

[Date: 30.06.2025]

VETECH База данни за внедряването на цифрови практики в МСП

Анекс 1:

Консолидиран национален доклад по
държави за Унгария, България и Гърция



Project name: VETech - Digital Skills for Tomorrow's SMEs

Project №: 2024-2-HU01-KA210-VET-000295830

Author: VETech partners

Contents

Документално проучване	2
Раздел 1: Въведение.....	2
Раздел 2: Обзор на дигиталната трансформация по страни.....	4
Раздел 3: Дигитални умения за обучители и обучаеми в ЦПО.....	12
Раздел 4: Подходи за обучение за дигитална трансформация в професионалното образование и обучение	17
Раздел 5: Национални политики и подкрепа от ЕС за цифрова трансформация	22
Секция 6: Казуси и добри практики	31
Раздел 7: Основни изводи и препоръки за VETech инструментариума	42
Раздел 8: Източници и справочна литература	47
Анализ на онлайн проучване	50
Анализ на данни и изводи от унгарския контекст	50
Анализ на данни и изводи от българския контекст.....	52
Анализ на данни и изводи от гръцкия контекст	54
Международно обобщение и ключови изводи	55

Документално проучване

Всички партньори проведоха обзор на литературата, специфичен за съответната държава, фокусиран върху пейзажа на цифровата трансформация в техните страни (Унгария, България и Гърция). Тези проучвания предоставиха ценни данни, използвани за анализ на националните политики, тенденции и предизвикателства, свързани с цифровата трансформация на МСП, дигиталните умения в ПОО и добрите практики в методологиите за обучение.

Раздел 1: Въведение

Цифровата трансформация е приоритетна тема и за трите държави от консорциума VETech – Унгария, България и Гърция – особено по отношение на модернизацията на малките и средни предприятия (МСП) и съгласуването на професионалното образование и обучение (ПОО) с променящите се цифрови изисквания. Въпреки различните изходни позиции, всяка от страните работи за преодоляване на пропастта в дигиталните умения и за подобряване на технологичното внедряване в различните сектори.

Унгария, България и Гърция споделят обща амбиция: да използват цифровата трансформация като двигател за икономическа модернизация и образователна реформа. Макар че всяка страна се сблъсква със свои структурни и стратегически предизвикателства, те се обединяват около необходимостта от по-добро съгласуване на системите за ПОО с дигиталните нужди на МСП, подкрепено от национални политики и рамките на ЕС.

Този консолидиран доклад има за цел да представи основните констатации, които ще допринесат за създаването на целеви инструменти, бази данни и обучителни модули в рамките на инициативата VETech – **Цифрови умения за МСП на бъдещето**.

Сред общите предизвикателства, пред които са изправени трите държави, е значително ниското им класиране в [Индекса за цифровата икономика и общество \(DESI\)](#) на ЕС за 2022 г.: **Унгария** заема 22-ро място, **България** е на 26-то, а **Гърция** – на 25-то от общо 27 държави. Според [Доклада за Цифровото десетилетие 2024](#), едва **58,9%** от унгарското население, **35,5%** от българите и **52,4%** от гърците притежават основни дигитални умения. И в трите държави над **99% от бизнеса се състои от МСП**, но въпреки отличните резултати в дигитализацията на публичните услуги за бизнеса (**България: 91,9%, Гърция: 86,2%, Унгария: 74,9%**), компаниите се сблъскват с бариери като **недостатъчно финансиране, съпротива срещу промяната и ограничено дигитално обучение**, което води до ниски нива на внедряване на **усъвършенствани цифрови технологии** (**България: 29,3%, Гърция: 43,3%, Унгария: 37,1%**).

В отговор на тези предизвикателства, **гръцкото правителство** стартира амбициозни стратегии, сред които [„Digital Transformation Bible 2020–2025“](#) – документ, който очертава холистична

визия и включва над **400 проекта** за дигитализация на публичния и частния сектор, както и за развитие на дигитални умения сред гражданите, преподавателите и професионалистите.

[Планът за възстановяване и устойчивост на Унгария](#) включва редица мерки, насочени към дигиталните умения – предимно чрез създаване или подобряване на инструменти и съоръжения, необходими за развитие на дигитални компетентности. В съответствие с Цифровото десетилетие, [Националната стратегия за дигитализация на Унгария 2022–2030](#) признава, че подобренията в дигиталните умения на всички нива са от съществено значение за дигитализацията на бизнеса и публичния сектор. Целта на Унгария е **да бъде сред първите десет европейски държави по степен на дигитализация до 2030 г.**

България се фокусира върху измерването на дигиталната зрялост чрез **национални изследвания и анкетиране на заинтересованите страни**, което води до разработването на редица **национални стратегии**, насочени към модернизиране на икономиката, публичните услуги и образователните системи. Централно място в този дневен ред заема [Националната програма за развитие: България 2030](#), която поставя приоритет върху **дигиталната свързаност, интелигентната специализация и развитието на дигитални умения**. Друго ключово направление е [Стратегията за дигитална трансформация на МСП](#), която очертава **пътната карта на България** за осигуряване на малките предприятия с инструментите и компетентностите, необходими за успех в нарастващо дигиталната среда.

В този контекст проектът **VETech – Digital Skills for Tomorrow's SMEs** се фокусира върху това **как професионалното образование и обучение (ПОО)** може да подготви както обучаемите, така и преподавателите с дигиталните умения, необходими за **цифровата трансформация на МСП**.

Настоящият доклад разглежда следните основни теми:

- текущото състояние на внедряването на цифрови технологии в МСП;
- готовността на институциите и обучаемите в ПОО за цифрова трансформация;
- ефективни обучителни подходи, които преодоляват разликата между образованието и нуждите на пазара на труда;
- релевантни национални политически рамки;
- успешни примери и добри практики;
- специфични предизвикателства, пред които са изправени различните целеви групи в областта на дигитализацията.

Целта е да се предостави **аналитичен, основан на данни преглед**, както и да се идентифицират **ключови изводи и препоръки**, които ще подпомогнат разработването на **инструментариума и базата данни VETech**, в крайна сметка допринасяйки за **преодоляване на пропастта в дигиталните умения** в секторите на ПОО и МСП в Европа.

Раздел 2: Обзор на дигиталната трансформация по страни

Дефиниции на „дигитална трансформация“ на национално ниво:

Националната стратегия за дигитализация на Унгария 2022–2030 не съдържа единна, изрична дефиниция на цифровия преход, но неговото тълкуване и набор от цели се извеждат от съдържанието на стратегията като цяло. Според документа, цифровият преход е всеобхватен и необходим процес, чиято цел в Унгария е да постави дигиталната инфраструктура, икономика, образование и публични услуги в центъра на конкурентоспособността и усилията за модернизация на страната. Цифровият преход е изграден върху четири основни стълба: дигитална инфраструктура, дигитални компетентности, дигитална икономика и дигитална държава. Заедно тези области гарантират успешното осъществяване на цифровия преход, като улесняват дигиталната трансформация на икономиката и обществото.

В контекста на **България**, концепцията за дигитална трансформация се разбира като всеобхватен и стратегически процес, който интегрира дигитални технологии във всички сектори на икономиката, публичната администрация и образованието. Тази концепция е разгърната в няколко ключови национални стратегически документа, включително *Националната програма за развитие: България 2030*, *Националната стратегия за развитие на изкуствения интелект*, и *Националния план за възстановяване и устойчивост*. Тези стратегии разглеждат дигиталната трансформация не просто като техническа модернизация, а като фундаментална промяна в начина, по който българското общество функционира, произвежда, учи и общува.

В своята същност дигиталната трансформация в България се възприема като системно внедряване и интегриране на усъвършенствани дигитални инструменти и платформи, като облачни технологии, изкуствен интелект (AI) и Интернет на нещата (IoT), в ежедневната дейност на бизнеса, образователните институции и публичния сектор. Дигиталната трансформация се разбира и като инструмент за развитие на динамична цифрова икономика, водена от иновации, социално включване, регионално развитие и стратегическа културна промяна, която изисква координирани действия от страна на правителството, образователните институции, индустрията и гражданското общество, за да бъде успешна.

Централен стълб на българската стратегия за дигитална трансформация е повишаването на дигиталните компетентности сред населението. Политиците подчертават спешната необходимост от повишаване на нивото на дигитална грамотност, надграждане и преквалификация на работната сила, както и от по-цялостна интеграция на дигитално съдържание във всички нива на образованието.

Гърция дефинира дигиталната трансформация в широк и всеобхватен смисъл чрез своята национална стратегия. Основният план на Министерството на дигиталното управление, известен като *„Digital Transformation Bible 2020–2025“*, представя широка визия за модернизиране на икономиката и обществото чрез технологии. Тази стратегия акцентира не

само върху дигитализацията на публичните услуги и бизнес процесите, но и върху развитието на дигитални умения сред населението.

Тя включва интегриране на дигитални умения в учебните програми, създаване на Академия за цифрови граждани за непрекъснато онлайн обучение, както и други инициативи за насърчаване на дигитално грамотна работна сила. В същността си официалният подход на Гърция разглежда дигиталната трансформация като холистично усилие, обхващащо инфраструктура, електронно управление, бизнес иновации и развитие на човешкия капитал.

Настоящо ниво на дигитализация сред малките и средни предприятия:

УНГАРИЯ

Огромното мнозинство от унгарските предприятия, засегнати от процесите на цифрова трансформация, не са подготвени за промените, които ще преобразят производствените или обслужващите процеси, разработването на продукти, както и цялостните вериги на доставки и подизпълнители – промени, които могат фундаментално да разклатят тяхната конкурентоспособност в рамките на следващите 5 години.

Според сравнително проучване на Европейския съюз, МСП в Унгария използват цифрови технологии в по-ограничена степен, отколкото предприятията в други икономики.

Кризата с коронавируса постави унгарските предприятия в нова ситуация, при която дигиталните решения – като масовото преминаване към работа от разстояние, онлайн продажби и доставки – започнаха да играят все по-важна роля в дейността на компаниите. Изглежда, че все повече икономически субекти осъзнават това и предприемат стъпки за развитие в тази област.

Въпреки това, микропредприятията демонстрират най-ниска степен на дигитална готовност, а до момента относително малко програми за развитие са били достъпни за тях.

По показателя „Интеграция на цифровите технологии в предприятията“ (DESI 2022), Унгария заема 25-то място сред страните от ЕС.

Сред водещите икономически сектори в процеса на дигитална трансформация са: информационните технологии (IT сектор), автомобилната индустрия, машиностроенето, финансовите и застрахователните услуги, логистиката, енергийният сектор.

	Hungary			EU	EU
	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2023	DESI 2023	2030 target
3a1 SMEs with at least a basic level of digital intensity	NA	NA	52%	69%	90%
% SMEs			2022	2022	
3b1 Electronic information sharing	14%	21%	21%	38%	
% enterprises	2019	2021	2021	2021	
3b2 Social media	12%	13%	13%	29%	
% enterprises	2019	2021	2021	2021	
3b3 Big data	7%	7%	7%	14%	75%
% enterprises	2020	2020	2020	2020	
3b4 Cloud⁴	NA	21%	21%	34%	75%
% enterprises		2021	2021	2021	
3b5 AI	NA	3%	3%	8%	75%
% enterprises		2021	2021	2021	
3b6 e-Invoices	14%	14%	14%	32%	
% enterprises	2020	2020	2020	2020	
3c1 SMEs selling online	13%	18%	20%	19%	
% SMEs	2020	2021	2022	2022	
3c2 e-Commerce turnover	9%	11%	11%	11%	
% SME turnover	2020	2021	2022	2022	
3c3 Selling online cross-border	5%	7%	7%	9%	
% SMEs	2019	2021	2021	2021	

Източник: Digital Decade Country Report 2023 – Hungary

БЪЛГАРИЯ

В България малките и средни предприятия (МСП) остават значително по-слабо дигитализирани в сравнение със своите европейски аналози. Към 2024 г. едва около 50–51% от българските МСП са достигнали поне основно ниво на цифрова интензивност, при средно за ЕС около 73%¹. През 2023 г. приблизително 14% от МСП са използвали облачни технологии – значително под средното за ЕС от 38,9%, а само 13,5% са прилагали анализ на данни, в сравнение с 33,2% в ЕС.² Внедряването на изкуствен интелект (AI) сред МСП е около 6%, докато средното ниво за ЕС е 13,5%.³ Национално проучване, проведено през март–април 2025 г., потвърждава, че въпреки че много компании са възприели цифрови инструменти, повечето все още се намират в междинен етап на дигитална зрялост: 60% от тях отделят по-малко от 10% от бюджета си за дигитализация, а само малцинство напълно интегрират усъвършенствани технологии, като

¹ [Digitalisation in Europe – 2025 edition - Interactive publications - Eurostat](#)

² [eu.dk+2publications.europa.eu+2digital-strategy.ec.europa.eu+2](#)

³ [kom \(2025\) 0290 - Ingen titel](#)

цифрови близнаци или блокчейн.⁴ Бариери като ограничени бюджети, недостиг на умения и зависимост от остарели системи продължават да затрудняват дигиталната трансформация на МСП в страната.

Дигиталната зрялост варира в различните сектори. ИТ секторът, логистиката и търговията на дребно обикновено са по-дигитално развити, движени от пазарни изисквания и външен натиск. Обратно, традиционните индустрии като туризъм, земеделие и производство често нямат достатъчно стимули или капацитет за дигитална интеграция.

	Bulgaria			EU	EU
	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2023	DESI 2023	2030 target
3a1 SMEs with at least a basic level of digital intensity	NA	NA	47%	69%	90%
% SMEs			2022	2022	
3b1 Electronic information sharing	23%	22%	22%	38%	
% enterprises	2019	2021	2021	2021	
3b2 Social media	10%	13%	13%	29%	
% enterprises	2019	2021	2021	2021	
3b3 Big data	6%	6%	6%	14%	75%
% enterprises	2020	2020	2020	2020	
3b4 Cloud⁴	NA	10%	10%	34%	75%
% enterprises		2021	2021	2021	
3b5 AI	NA	3%	3%	8%	75%
% enterprises		2021	2021	2021	
3b6 e-Invoices	10%	10%	10%	32%	
% enterprises	2020	2020	2020	2020	
3c1 SMEs selling online	8%	10%	11%	19%	
% SMEs	2020	2021	2022	2022	
3c2 e-Commerce turnover	3%	4%	5%	11%	
% SME turnover	2020	2021	2022	2022	
3c3 Selling online cross-border	3%	4%	4%	9%	
% SMEs	2019	2021	2021	2021	

Източник: Digital Decade Country Report 2023 - Bulgaria

ГЪРЦИЯ

Въпреки високото ниво на ангажираност, гръцките МСП в момента показват ниски нива на цифрово усвояване в сравнение с техните европейски връстници. Според данните на DESI за 2022 г., само 39% от МСП в Гърция имат поне базово ниво на цифрова интензивност

⁴ [BTA :: Digital Maturity of Bulgarian Companies Still in Mid-Stage, Study Finds](#)

Финансирано от Европейския съюз. Възгледите и мненията, изразени тук, са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно позицията на Европейския съюз или на Изпълнителната агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA носят отговорност за тях.

(използване на основни дигитални инструменти) – значително под средното за ЕС от 55%. Това показва, че повечето малки предприятия остават в ранните етапи на цифровото усвояване. В компонента на DESI „Интеграция на цифрови технологии“ (който измерва цифровизацията на бизнеса), Гърция заема 22-ро място в ЕС, което отразява напредък в някои области, но общо взето изоставащо представяне.

Положителна страна е, че гръцките МСП превъзхождат средното за ЕС в някои показатели: около 20% от МСП се занимават с електронна търговия (срещу 18% средно за ЕС), а 11% от оборота на МСП идва от онлайн продажби (близо до средното за ЕС от 12%). Използването на социални медии от бизнеса е на равнище с Европа (29% от фирмите). Въпреки това, усвояването на напреднали цифрови технологии остава ограничено – например само 13% от гръцките фирми използват анализ на големи данни (малко под средното за ЕС), а още по-малко са внедрили облачни решения или инструменти за изкуствен интелект, където нивата на Гърция са „много по-ниски от средните за ЕС“. Тези статистики очертават сценарий с две скорости: малцинството гръцки предприятия (често по-големи фирми) възприемат цифрови инструменти, докато огромното мнозинство от микро- и малки предприятия изостават в цифровата трансформация. Структурата на икономиката – с изключително висок дял на микро предприятията (почти 72% са индивидуални предприемачи и още 24% са микро фирми) – частично обяснява тази разлика. Такива микро-МСП често нямат капацитета и ресурсите да инвестират в цифрови решения, което понижава агрегатните показатели.

Някои сектори в Гърция водят усилията за цифрова трансформация. Индустрии като телекомуникации, банкиране и части от публичния сектор са внедрили цифрови иновации (например широкоразпространено електронно банкиране и е-правителствени услуги). Разширяването на е-правителството (платформа gov.gr) и дигиталните здравни приложения, стимулирано от пандемията, също постави публичния сектор като двигател на промяната. За разлика от тях, традиционните сектори, доминиращи в гръцкия МСП пейзаж – като малка търговия, туризъм/хотелиерство и земеделие – са по-бавни в цифровизацията. Много от тези предприятия работят в регионални или селски райони с по-малък достъп до цифрова инфраструктура и know-how, което води до цифрово разделение.

Гръцката федерация на предприятията (SEV) отбелязва, че гръцките фирми като цяло повишават цифровата си зрелост, но по-малките фирми срещат особени трудности при наваксването. Скорошно проучване на SEV установи, че цифровата зрелост на гръцките предприятия се подобрява пет пъти по-бързо от средното за ЕС, но съществуват значителни пречки: съпротива срещу промяната в организациите, липса на цифрова култура, недостатъчно финансиране и недостиг на цифрови умения и know-how бяха идентифицирани като основни бариери пред цифровата трансформация на МСП. Тези културни и свързани с уменията бариери често са толкова значими, колкото технологичните или финансовите ограничения, подчертавайки, че цифровата трансформация не се отнася единствено до усвояването на технологии, а включва и промени в мисленето и изграждане на капацитет.

	Greece			EU	EU
	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2023	DESI 2023	2030 target
3a1 SMEs with at least a basic level of digital intensity	NA	NA	41%	69%	90%
% SMEs			2022	2022	
3b1 Electronic information sharing	38%	32%	32%	38%	
% enterprises	2019	2021	2021	2021	
3b2 Social media	19%	28%	28%	29%	
% enterprises	2019	2021	2021	2021	
3b3 Big data	13%	13%	13%	14%	75%
% enterprises	2020	2020	2020	2020	
3b4 Cloud⁹	NA	15%	15%	34%	75%
% enterprises		2021	2021	2021	
3b5 AI¹⁰	NA	3%	3%	8%	75%
% enterprises		2021	2021	2021	
3b6 e-Invoices	NA	NA	NA	32%	
% enterprises	2020	2020	2020	2020	
3c1 SMEs selling online	NA	19%	17%	19%	
% SMEs	2020	2021	2022	2022	
3c2 e-Commerce turnover	NA	5%	7%	11%	
% SME turnover	2020	2021	2022	2022	
3c3 Selling online cross-border	4%	7%	7%	9%	
% SMEs	2019	2021	2021	2021	

Източник: Digital Decade Country Report 2023 - Greece

Основни пречки пред цифровата трансформация на МСП:

И в трите страни се наблюдават сходни пречки пред цифровата трансформация на МСП, както следва:

- Недостатъчни дигитални знания и умения работната сила. Дигиталните умения на служителите и мениджърите често са недостатъчни за ефективното използване на технологиите.
- Липса на ИТ специалисти, особено сред МСП.
- Високи разходи за цифрови инструменти и услуги: малките и средни предприятия често нямат достатъчно капитал за финансиране на ИКТ оборудване, софтуер или обучение.
- Повечето МСП не възприемат ползите от цифровизацията или не я считат за спешна.
- Липса на дигитална култура и вътрешна съпротива към промяната сред собствениците и персонала.
- Регулациите, свързани с дигиталните услуги, понякога са остарели или твърде сложни (например електронен подпис, GDPR, електронна фактура).
- Системите за обществени поръчки и търгове често не стимулират цифровите иновации.

Финансирано от Европейския съюз. Възгледите и мненията, изразени тук, са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно позицията на Европейския съюз или на Изпълнителната агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA носят отговорност за тях.

- Ограничен достъп до специализирана консултативна подкрепа: компаниите с опит в цифровизацията рядко наставляват по-малки предприятия, съществува някакъв недостиг на цифрова екосистема.
- Ниско усвояване на технологии като облачни услуги, големи данни и изкуствен интелект.
- Регионални неравенства; ограничена инфраструктура в селските райони, което влияе на цифровия достъп.

Национални политики и инициативи в подкрепа на дигитализацията на МСП:

УНГАРИЯ

Между 2014 и 2020 г. **Оперативната програма „Икономическо развитие и иновации“**, съфинансирана от ЕС (Европейски фонд за регионално развитие и Европейски социален фонд), се фокусира върху стимулирането на икономиките на по-малко развити региони в Унгария. Най-важните ѝ приоритети бяха конкурентоспособността на малките и средни предприятия, иновациите и информационните и комуникационни технологии.

Програмата „Модерни предприятия“, управлявана от Унгарската търговска и индустриална камара и съфинансирана от ЕС (Европейски фонд за регионално развитие), е ключов инструмент на Унгария за насърчаване на цифровото развитие в сектора на МСП от 2015 г. насам. В рамките на програмата са проведени 14 801 одита на предприятия, 8 373 компании са получили класификацията „Цифрово квалифицирано предприятие“, организирани са 295 събития, а 1 093 доставчици на ИТ са разработили над 3 150 продукта и услуги към януари 2022 г.

Между 2021 и 2027 г. **Оперативната програма за цифрово обновление плюс (DIMOP Plusz)** представлява комплексната инициатива на Унгария за цифрова трансформация. Тя има за цел да повиши цифровата готовност и конкурентоспособността на страната чрез интегриран подход, адресиращ глобалните технологични, сигурностни и устойчиви предизвикателства. Общият бюджет е приблизително 787,74 млрд. HUF, като 80% от него се съфинансира от Европейския фонд за регионално развитие (ERDF) и Европейския социален фонд плюс (ESF+).

Освен това съществуват множество частни инициативи за подпомагане на цифровата трансформация на МСП (например периодични работни срещи, обучения, конференции по различни теми като изкуствен интелект, социални медии, SAP, графика, дизайн, управление на бази данни, дигитален маркетинг и др.).

БЪЛГАРИЯ

В България, правителствено подкрепяни инициативи като **Оперативната програма „Иновации и конкурентоспособност“** и **Стратегията за иновации чрез интелигентна специализация (IS3)** въведоха финансови стимули за МСП да инвестират в цифрови решения. Въпреки това, изпълнението остава неравномерно, като селските и по-слабо развитите региони често остават недостатъчно обслужвани поради административни тежести и липса на посредническа подкрепа.

Докато националните политики са в съответствие с приоритетите на ЕС – особено с **Програмата „Цифрова Европа“** – съществува спешна нужда от укрепване на механизмите за мониторинг, изграждане на мрежи за посредническа подкрепа и осигуряване на локализирано обучение и менторство. Сътрудничеството между заинтересованите страни – предприятия, образователни институции и местни власти – ще бъде от съществено значение за преодоляване на цифровото разделение и за гарантиране на устойчива трансформация в мащаб.

ГЪРЦИЯ

За ускоряване на цифровото усвояване, **Гърция** е въвела целенасочени инициативи за МСП, често подкрепяни от финансиране на ЕС. Основополагаща програма е инициативата *„Цифрова трансформация на МСП“* в рамките на Националния план за възстановяване и устойчивост (RRP) Гърция 2.0. В този контекст **Програма I „Цифрови инструменти за МСП“** предоставя директни субсидии (ваучери) на малки предприятия за придобиване на нови цифрови продукти и услуги. В първия си цикъл (2022–2023) хиляди МСП получиха ваучери за инвестиции в инструменти като платформи за електронна търговия, облачен софтуер и решения за киберсигурност. Въз основа на успеха ѝ, в края на 2024 г. беше стартиран втори цикъл с бюджет от 42 млн. евро, финансиран от NextGenerationEU, с цел *„по-нататъшна подкрепа на МСП в тяхната цифрова модернизация и обновяване“*. Чрез тази схема с ваучери дори много малки фирми могат да компенсират разходите за основни технологии, подобрявайки цифровата си зрелост.

Друга мярка, подкрепяна от RRP, **Програма II „Цифрова трансформация на МСП“**, предлага по-големи грантове за по-напреднали цифрови проекти (например разработване на цифрови продукти или услуги). Тези усилия са в съответствие с Компонент 2.3 на RRP на Гърция, който отделя 375 млн. евро специално за цифровизация на бизнеса. Извън RRP, Партньорското споразумение на Гърция 2021–2027 (ESPA) също отделя ресурси за цифровото развитие на МСП. Например националната Оперативна програма **„Цифрова трансформация 2021–2027“** предвижда 113 млн. евро само за повишаване на цифровите умения на работната сила, като признава, че обучението е ключово за усвояването на технологиите.

Освен това, инициативи, водени от индустрията, допринасят за цифровизацията на МСП: големи технологични компании инвестират в цифрови хъбове и обучения (например планът на Microsoft да обучи 100 000 гърци в цифрови умения до 2025 г.), а търговските камари предоставят консултации относно цифровите стратегии за местните бизнеси.

Общо взето, пейзажът на цифровата трансформация в Гърция се характеризира с високо ниво на политическа ангажираност, значителна финансова подкрепа от ЕС и множество програми, насочени към преодоляване на цифровото разделение за МСП. Предстоящите години ще бъдат решаващи за превръщането на тези инициативи в измеримо увеличаване на цифровото усвояване от МСП на практика.

Раздел 3: Дигитални умения за обучители и обучаеми в ЦПО

Ключови дигитални умения необходими на пазара на труда днес:

Умения	Описание	DigComp Категория	Приложение в бизнеса	Значение за ПОО
Търсене и оценка на информация	Ефективно откриване, сравняване и оценяване на дигитална информация	1 – Грамотност в областта на информацията и данните	Пазарни проучвания и анализ на конкуренцията	Ключова компетентност
Съвместна работа в клауд среда	Съвместно редактиране на документи, използване на онлайн комуникационни инструменти	2 – Комуникация и сътрудничество	Управление на проекти, например в MS Teams, споделяне и съвместно редактиране на документи чрез OneDrive и др	Групови проекти по различни предмети, онлайн сътрудничество
Създаване на дигитално съдържание	Създаване и редактиране на текст, изображения, видео, презентации	3 – Създаване на дигитално съдържание	Маркетингови кампании, бюлетини	Създаване на визуални материали с Canva, PowerPoint за представяне на нещо
Киберсигурност и защита на данните	Защита на данни, управление на пароли, съответствие с GDPR	4 – Сигурност	Съответствие с GDPR, превенция на изтичане на данни	Образование в рамките на предмета „Дигитална култура“
Цифрово решаване на проблеми	Избиране и използване на дигитални инструменти за решаване на проблеми	5 – Решаване на проблеми	Автоматизация на процеси в Excel, отстраняване на проблеми	Практическа работа в ПОО
Дигитален маркетинг и комуникация	Управление на социални медии, SEO, имейл маркетинг	3 – Създаване на дигитално съдържание	Управление на социални медии, SEO, имейл маркетинг	В случай на професии, изискващи онлайн промоция

Финансирано от Европейския съюз. Възгледите и мненията, изразени тук, са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно позицията на Европейския съюз или на Изпълнителната агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA носят отговорност за тях.

Автоматизация	Създаване и управление на автоматизирани работни процеси	5 – Решаване на проблеми	Автоматизация на процесите на обслужване на клиенти	Образование в рамките на предмета „Дигитална култура“ (не е свързано с конкретна професия, а общо)
Използване на CAD/CAM софтуер	Прилагане на дигитални инструменти за дизайн и производство	3 – Създаване на дигитално съдържание	например: дизайн на дентални протези	Образование, свързано с професията
Използване на изкуствен интелект	Разбиране и отговорно използване на инструменти с изкуствен интелект	5 – Решаване на проблеми 1 – Грамотност в областта на информацията и данните	Чатботове, автоматизация на маркетинг с изкуствен интелект	Образование в рамките на предмета „Дигитална култура“

Дигитални умения, приоритетни в националната програма за професионално образование и обучение

Развитието и интегрирането на дигитални компетенции в системите за професионално образование и обучение (ПОО) се превърна в стратегически приоритет в Унгария, България и Гърция, което отразява общото разбиране, че дигиталните умения са от съществено значение за подготовката на учениците за съвременните и бъдещите пазари на труда. Всички три страни са възприели или са съгласували своите ПОО учебни планове с Рамката за дигитални компетенции за гражданите на Европейската комисия (DigComp), като акцентът е върху основни дигитални компетенции като грамотност по информация и данни, комуникация и сътрудничество, създаване на съдържание, сигурност и решаване на проблеми.

В **Унгария** Националната учебна програма, която е задължителна за всички образователни институции, изрично включва развитието на дигитални компетенции въз основа на DigComp, особено на ниво 3 от рамката. Тя очертава конкретни очаквания към учениците, като способността да оценяват надеждната информация онлайн, да използват ефективно дигитални комуникационни инструменти, да създават и редактират дигитално съдържание, да разбират основите на киберсигурността и да решават проблеми чрез дигитални технологии. Важно е, че подходът на Унгария също признава необходимостта от дигитални умения, специфични за професията, позволявайки на ПОО институциите да адаптират и специализират учебните си планове според професионалните нужди. Това съответствие гарантира основно ниво на дигитална грамотност, като същевременно осигурява гъвкавост за удовлетворяване на различните секторни изисквания.

По подобен начин **България** официално е възприела рамките DigComp и DigCompEdu като част от по-широката си програма за реформа на професионалното образование и обучение (ПОО). Тези рамки насочват структурирането на развитието на дигитални умения както за учениците,

така и за преподавателите. Ключовите компетенции включват базова дигитална грамотност, безопасна работа в интернет, дигитална комуникация и сътрудничество, работа с данни и създаване на съдържание. Учениците се запознават с инструменти като офис софтуер, облачни платформи и базови среди за програмиране. Също така се акцентира върху приложения, специфични за отделни сектори, като CAD в инженерството или дигитални маркетингови инструменти в бизнеса. Учебната програма насърчава етичното използване на технологии и повишаване на осведомеността за киберсигурността. С подкрепата на европейско и национално финансиране училищата по ПОО обновяват инфраструктурата и обучават преподавателите, въпреки че прилагането варира регионално.

Осигуряването на придобиването на съответните дигитални компетенции от учениците в професионалното образование и обучение се превърна в приоритет в образователната стратегия на **Гърция**. Дигиталните умения все повече се признават като основни компетенции наред с традиционните технически умения. В последните реформи националната VET програма започна да интегрира дигитална грамотност, използване на дигитални инструменти и основни концепции по компютърни науки както в общообразователните предмети, така и във професионалните специализации. Например много училища по професионално образование (EPAL – професионални гимназии) вече включват модули за офис софтуер, компютърно подпомаган дизайн в техническите области и дигитална безопасност като част от своите програми.

Освен това Гърция се придържа към европейските рамки за структуриране на тези компетенции: страната официално е възприела Европейската DigComp (Рамка за дигитални компетенции за гражданите), като през 2023 г. е превела последната версия DigComp 2.2 на гръцки. Този превод, осъществен от Генералния секретариат за дигитално управление в рамките на Националния алианс за дигитални умения, предоставя обща референтна рамка за определяне на дигиталните умения на различни нива на компетентност в образованието и обучението. Въпреки че е насочена към гражданите като цяло, възприемането на DigComp оказва влияние върху ПОО учебните планове, като подчертава ключови области (грамотност по информация, комуникация, създаване на съдържание, сигурност, решаване на проблеми), които учениците трябва да усвоят. По същия начин, за преподавателите, Гърция е запозната с рамката DigCompEdu (за дигиталните компетенции на учителите) и е предприела първоначални стъпки за информиране на VET обучителите относно тези стандарти, въпреки че формалното национално възприемане на DigCompEdu все още е в процес.

В обобщение, националната система за ПОО поставя приоритет върху основните дигитални умения и постепенно внедрява дигитални компетенции, съобразени с европейските стандарти, отразявайки разбирането, че завършилите днес VET програми трябва да са подготвени за работни места, богати на технологии.

В трите държави се наблюдава обща основа: всички са ангажирани с внедряването на дигитални компетенции в системите за професионално образование и обучение чрез съгласуване с европейски рамки като DigComp и DigCompEdu. Те поставят акцент върху едни и същи ключови области – информационна грамотност, комуникация, създаване на съдържание, сигурност и решаване на проблеми – и признават ролята на ПОО за преодоляване на пропуските в дигиталните умения. Въпреки това се откриват различия в дълбочината и темпото на прилагане. Унгария има по-структуриран и централизирано организиран подход, предлагащ ясни адаптации на учебните планове за различни професии. България, въпреки съгласуваността на политиките, се сблъсква с изразени различия в инфраструктурата и подготовката на учителите, които възпрепятстват последователното прилагане. Гърция следва по-постепенен и модулен път, като активно внедрява стандарти и инструменти, съобразени с ЕС, в професионалните програми и същевременно повишава осведомеността сред преподавателите.

В заключение, въпреки че Унгария, България и Гърция работят за осигуряване на основни дигитални умения на своите ПОО ученици, текущият им напредък отразява различни степени на системна готовност, институционална подкрепа и инвестиции. Осигуряването на равен достъп до дигитални инструменти, овластяването на преподавателите чрез професионално развитие и насърчаването на практическото приложение на дигиталните компетенции ще бъдат ключови за пълното реализиране на потенциала на дигиталната трансформация в професионалното образование и обучение в трите държави.

Състояние на готовност на системите за професионално образование и обучение в Унгария, България и Гърция за дигитална трансформация

Системите за професионално образование и обучение в Унгария, България и Гърция преминават през значителни реформи, за да се адаптират към ускоряващата се дигитална трансформация. Всички три страни признават нарастващото значение на дигиталните умения за заетостта и конкурентоспособността и са формално възприели или съгласуват учебните си планове с европейските рамки DigComp и DigCompEdu. Въпреки това нивата на готовност се различават значително поради различията в инфраструктурата, институционалния капацитет и напредъка на прилагането.

В **Унгария**, въпреки че националните стратегически документи като Националната учебна програма и стратегията VET 4.0 формално интегрират дигиталните компетенции в професионалното обучение, практическото им прилагане среща значителни препятствия. Учениците в унгарските програми за ПОО показват резултати под европейския среден показател по дигитална грамотност, особено по отношение на приложни знания и решаване на проблеми. Основните пропуски в уменията включват управление на информация и данни, дигитална сигурност и способността за използване на дигитални инструменти за иновации. Въпреки че някои професионални направления, особено в автомобилната индустрия, вече включват релевантно дигитално съдържание, повечето рамкови учебни планове не отразяват дигиталните изисквания на пазара на труда. Освен това много унгарски VET институции страдат от остаряло оборудване, недостатъчна интернет свързаност, ограничено покритие с

Wi-Fi и липса на съвременни дигитални учебни инструменти. Предизвикателствата се усложняват и от недостига на предметно-компетентни дигитални преподаватели и липсата на педагогическа и методологическа подготовка за подпомагане на дигиталните учебни среди.

България представя сходно комплексна картина. Въпреки че официално е интегрирала европейските рамки в своята политика за ПОО, прилагането остава непоследователно, особено между градските и селските райони. Повечето преподаватели в ЦПО признават значението на дигиталното обучение, но само малка част се чувстват адекватно подготвени да прилагат дигитални методи. Инфраструктурните ограничения, негъвкавите учебни планове, ограничените възможности за обмен и подкрепа между колеги, както и липсата на структурирано професионално развитие, възпрепятстват ефективното използване на дигитални инструменти в класната стая. Учениците в ЦПО обикновено проявяват ентузиазъм към дигиталните технологии, особено в области като създаване на мултимедийно съдържание и комуникация. Въпреки това техните умения често се ограничават до повърхностни задачи, като напредналите компетенции, например осведоменост за киберсигурността, анализ на данни и използване на колаборативен софтуер, са слабо развити. Инициативи като Националната програма за ИТ кариери се стремят да насърчат програмирането и дигиталното предприемачество, но те обикновено са насочени към общото образование, а не към професионалните пътеки. За да се подобри готовността на системата, България се нуждае от повече инвестиции в обучение на преподаватели, достъп до модерно оборудване и по-силно сътрудничество между Центровете за Професионално Обучение и Образование и индустрията, за да се гарантира актуалността на учебните планове.

В **Гърция** дигиталната трансформация в ПОО набира скорост през последните години чрез актуализации на учебните планове и национални стратегии, насочени към внедряване на дигитални компетенции. Преводът и националното възприемане на DigComp 2.2 осигуряват официална основа за структуриране на дигиталните учебни резултати. Гръцките ЦПО ученици, особено в ИКТ и инженерните направления, често завършват с добри приложни умения в софтуер или хардуер, релевантни за тяхната област. В нехотехническите направления обаче учениците често нямат достъп до по-високи дигитални компетенции като програмиране, анализ на данни или адаптация към нов бизнес софтуер. Дългогодишен проблем е недостатъчното финансиране на инфраструктурата в много училища, особено в селските райони. Въпреки че скорошни инвестиции започват да модернизират оборудването и свързаността, много учащи все още разчитат на лични устройства или неформално обучение, за да развият дигиталните си способности. Гръцките VET преподаватели също показват широк спектър на дигитална готовност. Докато по-младите са по-узапознати с технологиите, много опитни преподаватели имат ограничен дигитален педагогически опит. Националните мерки включват програми за професионално развитие, подкрепени от ЕС, и специална инициатива „обучи учителя“ в рамките на стратегическия план 2022–2024 г. Въпреки това общият брой на сертифицирани дигитални преподаватели остава недостатъчен. Допълнително предизвикателство е бавното институционализиране на рамки като DigCompEdu в сертифицирането на преподаватели и професионалните стандарти. Въпреки напредъка в

съгласуването с европейските стандарти, Гърция все още изостава по отношение на пълното внедряване на дигитални умения както в обучението, така и в процесите на сертифициране.

Предизвикателства при интегрирането на дигитални умения в професионалното образование и обучение

В трите държави се наблюдават няколко общи предизвикателства: ограничен достъп до дигитална инфраструктура и съвременни учебни инструменти, неравномерни дигитални компетенции сред преподавателите, разминаване между изискванията на пазара на труда и съдържанието на учебните планове, както и липса на широко достъпни практически обучителни възможности за учениците. Тези проблеми са особено остри в селските или недофинансирани региони, където дигиталната готовност е значително по-ниска.

В същото време се наблюдават и различни подходи. Унгария предлага ясни национални стратегии и формално предвидено място в учебните планове за професионално специфично дигитално съдържание, но се сблъсква със системни инфраструктурни ограничения. България демонстрира съгласуваност в политиките, но страда от слаб институционален капацитет и ниско доверие у преподавателите. Гърция показва силен напредък в политическите реформи и международното сътрудничество, но все още се сблъсква с пропуски в прилагането, особено в нехотехническите направления и в сертифицирането на преподаватели.

В заключение, въпреки че Унгария, България и Гърция признават дигиталните умения като основен елемент на модернизацията на ПОО и са предприели важни стъпки за съгласуване с европейските рамки, техните системи за ПОО все още са в преходен период. Преодоляването на разликата между политиката и практиката ще изисква устойчиви инвестиции, институционални реформи и по-всеобхватен достъп до дигитални инструменти и обучение—особено за преподаватели и ученици в недообслужвани райони. Само чрез справяне с тези структурни и педагогически предизвикателства системите за ПОО в тези страни могат да бъдат напълно подготвени да обучават ученици за изискванията на дигитално трансформиран пазар на труда.

Раздел 4: Подходи за обучение за дигитална трансформация в професионалното образование и обучение

В **Унгария, България и Гърция** системите за професионално образование и обучение все повече интегрират дигитални умения в учебните си планове, стимулирани от национални стратегии и европейски рамки като DigComp. Въпреки че всяка страна показва специфични особености в прилагането, няколко основни методологии се използват широко и съществуват общи предизвикателства.

УНГАРИЯ

В Унгария обучението по дигитални умения в професионалното образование и обучение се осъществява основно чрез предмета „Дигитална култура“, въведен през 2020 г. Този предмет не само развива технически умения, но и насърчава критично и креативно използване на дигитални технологии в реални контексти. Често използваните методи включват прилагане на дигитални инструменти в реални ситуации (например електронни таблици), групово и проектно обучение, интерактивни дигитални платформи (като Canva, Kahoot и инструменти за виртуална реалност), електронни обучителни системи (например Moodle) и геймификация за повишаване на ангажираността.

Няколко национални инициативи подкрепят прехода към система за ПОО с дигитална компетентност. Един пример са Креативните дигитални работилници (Digital Community Creative Workshops, DCCWs), създадени в 63 центъра до 2021 г. Тези многофункционални пространства позволяват на учениците да изследват роботика, програмиране, умни домашни технологии и създаване на дигитални медии. Те са достъпни не само за ученици, но и за местни фирми и висши учебни заведения.

Друга важна инициатива е „Седмица на дигиталните теми“, стартирана през 2016 г., която ежегодно ангажира над 130 000 ученици и насърчава дигиталното гражданство, алгоритмичното мислене и отговорното използване на изкуствен интелект. Добра практика в рамките на тази инициатива е обучението на зъботехнически техники, при което учениците използват CAD софтуер за практически задания и създават дигитални учебни ресурси.

Проектът „Разработка на дигитални учебни планове и ИТ обучение“ (2017–2022), част от програмата GINOP на Унгария, създаде над 226 дигитални учебни съдържания за ПОО и определи нива на дигитални компетенции за всички признати професии. Той се допълва от стратегията VET 4.0, която цели интеграция на дигитални инструменти във всички предмети и предоставяне на инфраструктура като ултра-бърз интернет, Wi-Fi, смарт дъски, таблети и професионално специализиран софтуер за 381 професионални училища.

Въпреки постигнатия напредък, остават предизвикателства. Те включват ограничен брой занятия с фокус върху дигитални умения, остаряла инфраструктура, липса на мотивация и дигитална компетентност у преподавателите, недостатъчно покритие с Wi-Fi и ограничена педагогическо-методическа подкрепа за дигитални среди.

Сътрудничеството с индустрията в дигиталното ПОО остава ограничено. Малко професионални преподаватели имат опит в индустрията и само малка част участват във фабрични посещения. Въпреки това стратегията VET 4.0 признава значението на обучението в предприятия за преподавателите в ПОО и поставя цел от 1 000 такива обучения. Необходими

са още законодателни и финансови решения, за да се направят тези сътрудничества устойчиви.

Като цяло Унгария предприема структурирани стъпки за модернизиране на системата за ПОО и нейното съгласуване с нуждите на дигиталната икономика, въпреки че пропуски в изпълнението остават на ниво училища и преподаватели.

БЪЛГАРИЯ

Подходите за обучение в системата за професионално образование и обучение в България постепенно се развиват, за да отразят нарастващото значение на дигиталните умения на пазара на труда. Повечето ЦПО институции вече интегрират модели на смесено обучение, съчетаващи присъствени занятия с онлайн материали. Въпреки че това изглежда обещаващо на теория, реалното използване на иновативни дигитални методи варира значително в зависимост от региона и капацитета на училищата.

Успешни примери включват проекти, финансирани от ЕС, като „Digital VET“, който пилотира модулни курсове, използващи облачни платформи, симулационни среди и инструменти за колаборация в реално време. Друга обещаваща инициатива е „Digital Leaders Academy“, която подпомага учителите чрез интензивни работилници, обучение чрез колеги и достъп до подбрани дигитални ресурси. Тези програми демонстрират измерими подобрения в увереността на преподавателите и ангажираността на учениците.

Въпреки това разширяването на тези модели остава предизвикателство. Основните пречки включват:

- Остаряло хардуерно и софтуерно оборудване в училищата;
- Липса на умения за проектиране на учебни занятия сред преподавателите;
- Минимални стимули за ПОО институциите да внедряват иновации.

Партньорствата с индустрията се оказват ценни за преодоляване на тези пропуски. Някои училища си сътрудничат с местни технологични компании или търговски камари за предоставяне на специализирано дигитално обучение. Това често се реализира под формата на краткосрочни интензивни курсове, обучение чрез стажове или проектни колаборации.

Нарастваща тенденция е използването на обучение чрез симулации, особено в технически области като автомобилна механика, електроника и мехатроника. Тези инструменти позволяват на учениците безопасно да експериментират с дигитални системи и решаване на проблеми в безопасна среда. Въпреки това тяхното внедряване все още е в начален стадий и много преподаватели в ЦПО не са запознати с тези платформи.

Ключови възможности за подобряване на подходите за обучение включват:

- Разширяване на достъпа до достъпни EdTech инструменти, адаптирани за ПОО;
- Внедряване на цели за дигитална грамотност в модулите, специфични за сектора;
- Осигуряване на стимули за преподавателите да експериментират с нови педагогически методи.

За да се гарантира, че всички ученици се възползват поравно, националните механизми за координация трябва да насърчават обмен на добри практики и да подпомагат обучителните институции в недофинансирани райони. В крайна сметка ефективността на всеки подход за обучение зависи не само от използваните инструменти, но и от това как те са интегрирани в последователна, ученико-центрирана и трудово-ориентирана стратегия.

ГЪРЦИЯ

Гръцките институции за професионално образование и обучение все по-често възприемат разнообразни методологии за изграждане на дигитални умения, като комбинират традиционно преподаване с иновативни инструменти. Смесеното обучение—съчетаващо присъствени и онлайн дейности—се утвърди като широко използван подход, особено след пандемията, като платформи като Moodle и e-class вече са стандарт в много училища. Те се използват за допълване на практическото обучение чрез видеа, онлайн модули и задания. Електронното обучение е особено силно в програмите за възрастни и продължаващо професионално обучение, въпреки че напълно онлайн програми остават ограничени поради необходимостта от практически опит.

Обучението чрез симулации набира популярност, особено в технически области като електротехника и производство, където учениците могат да практикуват с виртуални лаборатории или симулатори за CNC машини. Подчертава се и проектното обучение, при което учениците разработват дигитални портфолиа, уебсайтове или CAD дизайни като част от заключителни проекти.

Силните партньорства с индустрията допълнително обогатяват дигиталното ПОО. Компании като Microsoft, IBM и Google си сътрудничат с ЦПО училища чрез работилници, сертификационни програми и дигитални интензивни курсове. Програмите за туризъм и ИТ често ангажират местни фирми за обучение по секторно специфични инструменти. Тези партньорства помагат за съгласуване на учебните планове с нуждите на пазара на труда.

Националните инициативи подкрепят тази трансформация. Разработва се дигитална платформа за ПОО като част от стратегията на Гърция за 2022–2024 г., включваща портал за управление и система за дистанционно обучение, предоставяща модулно съдържание на ученици и преподаватели. Правителството също модернизира оборудването в 117

професионални лабораторни центъра с помощта на средства от фондовете за възстановяване на ЕС—инсталирани са смарт дъски, комплекти за роботика и диагностични инструменти. Платформата „Дигитално училище“, пилотирана през 2024 г., предлага дистанционно наставничество и хибридни занятия за ЦПО ученици в отдалечени региони, като по този начин се намаляват географските различия.“

Пилотни програми като регионални „makerspaces“ и проекти, финансирани от ЕС (например VR обучение за електротехници), допълват националните усилия, а участието в инструменти като SELFIE помага на професионалните училища да разработват адаптирани дигитални планове за развитие. Сред успешните практики са използването на добавена реалност в обучението по земеделие и създаването на над 200 дигитални урока от професионално училище в Атина.

Въпреки тези напредъци, предизвикателствата продължават. Сред тях са липсата на достатъчно дигитално обучение за преподавателите, остарялата инфраструктура в селските училища, съпротивата към промяна и неравномерната дигитална подготовка на учениците. Бюрократични забавяния и непостоянният интернет достъп също възпрепятстват напредъка. За да отговори на тези проблеми, правителството инвестира както в инфраструктура, така и в повишаване на капацитета, с цел успешните пилотни практики да бъдат разширени на национално ниво. Като цяло, гръцката система за ПОО се придвижва към по-интерактивна, свързана с индустрията и технологично обогатена учебна среда.

Закljučения

Интегрирането на дигитални умения в системите за професионално образование и обучение в Унгария, България и Гърция отразява общото разбиране за необходимостта от модернизиране на образованието в съответствие с изискванията на дигиталната икономика. Макар че всяка страна напредва с различно темпо и чрез различни стратегически подходи, ясно се открояват общи тенденции, възможности и предизвикателства.

И в трите държави смесеното обучение се утвърждава като основна методология, като се използват дигитални платформи като Moodle, e-Class и инструменти в облака, за да се подпомага присъственото обучение и да се осигури достъп до гъвкави учебни ресурси. Обучението чрез проекти, симулационните среди и геймификацията се използват все по-често, за да направят дигиталното образование по-ангажиращо и приложимо, особено в технически области като инженерство, производство и дизайн.

Национални инициативи във всяка страна играят ключова роля за системната промяна. Унгария, чрез инициативи като „Седмица на дигиталните технологии“, „Центрове за дигитални творчески общности“ и стратегията „VET 4.0“, показва структуриран и амбициозен подход към внедряване на дигитални компетентности в учебните съдържания и инфраструктурата. България, посредством участие в проекти, финансирани от ЕС, като „Digital VET“ и Академията за дигитални лидери, поставя фокус върху обучението на преподаватели и

изграждането на модулни, практико-ориентирани дигитални курсове. В Гърция разработването на цялостна дигитална платформа за ПОО, инвестициите в лабораторна инфраструктура и пилотни инициативи като „Дигитално училище“ показват силен национален ангажимент към модерно и достъпно дигитално образование.

Въпреки напредъка, редица предизвикателства се споделят и от трите страни. Сред тях са остарялата дигитална инфраструктура в училищата, неравномерният интернет достъп, липсата на педагогически и технически умения сред преподавателите, ограничените възможности за фирмени обучения за учители, както и съпротивата срещу промени в образователния процес. И в трите държави сътрудничеството с индустрията се признава като ключово, но остава недостатъчно развито, особено що се отнася до малките и средни предприятия (МСП) и до съответствието между учебните програми и реално използваните дигитални инструменти.

За да продължат напред, системите за ПОО трябва да надградят върху успешните пилотни практики и да ги разширят на национално ниво. Това изисква устойчиви инвестиции в инфраструктура, повишаване на квалификацията на преподавателите, по-силни стимули за иновации и формализиране на партньорства с частния сектор. Необходими са и национални механизми за координация, които да гарантират, че училищата и регионите с ограничени ресурси няма да бъдат изключени от дигиталната трансформация.

В крайна сметка ефективността на обучението по дигитални умения в ПОО зависи не само от наличието на технологии, но и от това доколко добре те са интегрирани в стратегии, ориентирани към учащите и към нуждите на пазара на труда, подготвяйки учениците за все по-дигиталния и взаимосвързан свят.

Раздел 5: Национални политики и подкрепа от ЕС за цифрова трансформация

Унгария, България и Гърция са разработили различни, но взаимно допълващи се стратегии за насърчаване на цифровата трансформация на малките и средни предприятия (МСП) и професионалното образование и обучение (ПОО), които са в съответствие с по-широките приоритети на Европейския съюз (ЕС). Докато и трите държави подчертават значението на политическата последователност, съответствието с ЕС и инвестициите в дигитални умения, те се различават по успеха на изпълнението, степента на системна готовност и регионален обхват.

Правителствени политики и стратегии за подкрепа на дигитализацията на МСП

УНГАРИЯ

Програмата „Модерни предприятия“ (MVP) е основна правителствена инициатива, координирана от Унгарската търговско-промишлена палата. Първата ѝ фаза стартира на 1 септември 2015 г. и има за цел да помогне на унгарските МСП да наваксат в дигиталното развитие, така че по-ефективно да се адаптират към предизвикателствата на дигиталната икономика. MVP се фокусира конкретно върху инвестирането в дигитални активи на предприятията, особено в селските и по-слабо дигитализирани райони. Основните цели на програмата са:

- по-лесен достъп до дигитални инструменти и услуги;
- предоставяне на различни консултантски услуги и обучения за задълбочаване на дигиталните знания;
- осигуряване на възможност за изготвяне на дигитална концепция за развитие, съобразена със спецификите на конкретно МСП, която помага да се идентифицират най-важните технологични иновации за повишаване на ефективността и конкурентоспособността на предприятието.

В резултат повече от 25 000 предприятия са се възползвали от предоставените по програмата услуги за дигитално развитие, като по този начин е създадена изцяло нова дигитална екосистема в Унгария.

След успешната първа фаза правителството стартира Програмата „Модерни предприятия“ 2.0 (MVP 2.0) през октомври 2024 г., която ще продължи до декември 2026 г. Тя надгражда постигнатото в предходната фаза и предоставя още повече възможности за дигитално развитие на бизнеса. В рамките на MVP 2.0 се предлагат и 100% безвъзмездни средства, насочени към разработване на дигитални инструменти и системи, укрепване на онлайн присъствието и дигитализация на бизнес процесите. Освен това в MVP 2.0 се поставя още по-силен акцент върху създаването на дигитална концепция за развитие, съобразена със специфичните нужди на всяко МСП.

Общо взето, MVP 2.0 цели да достигне до повече от 10 000 МСП и да подготви дигитални концепции за развитие за 5 000 от тях.

Релевантни национални стратегии, които подпомагат процеса на дигитална трансформация, са:

- [Национална Стратегия за Дигитализация 2022 – 2030](#)
- [Стратегия на Унгория за Изкуствен Интелект 2020-2030](#)
- [Стратегия за МСП 2019 - 2030](#)
- [SME Strategy 2019-2030](#)
- [Стратегия на Унгария за дигитален стартъп](#)

БЪЛГАРИЯ

България подкрепя дигитализацията на МСП чрез координиран набор от стратегии и програми, насочени към укрепване на иновациите, свързаността и дигиталните умения. Иновационната стратегия за интелигентна специализация (IS3) стимулира приложно-научните изследвания и внедряването на технологии в ключови сектори, като създава силна иновационна среда за малките и средни предприятия. Тя се допълва от Националната програма за развитие България 2030, която поставя приоритет върху цифровата свързаност—особено широколентовия интернет и 5G—с цел да гарантира, че МСП в цялата страна имат достъп до съвременни дигитални инструменти.

Паралелно с това Националният план за възстановяване и устойчивост (НПВУ) отделя средства за укрепване на дигиталната образователна инфраструктура, повишаване на квалификацията на работната сила и общностни дигитални инициативи. Тези национални усилия се подкрепят от програми на ЕС като „Цифрова Европа“, „Еразъм+“ и Оперативната програма „Развитие на човешките ресурси“ (ЕСФ+), които осигуряват целево професионално обучение, ИКТ подкрепа за МСП и възможности за учене през целия живот.

Чрез съчетаване на стратегическо планиране, иновации, базирани на научни изследвания, и финансиране от ЕС, България създава благоприятна среда за дигитализация на МСП и за повишаване на тяхната конкурентоспособност—макар че успехът зависи от намаляване на административните пречки и разширяване на регионалния обхват.

ГЪРЦИЯ

Гръцкото правителство е формулирало ясни политики за насърчаване на цифровата трансформация, особено за МСП. Основният стратегически документ е Националната стратегия за цифрова трансформация 2020–2025, която, както често се отбелязва, е наричана „Библията на цифровата трансформация“. Тази стратегия очертава ангажимента на държавата да дигитализира обществените услуги, да стимулира иновациите в частния сектор и да развива цифровите умения в цялото общество. В рамките на този документ съществуват подстратегии, насочени към конкретни области. За МСП Гърция прие Национална стратегия за дигитализация на бизнеса, съобразена с целите на ЕС за „Цифровото десетилетие“. Тя предвижда увеличаване дела на МСП с поне базова цифрова интензивност до 90% до 2030 г. (от 39% през 2022 г.).

Основните мерки включват опростяване на регулациите за дигитален бизнес (напр. възможност за изцяло онлайн регистрация на фирми чрез gov.gr) и стимулиране на технологичното обновяване. Закон 4965/2022, например, въвежда данъчни облекчения за МСП, инвестиращи в цифрово оборудване и обучение. Друг важен елемент на политиката е подобряването на свързаността, така че дори МСП в селските райони да могат да използват цифрови инструменти: проектът Ultra-Fast Broadband и въвеждането на 5G спектър допринасят за това.

Финансирано от Европейския съюз. Възгледите и мненията, изразени тук, са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно позицията на Европейския съюз или на Изпълнителната агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA носят отговорност за тях.

Правителството също така стартира инициативата „Национален алианс за цифрови умения и работни места“ - коалиция, обединяваща министерства, технологични компании и образователни институции за координиране на усилията за дигитално повишаване на квалификацията на работната сила.

В сферата на професионалното образование и обучение (ПОО) Стратегическият план за професионално образование, обучение, учене през целия живот и младежта 2022–2024 поставя цифровата трансформация на ПОО и УЦЖ като основна цел. Планът синхронизира националните реформи с европейски инициативи като Оснабрюкската декларация (2020), поемайки ангажимент за модернизиране на ПОО чрез дигитализация. Политиките включват актуализиране на учебни програми, интегриране на цифрови компетентности, създаване на нови дигитални платформи и модернизиране на инфраструктурата.

Обобщено, гръцката национална политика предоставя силна стратегическа рамка и набор от реформи, насочени към интегриране на цифровата трансформация както в икономиката като цяло, така и в системата за професионално образование и обучение. Предизвикателството занапред е ефективното прилагане, така че тези добре разработени стратегии да доведат до реални подобрения на практика.

Механизми за финансиране и програми за дигитално повишаване на квалификацията

УНГАРИЯ

Унгария предлага многопластова финансова рамка за дигитално повишаване на квалификацията, като използва както национални, така и европейски ресурси. Основен стълб е Механизмът за възстановяване и устойчивост (RRF), който отделя почти 30% от бюджета си от 5,8 млрд. евро—около 1,7 млрд. евро—за инициативи за дигитализация в образованието и работната сила, включително модернизация на инфраструктурата в ПОО, разработване на дигитални учебни програми и разпространение на дигитални устройства за ученици и преподаватели.

Допълнително, Оперативната програма за дигитално обновление плюс (DIMOP Plusz), подкрепена от ЕСФ+ и ЕФРР, насочва над 2 млрд. евро към дигитални иновации в предприятията, дигитализация на публичните услуги, разширяване на широколентовия интернет и развитие на дигиталните умения на възрастни. Стратегическите програми на ЕСФ+ — по-специално „Развитие на човешките ресурси“, „Икономическо развитие и иновации“ и „Дигитално обновление“ — подкрепят цялостно повишаване на квалификацията, обучение на преподаватели, модернизация на ПОО и социално приобщаващо обучение.

Унгария също така поставя акцент върху готовността на работната сила чрез Програмата за дигитална работна сила, която цели обучението на поне 20 000 ИТ специалисти чрез краткосрочни и квалификационни курсове, като се интегрира с програмите „Digital Success“ и

„Digital Education“. Накрая, Програмата „Модерни предприятия“ (MVP)—макар и не изцяло фокусирана върху ПОО—осигурява консултации и експертна подкрепа на МСП за дигитализация и им помага да получат финансиране от ЕС.

Програмата Erasmus+ също подпомага развитието на дигиталните умения на учащите и преподавателите в ПОО, например чрез учебни пътувания в чужбина, стажове и разработване на дигитални учебни материали. Тази многопластова екосистема гарантира, че както индивидите, така и предприятията имат достъп до съвременно дигитално обучение и подкрепа, което стимулира формирането на дигитално адаптивна работна сила в Унгария.

БЪЛГАРИЯ

В България дигиталното повишаване на квалификацията се подпомага чрез комбинация от национални инициативи и програми, финансирани от ЕС, насочени към подобряване на дигиталните компетенции във всички сектори. Основен източник на финансиране е Националният план за възстановяване и устойчивост (НПВУ), който отделя приблизително 1,6 млрд. евро за дигитална трансформация, включително разработване на обучителни платформи, дигитални общности за учене и модернизирана инфраструктура в ПОО.

Оперативната програма „Развитие на човешките ресурси“ (2021–2027), финансирана от ЕСФ+, се фокусира върху учене през целия живот и дигитално приобщаване, като обхваща както заети, така и безработни лица, особено от уязвими групи. Програмата Erasmus+ също играе ключова роля, като подпомага мобилността на учащите и персонала в ПОО, както и трансграничното сътрудничество за разработване на дигитални учебни програми и преподавателски инструменти.

България участва и в Програмата „Цифрова Европа“, която е финансирала няколко Европейски хъба за дигитални иновации (EDIH), предоставящи обучение, технологични тестове и насоки за МСП и публични институции в области като изкуствен интелект, киберсигурност и облачни технологии. Допълнителна финансова подкрепа за дигитализацията на МСП идва от Оперативната програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“, която финансира ИКТ оборудване и интеграция на дигитални решения.

Тези мерки се допълват от национални инициативи като „Дигитална България 2025“, насочена към подобряване на ИКТ образованието и обучението в публичния сектор, както и Иновационната стратегия за интелигентна специализация (IS3), която стимулира дигитални научни изследвания и разработки в стратегически сектори. Въпреки че тези механизми предоставят силна подкрепа за дигитално обучение, осигуряването на достъпност — особено за МСП и селските общности — остава критично предизвикателство.

ГЪРЦИЯ

Гърция използва множество източници на финансиране за развитие на дигитални умения и дигитализацията на МСП, като получава значителна подкрепа от Европейския съюз. Най-важен сред тях е Националният план за възстановяване и устойчивост (НПВУ) „Гърция 2.0“, който отделя значителни ресурси за дигитална трансформация. В рамките на Стълб 2: Цифрова трансформация, НПВУ предвижда около 2,1 млрд. евро (2021–2026) за дигитални проекти. Това включва инвестиции в електронно управление и свързаност, като по-важно е, че 375 млн. евро са специално за дигитализация на бизнеса (с акцент върху МСП). Освен това, в рамките на Стълб 3: Заетост, умения и социално сближаване, НПВУ предвижда около 2,3 млрд. евро за образование, професионално обучение и програми за умения, които покриват модернизацията на ПОО и обучение по дигитални умения за различни групи. Специфични програми, финансирани от НПВУ – като ваучерите „Дигитални инструменти за МСП“, платформата Digital School и обновяването на лаборатории – се финансират чрез тези средства.

Освен НПВУ, Споразумението за партньорство 2021–2027 (структурни фондове на ЕС/ЕСФ+ и ЕФРР) е основен механизъм за финансиране. Например, Програмата за развитие на човешките ресурси, финансирана от ЕСФ+, подкрепя непрекъснатото професионално обучение по дигитални умения за заети и безработни лица, докато ЕФРР финансира иновационни и дигитализационни проекти в предприятията. Както беше отбелязано, Оперативната програма „Цифрова трансформация“ предвижда 113 млн. евро конкретно за инициативи за обучение по дигитални умения. Има и национално бюджетно финансиране и публично-частни фондове: гръцката държава съфинансира програми като субсидирано ИКТ обучение за МСП и отделя средства за обучения на учители в дигитално образование.

От съществено значение е, че Гърция се възползва и от директна подкрепа по програми на ЕС. Програмата „Цифрова Европа“ (DEP) е една от тях, насочена към изграждане на дигиталния капацитет на Европа. Чрез DEP Гърция е създала няколко Европейски хъба за дигитални иновации (EDIH), които са съфинансирани центрове, помагачи на МСП и публични институции да тестват и внедряват напреднали технологии. В Гърция има 4 EDIH, избрани за финансиране от ЕС (и допълнителни хъбове със Seal of Excellence, подкрепени национално). Тези хъбове (като Smart Attica, digiGOV-innoHUB, Health Hub и др.) действат като „едно гише“, където МСП могат да получат обучение, техническа експертиза и съвети за финансиране относно ИИ, НРС, киберсигурност и други напреднали технологии, като по този начин допринасят пряко за дигиталното повишаване на квалификацията на МСП. EDIH се финансират 50% от Програмата „Цифрова Европа“ и 50% от национални/регионални средства, демонстрирайки сътрудничеството между ЕС и Гърция.

Друг важен инструмент на ЕС е Erasmus+, който Гърция използва за укрепване на дигиталните компетенции в ПОО. Erasmus+ предоставя възможности на учащи и персонал в ПОО да участват в проекти и обменни програми за дигитални умения. Гръцките училища за ПОО са участвали в Erasmus+ проекти, насочени към виртуални стажове и дигитални методи за оценяване, като внедряват иновативни практики в страната. Освен това Академиите за

учители по Erasmus+ и новите Центрове за професионално майсторство често включват компоненти за дигитални умения, в които гръцките институции участват.

Политика срещу изпълнение – разриви и предизвикателства

УНГАРИЯ

Добре структурираният дневен ред на Унгария за дигитална трансформация показва силно стратегическо съответствие с политиката на ЕС, но основни разриви и предизвикателства при изпълнението, особено за МСП и институциите за ПОО, остават очевидни.

1. Регионални и демографски различия. Ширококоловата инфраструктура на Унгария е добре развита – 84,1% от домакинствата имат достъп до мрежи с много висока пропускателна способност (VHCN), а 76,2% имат оптика до сградата (FTTP), и двете над средното за ЕС. Въпреки това, селските региони изостават значително: проникването на ширококолов интернет в Северната Велика равнина е около 10 процентни пункта по-ниско отколкото в Будапеща (98% покритие). По-малко от четвърт от селските жители притежават повече от базови дигитални умения, което подчертава постоянния разрыв между градските и селските райони.

2. Разрыв в дигиталната зрялост на МСП. Докато 57,4% от унгарските МСП имат базова дигитална интензивност, това е значително под средното за ЕС от 72,9%. Още по-напредналите технологии изостават: само 3,7% от унгарските МСП използват ИИ, спрямо 13,5% средно за ЕС. По подобен начин използването на ERP системи и присъствието в социалните медии остава под средните нива за ЕС (35% срещу 43% и 17% срещу 32%, съответно).

3. Дефицит на дигитални умения в работната сила. Около 58,9% от възрастните притежават базови дигитални умения, малко над средното за ЕС (55,6%), но все още далеч от целта на ЕС за 2030 г. от 80%. Унгария изостава и в заетостта на ИКТ специалисти (4,2% срещу 4,8% средно за ЕС), което отразява слаб напредък в изграждането на дигитално квалифицирана работна сила. Освен това, пропуските в уменията са по-големи сред по-възрастните и по-малко образованите групи, както и в селските общности.

4. Фрагментирано изпълнение и управление. Въпреки наличието на дигитална пътна карта с 44 мерки и значително финансиране (€4,3 млрд. чрез RRF и кохезионни фондове), изпълнението на политиките остава непоследователно. Множество министерства и агенции наблюдават припокриващи се инициативи, създавайки проблеми с координацията.

Подобренията на дигиталната инфраструктура и модернизацията на ПОО често се забавят поради административни тежести и неравномерно разпределение на ресурсите.

5. Мониторинг и корекция. Унгария е въвела дигитални стратегии, базирани на ключови показатели (KPI), и инструмент за самооценка на МСП, за да следи напредъка. Въпреки това, постоянните дефицити в дигиталната интензивност на МСП и уменията на работната сила показват необходимост от по-гъвкаво изпълнение, адаптивна оценка и целенасочени интервенции, чувствителни към регионалните различия.

Въпреки че политиките на Унгария за дигитална трансформация са амбициозни, добре финансирани и съобразени с ЕС, е необходимо допълнително усилие за осигуряване на приобщаващ достъп, стимулиране на внедряването на напреднали технологии сред МСП, преодоляване на регионалните различия, опростяване на изпълнението и усъвършенстване на механизмите за мониторинг, за да се превърне стратегията в реален, национален дигитален напредък.

БЪЛГАРИЯ

България е създала цялостна рамка за дигитална трансформация, съобразена с политиките на ЕС и подкрепена от значително финансиране. Въпреки това, въпреки изобилието от стратегии, остават някои системни проблеми:

- Припокриващи се политически мандати създават объркване сред изпълнителите;
- Инструментите за мониторинг и оценка са слаби или се използват недостатъчно;
- Публично-частното сътрудничество често е спорадично и ограничено до големите градове.

Заинтересованите страни отбелязват, че процедурите за кандидатстване за финансиране са твърде бюрократични и недостъпни за много МСП и по-малки доставчици на ПОО. Липсват и локализиращи структури за подкрепа, като хъбове за дигитални умения или регионални координатори.

Някои положителни примери включват използването на структурните фондове на ЕС за модернизиране на инфраструктурата на училища по ПОО и въвеждането на курсове по програмиране на средно ниво. Въпреки това, тези усилия често остават изолирани пилотни проекти без дългосрочен план за устойчивост.

За да се преодолеят тези пропуски, националните власти следва:

- Да опростят достъпа до схеми за дигитална подкрепа;
- Да насърчат интеграция между различните нива на политика (национално, регионално, ЕС);
- Да създадат единна платформа за развитие на дигитални умения в образованието и бизнеса.

Координирани и добре изпълнени политики, подкрепени от силна координация и ангажираност на заинтересованите страни, са от ключово значение за превръщането на дигиталните амбиции на България в реални резултати.

ГЪРЦИЯ

Въпреки че Гърция разполага с устойчиви стратегии и значително финансиране, превръщането на политическите цели в реален ефект на терен остава предизвикателство. Един от наблюдаваните разриви е между амбициозните национални цели и текущия темп на изпълнение. Например, политиките предвиждат 70% от населението да притежава базови дигитални умения до 2025 г., но в момента цифрите са около 51% – достигането на целта ще изисква не само финансиране, но и ефективно достигане и предоставяне на обучение на широк кръг от обществото, включително по-възрастни работници и собственици на малки предприятия, които често са трудни за ангажиране. По подобен начин, въпреки стотиците проекти, включени в „Библията за дигиталната трансформация“, много от тях са в процес на изпълнение и все още не са завършени; МСП и училищата може да не усетят пълната полза, докато тези проекти не узреят.

Съществува и проблем с координацията: множество министерства (Цифрово управление, Образование, Труд) и заинтересовани страни участват, което понякога води до фрагментирани усилия. Например, програмите за дигитализация на МСП (администрирани от Министерството на цифровото управление) и програмите за надграждане на уменията във ВЕТ (администрирани от министерствата на образованието и труда) трябва да синхронизират усилията си, така че МСП действително да наемат ВЕТ завършили с нови дигитални умения – връзка, която все още е слаба.

Друг разрыв е свързан с дигиталната приобщеност: макар политиките да обхващат общи цели, определени групи (микропредприятия, селски общности, по-възрастни преподаватели) могат да останат изключени. Собственият анализ на правителството признава, че разпределението на гръцките предприятия (много от тях микропредприятия) и регионалните различия могат да повлияят на резултатите от дигиталната трансформация. Следователно осигуряването на достигане и подкрепа за най-малките фирми и отдалечени училища по ВЕТ е критично.

Изпълнението на финансирането също е предизвикателство – ефективното усвояване на средства от ЕС изисква административен капацитет. Гърция е напреднала в тази област (особено с бързото усвояване на средства от RRF), но бюрократичните пречки могат да забавят стартирането на проекти (например, доставката на училищно оборудване или разпределението на ваучери за МСП може да бъде бавно).

Въпреки това, мониторингът на ЕС (чрез DESI и докладите на Европейския семестър) показва, че Гърция постига забележителен напредък, дори започвайки от ниска база. Докладът на Европейската комисия за 2023 г. подчертава постиженията на Гърция в свързаността и електронното управление и посочва изпълнението на RRP като ключово за преодоляване на разрива в дигиталните умения и усвояването на технологии от МСП. Съответствието с програми на ЕС гарантира, че Гърция не действа изолирано – трансферът на знания и финансовата подкрепа на ЕС укрепват националните усилия.

Докато Гърция продължава да изпълнява своите политики, постоянната оценка и гъвкавостта ще бъдат важни. Правителството е въвело някакъв мониторинг (например „Библията за дигиталната трансформация“ съдържа KPI, а Националният алианс за дигитални умения следи напредъка), което трябва да помогне за идентифициране на необходимите корекции по време на изпълнението.

В заключение, политическата рамка на Гърция за дигиталната трансформация е устойчива и добре съгласувана с приоритетите на ЕС; основната задача напред е ефективното и приобщаващо изпълнение, за да се гарантира, че МСП, институциите по ВЕТ и индивидите на терен усещат въздействието на тези политики чрез подобрени умения и дигитални възможности.

Секция 6: Казуси и добри практики

УНГАРИЯ

Казус 1 – МСП:

Заглавие: Силата на дигитализацията: управление на договори без хартия – казус за електронните договорни процеси на SalesAutopilot

Компания и профил: SalesAutopilot Ltd е компания, предлагаща облачен софтуер за маркетингова автоматизация.

Сектор: информационни технологии и маркетингови услуги

Целева аудитория: екипът на SalesAutopilot Ltd

Предизвикателства: През 2020 г. коронавирусът и работата от разстояние ги накараха да осъзнаят, че управлението на договори на хартиен носител вече не е устойчиво – особено поради логистичните трудности, свързани с пощенска администрация и физически подписи. Документите се генерираха в системата на SalesAutopilot, но се разпечатваха, подписваха и изпращаха по пощата – процес, който стана невъзможен по време на дистанционната работа.

Финансирано от Европейския съюз. Възгледите и мненията, изразени тук, са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно позицията на Европейския съюз или на Изпълнителната агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA носят отговорност за тях.

Въведено решение: Компанията, в сътрудничество с Wiresign Plc, напълно автоматизира два ключови процеса: трудови договори и договори с реселъри. Приетата технология позволява на партньори или служители да стартират процеса чрез прост онлайн формуляр. Системата автоматично генерира договора, уведомява страните за подпис и обработва електронния подпис. Офис мениджърът и управителят на компанията получават незабавна обратна информация.

Въздействие и резултати: Компанията постигна по-бързи, по-прозрачни, по-екологични и по-малко склонни към грешки процеси.

Основни изводи: Този казус е добър пример за това как компания, отворена към дигитализация, може да превърне технологиите в стратегическо предимство, което повишава нейната конкурентоспособност.

За повече информация: <https://blog.eszerzodes.hu/a-digitalizacio-hatalma-salesautopilot/>

Казус 2 – МСП:

Заглавие: Дигиталната трансформация на Reálsisztéma Ltd

Компания и профил: Основната дейност на Reálsisztéma Ltd е продажбата на нови и употребявани превозни средства, както и свързаните с това услуги по поддръжка, ремонт и технически прегледи.

Сектор: търговия с превозни средства

Целева аудитория: екипът на Reálsisztéma Ltd

Предизвикателства: В началото на своята дигитализация Reálsisztéma Ltd среща редица препятствия – включително ограниченията на популярна low-code платформа – които възпрепятстват развитието на процесите и забавят напредъка на проекта. По-конкретно, оперативните предизвикателства включват: сложни ръчни процеси при поръчката на части и извършването на технически прегледи, липса на прозрачност и проследимост на работните потоци, висок процент на грешки и значителна административна тежест, затруднена комуникация между различните обекти, както и изолирани системи, които затрудняват продуктивността и отчетността.

Въведено решение: Сътрудничество с компанията Oriana – софтуерна компания, базирана в Будапеща, която подпомага бизнеса в процеса на дигитална трансформация, включително чрез решения за автоматизация на сложни процеси. В Reálsisztéma Ltd беше въведена нова low-code платформа по следния начин: прототипно-базирана agile методология, която

позволява бърза итерация и непрекъсната обратна връзка и преглед. Консултациите на място бяха комбинирани с практическо обучение за ускорено усвояване на новата система. Сътрудничеството се осъществяваше на седмична база чрез присъствени срещи с представители на IT екипа и експерти от функционалните отдели. Те се провеждаха под формата на уъркшопи – обикновено 4-часови сесии, веднъж или два пъти седмично.

Въздействие и резултати: Оптимизиране и дигитализация на съществуващите процеси за подобряване на оперативната ефективност и намаляване на грешките; повишаване на прозрачността и проследимостта на процесите; автоматизиране на рутинните задачи; изграждане на вътрешен капацитет за развитие; осигуряване на достъп до данни в реално време; подобряване на клиентското изживяване; повишаване на продуктивността и ангажираността на служителите чрез намаляване на административната тежест; укрепване на културата на непрекъснато усъвършенстване и иновации.

Основни изводи: Едно от най-големите постижения на проекта е, че IT екипът на Reálszisztéma Ltd усвоява работата с новата система още по време на внедряването, като придобива способността самостоятелно да дигитализира процеси и да поеме операциите. В резултат на съвместната работа само за четири месеца бяха дигитализирани 14 критични процеса. Комбинацията от agile методология и обучение „в процеса на работа“ позволи бързо овладяване на системата и адаптиране, като по този начин изгради вътрешния капацитет, необходим на компанията, за да засили своя ангажимент към непрекъснатото подобрене и иновации.

За повече информация:

<https://veszpremikamara.hu/uploads/documentitem/122/realiszisztema-case-study-hun-1747209071.pdf>

Казус 3 – МСП:

Заглавие: Програмата DIMOP Plusz за дигиталния преход на МСП

Институция: Министерство на енергетиката

Сектор: бизнес сектор – общо

Целева аудитория: малки и средни предприятия (МСП)

Предизвикателства: Повечето унгарски МСП нямат достатъчно развита дигитална инфраструктура, инструменти или дигитални умения, което възпрепятства тяхната конкурентоспособност и развитие. Дигиталните компетентности на работната сила и предприемаческата общност не са достатъчно напреднали, което пречи на ефективното

Финансирано от Европейския съюз. Възгледите и мненията, изразени тук, са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно позицията на Европейския съюз или на Изпълнителната агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA носят отговорност за тях.

използване и широко разпространение на дигиталните технологии. Поради новите технологични тенденции и промените в световната конкурентна среда е необходима цялостна програма, която да адресира предизвикателствата на дигиталната трансформация.

Въведено решение: В рамките на програмата DIMOP Plusz унгарското правителство стартира две схеми за финансиране (от декември 2024 г.), насочени към подкрепа на дигиталната трансформация на унгарските МСП. Едната е предназначена за предприятия с ниска степен на дигитална зрялост, а другата – за по-напреднали в дигитално отношение МСП.

Основната цел и в двата случая е повишаване на дигиталната усъвършенстваност на МСП, като по този начин се засилва конкурентоспособността на икономиката.

Одобрените кандидати имат възможност да внедряват нови дигитални инструменти и системи, да развиват дигиталните компетентности на своя персонал и да прилагат технологии за повишаване на ефективността (като инструменти за киберсигурност, защитни стени, решения за архивиране, уеб разработка, онлайн магазини, дигитален маркетинг, електронно фактуриране, закупуване на хардуер [лаптопи, таблети, сървъри, смарт устройства], консултантски услуги, AI базирани инструменти, IoT системи, специализирани обучения и др.).

Допълнително предимство на програмата е възможността компаниите да получат заеми с 0% лихва, а в определени случаи да кандидатстват и за безвъзмездна финансова помощ.

Въздействие и резултати: Към момента няма публично достъпни данни за броя на предприятията, които са кандидатствали по заемните програми DIMOP Plusz.

Допълнителна информация: <https://www.palyazat.gov.hu/programok/szechenyi-terv-plusz/dimop-plusz>

Казус 4 – МСП:

Заглавие: Програмата на Интернет клуба на Професионалната гимназия по икономика и ИТ в Чеглед

Професионална институция (ЦПО): Професионална гимназия по икономика и информационни технологии, Чеглед

Целева аудитория: 12 ученици в професионално образование и обучение на възраст 16–17 години, интересувачи се от HTML и уеб програмиране.

Предизвикателства: В Чеглед няма постоянна галерия, поради което произведения, достойни за изложба, се представят в интернет. Голямо количество старо компютърно оборудване очакваше да бъде показано. След няколко опита не бе намерено подходящо място за изложба, затова клубът реши да създаде виртуален музей. Това решение бе полезно както за профила на училището, така и за възможността учениците и обществеността да се запознаят с компютърно оборудване от 50-те, 60-те и 70-те години. Основната цел на проекта беше виртуалното представяне на историята на компютърните технологии.

Введено решение: Планираният динамичен и интерактивен уебсайт включваше снимки на устройствата, кратките им описания и историята на компютърните технологии в Унгария. Снимки на по-интересните устройства бяха направени от няколко гледни точки, което позволи представяне на обекти в 360° изглед. Обучителят използва фронтален метод на работа, главно при поставянето на задачи и обясняването на методите, като по време на изпълнението се даде пространство за индивидуална и групово работа. В заключителната фаза на проекта доминираше координиращата роля на учителя.

Въздействие и резултати: Учениците, участвали в проекта, задълбочиха знанията си по интернет програмиране и усвоиха езика VRML за създаване на динамичен уебсайт. Не само учениците, но и всички останали получиха възможност да се запознаят с историята на унгарските компютърни технологии чрез посещение на сайта. За осъществяване на виртуалния музей е подаден нов проект за финансиране за закупуване на сървъри Compaq.

Допълнителна информация: <https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/esettanulmanyok-az-innovativ-pedagogiai-gyakorlat-bemutatasara>

БЪЛГАРИЯ

Казус 5 – ПОО

Заглавие: Равен достъп до училищно образование по време на криза

Институция: Министерство на образованието и науката, България

Сектор: Професионално и общо образование

Целева аудитория: Ученици и учители от уязвими общности, включително ромското население

Предизвикателства:

Пандемията от COVID-19 доведе до сериозни нарушения в образователната система на България, разкривайки съществуващи дигитални неравенства и оставяйки много ученици без достъп до онлайн обучение. Липсата на дигитални устройства, слабата интернет

инфраструктура в селските райони и ограничените дигитални умения както на учителите, така и на учениците поставиха значителни препятствия. Уязвимите групи – включително ромските ученици и тези от отдалечени райони – бяха особено засегнати от внезапния преход към дистанционно обучение.

Въведено решение:

За да смекчи кризата, Министерството на образованието стартира проекта „Равен достъп до училищно образование в условията на криза“ с подкрепа от европейското финансиране REACT-EU. Разпределени бяха над 85 000 лаптопа и таблети за ученици и учители, за да бъде осигурена възможност за продължаване на учебния процес. Паралелно с това Министерството предостави обучения по дигитални умения за учители, ученици и образователни медиатори, съсредоточени върху ключови ИТ компетентности и методи за дистанционно преподаване. Специален акцент беше поставен върху приобщаващото образование, включително дейности, съобразени с нуждите на ромските общности и други недостатъчно обслужени групи. Проектът въведе и централизирани системи за обществени поръчки, подобри мрежовата инфраструктура в училищата и насърчи партньорства между училища и общини с цел осигуряване на равен достъп.

Въздействие и резултати:

Инициативата значително подобри дигиталното приобщаване в българските училища. Делът на учениците, разполагащи със собствени устройства, нарасна, а дистанционното обучение стана осъществимо дори в уязвими райони. Учители, които никога преди не бяха използвали дигитални платформи, повишиха своята компетентност при управление на онлайн класни стаи. Така проектът не само преодоля дигиталното разделение, но и въведе устойчиви подобрения в дигиталната педагогика и готовността на училищата за бъдещи извънредни ситуации. Данни от оценка на ОИСР показват подобрения в достъпа, дигиталната грамотност и способността на системата за реакция в криза.

Основни изводи:

Този казус показва значението на бързите, държавно ръководени действия за справяне с дигиталното изключване по време на криза. Българският модел на комбиниране на раздаване на устройства с целево обучение допринесе за равнопоставеност в образователния процес. Опитът обаче показва, че дигиталната трансформация изисква не само инфраструктура, но и устойчиво подпомагане, изграждане на капацитет и последващи реформи, за да се интегрират дигиталните практики трайно в преподаването и ученето.

Допълнителна информация:

Доклад за оценка на ОИСР, Проектът „Равен достъп до училищно образование в условията на криза“ в България (2025). [OECD Link](#)

Казус 6 – МСП

Заглавие: Стратегии за дигитална трансформация сред българските МСП по време на COVID-19

Проучване, проведено от: CEUR Workshop Proceedings (проект CORONOMICS)

Сектор: Междусекторен (производство, търговия на дребно, услуги)

Целева аудитория: Собственици и мениджъри на МСП в България

Предизвикателства:

Кризата, породена от COVID-19, засегна особено силно българските МСП, като разкри пропуски в дигиталната инфраструктура, планирането на устойчивостта на бизнеса и онлайн взаимодействието с клиенти. Много компании – особено в секторите търговия и услуги – разчитаха основно на физически контакти и традиционни канали за продажби. Локдауните и противоепидемичните мерки ги принудиха почти за една нощ да преосмислят своите оперативни модели. Ограничените ресурси, ниската дигитална зрялост и липсата на стратегическа визия направиха процеса на дигитален преход особено труден за малкия бизнес.

Въведено решение:

Изследователският проект CORONOMICS документира как 50 МСП в България са реагирали на тези предизвикателства, прилагайки различни стратегии за дигитална трансформация. Най-често срещаните подходи включват внедряване на електронни търговски платформи, преминаване към дистанционна работа и въвеждане на дигитални комуникационни инструменти като видеоконферентни системи и онлайн обслужване на клиенти. В редица случаи МСП въвеждат ERP и CRM системи, дигитализират вътрешните работни процеси или преместват маркетинговите дейности онлайн. Други използват социални мрежи и дигитални платформи, за да поддържат връзка с клиентите. Някои предприятия дори диверсифицират своите бизнес модели, като създават нови дигитални продукти и услуги, за да останат конкурентоспособни.

Въздействие и резултати:

МСП, които възприеха дигиталната трансформация, успяха по-успешно да поддържат приходите и да управляват операциите си въпреки физическите ограничения. Много от тях съобщават за подобрена ефективност, по-голяма гъвкавост и по-висока удовлетвореност на клиентите. Предприятията, внедрили облачни системи и електронна търговия, показват особена устойчивост. Макар трансформацията да не е била безпроблемна – финансовите ограничения и липсата на дигитални умения продължават да бъдат бариери – общият ефект е ускорена модернизация на сектора на МСП в България. Проучването показва, че предприятията, инвестирали в дигитални технологии по време на пандемията, са по-склонни да продължат дигиталния си път и след кризата.

Финансирано от Европейския съюз. Възгледите и мненията, изразени тук, са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно позицията на Европейския съюз или на Изпълнителната агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA носят отговорност за тях.

Основни изводи:

Този казус подчертава необходимостта от дигитална гъвкавост за малките предприятия в условия на криза. Периодът на COVID-19 се превърна в катализатор за иновации и адаптация сред българските МСП. Бъдещата устойчивост ще зависи от продължаваща подкрепа за дигитализацията на МСП, включително достъп до финансиране, консултантски услуги и развитие на дигитални умения. Политики, които намаляват бариерите пред внедряването на технологии, могат да институционализират постигнатия напредък и да гарантират дългосрочен ефект.

Допълнителна информация:

Ценов, Д. и др. (2023). Ролята на цифровата трансформация за МСП по време на здравна криза. В: CEUR Workshop Proceedings. [CEUR Link](#)

ГЪРЦИЯ

Казус 7 - МСП:

Заглавие: Схемата за ваучери „Дигитални инструменти за МСП“ (Гърция 2.0)

Сектор: Междусекторен (МСП във всички индустрии в цяла Гърция)

Целева аудитория: Собственици и служители на малки и средни предприятия, особено такива с ниска дигитална зрялост

Предизвикателства:

Гръцките МСП често не разполагаха с капитал и експертиза за инвестиции в дигитални технологии. Много малки предприятия използваха остарял софтуер или няхаха онлайн присъствие, като цената се посочваше като основна бариера. Програмата е създадена, за да адресира ниската дигитализация в сектора на МСП – например, само 39% от гръцките МСП имаха основно дигитално присъствие. Инициативата имаше за цел да преодолее финансовите и техническите ограничения, които пречат на МСП да възприемат нови дигитални инструменти.

Въведено решение:

Програмата „Дигитални инструменти за МСП“, стартирана през 2022 г. в рамките на RRP „Гърция 2.0“, предоставя ваучери (дигитални купони), които МСП могат да използват за закупуване или лизинг на одобрени дигитални продукти и услуги. Програмата се администрира от Министерството на цифровото управление в сътрудничество с Κοινωνία της Πληροφορίας (Information Society S.A.).

В първата фаза МСП кандидатстваха онлайн и според размера и нуждите си получаваха ваучери обикновено между €1,000 и €20,000 за решения като: бизнес софтуер за управление (ERP, CRM), изграждане на електронен магазин, услуги за дигитален маркетинг, инструменти за киберсигурност, облачни услуги, както и базови хардуерни ъпгрейди. Процесът беше опростен – специален портал съдържаше сертифицирани доставчици, от които МСП можеха да закупят решенията с ваучера. Програмата беше широко популяризирана чрез търговски камари и асоциации на МСП. Микро предприятия с 1–2 служители също можеха да кандидатстват, а обхватът включваше сектори от търговия и туризъм до производство и земеделие.

През края на 2024 г. бе стартирана втора фаза (Програма „Digital Tools for SMEs B'“) с бюджет от €42 млн., финансирана от Фонда за възстановяване на ЕС, за разширяване на обхвата. Втората фаза включваше обратна връзка от първата, опростявайки стъпките за кандидатстване и обновявайки списъка с допустими дигитални продукти (например добавяне на по-напреднали решения като IoT системи за земеделски МСП).

Въздействие и резултати:

Програмата значително ускори дигитализацията на МСП в Гърция. В първата фаза над 17,000 МСП кандидатстваха, като хиляди внедриха нови дигитални решения чрез ваучерите. Над 25,000 ваучера за дигитални инструменти бяха използвани в двете фази, като някои предприятия закупили повече от един инструмент. Популярни покупки включваха създаване на над 8,000 нови уебсайта и електронни магазини, както и внедряване на облачни системи за счетоводство и управление на запаси от около 5,000 МСП. Проучване шест месеца след внедряване показва, че мнозинството МСП отбелязват подобрения в ефективността и достигането до клиенти.

Програмата също така стимулира местната дигитална икономика – гръцки ИТ доставчици и консултанти отчетоха увеличен обем бизнес от ваучерните клиенти, създавайки миниекосистема от дигитална подкрепа за МСП. Резултатите са видими и в DESI показателите: делът на МСП с базова дигитална интензивност се увеличи от 39% към средата на 40-те процента (приблизителни данни за 2023), а Гърция подобри позицията си в индикатора „Интеграция на дигитални технологии“.

Основни изводи:

Този случай показва ценността на финансовите стимули за подпомагане на първите стъпки на МСП към дигитализация. Програмата подчерта нуждата от съпътстваща подкрепа и обучение, защото някои фирми се затрудняваха да използват новите инструменти. Потребителски приятният процес на кандидатстване беше критичен, като минималната бюрокрация и онлайн порталът бяха високо оценени. Важен е и аспектът на мащабируемостта и непрекъснатостта – дигиталната трансформация е дългосрочен процес. Програмата е пример за успешна политика, която може да бъде възпроизведена или интегрирана в по-широк

инструментариум, например за подкрепа на дигиталните умения на завършилите професионално образование и обучение (VET) или за включване на ваучери при наемане на квалифицирани дигитални кадри за МСП.

Казус 8 - ПОО:

Заглавие: **Платформа „Дигитално училище“ – Подобряване на ПОО чрез хибридно обучение**

Сектор: **Образование (професионално образование и обучение – ПОО)**

Целева аудитория: Ученици и учители в ПОО в цяла Гърция, с акцент върху отдалечени региони (острови, селски райони) и ученици от горни курсове на ПОО, подготвящи се за национални изпити. Родители и ученици от общообразователни училища също се възползват, но ПОО е ключов компонент.

Предизвикателства:

Географията на Гърция с многобройни острови и планини означава, че някои ПОО програми или специализирани курсове не са лесно достъпни за всички ученици. Малките училища в отдалечени райони често не могат да предложат пълния набор от специализации поради липса на учители. Освен това съществуваше нужда от модернизиране на методите на преподаване и предоставяне на допълнителна учебна подкрепа извън класната стая. Пандемията COVID-19 показва, че дигитална инфраструктура за образование е възможна и необходима. Основните предизвикателства, адресирани от платформата, включват: образователни неравенства (достъп до качествено ПОО в градски срещу селски райони), ограничена подкрепа за учениците (особено за тези, които се подготвят за важни изпити или имат нужда от допълнителни уроци) и общо ниска интеграция на дигитални ресурси в ежедневното обучение. Преди тази инициатива, Гърция разполагаше с различни е-учебни инструменти, но те бяха фрагментирани и непълни; учениците в ПОО имаха ограничен достъп до организирани дигитални допълнителни уроци или дистанционно обучение.

Въведено решение:

Платформата „Дигитално училище“ (psifiako scholeio) е иновативен централен онлайн портал, стартиран от Министерството на образованието през 2024 г., финансиран от RRF като част от плана Greece 2.0. Тя е създадена като цялостна дигитална екосистема за образование, обхващаща както общообразователни, така и ПОО училища.

Платформата стартира пилотна фаза през септември 2024 г. и предлага ключови услуги:

1. Дигитални уроци: Библиотека с кратки видеоуроци по основни предмети (начално гръцки и математика), създадени от опитни учители. За учениците в ПОО това се разширява към предмети като английски за туризъм, основи на програмирането и др. Учениците могат да гледат 10–15 минутни видеа по заявка, за да прегледат материала или да усвоят трудни концепции.

Финансирано от Европейския съюз. Възгледите и мненията, изразени тук, са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно позицията на Европейския съюз или на Изпълнителната агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA носят отговорност за тях.

2. Живо обучение за национални изпити: Платформата предоставя поточни онлайн часове за подготовка на Panhellenic изпити за ученици от последен курс на ПОО. Сесиите позволяват взаимодействие в реално време (въпроси чрез чат) и включват онлайн тестове за самопроверка.

3. Дистанционни часове за нишови предмети: Учениците от малки островни училища могат да се включат в специализирани предмети, които липсват локално. Например, EPAL на малък остров без учител по ИТ може да свърже учениците с дигитален урок, преподаван от Атина. Хибридният модел комбинира локален фасилитатор с виртуално преподаване на експерт.

4. Комуникация родител–училище чрез приложението e-Parents: Подобрява ангажираността на родителите, включително за ПОО училища (известия за посещаемост, оценки и др.).

5. Интерактивни системи за обучение: Проектът достави над 36,000 интерактивни дъски и сензорни системи; до май 2024 г. над 20,000 вече са инсталирани в класните стаи. Това позволява на учителите да използват дигиталното съдържание по по-ангажиращ начин, комбинирайки физическо и дигитално обучение.

Платформата е потребителски ориентирана: ученици и учители влизат с училищни акаунти, а интерфейсът обединява всички услуги. Закон 5128/2024 формализира платформата, осигурявайки правна и регулаторна рамка.

Въздействие и резултати:

В пилотната година (2024–25) платформата е използвана от около 50,000 ученици и 4,000 учители, включително много от ПОО училища. Ученици от поне 30 отдалечени училища получиха достъп до курсове, които преди това не можеха да посещават поради липса на учители – например електротехника на малки острови чрез дистанционни класове. Видео уроците са особено полезни за ученици, които работят паралелно с училище. Според данни на Министерството средните резултати при тестовете в пилотните училища се повишиха с няколко процентни пункта.

Платформата насърчи култура на използване на дигитални ресурси сред учителите; хиляди уроци и тестове бяха качени от самите преподаватели, разширявайки библиотеката със съдържание. Проектът също така подобри равенството: чрез обслужване на островите и селските райони, инициативата намали разликата в образователните възможности. Внедряването на интерактивни дъски модернизира ежедневното преподаване – уроците станаха по-визуални и ангажиращи, което подобри вниманието и практическото разбиране на учениците (например при ПОО по автомобилостроене могат да се показват 3D модели на двигателни части).

Платформата беше призната като добър пример в национален доклад на Cedefop от декември 2024 г. за „подобряване на училищната среда и достигане особено до островите и отдалечените региони“, определяйки я като пионерска инициатива в Европа.

Основни изводи:

- Инфраструктура и съдържание: хардуерът увеличава способността на учителите да използват дигиталното съдържание ефективно.
- Хибриден подход: комбинира централизирани експертни ресурси с локална подкрепа; моделът може да се прилага и в други страни с географски предизвикателства или липса на учители.
- Приемане от учителите: обучение и участие в създаване на съдържание е ключово за успеха.
- Политика и финансиране: законово закрепване и финансиране чрез RRF осигуряват устойчивост.
- Фокус върху изпити и ключови предмети: дигиталните инициативи трябва да адресират конкретни нужди за бързи резултати.

Платформата „Дигитално училище“ е отличен пример за използване на дигитални технологии за разширяване на достъпа до образование и подобряване на качеството на обучение в ПОО, като демонстрира стойността на иновативни публични решения и може да вдъхнови подобни цифрови образователни портали и платформи за споделяне на ресурси. Успехът на този случай подчертава, че дигиталната трансформация в ПОО не е само за преподаване на ИТ умения, но и за трансформиране на начина на предоставяне на образование, за да бъде то по-включващо, гъвкаво и ангажиращо.

Раздел 7: Основни изводи и препоръки за VETech инструментариума

УНГАРИЯ

Националните изводи за Унгария показват фрагментирана, но развиваща се дигитална среда както в МСП, така и в ПОО институциите. Въпреки че националните стратегии и програми, финансирани от ЕС, са довели до известен напредък, дигиталната зрялост на унгарските МСП, особено микро-предприятията, остава ниска. Много МСП внедряват дигитални инструменти реактивно, често без стратегически план или дългосрочна визия. Междувременно ПОО институциите се опитват да модернизират методите на преподаване, но често липсват необходимата инфраструктура и обучение на преподаватели, за да го направят ефективно.

Забележителен проблем е разрывът между ПОО учебните програми и реалните нужди на пазара на труда – цифровите умения, които се преподават, често не съответстват на очакванията на работодателите. Освен това регионалните различия са значителни, като селските райони изпитват много по-ниски нива на дигитална инфраструктура и готовност. Сътрудничеството между МСП и ПОО училища съществува само в отделни случаи и липсват формализирани структури или съвместно планиране.

Унгарският случай подчертава необходимостта от по-задълбочени и дългосрочни изследвания на въздействието на политиките и практиките за дигитална трансформация. За инструментариума VETech ситуацията в Унгария акцентира върху значението на:

- проследяване на цифровите дефицити по региони и сектори,
- интегриране на обратна връзка от МСП при проектирането на ПОО учебни програми,
- каталогизиране както на предизвикателствата, така и на успешните казуси.

Инструментариума трябва също така да изследва целеви методологии за обучение и да насърчава политики, които стимулират МСП–ПОО партньорства по структуриран и устойчив начин.

БЪЛГАРИЯ

Българският случай подчертава смесено ниво на дигитална готовност, като се наблюдава нарастващо осъзнаване сред МСП за значението на дигиталната трансформация, но съществуват устойчиви бариери, свързани с ограничени финансови и човешки ресурси. МСП проявяват силна готовност да внедряват дигитални инструменти, но често липсва персонализирана подкрепа, стратегическо насочване и финансиране. Обучителите в ПОО играят ключова роля за изграждане на дигитални компетенции, но мнозина се чувстват неподготвени поради ограничен достъп до възможности за квалификация и недостатъчна дигитална инфраструктура.

Учениците обикновено са мотивирани и проявяват интерес към дигитални инструменти, но тяхното излагане се ограничава до традиционни методи на обучение, като иновативни педагогически като геймификация, проектно базирано обучение и симулации все още се използват ограничено. Националната рамка е в съответствие с приоритетите на ЕС, но прилагането ѝ е фрагментирано и неравномерно между регионите, което засилва разликата между градски и селски райони. Съществува нужда от повече регионално адаптируеми инициативи и модели за обучение чрез връстници, които овластяват преподавателите.

За инструментария VETech изводите за България препоръчват включването на практически ресурси, като модулно съдържание, базирано на DigComp, стратегии, ориентирани към селските райони, и схеми за менторство на обучители. Трябва също така да се акцентира върху предоставянето на пошагови шаблони за трансформация, показване на успешни национални програми и осигуряване на инструменти, подходящи за среди с ограничени ресурси. Тези елементи ще гарантират, че инструментарият подкрепя включваща, „отдолу-нагоре“ дигитална трансформация.

ГЪРЦИЯ

Изводите за Гърция подчертават наличието на дигитален разрыв, който постепенно се стеснява благодарение на национални реформи и финансиране от ЕС. Въпреки че Гърция все

още е заемала ниски позиции по индикаторите DESI към 2022 г., програми като ваучерната схема „Дигитални инструменти за МСП“ и платформата Digital School спомагат за преодоляване на този разрыв. МСП, особено в селските райони и в традиционни сектори като търговия на дребно и земеделие, все още срещат предизвикателства като ограничено финансиране, дигитална неграмотност и съпротива към промяната. Стратегията на правителството за дигитална трансформация цели 90% дигитална готовност на МСП до 2030 г., като фокусът е върху инфраструктурата, уменията и приобщаващия достъп.

В ПОО секторът се наблюдава нарастващ акцент върху интеграцията на дигитални умения чрез инструменти като DigComp 2.2, но много преподаватели все още имат базово ниво на дигитална компетентност. Практически, проектно-базирани и хибридни модели на обучение се разпространяват след COVID, но прилагането им остава неравномерно, особено в райони с ограничени ресурси. Очевидна е необходимостта от съгласуване между резултатите от ПОО и нуждите на МСП.

За инструментария VETech гръцкият опит подчертава значението на документиране на бариерите пред дигитализацията на МСП, подпомагане на координацията между ПОО и бизнеса и представяне на добри практики като хибридни класни стаи и симулационни лаборатории. Особено внимание трябва да се обърне на съгласуване на политиките, сътрудничество между заинтересованите страни и системи за менторство, които да овластяват както преподаватели, така и предприемачи.

Общи препоръки за инструментариума VETech

Следващите препоръки надхвърлят рамките на финансирането на настоящия проект по програмата Erasmus+.

1. Структура и тематична организация

- Организирайте записите в инструментария под ясно определени тематични категории, съобразени със структурата на проекта VETech, като дигитални умения, методологии за обучение, институционална готовност и предизвикателства при трансформацията на МСП.
- Позволете сравнение между държавите чрез стандартизиране на данни от desk research и национални проучвания. Осигурете съответствие на записите в инструментария с вече съществуващите тематични категории и организационна рамка на проекта VETech, за да се улесни сравнението на данни, казуси и изводи между страните.

2. Картографиране на нуждите на пазара на труда

- Документирайте дигиталните умения, които в момента се изискват на пазара на труда, особено в контекста на дигиталната трансформация на МСП.
- Осигурете актуална информация за базови (дигитална комуникация, онлайн сътрудничество, основно използване на ИКТ и др.) и напреднали (киберсигурност, облачни технологии, анализ на данни, изкуствен интелект, IoT) дигитални умения,

необходими на МСП, свързвайки ги с отраслови изисквания и регионални тенденции. Използвайте както данни от проучвания, така и политически анализи, за да се посочат ключовите дефицити на умения.

3. Идентифициране и преодоляване на бариери

- Документирайте общи препятствия, които често възпрепятстват дигиталната трансформация в различни държави – ограничено финансиране, остаряла инфраструктура, ниска дигитална грамотност и културна съпротива към нови технологии. Използвайте сравнителни анализи, за да покажете как тези бариери се проявяват по различен начин при МСП и ПОО институции.
- Предоставете конкретни примери от национални казуси, които илюстрират как страните са реагирали на тези предизвикателства. Подчертайте успешни политики, целеви обучителни програми, публично-частни инициативи и нискобюджетни дигитални инструменти, които са се справили с конкретни бариери, особено в селски или недостатъчно обслужвани региони.

4. Казуси и добри практики

- Включете реплицируеми примери за дигитална трансформация в контекста на ПОО и МСП, които показват успешна реализация и измерим ефект. Казусите трябва да обхващат различни географски и институционални условия, с ясни резултати, демонстриращи напредък в придобиването на дигитални умения, ефективността или ангажираността на учащите.
- Приоритизирайте примери, които включват иновативни методи на обучение като хибридни среди, геймификация и дигитални менторски програми. Подчертайте и силното сътрудничество между ПОО институции и бизнеса, водещо до взаимно надграждане на уменията, съвместно създаване на учебни програми или съвместни пилотни проекти.

5. Практически инструменти и шаблони

- Предложете пълни контролни списъци, модулни шаблони за планиране и подробни ръководства за прилагане, пригодени за различни потребителски профили, като селски МСП, градски ПОО институции и микро-предприятия. Тези инструменти трябва да подпомагат потребителите във всички фази на дигиталната трансформация – от оценка на нуждите до изпълнение на проектите.
- Осигурете адаптивност на ресурсите към различни контексти и нива на дигитална зрялост. Включете пошагови рамки, които опростяват сложни процеси, и визуални примери, където е възможно. Това ще позволи на институции и бизнеси да прилагат дигитални стратегии ефективно и самостоятелно.

6. Съдържание и методологии за обучение

- Кураторирайте модулни и адаптивни учебни ресурси, базирани на рамки на ЕС като DigComp и DigCompEdu. Включете различни формати – симулации, интерактивно

електронно обучение, геймифицирани пътеки на обучение и проектно-базирани задачи от реалния живот, пригодени за различни нива на учащите.

- Осигурете непрекъснати ресурси за професионално развитие на преподавателите, включително менторски програми, онлайн общности за практика и модели „обучи учителя“. Тези инструменти ще подобрят дигиталните педагогически умения и ще подпомогнат интеграцията на нови технологии в ПОО учебните програми.

7. Подкрепа за селски и уязвими региони

- Разработете целеви стратегии, които осигуряват достъп до дигитални инструменти и обучение в недостатъчно обслужвани региони, включително приоритет за решения с ниска честотна лента, мобилни обучителни единици и офлайн-съвместимо съдържание.
- Създайте локализиращи менторски програми и мрежи за подкрепа, насочени към нуждите на микро-предприятия и ПОО институции в селските общности. Насърчавайте подходи, водени от общността, за изграждане на дигитални компетенции и намаляване на градско-селските различия.

8. Институционална готовност и модернизация на учебните програми

- Следете и анализирайте дигиталната готовност на ПОО институции по различни измерения – наличност на инфраструктура, дигитална компетентност на преподавателите и съответствие на учебните програми с нуждите на пазара на труда.
- Подчертайте устойчиви проблеми като остарял дизайн на учебните програми, недостатъчни дигитални учебни материали и пропуски в обучението на преподаватели. Акцентируйте върху необходимостта от структурирани планове за модернизация, гарантиращи, че завършилите ПОО ще придобият дигиталните компетенции, изисквани от съвременните МСП.

9. Национални политики и рамки за финансиране

- Каталогизирайте съответните национални и европейски политики, които формират средата за дигитална трансформация както за МСП, така и за ПОО институции, включително стратегии за дигитална трансформация, планове за модернизация на образованието и пътища за подкрепа на МСП.
- Представете преглед на достъпните механизми за финансиране – ваучери, структурни фондове на ЕС, публично-частни партньорства – и обяснете как заинтересованите страни могат да ги използват за изграждане на дигитални капацитети.

10. Мониторинг и оценка

- Препоръчайте инструменти за мониторинг като SELFIE и други рамки за оценка на дигитална зрялост, които да подпомагат институциите и МСП да оценяват напредъка си в дигиталната трансформация.

- Определете ясни ключови показатели за изпълнение (KPI), като процент обучени преподаватели, брой МСП, получили дигитална подкрепа, и степен на модернизация на учебните програми.
- Насърчавайте механизми за преглед, базирани на доказателства, чрез годишни оценки на напредъка, обратни връзки и редовни актуализации, за да се гарантира непрекъснато подобрене.

Прилагането на тези препоръки ще позволи инструментарият VETech да функционира като динамичен, базиран на доказателства ресурс, който подкрепя включваща и практическа дигитална трансформация в европейските ПОО и МСП екосистеми.

Раздел 8: Източници и справочна литература

- Европейска комисия. (2024). Доклад за страната в рамките на Дигиталното десетилетие на ЕС: Унгария. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- Европейска комисия. (2022). Индекс за цифровата икономика и общество (DESI) 2022 – Унгария. Служба за публикации на Европейския съюз. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- Правительство на Унгария. (2016). Стратегия за цифрово образование на Унгария. - <https://veszpremikamara.hu/uploads/documentitem/122/8-digital-education-strategy-hungary-1747216373.pdf>
- Правительство на Унгария. (2020). Стратегия за изкуствен интелект на Унгария 2020–2030.
- Правительство на Унгария. (2022). Национална стратегия за дигитализация 2022–2030. - <https://veszpremikamara.hu/uploads/documentitem/122/1-national-digitalization-strategy-hungary-2022-2030-1747216368.pdf>
- Правительство на Унгария. (2019). Стратегия за МСП на Унгария 2019–2030. <https://veszpremikamara.hu/uploads/documentitem/122/11-sme-strategy-hungary-2019-2030-1747216374.pdf>
- Правительство на Унгария. (2021). Сборник с цифрови педагогически методологии. - <https://veszpremikamara.hu/uploads/documentitem/122/6-digital-pedagogical-methodology-collection-hungary-2021-1747216372.pdf>
- Правительство на Унгария. (2017). Програма за цифрово благосъстояние Унгария 2.0. <https://veszpremikamara.hu/uploads/documentitem/122/7-digital-welfare-program-hungary-20-1747216372.pdf>
- Правительство на Унгария. Стратегия за изкуствен интелект на Унгария 2020–2030. <https://veszpremikamara.hu/uploads/documentitem/122/3-ai-strategy-hungary-2020-2030-1747216370.pdf>

- Министерство на културата и иновациите. (2025). Методическо ръководство за професионално обучение II. <https://veszpremikamara.hu/uploads/documentitem/122/9-methodological-handbook-for-vet-1747216373.pdf>
- Европейска комисия. Налични финансираня в Унгария. Платформа за цифрови умения и работни места. <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/opportunities/funding/available-funding-hungary>
- Европейска комисия. Програма за цифрова работна сила – Унгария. Платформа за цифрови умения и работни места. <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/latest/briefs/available-funding-hungary>
- Европейска комисия. Оперативна програма за цифрово обновление Плюс. Inforegion. https://ec.europa.eu/regional_policy/in-your-country/programmes/2021-2027/hu/2021hu16ffpr005_en
- Веспремска камара. DigiComp 2.1 Унгария. – <https://veszpremikamara.hu/uploads/documentitem/122/5-digcomp-21-hungary-1747216371.pdf>
- Европейска комисия. ЕСФ+ в Унгария. - <https://european-social-fund-plus.ec.europa.eu/en/support-your-country/esf-hungary>
- Правителство на България. (2021). Национален план за възстановяване и устойчивост.. <https://nextgeneration.bg/>
- Министерство на икономиката. (2021). Стратегия за цифрова трансформация на МСП. <https://www.fmfib.bg/en/knowledgehub/document/39/overview>
- Съвет на министрите. (б.г.). Стратегия за иновации за интелигентна специализация (IS3). https://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/innovations/ris3_26.10.2015_en.pdf
- Правителство на България. (б.г.). Национална програма за развитие: България 2030. https://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/innovations/ris3_26.10.2015_en.pdf
- Европейска комисия. (2023). Индекс за цифровата икономика и общество (DESI) 2023 – България. Служба за публикации на Европейския съюз. Retrieved from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- НАПОО. (2022). Годишен анализ на Националната агенция за професионално образование и обучение. <https://www.navet.government.bg/eng/>
- Агенция за насърчаване на малките и средни предприятия в България (БАНМСП). https://www.nsi.bg/sites/default/files/files/pages/uplf_e/NSP_2022_en.pdf
- Министерство на образованието. (2021). Национална стратегия за развитие на професионалното образование и обучение 2021–2027. <https://www.cedefop.europa.eu/en/news/bulgaria-2021-30-strategic-framework-vet>
- Министерство на цифровото управление. (2020). Национална стратегия за цифрова трансформация 2020–2025 (Библия на цифровата трансформация). Правителство на Гърция. <https://digitalstrategy.gov.gr>
- Република Гърция (2021). Национален план за възстановяване и устойчивост – Гърция 2.0.

Финансирано от Европейския съюз. Възгледите и мненията, изразени тук, са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно позицията на Европейския съюз или на Изпълнителната агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA носят отговорност за тях.

- Министерство на цифровото управление. (2024, декември). Цифрови инструменти за МСП – Прессъобщение за втори цикъл на схемата с ваучери. <https://digital-transformation.gov.gr>
- Национален алианс за цифрови умения. (2023). Приемане и превод на рамката DigComp 2.2 на гръцки. Генерална секретария по цифрово управление. <https://digital-skills.gov.gr>
- CEDEFOP. (2023). Развитие на политиките за ПОО в Гърция: Цифрова трансформация на ПОО и учене през целия живот (2022–2024). Европейски център за развитие на професионалното обучение. <https://www.cedefop.europa.eu>
- CEDEFOP. (2024, декември). Стартиране на платформата Digital School в Гърция – интеграция на ПОО и общо образование. Национални новини на CEDEFOP. <https://www.cedefop.europa.eu/en/news>
- Международна търговска администрация. (2024). Гърция – Преглед на цифровата икономика. Министерство на търговията на Съединените щати.
- SEV и Министерство на цифровото управление. (2023). Цифрова зрялост на МСП и препятствия в Гърция: Внесък към Националната пътна карта за цифровото десетилетие. <https://sev.org.gr>
- Европейска комисия. (2024). Европейски центрове за цифрови иновации в Гърция (EDIH). Програма „Цифрова Европа“. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/edihs>
- ОИСР. (2024). Икономически прегледи на ОИСР: Гърция 2023–2024 – Глава за цифровата трансформация. Организация за икономическо сътрудничество и развитие.
- Европейска комисия. (2021). План за действие за цифрово образование 2021–2027. Издателство на Европейския съюз. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Европейска комисия. (2024). Наръчник на програмата Erasmus+ 2024. Генерална дирекция „Образование, младеж, спорт и култура“. <https://erasmus-plus.ec.europa.eu>
- Европейска комисия. Насоки за програмата „Цифрова Европа“. <https://erasmus-plus.ec.europa.eu>
- Европейска комисия. DigComp 2.2: Рамка за цифрова компетентност за граждани. JRC, Издателство на Европейския съюз. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>
- Европейска комисия. DigCompEdu: Рамка за цифрова компетентност за учители. JRC, Генерална дирекция „Образование, младеж, спорт и култура“ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>
- Европейска комисия. DigCompEdu: Рамка за цифрова компетентност за учители. JRC, Генерална дирекция „Образование, младеж, спорт и култура“. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en
- Todorova, R., & Dimitrova, S. (2023). Пречки пред цифровата трансформация в МСП в Югоизточна Европа. Sofia Economic Review.

- Kolev, M. (2022). Обучение чрез симулации в българските професионални училища. Bulgarian Journal of Education Technology.
- TechStart Mechatronics School. Вътрешна документация и комуникация. София.
- Търговско-промишлена палата Пловдив. Данни за програмата и интервюта от инициативата SME Digital Boost.
- Данни от анкета: Екип на проекта VETech. (май 2025). Онлайн анкета сред заинтересованите страни във ВЕТ в Унгария, България и Гърция. Първични данни, събрани от 109 респонденти, включително представители на МСП, ВЕТ обучители и ВЕТ ученици.

Анализ на онлайн проучване

Анализ на данни и изводи от унгарския контекст

Период на събиране на данни: 29/04/2025 – 15/05/2025

Общ брой респонденти: 35, от които:

- Представители на МСП: 10
- Обучители във ЦПО: 11
- Студенти във ЦПО: 14

Анализ на данни:

Отговорите на „Въпросника Erasmus+ VETech“ предоставят ценна информация за цифровата зрялост и предизвикателствата, пред които са изправени МСП, обучители и обучаеми в сектора на професионалното обучение и образование. Анкетата е попълнена от 35 респонденти, с балансирано разпределение между представители на МСП (40%), обучители във ЦПО (31,4%) и студенти (28,6%).

По отношение на дигитализацията на МСП, 90% от респондентите посочват, че техните компании частично са интегрирали дигитални технологии—главно в маркетинг или обслужване на клиенти, докато само 10% съобщават за пълна дигитална интеграция. Най-често цитирани пречки са липсата на дигитални умения сред служителите (80%), недостатъчни финансови ресурси (70%) и сложността на дигиталните решения (40%).

Сред обучителите, 81,8% вече използват дигитални инструменти в обучението—повечето от тях само от време на време, докато 18,2% все още не ги използват, но са отворени към това. Основните предизвикателства за тях включват недостатъчно обучение за дигитални инструменти (54,5%) и ограничена дигитална инфраструктура в учебните заведения (27,3%). За развитие на уменията, повечето обучители считат практическото обучение по най-новите дигитални методи (63,6%) и достъпа до онлайн учебни материали (54,5%) за най-полезни.

Отговорите на студентите показват, че повечето (57,1%) използват дигитални инструменти само от време на време в обучението си и искат да подобрят уменията си в области като онлайн сътрудничество, дигитално решаване на проблеми, създаване на съдържание и основи на програмирането. Въпреки че много студенти все още не са участвали в обучение по дигитални умения, 35,7% се чувстват напълно или много подготвени за работа, изискваща дигитални компетенции. За да се повиши привлекателността на дигиталното обучение, студентите предлагат увеличаване на проектно-базираното обучение и практическите подходи.

В обобщение, въпросникът подчертава, че въпреки признанието на значението на дигитализацията, напредъкът е значително възпрепятстван от липсата на обучение, инфраструктура и финансови ресурси. Съществува ясна необходимост от добре структурирано, практико-ориентирано дигитално обучение и целенасочени подходи, които отчитат специфичните нужди на всяка група заинтересовани страни, за да се подкрепи успешният цифров преход.

Закljučения

МСП:

1. **Ниво на дигитализация:** 90% са внедрили дигитални инструменти частично, главно в области като маркетинг и обслужване на клиенти.
2. **Основни пречки:** Дигиталната трансформация е основно възпрепятствана от липсата на дигитални умения сред служителите (80%) и недостига на финансиране (70%).
3. **Пропуски в уменията:** Служителите най-вече не притежават умения в облачни технологии и инструменти за онлайн сътрудничество (50%).
4. **Участие в обучения:** 60% все още не са участвали в обучения по дигитални умения, но проявяват интерес.
5. **Предпочитани формати за обучение:** Кратки онлайн курсове (80%) и практически работни ателиета (50%) се считат за най-полезни.

Обучители в ЦПО:

1. **Използване на дигитални инструменти:** 81,8% използват дигитални инструменти в преподаването, най-вече от време на време.
2. **Основни пречки:** Липсата на адекватно обучение (54,5%) и недостатъчната дигитална инфраструктура (27,3%) затрудняват дигиталното преподаване.
3. **Ниво на увереност:** Малка част от преподавателите се чувстват напълно уверени в прилагането на дигитални умения в обучението.
4. **Необходими умения и развитие:** Повечето биха имали полза от практическо обучение (63,6%) и достъп до онлайн учебни материали (54,5%).
5. **Очаквана подкрепа:** Наставничество от колеги и подкрепа на политическо ниво също се считат за полезни.

Обучаеми в ЦПО:

1. **Честота на използване на дигитални инструменти:** Повечето студенти (57,1%) използват дигитални инструменти само от време на време при учене.
2. **Умения за развитие:** Студентите най-вече искат да подобрят уменията си в онлайн сътрудничество (50%), дигитално решаване на проблеми (35,7%) и създаване на съдържание (35,7%).
3. **Опит с обучение:** 50% все още не са участвали в обучение по дигитални умения, но биха искали да го направят.

4. **Мотиватори:** Обучение, базирано на проекти (64,3%), и практически, интерактивни подходи (28,6%) биха направили дигиталното образование по-привлекателно.
5. **Подготовка за работа:** 35,7% се чувстват напълно или много подготвени за работни места, изискващи дигитални умения.

Анализ на данни и изводи от българския контекст

Период на събиране на данни: май 2025 г.

Общ брой респонденти: 34, от които:

- Представители на МСП: 10
- Преподаватели в ЦПО: 10
- Ученици в ЦПО: 14

Анализ на данни:

Резултатите от българското проучване очертават смесена, но развиваща се картина на цифровизацията сред МСП и сектора на професионалното образование и обучение. Всички анкетирани МСП посочват частично въвеждане на дигитални инструменти – основно за комуникация с клиенти, маркетинг и счетоводство – като никоя фирма не отчита напълно дигитализиран бизнес модел. Основните пречки за по-широкото им прилагане включват ограничени финансови ресурси, техническата сложност на цифровите инструменти и ниска цифрова грамотност сред служителите. Също така се отбелязва културно съпротивление и липса на дългосрочна стратегическа визия. Киберсигурността, анализът на данни и автоматизацията се очертават като основни пропуски в дигиталните умения. Въпреки тези пречки, се наблюдава явен интерес сред МСП за повишаване на квалификацията на персонала, като предпочитани форми на обучение са кратки онлайн курсове, практически уъркшопове и менторски програми. Тези отговори подчертават необходимостта от практични и достъпни обучителни инструменти, които да подкрепят пряко оперативната ефективност на МСП.

Преподавателите в ЦПО отчитат различни нива на увереност при преподаване на дигитални умения, със средна оценка 3,2 по петобална скала. Докато някои използват цифрови инструменти активно, други ги прилагат само от време на време или изобщо не ги използват. Основните предизвикателства за тях включват недостатъчно обучение за дигитални платформи, остарели учебни планове и ограничен достъп до цифрова инфраструктура. Преподавателите изразяват ясна нужда от практически професионални обучения, особено върху нови дигитални инструменти, както и от по-голяма наличност на качествени онлайн ресурси за преподаване. Менторството между връстници и институционалната подкрепа също се посочват като полезни.

Учениците показват висока ангажираност с дигитални инструменти в ежедневно обучение, като почти всички респонденти ги използват редовно. Въпреки това съществуват пропуски в създаването на съдържание, онлайн сътрудничеството, анализа на данни и решаването на цифрови проблеми. Учениците изразяват силни предпочитания към интерактивни форми на обучение – особено проектно базирано обучение, симулации и геймификация. Докато много от тях имат достъп до дигитално обучение чрез училището или самостоятелно, някои все още нямат такъв опит. Средната оценка на готовността на учениците за дигитална заетост е 3,7/5, което показва умерена увереност с възможности за развитие. Резултатите подчертават мотивирана група учащи, която се нуждае от повече практически, ангажиращи и релевантни за работата дигитални обучителни преживявания.

Закljučения

МСП:

1. Всички респонденти използват дигитални инструменти в някаква степен, основно за базови бизнес функции.
2. Основни пречки: финансови ограничения, липса на умения и сложност на инструментите.
3. Пропуските в уменията включват киберсигурност, анализ на данни и изкуствен интелект.
4. Обучението се предпочита в кратки, практически формати като онлайн курсове и уъркшопове.
5. Наблюдава се силен интерес към менторски и коучинг програми.

ЦПО обучители:

1. Смесено ниво на увереност при преподаване на дигитални умения, средно 3.2/5.
2. Степента на използване на дигитални инструменти варира значително.
3. Основни пречки: липса на обучение и дигитална инфраструктура.
4. Силен интерес към практическо обучение и достъп до качествени учебни ресурси.
5. Изразяват интерес към менторство и подкрепа от колеги.

ЦПО обучаеми:

1. Повечето използват дигитални инструменти ежедневно, но все още се чувстват недостатъчно подготвени.
2. Често срещани пропуски: създаване на съдържание, онлайн колаборация, работа с данни.
3. Опитът с обучения е различен; някои са самообучени.
4. Предпочитат геймифицирано, интерактивно и проектно-базирано обучение.
5. Оценяват своята готовност за работа с дигитални умения като умерена – 3.7/5.

Анализ на данни и изводи от гръцкия контекст

Период на събиране на данните: 29.04.2025–15.05.2025

Общ брой респонденти: 40, от които:

- Представители на МСП: 16
- Преподаватели във ВЕТ: 12
- ЦПО обучаеми: 12

Анализ на данните:

Отговорите от проучването в Гърция предоставят подробна картина на напредващата, но все още неравномерна цифрова трансформация в МСП и ПОО. Сред МСП мнозинството (62,5%) съобщават за частична дигитализация – предимно ограничена до маркетинг, комуникация или административни процеси – докато само малка част (12,5%) са постигнали пълна дигитализация. Допълнително 18,75% заявяват намерение скоро да започнат дигитализация, а 6,25% нямат никакви планове, което показва устойчиви различия между предприятията. Основните пречки включват липса на цифрови умения сред служителите (62,5%), ограничено финансиране (56,25%), неясни ползи от дигиталните инструменти и съпротива към промяна. Анкетираните посочват критични дефицити в умения като киберсигурност, облачни технологии и дигитален маркетинг, което подчертава спешната нужда от повишаване на квалификацията на работната сила.

Въпреки че част от МСП са участвали в обучения, финансирани от държавата или частния сектор, 43,75% изразяват силен интерес към бъдещи възможности за обучение. Предпочитанията са насочени основно към кратки, достъпни и практически формати като онлайн курсове и присъствени работилници. Посочени са и коучинг и симулационно обучение, макар и по-рядко. Резултатите показват ясно търсене на гъвкави и целенасочени обучителни решения, които отговарят на реалните нужди на бизнеса.

В контекста на ПОО преподавателите демонстрират умерено до сравнително високо ниво на увереност в преподаването на цифрови умения, но много от тях се сблъскват с недостатъчно обучение, остарели учебни програми и слаба инфраструктура. Около 83% използват цифрови инструменти в преподаването си, но при голяма част това се случва по-скоро от време на време, отколкото системно. Преподавателите поставят акцент върху практическата подкрепа – особено обучение чрез работа с нови инструменти и достъп до подбрани дигитални ресурси. Наставничеството и политическата подкрепа се възприемат като по-малко непосредствени.

Студентите отчитат смесено използване на дигитални инструменти: докато една трета ги използват седмично, ежедневната употреба остава ограничена. Срещаните пропуски в умения включват онлайн сътрудничество, дигитално решаване на проблеми и основно

програмиране. Студентите предпочитат интерактивни, практически ориентирани формати на обучение като симулации, геймификация и проектно-базирано обучение. Половината не са преминавали формално обучение, но изразяват силна мотивация да учат. Като цяло гръцките студенти демонстрират ентузиазъм към дигиталното обучение, но им липсва последователна институционална подкрепа, за да достигнат необходимото ниво на професионална готовност.

Заклучения

МСП:

1. 62,5% са само частично дигитализирани; 6,25% изобщо не са дигитализирани.
2. Основни пречки: липса на дигитални умения, недостатъчно финансиране, неясни ползи от дигитализацията.
3. Липсващи умения: киберсигурност, облачни инструменти, дигитален маркетинг.
4. Много МСП търсят бъдещи обучения, особено кратки онлайн формати.
5. Има търсене на менторство и приложни формати за обучение.

ЦПО обучители:

1. Увереността е предимно умерена до сравнително висока.
2. 83,3% използват дигитални инструменти; 16,7% са готови, но нямат умения.
3. Основни пречки: липса на обучение и инфраструктура.
4. Желание за практически тренировки с инструменти и по-добри учебни ресурси.
5. Менторството от колеги е по-малко предпочитано, но оценено от някои.

ЦПО обучаеми:

1. Използването на дигитални инструменти варира; само 16,7% ги използват ежедневно.
2. 50% желаят дигитално обучение; много нямат официален достъп.
3. Липсващи умения: онлайн сътрудничество, програмиране, решаване на проблеми.
4. Предпочитат симулации, геймификация и проекти, свързани с реалния свят.
5. Умерена готовност за работа; образованието не е напълно съобразено с нуждите на пазара на труда.

Международно обобщение и ключови изводи

В Унгария, България и Гърция резултатите от проучването показват обща тенденция: въпреки нарастващото осъзнаване на значението на цифровата трансформация, практическото ѝ прилагане остава ограничено. МСП последователно се сблъскват с препятствия като липса на финансиране, недостатъчни умения на служителите и технологична сложност. Те изразяват силен интерес към обучение – особено в кратки, гъвкави и практически формати.

Преподавателите в сектора на ПОО в различните страни демонстрират различна степен на цифрова компетентност. Повечето използват цифрови инструменти, но подчертават

Финансирано от Европейския съюз. Възгледите и мненията, изразени тук, са единствено на автора(ите) и не отразяват непременно позицията на Европейския съюз или на Изпълнителната агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA носят отговорност за тях.

необходимостта от надграждане на уменията, достъп до учебни ресурси и подобрение на инфраструктурата. Партньорското менторство и политическата подкрепа се оценяват положително, но остават второстепенни спрямо практическия професионален тренинг.

Учениците в сектора на ПОО са ангажирани и мотивирани, но отчитат значителни пропуски в уменията в области, критични за цифровата икономика – сътрудничество, създаване на съдържание и работа с данни. Те предпочитат интерактивни, проектно базирани и геймифицирани методи на обучение.

Основни изводи за проекта VETech включват:

- Еднозначна необходимост от модулни, практико-ориентирани инструменти за цифрово обучение.
- Повишено търсене на сътрудничество между МСП и ЦПО институциите при разработването на учебни програми.
- Необходимост от адаптиране на подкрепата за селски и слабо обезпечени институции.
- Висока стойност се придава на хибридните модели на обучение и реалните казуси.
- Силен потенциал за прилагане на симулационно обучение и микро-обучителни подходи.