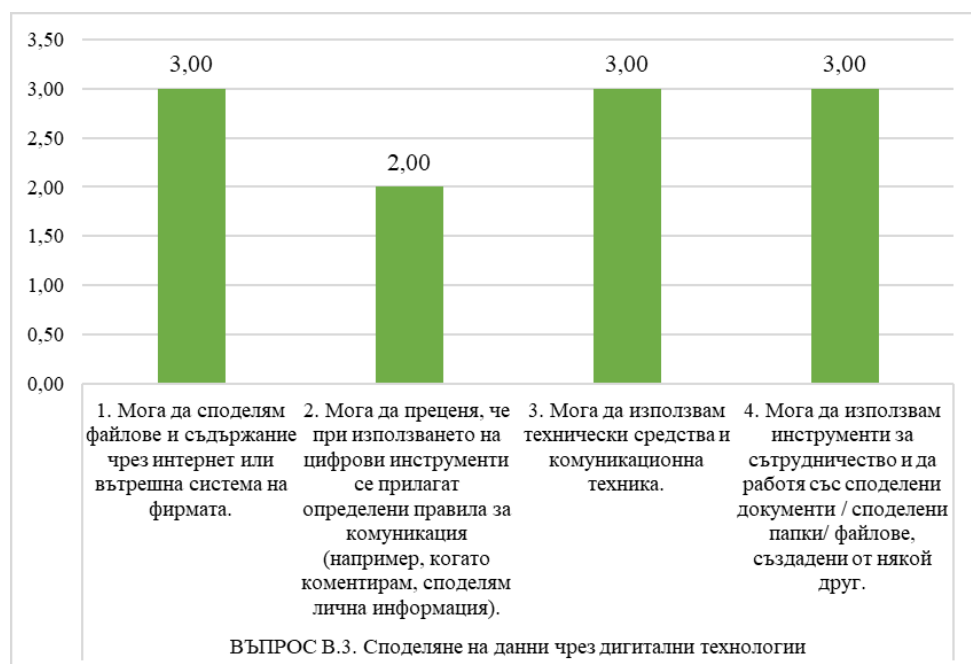
неформално обучение, което да акцентира върху улеснението, което ползването на дигитални технологии дава – лесно провеждане на разговор, решаване на проблеми, споделяне на информация, необходима за изпълнението на трудовите задачи.



Източник: Разработка на автора

Фигура 20: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Взаимодействие чрез дигитални технологии (2.1)

Споделянето чрез дигитални технологии е на необходимото ниво (средно 3) (фигура 21). Единствените дефицити се идентифицират при разбирането на онлайн етикета и значението на информацията, която се определя като лична. Препоръчително е неформално обучение.

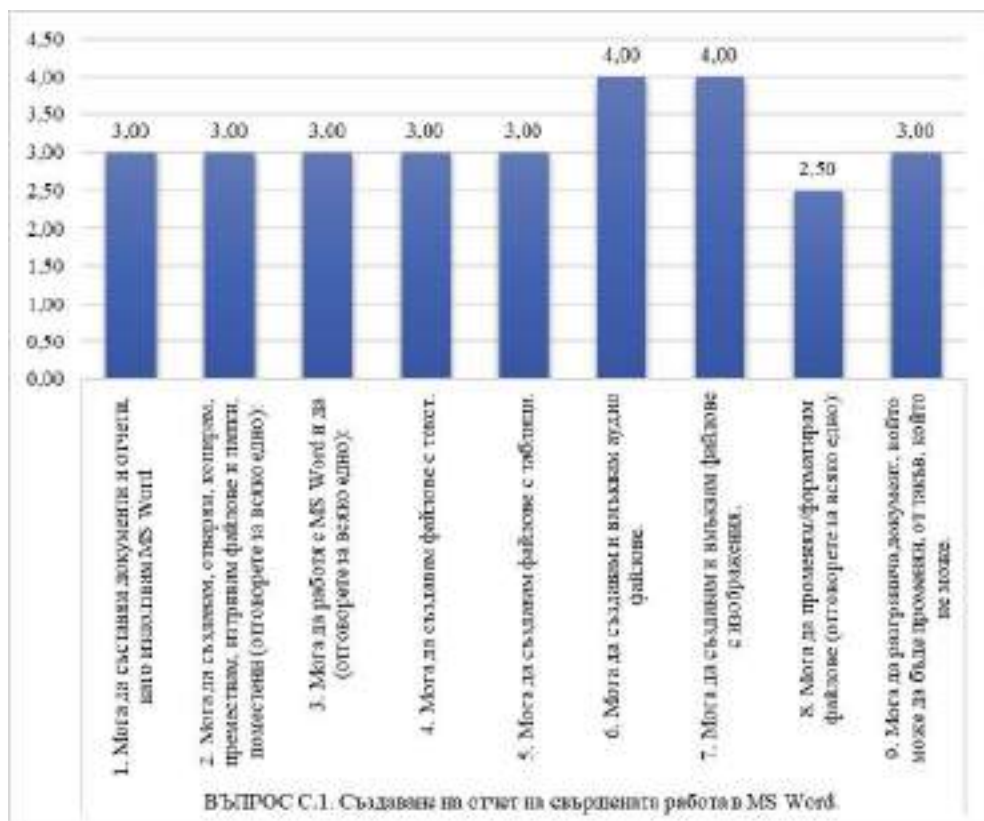


Източник: Разработка на автора

Фигура 21: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Споделяне чрез дигитални технологии (2.2)

• **Самооценка на специфичните дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Чистач, производствени помещения“**

С.1. Създаване на отчет на свършената работа в MS Word – изискваното ниво е средно 3, притежаваното – средно 3 и 4 (фигура 22). Единствено по отношение на форматирането на файлове притежаваното ниво е по-ниско (основно 18), така че е препоръчително да се надгради чрез обучение.



Източник: Разработка на автора

Фигура 22: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на специфично дигитално умение/компетентност: Въвеждане на данни в електронни отчетни форми в MS Word и MS Excel / Разработване на дигитално съдържание (3.1)

Тестовите за оценка на равнището на дигиталните умения на лицата, заети на ключова длъжност 9112 0003 Чистач, производствени помещения, са разработени така, че да обхванат всички групи общи дигитални умения, а въпросите, насочени към специфичните дигитални умения, са в унисон със заложените такива в унифицирания профил на длъжността.

• **Оценка на общите дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Чистач, производствени помещения“**

От представената информация в резултат от проведеното тестване на лицата е видно, че се наблюдава недостиг на дигитални знания и умения по отношение на всички групи общи дигитални умения:

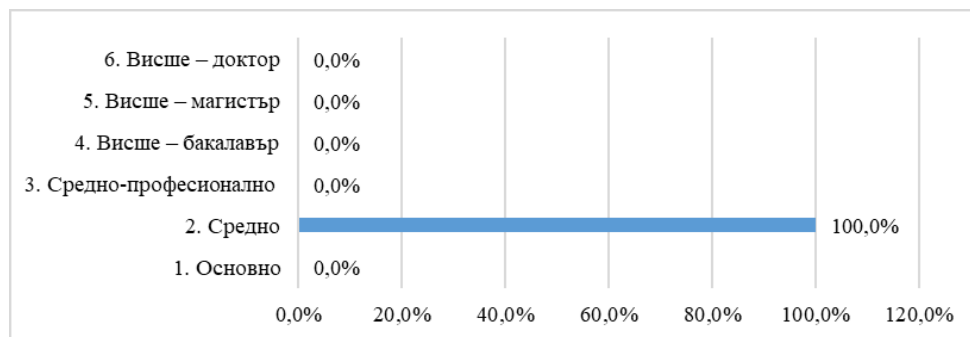
1. Грамотност, свързана с информация и данни.
 - Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание (1.1).
2. Комуникация и сътрудничество.
 - Взаимодействие чрез дигитални технологии (2.1.).
- **Оценка на специфичните дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Чистач, производствени помещения“**

Необходимо е в програмата за неформално обучение да бъдат включени теми, насочени към повишаване на знанията и уменията на заетите на разглежданата ключова длъжност лица, а именно:

3. Създаване на дигитално съдържание.
 - Създаване на отчет на свършената работа в MS Word.

5. Длъжност „Чистач/Хигиенист“

- **Образователно равнище на анкетираните лица**



Източник: Разработка на автора

Фигура 23: Образователно равнище на анкетираните лица, заемащи длъжността „Чистач/Хигиенист“

Всички анкетирани лица са със средно образование.

- **Самооценка на общите дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Чистач/Хигиенист“**

По отношение на дигитално умение 1.1. *Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание* се идентифицират дефицити по отношение на използването на разнообразни търсачки и запазването на предпочитани страници и сайтове (фигура 24). Препоръчва се неформално обучение за надграждане на уменията.



Източник: Разработка на автора

Фигура 24: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание (1.1)

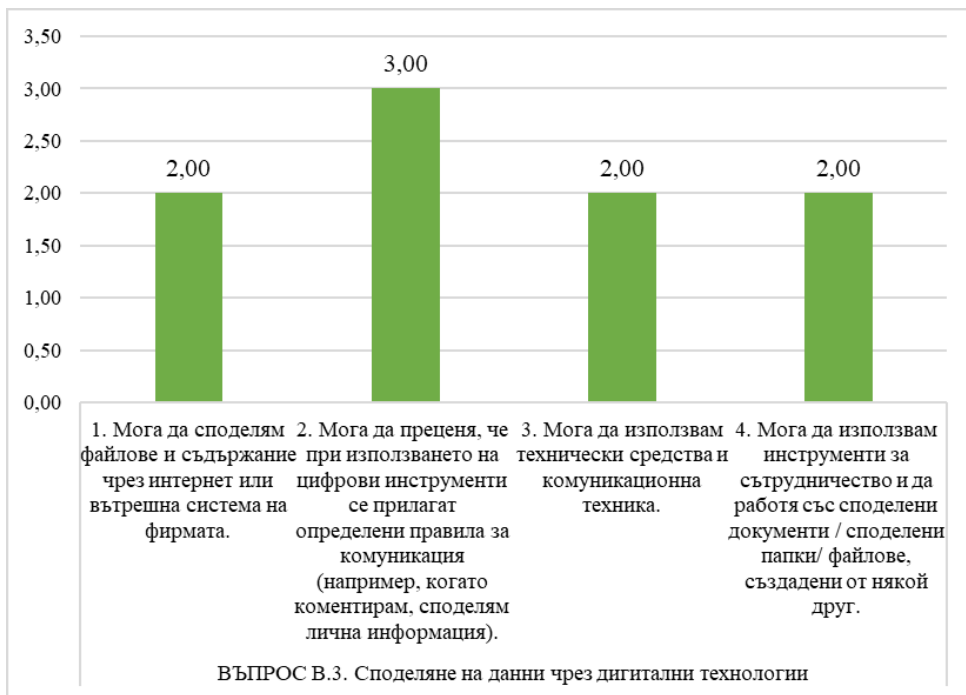
Анкетата показва, че лицата могат да взаимодействат, използвайки E-mail/Viber, Messenger на своя смартфон с цел провеждане на разговор, решаване на проблем или обмен на информация, необходима за изпълнението на трудовите задачи. Изискваното в Унифицирания профил ниво е средно 3, притежаваното – средно 3. Дефицитно умение е създаването на споделен чат/група и комуникацията в нея (0.67), което следва да бъде изградено чрез обучение (фигура 25).



Източник: Разработка на автора

Фигура 25: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Взаимодействие чрез дигитални технологии (2.1)

В Унифицирания профил по отношение на 2.2. *Споделяне чрез дигитални технологии* е заложено ниво средно 3. Притежаваното е по-ниско, следователно е необходимо обучение, което да акцентира върху методите и принципите на работа на дигиталните технологии за споделяне на данни, информация и дигитално съдържание.

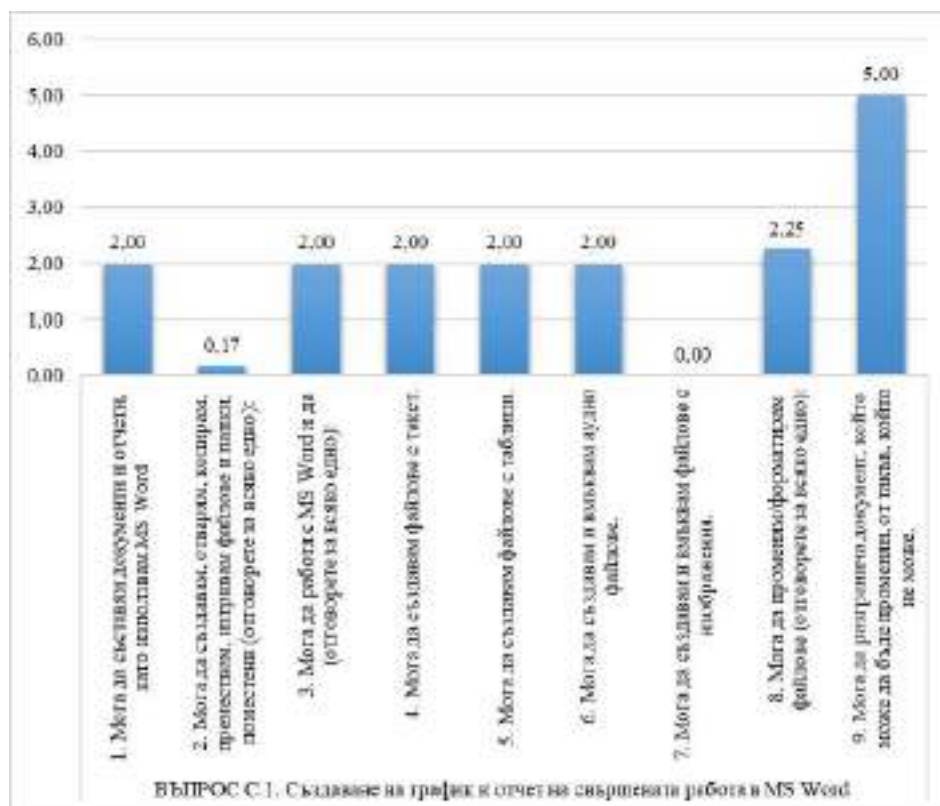


Източник: Разработка на автора

Фигура 26: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на общо дигитално умение/компетентност: Споделяне чрез дигитални технологии (2.2)

• Самооценка на специфичните дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Чистач/Хигиенист“

Анализът на резултатите, получени в самооценката на специфичното умение *С.1. Отчитане на работата в MS Word*, показва дефицити – изискваното ниво е средно 3, притежаваното – основно 2 (фигура 27). Неформалното обучение следва да обхване основните функции на MS Word – въвеждане на информация в MS Word, отчитане на свършената дейност по почистване и дезинфекциране, създаване и редактиране на текстов файл за отчитане на използваните химични и дезинфекционни вещества, препарати и необходими помощни средства, създаване на график и проследяване на информацията в него.



Източник: Разработка на автора

Фигура 27: Средни стойности на индивидуалните умения (по скала от 0 до 8, където 0 = Нямам никакви умения 8 = Високо специализирано ниво) в рамките на специфично дигитално умение/компетентност: Въвеждане на данни в електронни отчетни форми в MS Word и MS Excel / Разработване на дигитално съдържание (3.1)

• **Оценка на общи дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Чистач/Хигиенист“**

Тестовите за оценка на равнището на дигиталните умения на лицата, заети на ключова длъжност 9112 0004 Чистач/Хигиенист, са разработени така, че да обхванат всички групи общи дигитални умения, а въпросите, насочени към специфичните дигитални умения, са в унисон със заложените такива в унифицирания профил на длъжността.

От представената информация в резултат от проведеното тестване на лицата е видно, че не се наблюдава недостиг на дигитални знания и умения по отношение следните групи обща дигитални умения:

1. Грамотност, свързана с информация и данни.
 - Сърфиране, търсене и филтриране на данни, информация и дигитално съдържание (1.1).
2. Комуникация и сътрудничество.
 - Взаимодействие чрез дигитални технологии (2.1.).
 - **Оценка на специфични дигитални умения, изисквани в Унифицирания профил за длъжност „Чистач/Хигиенист“**

По отношение на специфичните дигитални умения тестването установява липса на дигитални знания и умения, така че е необходимо обучение:

3. Създаване на дигитално съдържание.
 - Създаване на график и отчет на свършената работа в MS Word.

Представеният етап от методологията – тестването (оценка и самооценка) – има за цел да установи дефицити както в нивото на дигитални умения, така и в притежаването им. В резултат на получените данни от проведените анкети за самооценка на нивото на владение на дигитални умения, както и от проведеното тестване на тези умения за лицата, заемащи петте ключови длъжности в сектор 81. „Дейности по обслужване на сгради и озеленяване“, са изведени основните области на общи и специфични дигитални умения за всяка длъжност, които следва да бъдат заложени в програмата за обучение.

Основни изводи и заключения от проучването

Дигитализацията се отразява на сектора чрез въвеждането на нови форми на труд – машинно и друго професионално почистване, нови, усъвършенствани технологии и др., които въпреки че не са с масов характер, се отразяват върху търсенето на умения.

Прави впечатление, че анкетиранията лица като цяло нямат проблем с използването на Google. Дефицит се наблюдава в следните направления по отношение на използването на по-нетрадиционни търсачки – Bing и Ask – който е добре да бъде надграден с неформално обучение.

Анализът на анкетите за самооценка установи недостиг на умения в следните направления:

- използването на комуникационна техника и работа със споделени документи;
- прилагането на нетикет и работа със споделени файлове и папки;
- създаването на групов разговор/чат,
- работа с гласови съобщения.

В сектора все още не е масова практика, но някои фирми започват да работят с дигитални отчети. Така че умението за създаване на отчети и дигитални записи с използване на функционалностите на MS Word става все

по-значимо. Към момента нивото, на което се работи, е средно 3, но анкетиранияте лица имат проблеми със създаване и редактиране на текст и таблици, променяне на файлове.

Работата в таблици е друго, относително ново за сектора умение. Тя улеснява дейностите по създаване на отчети на различни ремонтни дейности, планиране на разходите, закупуване на материали и др. Използването на това умение също не е масово, но пък базови умения за работа с Excel биха улеснили работата по планиране и отчитане на разходите. Дори и изпълнителите на длъжностите, за които се изискват такъв тип умения, показват известно недоразбиране на терминологията, така че надграждане на уменията и изясняване на понятия и функции на програмата би било особено полезно.

Друга област, в която личи недостатъчно разбиране на важността и значимостта на дигиталното умение, е спазването на онлайн етикет. Хората сякаш не правят пряка връзка с това, че са представители на фирмата дори и извън нея. Освен това личи неразбиране как всички изказвания, постове и коментари отразяват лична оценка и мнение и затова би следвало да се внимава с цялостното присъствие в дигиталната среда.

С развитието на сектора и навлизането на свързаността и системите за управление и планиране ще бъдат поставяни повече изисквания за специфични дигитални компетентности съобразно конкретните длъжности, като се очаква те да бъдат основно от области на компетентности 1 (грамотност, свързана с информация и данни), 2 (комуникация и сътрудничество), 4 (безопасност) и 5 (решаване на проблеми) от DigComp 2.1.

От една страна, фирмите от бранша използват основно собствен капитал за инвестиции в ново оборудване. Същевременно дигитализирането на самия производствен процес/ процеса по предоставяне на услугата ще изисква значителни инвестиции, за които фирмите ще разчитат освен на собствен капитал и на финансиране по линия на европейските фондове.

По същия начин стои въпросът и с обучението на персонала. Към настоящия момент то се осъществява основно със собствени средства на работодателите от този сектор, но самият бранш следва да се насочи към възможностите за използване на европейско финансиране за технологична модернизация и за обучение на персонала.

С оглед на очакваното развитие на сектора чрез технологична модернизация на процеса по почистване ще има дефицит по отношение на дигиталните компетентности от област на компетентност 1 (грамотност, свързана с информация и данни) на основния персонал (хигиенисти), които работят с цифрови машини.

Идентифициране на възможности за повишаване на дигиталните умения в сектора чрез прилагане на национални и европейски програми и проекти

По отношение на икономическа дейност с КИД 81. Дейности по обслужване на сгради и озеленяване в България няма разработена и не се прилага единна за сектора стратегия за дигитализация. Същевременно бързите темпове на технологичното развитие създават предпоставки за технологична модернизация на предприятията в бранша, все по-силно навлизане на нови и модерни машини и системи, за работа с които са и ще бъдат нужни дигитални умения от оперативния персонал.

Ето защо по отношение на тази икономическа дейност следва да се прилагат общите национални и европейски политики и програми, които биха били полезни и приложими за решаване на проблемите в сектора:

- Цифрова трансформация на България за периода 2020 – 2030 г., според която „Политиката за внедряване на информационни и комуникационни технологии и цифровизиране на икономиката е секторна политика с хоризонтално действие върху всички социални и икономически сектори и може да се провежда само чрез съгласувани и координирани усилия на всички държавни институции, както и с участието на бизнеса и неговите организации, научната общност и гражданското общество“ (Министерски съвет, 2020).
- Концепцията за цифрова трансформация на българската индустрия 2017 – 2030 - Индустрия 4.0, чието разработване е тясно свързано с развитието на цифровата икономика и предполага широкото навлизане на цифровите технологии в общественно-икономическия живот, което ще доведе до необходимост от дигитални умения (Министерство на икономиката и индустрията, 2017).
- Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ за програмния период 2021 – 2027 г. е пряко насочен към постигането на интелигентен и устойчив растеж на българската икономика, като част от основните приоритети е „стимулиране на дигитализацията, повишаването на киберсигурността, поверителността на данните в МСП и на уменията на персонала за работа с технологиите от Индустрия 4.0; подкрепа на модернизацията на семейните предприятия и тези от творческите индустрии и занаятите“ (Министерство на иновациите и разтежа, 2021).
- Европейската програма за уменията, която има за цел „устойчива конкурентоспособност, социална справедливост и устойчивост. В програмата са заложили количествени цели за постигане до 2025 г. за по-

вишаване участието на населението в обучение, с фокус върху лицата с ниско равнище на образование и квалификация и на безработните лица, както и за повишаване на дигиталните умения на населението“ (European Commission, 2020).

- Проект на Национална стратегия на Република България за равенство, приобщаване и участие на ромите 2021 – 2030 г., в която „са заложен три хоризонтални цели в областта на равенството, приобщаването и участието и четири секторни цели в областта на образованието, здравеопазването, жилищните условия и заетостта“ (Министерски съвет, 2021).
- Национален план за възстановяване и устойчивост, в който „усилията са насочени в четири основни направления: разгръщане на широко-лентова инфраструктура; повишаване на цифровите умения на населението; ускоряване внедряването на цифрови технологии в предприятията; разгръщане на електронното управление и електронни услуги (Министерски съвет, 2022).

Дигитализирането на процесите, включително на процесите по ежеднев-но почистване в бъдеще, ще създаде съществени затруднения във връзка с набирането на персонал от по-младите възрастови групи с необходимото, макар и не толкова високо ниво на дигитални умения. Все пак в България съществуват механизми „за междуинституционално сътрудничество по отношение на изпреварващото предвиждане на нужните умения на трудовия пазар, което води до периодично актуализирани прогнози за търсенето и предлагането на труд“ (Тодоров, 2021). Тези механизми могат да бъдат използвани за изграждането на модел за гъвкава реакция към променящи се изисквания чрез надграждане/създаване на дигитални умения. Апробирането на предложената методика даде обнадеждаващи резултати и оттам дойде идеята за популяризирането ѝ сред широк кръг читатели и потенциални потребители с надеждата, че представянето ѝ ще предизвика интерес и желание за по-широкото ѝ приложение.

Спонсориране на научното изследване

Настоящата студия е част от работата по проект № BG05M9OP001-1.128-0006-C01 „Съвместни действия на социални партньори за развитие на дигитални умения“, реализиран от Съюза за стопанска инициатива, в партньорство с МТСП и КТ „Подкрепа“.

Използвана литература

- Министерство на иновациите и разтежа. (2021). Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията 2021 – 2027“, (Ministerstvo na inovatsiite i raztezha, 2021, Programa „Konkurentosposobnost i inovatsii v predpriyatiyata 2021 – 2027“), available at: <https://www.mig.government.bg/programa-konkurentosposobnost-i-inovaczii-v-predpriyatiyata/> (accessed 20.04.2024)
- Министерство на икономиката и индустрията. (2017). Концепция за цифрова трансформация на българската индустрия (Индустрия 4.0), (Ministerstvo na ikonomikata i industriyata, 2017, Kontseptsia za tsifrova transformatsia na balgarskata industria (Industria 4.0)), available at: <https://www.mi.government.bg/strategy-policy/konczepczya-za-czifrova-transformaczia-na-balgarskata-industriya-industriya-4-0/> (accessed 20.04.2024)
- Министерски съвет на Република България. (2020). Национален стратегически документ „Цифрова трансформация на България за периода 2020 – 2030 г., (Ministerski savet na Republika Bulgaria, 2020, Natsionalen strategicheski dokument „Tsifrova transformatsia na Bulgaria za perioda 2020 – 2030 g.), available at: <https://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=1318> (accessed 26.04.2024)
- Министерски съвет на Република България. (2021). Национална стратегия на Република България за равенство, приобщаване и участие на ромите 2021 – 2030, (Ministerski savet na Republika Bulgaria, 2021, Natsionalna strategia na Republika Bulgaria za ravenstvo, priobshtavane i uchastie na romite 2021 – 2030), available at: <https://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=1541> (accessed 23.04.2024)
- Министерски съвет на Република България. (2022). Национален план за възстановяване и устойчивост, (Ministerski savet na Republika Bulgaria, 2022, Natsionalen plan za vazstanovyavane i ustoychivost), available at: <https://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=1515> (accessed 22.03.2024)
- Тодоров, Т. (2021). Оценка, изграждане и валидиране на умения в България – тенденции и перспективи, Икономически и социални алтернативи, бр. 1/2021, Издателски комплекс – УНСС, София, с. 106-120. (Todorov, T. (2021). Otsenyavane, izgrazhdane i validirane na umenia v Bulgaria – tendentsii i perspektivi, Ikonomicheski i sotsialni alternativi, br. 1/2021, Izdatelski kompleks – UNSS, Sofia, s. 106-120).
- European Commission. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe, available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167> (accessed 17.12.2022)

- European Commission. (2020). European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience, available at: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&newsId=9723&furtherNews=yes#navItem-1> (accessed 25.05.2023)
- European Commission. (2018). Key competences for lifelong learning, available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en> (accessed 27.04.2024)
- European Commission. (2022). DigComp Framework, available at: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp/digcomp-framework_en (accessed 28.03.2022)
- European Parliament and the European Council. (2006). Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning, Journal of the European Union, available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32006H0962> (accessed 12.04.2024)
- Ilomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). What is digital competence?, in Linked portal. Brussels: European Schoolnet, available at: <http://linked.eun.org/web/guest/in-depth3> (accessed on 1.07.2023)
- Motyl, B., Baronio, G., Uberti, S., Speranza, D., and Filippi, S. (2017). How Will Change The Future Engineers' Skills In The Industry 4.0 Framework? A Questionnaire Survey, *Procedia Manufacturing*, 11, pp. 1501-1509.
- Punie, Y. and Brecko, B., editor(s), Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe, EUR 26035, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Van Laar, E., van Deursen, A.J., van Dijk, J. A. and de Haan, J. (2019). Determinants of 21st-century digital skills: a large-scale survey among working professionals, *Computers in Human Behavior*, Vol. 100, pp. 93-104.

THE IMPLEMENTATION OF DIGCOMP (EUROPEAN DIGITAL SKILLS FRAMEWORK) FOR DIGITAL COMPETENCE ASSESSMENT AND EVALUATION

Assoc. Prof. Irina Ivanova Danailova, PhD
Department of Human Resources and Social Protection
University of National and World Economy
e-mail: i.danailova@unwe.bg

Abstract

Digitalisation challenges the need for new digital skills and it is important that both employers and employees have a tool that facilitates adaptability and quick response. The specificity of the European market implies a unified approach and therefore the European Commission initiated and supports the development of the European Framework for Digital Skills (DigComp). The aim of presented scientific study is to describe practical aspects and results of methodology (according to DigComp) for testing of employers' digital skills and to suggest ways that it can be incorporated.

Keywords: digital skills, digital skills testing, DigComp

JEL: A20, J10, I00