DIGITAL CITIZENSHIP EDUCATION

РЕЗУЛТАТ 4 (R4) — ФИНАЛЕН ДОКЛАД

Етично използване на ИИ и данни в образованието за възрастни: изводи и препоръки

Финален доклад на Работен пакет 5

Работен пакет 5 · Етично използване на ИИ и данни
Erasmus+ KA220-ADU · 2025-1-BG01-KA220-ADU-000364818

Съфинансирано от Европейския съюз

Проект	DCE — Digital Citizenship Education: Learn, Connect, Engage, Thrive Erasmus+ KA220-ADU, 2025-1-BG01-KA220-ADU-000364818
Работен пакет	РП5 — Етично използване на ИИ и данни
Резултат	Резултат 4 (R4) — Финален доклад
Ниво на разпространение	Публично
Партньори	СНЦ „Експертен пул – България“ (координатор, BG) · FURIM Institutt (NO) · Way SAS di Teruko Kominato (IT)
Автори	Krasimir Petkov, PhD; Petko Petkov (Expert Pool Bulgaria) Max Myklagard; Halil Afsar (FURIM Institutt) Teruko Kominato; Alberto Abbate (Way SAS di Teruko Kominato)
Лиценз	© Партньори по проекта DCE, 2026 · CC BY 4.0 — creativecommons.org/licenses/by/4.0

Съфинансирано от Европейския съюз

Съфинансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на автора(ите) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Центъра за развитие на човешките ресурси (ЦРЧР). Нито Европейският съюз, нито предоставящият орган могат да бъдат държани отговорни за тях.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Резюме
2. Защо е важно
3. Какво направи РП5
4. Ключови изводи
5. Анализ на въздействието
6. Препоръки
7. Устойчиво интегриране
8. Източници

Резюме

Изкуственият интелект вече е част от начина, по който възрастните учат и преподават. Въпросът пред образованието за възрастни не е дали да го използваме, а как да го използваме добре — етично, прозрачно и с ясна представа за собствената си компетентност. Този доклад представя какво установи проектът DCE по този въпрос и какво могат да направят доставчиците на обучение, обучителите, учащите и създателите на политики.

96%
намират ИИ за полезен или незаменим при генериране на идеи

58%
познават четирите етични съображения в насоките на ЕК за преподавателите

16 т.
с толкова самооценката на уменията изостава от показаното знание

74%
твърдят, че притежават или могат да практикуват поне едно умение с ИИ, което не съществува

Какво установихме. Учащите и преподавателите приемат генеративния ИИ като добре дошъл партньор: почти всички го намират за полезен, макар повечето да го виждат като полезен, а не като незаменим, и го ценят за генериране на идеи и за подреждане на собственото си мислене. Знанията им за ИИ като цяло са солидни и те знаят повече, отколкото си мислят. Слабото място е европейската рамка около ИИ — Актът за изкуствения интелект, етичните насоки на Комисията за преподавателите и изискванията за надежден ИИ — както и навиците, които превръщат етиката в практика: да не разчиташ на необясними препоръки на ИИ, да проверяваш уверените отговори, да управляваш данните си. Същевременно трима от четирима с готовност твърдят, че притежават или могат да практикуват умение, което не съществува.

Какво означава това. Образованието за възрастни не трябва да убеждава хората да ползват ИИ; то трябва да им даде **етична и правна опора**. Обучението трябва да прави европейските рамки конкретни чрез казуси, да превръща проверката във видим навик и да съчетава самооценката с обективни проверки.

Какво препоръчваме.

- **Доставчици на обучение:** да включат Акта за ИИ и насоките на ЕК във всеки курс, свързан с ИИ; да оценяват учащите в началото и в края с Инструмента за самооценка на DCE; да проверяват прозрачността и възможността за човешки преглед, преди да въведат инструменти с ИИ.
- **Обучители:** да вграждат ИИ в съвместни задачи; да преподават изрично писането на prompt-ове и проверката; да упражняват въпроса „бих ли приел това решение, без да знам защо?“.
- **Учащи:** да приемат уверения отговор като твърдение, което трябва да се провери; да познават настройките си за данни; да проверяват какво знаят, а не какво мислят, че знаят.
- **Създатели на политики:** да финансират обучение на преподаватели по европейските рамки за ИИ като част от въвеждането на DigComp 3.0; да признават самооценката с обективни проверки в рамките за качество; да подкрепят оценяването преди и след обучение с едни и същи участници.

Доказателствата идват от над 110 попълнени въпросника от възрастни учащи, преподаватели и обучители, както и студенти в областта на бизнеса и икономиката, събрани чрез Инструмента за самооценка на DCE и структурирани анкети за генеративния ИИ в ученето (DCE R2, 2026).

Защо е важно

За две години генеративният ИИ се превърна от новост в ежедневен инструмент. За образованието за възрастни това носи възможност — по-богато, по-персонализирано и по-творческо учене — и задължение: възрастните трябва да разбират какво прави ИИ с данните им, кога на резултата му може да се вярва и какви права и задължения им дават новите европейски правила.

Европа е определила какво означава тази компетентност. **DigComp 3.0** (Cosgrove и Cachia, 2025) интегрира ИИ в цялата Европейска рамка за цифрова компетентност. **Актът за изкуствения интелект** (Регламент (ЕС) 2024/1689) определя забранените и високорисковите употреби, включително в образованието. **Етичните насоки за преподавателите относно използването на изкуствен интелект (ИИ) и на данни при преподаване и учене** (Европейска комисия, 2022) превръщат надеждния ИИ във въпроси, които преподавателите могат да зададат. **Европейската година на образованието за дигитално гражданство 2025** на Съвета на Европа постави тези въпроси в по-широка цел: от дигитални потребители към отговорни дигитални граждани (Съвет на Европа, 2025).

Празнината е между тези рамки и ежедневната практика. Повечето инструменти за самооценка измерват дали хората могат да *ползват* ИИ, много по-малко — дали го ползват *етично и като граждани*. Работен пакет 5 на DCE беше замислен, за да запълни тази празнина: да измери и трите слоя, да разбере нагласите на учащите и преподавателите и да превърне резултатите в насоки.

Какво направи РП5

R1

Инструмент за самооценка

Инструмент от 48 въпроса за цифрова компетентност и етична осведоменост в седем области, свързан с DigComp 3.0, домейните на Съвета на Европа и насоките на ЕК. Достъпен на sat.expertpool.bg на английски, български, италиански и норвежки.

R2

Изследване и анализ

Интегриран анализ на резултатите от инструмента и на структурирани анкети за генеративния ИИ в ученето, организиран в единадесет теми — от ценността и употребата до промяната по време на проекта.

R3

Практическо ръководство

Практическо ръководство за етично използване на ИИ, въз основа на изводите за приоритетните дефицити, погрешните представи и нагласите.

R4

Финален доклад

Настоящият доклад: ключови изводи, анализ на въздействието и препоръки за устойчиво интегриране на ИИ в образованието за възрастни, на езиците на партньорите.

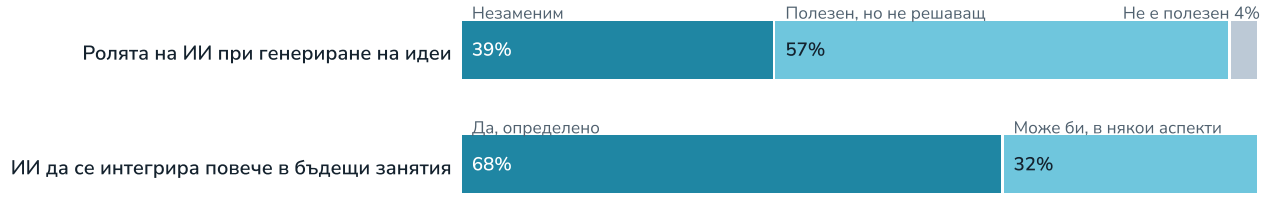
Работата беше извършена от СНЦ „Експертен пул – България“ (координация, разработване на инструмента, събиране и анализ на данни), FURIM Institutt (методологична подкрепа и участие в анализа) и Way SAS di Teruko Kominato (практическото ръководство и прегледът на преводите на доклада). Самооценката беше използвана в сесии, свързани със събития по време на проекта, включително Prompt-a-thon-ите, където участниците оцениха цялостното качество изключително високо и всички биха препоръчали събитията на колега.

Ключови изводи

1. ИИ е добре дошъл като партньор, а не като заместител

Почти всички намират ИИ за полезен — малцина за незаменим

Дял от отговорите, анкети след уъркшопи



База: всички отговори на тези въпроси (n ≥ 50). Източник: структурирани анкети след уъркшопи за генеративния ИИ в ученето.

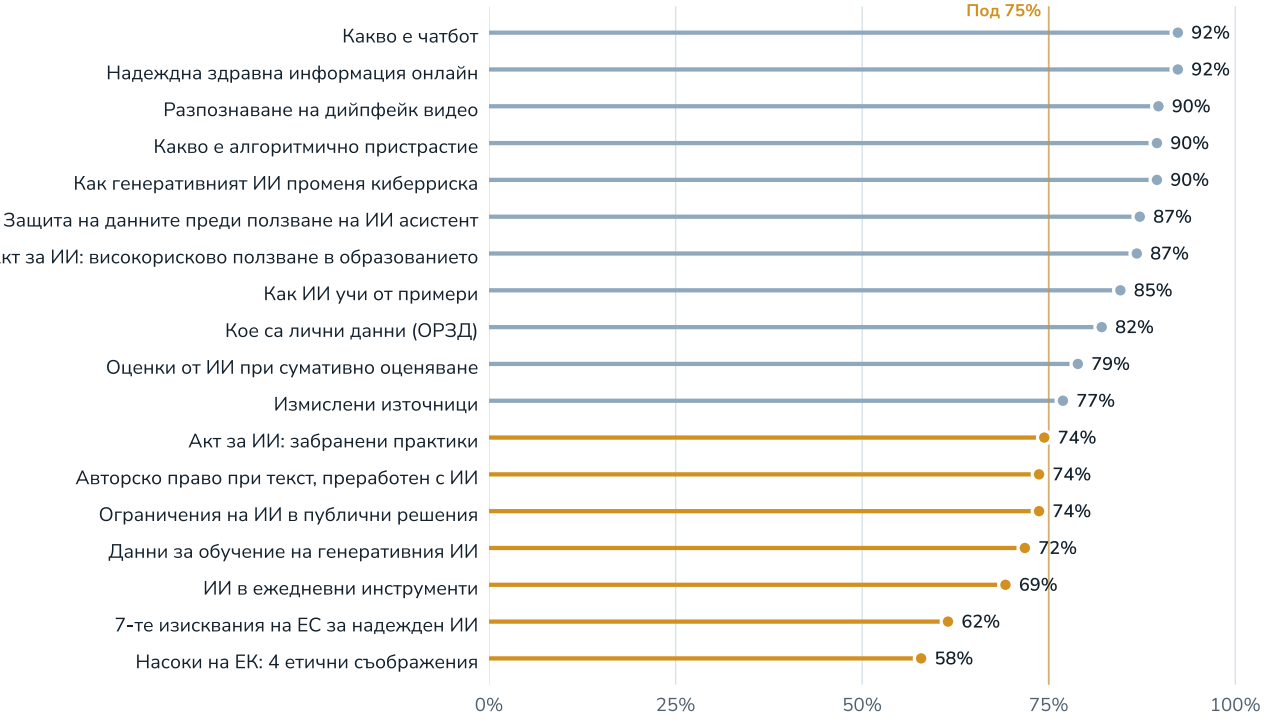
ФИГУРА 1

96% намират ИИ за полезен или незаменим при генериране на идеи, но само 39% — за незаменим. Двама от трима (68%) искат повече ИИ в бъдещото обучение и никой не го отхвърля. Съвместните части на ученето са оценени дори по-високо от самия ИИ — в съответствие с по-ранните изводи за ИИ като „когнитивен партньор“ (Petkov, 2025, 2026).

2. Европейските рамки са най-слабото звено

Знанията са солидни — най-слаби по европейските етични рамки и правилата за ИИ

Дял на верните отговори по въпрос



База: всички отговори на всеки въпрос (n ≥ 30). Източник: Инструмент за самооценка на DCE.

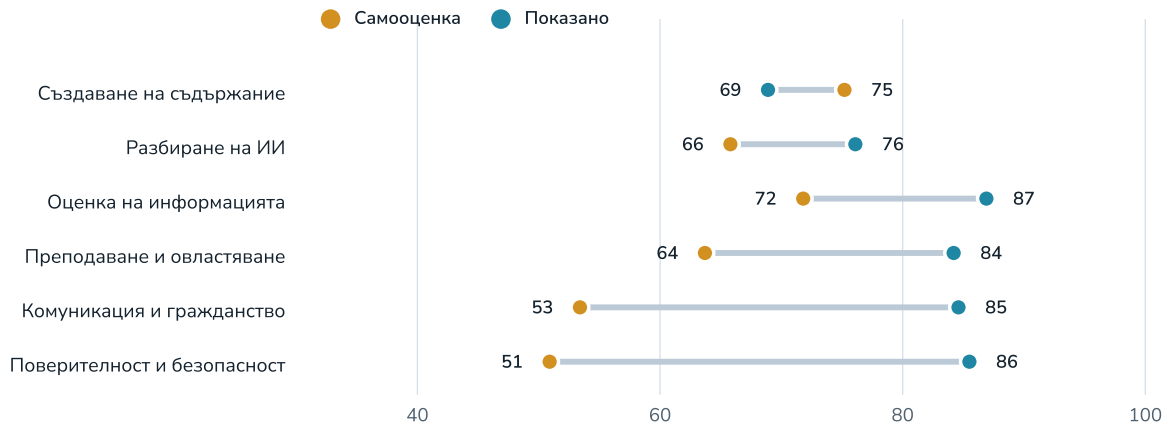
ФИГУРА 2

Знанията за ИИ като цяло са солидни — 80% от въпросите за знания получават верен отговор. Най-слабите резултати засягат рамките, предназначени да насочват практиката: четирите етични съображения в насоките на ЕК (58%), седемте изисквания за надежден ИИ (62%), забранените практики по Акта за ИИ (74%) и авторското право при текст, преработен с ИИ (74%).

3. Самооценката подвежда и в двете посоки

Хората знаят повече, отколкото мислят — освен при създаване на съдържание с ИИ

Самооценка на уменията срещу показани знания и преценка (0–100), по области



База: всички отговори на самооценката (n ≥ 30). Източник: Инструмент за самооценка на DCE. Областта „Етичен ИИ в образованието“ няма въпроси за самооценка.

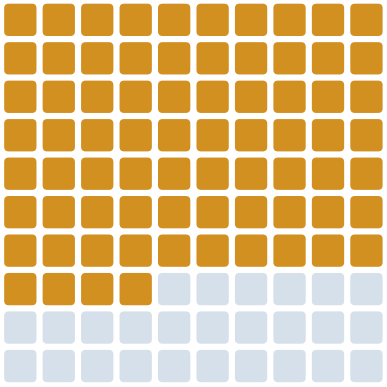
ФИГУРА 3

Хората оценяват уменията си средно с 16 точки по-ниско от показаното, във всички области освен създаването на съдържание с ИИ. Само 24% се чувстват способни да обяснят какво забранява Актът за ИИ, макар 74% да разпознават правилно забранена практика.

4. И все пак мнозина твърдят, че притежават или могат да практикуват умения, които не съществуват

Трима от четирима твърдят умение, което не съществува

Отговори на измислени „умения“ (напр. несъществуващ регистър по Акта за ИИ) — всяко квадратче = 1%



74%

Твърдят поне едно

26%

Не твърдят нито едно

База: всички отговори на самооценката (n ≥ 30). Източник: Инструмент за самооценка на DCE.

ФИГУРА 4

Три от въпросите в самооценката описват официално звучащи инструменти за ИИ, които не съществуват. 74% твърдят, че притежават или могат да практикуват поне едно от тях. Неувереността за реалните правила съжителства с готовност да се приемат правдоподобно звучащи — причина самооценката да се съчетава с обективни проверки.

5. Етичните принципи се подкрепят, но не винаги се прилагат

Отговорните нагласи преобладават — но мнозина още се доверяват на непрозрачен или уверен ИИ

Отговори в съответствие / не в съответствие с отговорното ползване на ИИ



База: всички отговори на всяко твърдение (n ≥ 30). Източник: Инструмент за самооценка на DCE.

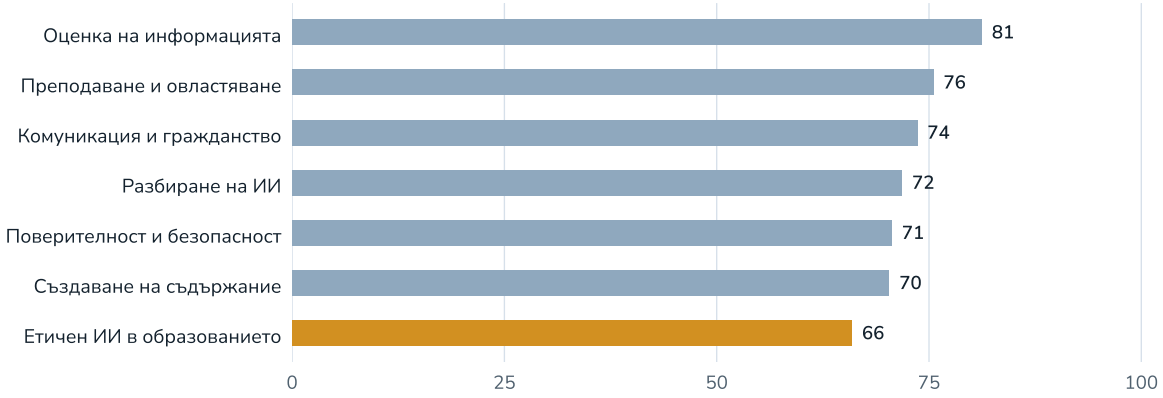
ФИГУРА 5

Около седем от десет подкрепят обозначаването на дийпфейкове, желанието да знаят на какво се основава препоръка на ИИ и човек да може да преразгледа решенията на ИИ. Но под половината (46%) биха избегнали да разчитат на система с ИИ, която не разбират, и само 59% ясно отхвърлят уверения отговор на ИИ като доказателство за правилност.

6. Етичният ИИ в образованието е най-слабата област на компетентност

Етичният ИИ в образованието е най-слабата област в профила

Среден резултат по области на самооценката (0–100)



База: всички отговори на самооценката (n ≥ 30). Източник: Инструмент за самооценка на DCE.

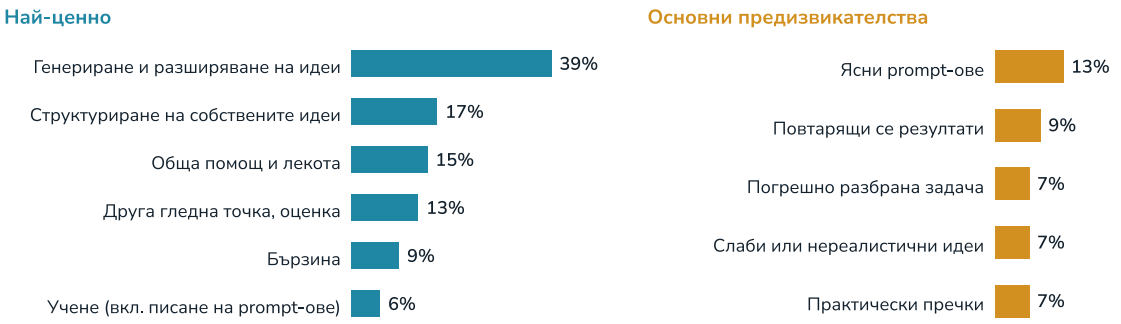
ФИГУРА 6

Общият профил е добър (73 от 100), най-силен в оценката на информацията (81) и най-слаб в етичния ИИ в образованието (66) — областта, най-близка до насоките на ЕК.

7. Основното практическо предизвикателство е общуването с ИИ

Ценността на ИИ е в идеите и структурата; предизвикателството е общуването с него

Теми в отговорите на отворени въпроси, дял от съдържателните отговори



База: всички отговори на отворените въпроси (n ≥ 30). Източник: отговори на отворени въпроси в анкетите след уъркшопи; тематично кодиране. 51% от отговорите за предизвикателства посочват, че няма такива.

ФИГУРА 7

Половината не съобщават за трудности. Сред останалите най-честото предизвикателство е писането на ясни prompt-ове, следвано от повтарящи се или слаби резултати. Най-честото предложение е човекът да остане водещ и да се избягва прекомерното разчитане на ИИ.

Анализ на въздействието

а) Възприеманото въздействие на ИИ върху преподаването и ученето

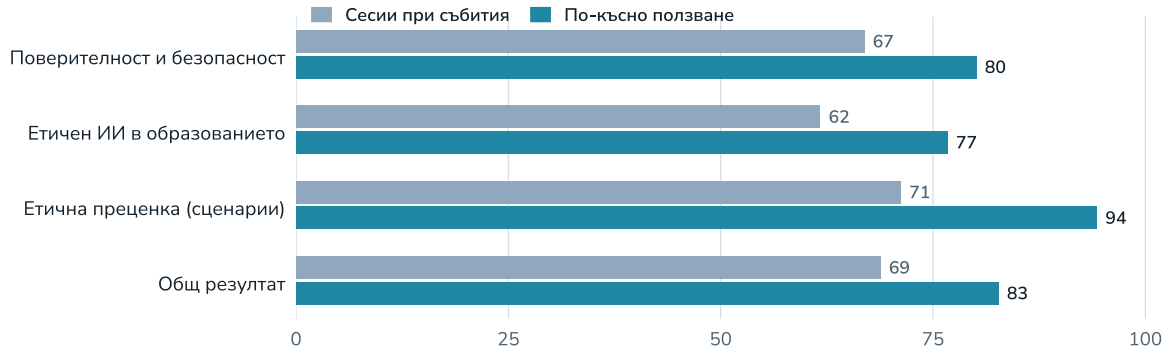
	Възможности	Рискове
За учащите	Повече и по-добри идеи за по-кратко време; партньор за подреждане на мисленето; друга гледна точка	Приемане на уверени или необясними резултати; надценяване на познанията за правила и инструменти; споделяне на данни без проверка на условията
За обучителите и преподавателите	По-богати съвместни задачи; бързи примери и варианти; естествен начин да се упражнява критична оценка	Разчитане на оценки или препоръки от ИИ, които не могат да обяснят; пропуски в познаването на Акта за ИИ и насоките на ЕК; отговорност за вреди от закупени инструменти

Като цяло участниците виждат въздействието на ИИ като **положително и допълващо**: той разширява това, което учащите и екипите могат да създадат, докато човешките, съвместни части на ученето остават най-ценени. Рисковете, които те възприемат, са практически — качество на резултатите и писане на prompt-ове, — докато рисковете, които разкриват данните, са етични и правни: ограничено познаване на рамките и готовност да се разчита на необяснимото. Тази разлика между възприеман и разкрит риск сама по себе си е ключов извод за образованието за възрастни.

б) Наблюдаваната промяна по време на проекта

По-късните потребители на SAT имат по-високи резултати за поверителност и етична преценка

Среден резултат (0–100): сесии при събития срещу по-късно ползване — независими групи



База: всички отговори на самооценката (n < 30 в по-късната група). Източник: Инструмент за самооценка на DCE. Различни групи хора: разликата не е измерен ефект от обучението.

ФИГУРА 8

Потребителите на онлайн инструмента за самооценка в по-късния етап на проекта имат по-високи резултати от тези в сесиите при събития, особено в поверителността и безопасността и в етичната преценка в сценарии; общият резултат нараства от 69 на 83. Става дума за различни групи хора, затова сравнението показва разлика, а не измерен ефект от обучението.

Препоръки

Всяка препоръка е свързана с извод и с елемента от рамките, който подкрепя.

ДОСТАВЧИЦИ НА ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ВЪЗРАСТНИ

Включете европейските рамки за ИИ във всеки курс, свързан с ИИ

Преподавайте забранените и високорисковите употреби по Акта за ИИ и четирите съображения от насоките на ЕК чрез кратки казуси, а не списъци.

Извод 2 · DigComp 3.0 2.3; CE *права и отговорности*; насоки на ЕК

Оценявайте в началото и в края

Използвайте Инструмента за самооценка на DCE с едни и същи учащи преди и след обучение, за да насочите съдържанието и да измерите промяната.

Изводи 3, 4 · DigComp 3.0 5.4 *потребности от цифрова компетентност*

Проверявайте инструментите с ИИ, преди да ги въведете

Преди да закупите инструмент с ИИ, попитайте как стига до резултатите си, кой може да преразгледа решенията му и кой носи отговорност за вреди.

Извод 5 · ЕК *човешки фактор и надзор*, *прозрачност*, *отчетност*

ОБУЧИТЕЛИ И ПРЕПОДАВАТЕЛИ

Вграждайте ИИ в съвместни задачи

Нека ИИ разширява кръга от идеи; дискусията, преценката и оценката да остават в групата.

Извод 1 · DigComp 3.0 2.4, 3.2; CE *учене и творчество*

Преподавайте изрично prompt-ове и проверка

Започнете с готови за адаптиране prompt-ове и направете проверката на резултата от ИИ видима и поощрявана стъпка във всяка задача.

Изводи 5, 7 · DigComp 3.0 1.2, 3.2; CE *медийна и информационна грамотност*

Упражнявайте „бих ли приел това, без да знам защо?“

Използвайте казуси, в които необяснима препоръка на ИИ засяга учащ, и обсъждайте кога да я откажете.

Изводи 5, 6 · ЕК *прозрачност*; *обоснован избор*

УЧАЩИ

Приемайте уверения отговор като твърдение за проверка

Проверете поне един независим източник, преди да разчитате на отговор на ИИ или да го споделите.

Извод 5 · DigComp 3.0 1.2 *оценка на информацията*

Познавайте настройките си за данни

Прочетете какво прави инструментът с данните ви и изключете обучението върху вашето съдържание, където е възможно.

Дефицит: защита на данните на практика · DigComp 3.0 4.2; ОРЗД; CE *поверителност и сигурност*

Проверявайте какво знаете, а не какво мислите, че знаете

Използвайте Инструмента за самооценка, за да видите къде сте по-силни — и по-слаби — отколкото предполагате.

Изводи 3, 4 · DigComp 3.0 5.4

СЪЗДАТЕЛИ НА ПОЛИТИКИ

Финансирайте обучение на преподаватели по европейските рамки за ИИ

Направете Акта за ИИ и насоките на ЕК част от въвеждането на DigComp 3.0 в образованието за възрастни.

Изводи 2, 6 · DigComp 3.0 2.3; насоки на ЕК

Признавайте самооценка с обективни проверки

В рамките за качество и валидиране предпочитайте инструменти, които съчетават самооценка с проверка на знанията и контрол за надценяване.

Изводи 3, 4 · нива на владеене в DigComp 3.0

Подкрепяйте оценяване с едни и същи участници

Изисквайте от финансираните проекти да измерват компетентността на едни и същи участници преди и след обучението.

Анализ на въздействието (б) · политики, основани на доказателства

Устойчиво интегриране

Резултатите от РП5 са замислени да останат в употреба и след края на проекта.

- **Инструментът за самооценка** остава достъпен на sat.expertpool.bg на четири езика, с персонална страница с резултати и доклад. Банката от въпроси може да се обновява без промени в кода; анализът на въпросите в R2 посочва кои въпроси да се обновят първо.
- **Практическото ръководство** превръща приоритетните дефицити в единици, основани на сценарии, свързани с областите на инструмента, така че учащите да могат да се самооценят преди и след работа с него.
- **Форматът Prompt-a-thon** предлага изпитан начин за съвместно упражняване на умения с ИИ, с използване на инструмента за оценка.

За институциите предлагаме прост път:

1

Оценка

Учащите и служителите попълват Инструмента за самооценка; институцията преглежда анонимизирания профил.

2

Учене

Насочете се към най-слабите области с единиците от ръководството — като започнете с европейските рамки и проверката.

3

Прилагане

Упражнявайте в съвместни задачи с ИИ, с ясни правила за човешкия принос и проверката.

4

Повторна оценка

Повторете оценката със същите учащи, за да видите какво се е променило, и адаптирайте следващия цикъл.

Източници

Cosgrove, J. and Cachia, R. (2025). *DigComp 3.0: European Digital Competence Framework — Fifth Edition*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. JRC144121. https://data.europa.eu/doi/10.2760/0001149

Council of Europe (2025). *European Year of Digital Citizenship Education 2025: A comprehensive guide*. Council of Europe, Strasbourg. www.coe.int/dce

DCE project (2026). *Digital competence, ethical awareness and attitudes towards AI in adult and higher education: evidence from the DCE project* (WP5, Result 2).

Европейска комисия, Генерална дирекция „Образование, младеж, спорт и култура“ (2022). *Етични насоки за преподавателите относно използването на изкуствен интелект (ИИ) и на данни при преподаване и учене*. Служба за публикации на Европейския съюз, Люксембург.

Petkov, K. (2025). Integrating AI into entrepreneurship education: evidence from a pilot workshop using BMI pattern cards and generative AI. In *Proceedings of the National Scientific Forum "Industrial and Business Leadership"*. CEEOL.

Petkov, K. (2026). Students' perspectives on generative AI as a co-creator in business model workshops. *Nauchni trudove na UNSS*, 2026(1). https://doi.org/10.37075/RP.2026.1.09

Регламент (ЕС) 2024/1689 на Европейския парламент и на Съвета за установяване на хармонизирани правила относно изкуствения интелект (Акт за изкуствения интелект). *Официален вестник на Европейския съюз*, L, 12.7.2024 г.