

Специален доклад

Амбиции на ЕС в областта на изкуствения интелект

Подобряване на управлението и увеличаване и насочване на инвестициите ще са от ключово значение за бъдещото развитие



ЕВРОПЕЙСКА
СМЕТНА
ПАЛАТА

Съдържание

	Точки
Кратко изложение	I—IX
Въведение	01—16
ЕС има възможност да разработва и внедрява технологии с използване на ИИ	01—08
Основни публични действия за изграждане на екосистема на ЕС за ИИ и разпределение на ролите	09—16
Обхват и подход на одита	17—22
Констатации и оценки	23—99
Рамката на ЕС за координиране и регулиране на инвестициите на ЕС в ИИ все още се развива	23—52
Разработването на планове на ЕС за ИИ като цяло е в съответствие с международните добри практики, но инвестиционните цели са твърде неясни и неактуални	24—32
Координацията на Комисията с държавите членки е имала ограничено въздействие	33—41
Неотдавнашните мерки на ЕС за създаване на единен пазар за данни са на начален етап	42—47
От 2018 г. насам ЕС постепенно предприема стъпки за разработване на рамка за регулиране на ИИ	48—52
ЕС е предвидил инструменти, насърчаващи иновациите в областта на ИИ, но въвеждането им все още не е завършено	53—72
Планове за ИИ първоначално са довели до отпускането на ограничена капиталова подкрепа от ЕС за новаторите	55—64
Финансираната от ЕС инфраструктура за ИИ, насочена към МСП, удовлетворява важни нужди, но са налице забавяния и взаимодействието между мерките за подкрепа все още не е доказано	65—72

Комисията е увеличила финансирането за научни изследвания и иновации (НИИ) в областта на ИИ, но няма общ поглед върху резултатите 73—99

Комисията е увеличила инвестициите за научни изследвания и иновации в областта на ИИ през периода 2018—2020 г., но не е запазила темпото с програма „Хоризонт Европа“ 74—79

При инвестициите за научни изследвания и иновации в областта на ИИ липсват координация и рамки за оценка 80—84

Съфинансирането от частния сектор за проектите на ЕС в областта на ИИ като цяло е на същото равнище, както при другите проекти по „Хоризонт 2020“ 85—91

Приносът на Комисията за използването и разпространението на резултатите от научните изследвания и иновациите в областта на ИИ е засегнат недостатъци, свързани с програмата 92—99

Заклучения и препоръки 100—109

Приложения

Приложение I — Основни компоненти на най-новите планове на САЩ, Обединеното кралство и ЕС в областта на ИИ

Приложение II — Преглед на европейските мрежи от центрове за високи постижения в областта на ИИ

Приложение III — Докладване за напредъка по действията на Комисията (план за 2021 г.)

Приложение IV — Анализ на финансирането за ИИ по инициативата InnovFin в областта на ИИ/технологиите на блоковата верига (ТБВ)

Приложение V — Планирана координация на Националния научноизследователски ресурс на САЩ в областта на ИИ (NAIRR)

Приложение VI — Преглед на транснационалното сътрудничество по финансирани от ЕС проекти за научни изследвания и иновации в областта на ИИ

Приложение VII — Слабости в платформите на Комисията за разпространение на резултатите от научните изследвания в областта на ИИ

Съкращения

Речник на термините

Отговори на Европейската комисия

Хронология

Одитен екип

Кратко изложение

I Изкуственият интелект (ИИ) е технология, която има потенциала да промени икономиката, да стимулира растежа и да помогне за преодоляването на обществените предизвикателства, но също така е свързана с присъщи рискове за безопасността и може да доведе до големи обществено-икономически смущения. Европейската комисия е очертала стъпките за превръщане на ЕС в лидер в областта на ИИ в своя „Координиран план за развитие и използване на изкуствен интелект с марка „произведено в Европа“ от 2018 г. и във втория си план от 2021 г. Основната цел е да се изгради екосистема на ЕС за високи постижения и доверие в областта на ИИ. Двата плана за ИИ включват координирани мерки, които да бъдат предприети от Комисията или държавите членки с цел увеличаване на инвестициите в ИИ и актуализиране на регулаторната среда.

II ЕС се стреми да привлече частни и публични инвестиции в ИИ на обща стойност 20 млрд. евро за периода 2018—2020 г. и 20 млрд. евро годишно през следващото десетилетие. Комисията се е ангажирала да увеличи инвестициите от ЕС за научни изследвания и иновации до 1,5 млрд. евро за 2018—2020 г. и 1 млрд. евро годишно през периода 2021—2027 г.

III Настоящият одит е първият, който анализира ефективността на приноса на Комисията за създаване на екосистема на ЕС за ИИ. Европейската сметна палата (ЕСП) разглежда действията на Комисията за координиране на мерките по плановете на ЕС за ИИ от 2018 г. и 2021 г. и за приемане на обща правна рамка за обмен на данни и надежден ИИ. Одиторите оцениха също изпълнението на финансираната от ЕС инфраструктура, която улеснява достъпа на малките и средните предприятия (МСП) до иновационни действия и използването на технологии за ИИ (чрез програма „Цифрова Европа“), както и усвояването на средствата от ЕС за научни изследвания в областта на ИИ за периода 2014—2022 г. (по програмите „Хоризонт 2020“ и „Хоризонт Европа“). Одитът предоставя информация за изпълнението на плановете на ЕС за ИИ, която може да бъде от съществено значение във всеки бъдещ дебат относно тяхното преразглеждане или относно други европейски мерки в подкрепа на ИИ.

IV ЕСП заключава, че мерките на Комисията и на държавите членки не са координирани ефективно поради малкото налични инструменти за управление, частичното им прилагане, както и неактуалните цели. Освен това инвестициите на ЕС за ИИ не са достигнали равнището на инвестиции на световните лидери. Въвеждането на инфраструктура и капиталова подкрепа за МСП с цел внедряване на технологии за ИИ е продължило дълго, поради което до момента на одита не са постигнати значителни резултати. Комисията като цяло е успяла да увеличи средствата от ЕС за научноизследователски проекти за ИИ, но не е извършила мониторинг на приноса им за развитието на екосистемата на ЕС за ИИ. Усилията, които Комисията е положила за превръщането на резултатите от научните изследвания в иновации, са били само отчасти ефективни.

V Плановете на ЕС в областта на ИИ са изчерпателно изготвени в сравнение с плановете на САЩ и Обединеното кралство, и са в съответствие с препоръките на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие. Целите за инвестиции в ИИ обаче не са достатъчно конкретни по отношение на очакваните резултати. Комисията не е актуализирала целевите нива за инвестиции, поставени през 2018 г. Не е въведена всеобхватна рамка за мониторинг, с която да се следи редовно функционирането на екосистемата на ЕС, и плановете за ИИ не съдържат конкретни цели за изпълнение. Ангажираността на държавите членки е била от решаващо значение за мобилизирането на инвестиции в ИИ. Не става ясно обаче как трябва да допринасят държавите членки за общите цели за инвестиции на ЕС.

VI Плановете на ЕС са насочени към премахването на пречките за създаването на надежден ИИ посредством две ключови регулаторни реформи. Въпреки че правната рамка за единния пазар за данни вече е въведена, тя все още трябва да бъде приложена в държавите членки. По отношение на разработването на ясна рамка за надежден ИИ в целия ЕС е отбелязан напредък благодарение на постигнатото общо споразумение относно Законодателния акт за изкуствения интелект през декември 2023 г. Законодателният процес все още не беше приключил по време на одита.

VII Мерките на ЕС в подкрепа на МСП са на различни етапи на изпълнение. Специалните схеми за капиталово финансиране първоначално са довели до ограничена капиталова подкрепа за новаторите в областта на ИИ. Развитието на финансираната от ЕС инфраструктура за ИИ в началото е протичало бавно, като някои от започнатите проекти все още не са напълно в експлоатация, отчасти поради закъснението в приемането на програма „Цифрова Европа“.

VIII През периода 2018—2020 г. Комисията е увеличила средствата от бюджета на ЕС за изследвания в областта на ИИ в съответствие с целите, но не е успяла да привлече съществено частно съфинансиране. Тя не е проследила инвестициите в ИИ, нито е въвела система за мониторинг на постигнатото с тези средства, и е въвела само частични проверки дали резултатите от финансираните от ЕС проекти в областта на ИИ са достигнали реално до пазара или се използват по друг начин.

IX Въз основа на тези констатации Европейската сметна палата препоръчва на Комисията:

- да извърши повторна оценка на целевите нива на ЕС за инвестиции в ИИ и да се споразумее с държавите членки за това как те могат да допринесат за постигането им;
- да извърши оценка на нуждите от инструмент за капиталова подкрепа, финансиран от ЕС, който е насочен към МСП с иновации в областта на ИИ;
- да следи за това, че финансираната от ЕС инфраструктура за ИИ функционира по координиран начин;
- да обозначи конкретно разходите за научни изследвания и иновации за ИИ в целия бюджет на ЕС, да определи цели и показатели за изпълнение и редовно да наблюдава напредъка по тях;
- да засили действията си в подкрепа на по-голямото използване на резултатите от финансираните от ЕС научни изследвания в областта на ИИ.

Въведение

ЕС има възможност да разработва и внедрява технологии с използване на ИИ

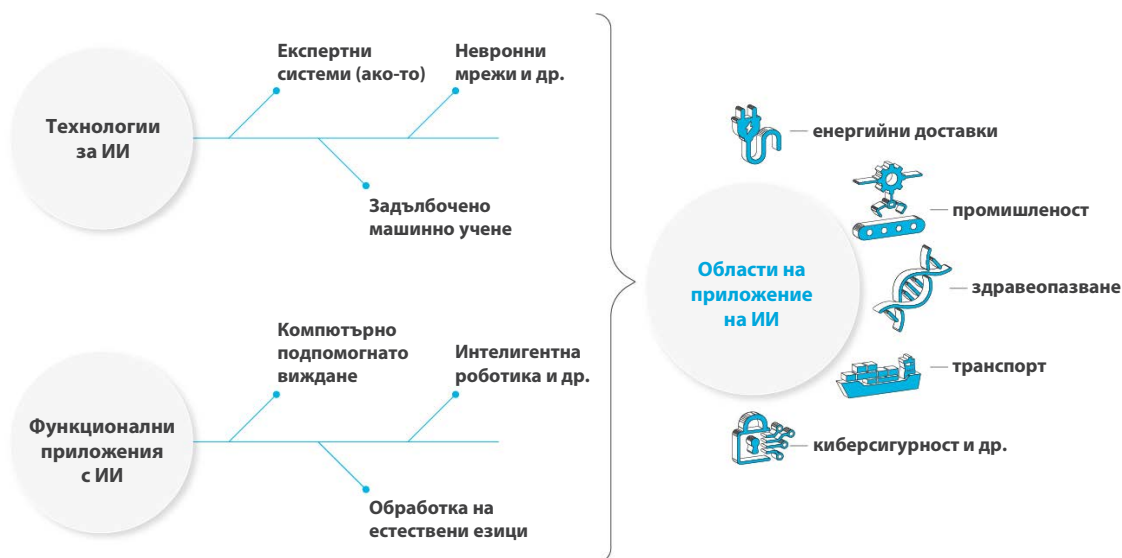
01 Въпреки че няма установено в световен мащаб определение за изкуствения интелект (ИИ), Комисията го дефинира като системи, които показват интелигентно поведение, като анализират своята среда и — с известна степен на самостоятелност — предприемат действия за постигане на конкретни цели¹. Терминът ИИ обхваща различни и развиващи се технологии, които създават полезни взаимодействия с други нови тенденции (например в областта на роботиката, големите информационни масиви и изчисленията в облак, високопроизводителните изчислителни технологии, фотониката и невронауката). Постигнат е революционен пробив със създаването на алгоритми за машинно самообучение, които могат не само да се учат от големи обеми данни чрез използването на специализирани процесори, но и да подобряват точността си с течение на времето.

02 Очаква се световният пазар в областта на ИИ да нараства годишно с 15,8 % през периода 2024—2030 г. до 739 млрд. щатски долара (680 млрд. евро) през 2030 г.² Внедряването на технологии за ИИ от предприятията и публичния сектор може да доведе до повишаване на производителността по цялата верига за създаване на стойност (от научните изследвания до маркетинга) в различни икономически сектори на ЕС и може да спомогне за решаването на обществени проблеми (вж. [фигура 1](#)). Тъй като ИИ е революционна технология, ефективното инвестиране в тази област вероятно ще бъде ключов фактор за определяне на темпото на икономическия растеж през следващите години. Няколко държави по света са си поставили стратегическа цел да станат лидери в разработването и внедряването на ИИ.

¹ „Изкуствен интелект за Европа“, COM (2018) 237.

² Artificial Intelligence market size, Statista.com (август 2023 г.).

Фигура 1 — Технологии и приложения с използване на ИИ



Източник: ЕСП, въз основа на [Световната организация за интелектуална собственост](#).

03 Растежът при научните изследвания и иновациите (НИИ) в ЕС в областта на ИИ може да стимулира използването на такива технологии и да подсили цифровия сектор. Инвестициите в ИИ имат потенциала да създадат нови възможности за европейските предприятия за излизане на международните пазари и увеличаване на технологичната автономност и конкурентоспособността на ЕС. Екосистемите за ИИ (т.е. системите на взаимозависимост между публичните и частните участници в научните изследвания, иновациите, производството и потреблението на ИИ) са от ключово значение за насърчаването на НИИ в тази област. Основните заинтересовани страни са научноизследователската общност за ИИ (университети и научноизследователски центрове), публичната администрация (главно потребители на ИИ) и големите предприятия и МСП (новатори и потребители на ИИ).

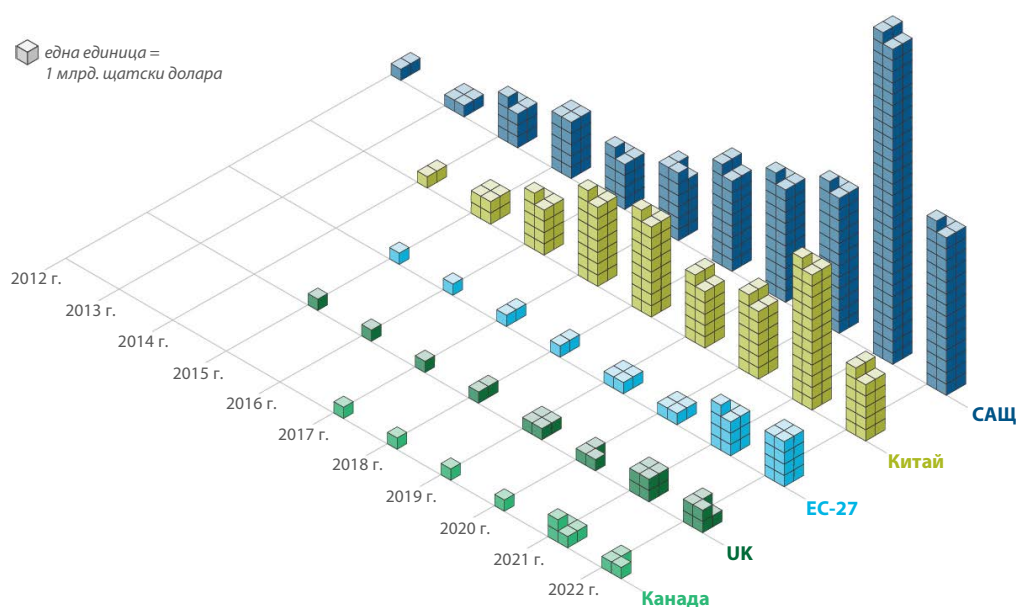
04 Създателите на обществени политики играят важна роля в организирането на екосистемата за ИИ. В [препоръката на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие \(ОИСР\) относно ИИ](#) се насърчават принципите за отговорно управление на надежден ИИ и се определят пет измерения на публичните действия за насърчаване на иновациите и внедряването на ИИ:

- 1) инвестиране в научноизследователска и развойна дейност в областта на ИИ и в отворени набори от данни и насърчаване на частните инвестиции;
- 2) насърчаване на цифрова екосистема за ИИ, включително разработване и осигуряване на достъп до подходяща цифрова инфраструктура и обмен на знания в областта на ИИ;

- 3) изграждане на благоприятна политическа среда, която насърчава иновациите и конкуренцията за надежден ИИ и подкрепя прехода от научни изследвания към внедряване в практиката;
- 4) повишаване на капацитета на човешките ресурси и подготовка за трансформация на пазара на труда;
- 5) насърчаване на международно сътрудничество за използването на надежден ИИ.

05 Въпреки че ЕС разполага с голяма публична общност за научни изследвания в областта на ИИ (с най-голям брой рецензирани от независими експерти научни публикации за ИИ в света за 2022 г.³), той е изправен пред предизвикателства в световната надпревара за инвестиции в ИИ. Частните инвестиции в ИИ са по-ниски спрямо тези в други региони в света, водещи в областта на ИИ (САЩ и Китай) от 2015 г. насам (вж. *фигура 2*).

Фигура 2 — Инвестиции на рисков капитал в сектора на ИИ и данните по географски райони (в млрд. долари)



Източник: Данни на ОИСР (ноември 2023 г.).

³ По данни на ОИСР за научните публикации в областта на ИИ по държави. .

06 ЕС разполага с голям капацитет в областта на научните изследвания, но това не се проявява достатъчно като резултати в икономиката и промишлеността на Съюза⁴. Въпреки нарастването в международен план на патентите за ИИ, през 2021 г. на Европа и Централна Азия се падат 4 % от заявките за патенти⁵ в световен мащаб, спрямо близо 17 % за Северна Америка и 62 % за Източна Азия и Тихоокеанския регион.

07 САЩ отдавна са лидер в надпреварата за ИИ, като Силициевата долина е световен център за иновации в областта на ИИ. Американските технологични гиганти — Google, Microsoft и IBM — са в челните редици на научните изследвания в тази област, като инвестират в стартиращи предприятия и съфинансират правителствени програми за научни изследвания. Правителството на САЩ също така признава стратегическото значение на ИИ, провежда инициативи и отпуска финансиране чрез различни федерални агенции и е приело три междуведомствени научноизследователски плана в областта на ИИ (през 2016 г., 2019 г. и 2023 г.), насочени към запазване на лидерските позиции на страната. Държавните разходи за ИИ достигат 3,3 млрд. щатски долара през 2022 г.⁶ През 2017 г. Китай е изготвил план за разработване на ИИ, с помощта на който да инвестира публични средства в ИИ и да се превърне в световен лидер в тази област до 2030 г. Страната разчита и на частни инвестиции от технологични гиганти като Alibaba, Baidu и Tencent.

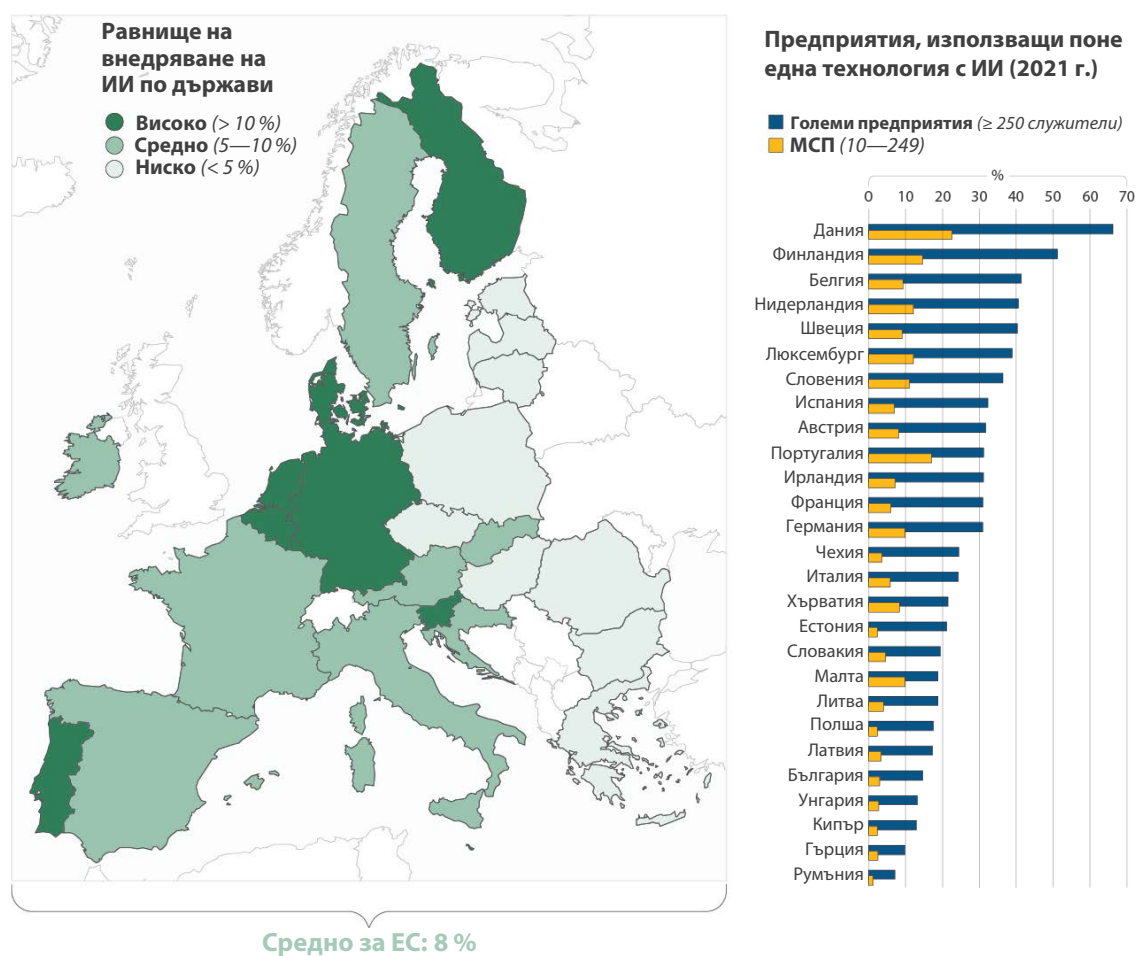
08 През 2021 г. използването на технологии за ИИ от предприятията варира в различните държави в ЕС (вж. [фигура 3](#)). Това може да отразява различните степени на зависимост на техните икономики от автоматизация, както и различните етапи на развитие на екосистемите за ИИ. Във всички държави членки МСП използват ИИ по-малко, тъй като изпитват повече предизвикателства при внедряването на технологиите поради финансови ограничения и ограничен достъп до специалисти.

⁴ СИЦ, [Shaping and securing the EU's Open Strategic Autonomy by 2040 and beyond](#), 2021 г., стр. 24.

⁵ Станфордски университет, [AI Index Report 2022](#), фигури 1.1.22 и 1.1.24a.

⁶ Станфордски университет, [AI Index Report 2023](#), фигура 6.3.3.

Фигура 3 — Дял на предприятията, които използват ИИ в ЕС, по държави (2021 г.)



Източник: ЕСП, въз основа на най-новите данни на Евростат.

Основни публични действия за изграждане на екосистема на ЕС за ИИ и разпределение на ролите

09 В ЕС държавите членки носят основната отговорност за насърчаване на иновациите с ИИ и тяхното внедряване. По отношение на публичното финансиране от държавите членки най-голямата инвестиция е посочена в стратегиите за ИИ на Франция и Германия. През 2018 г. Франция е приела стратегия за ИИ, в която се планират инвестиции в размер на 1,5 млрд. евро за периода 2018—2022 г. Тя е била актуализирана през 2021 г. с допълнителни 1,5 млрд. евро за периода 2022—2025 г. Германия първоначално е заделила 3 млрд. евро за периода 2019—2025 г., а през 2020 г. е увеличила средствата с 2 млрд. евро.

10 Правомощията на ЕС в областта на промишлената политика, научните изследвания и технологичното развитие и цифровите умения включват координирането или подкрепата на действията на държавите членки, когато е необходимо⁷. ЕС изпълнява и многогодишна програма за научни изследвания⁸. Комисията може да предприема всякакви полезни инициативи за насърчаване на такава координация, по-специално чрез създаване на насоки и показатели, организиране на обмен на добри практики и подготовка на необходимите елементи за периодичен мониторинг и оценка.

11 След срещата на върха в областта на цифровите технологии в Талин (2017 г.) Европейският съвет е признал необходимостта от цифрови иновации в ЕС⁹ и е приканил Комисията да разработи европейски подход за изкуствения интелект. През април 2018 г. Комисията е предложила стратегия за ИИ, която е следвало да бъде изпълнена посредством план¹⁰. Целта на стратегията е ЕС да застане „начело на технологичното развитие в областта на ИИ и да се грижи за бързото и цялостно възприемане на ИИ в своята икономика“.

⁷ Членове 173, 175 и 179—181 от [Договора за функционирането на ЕС](#) (ДФЕС).

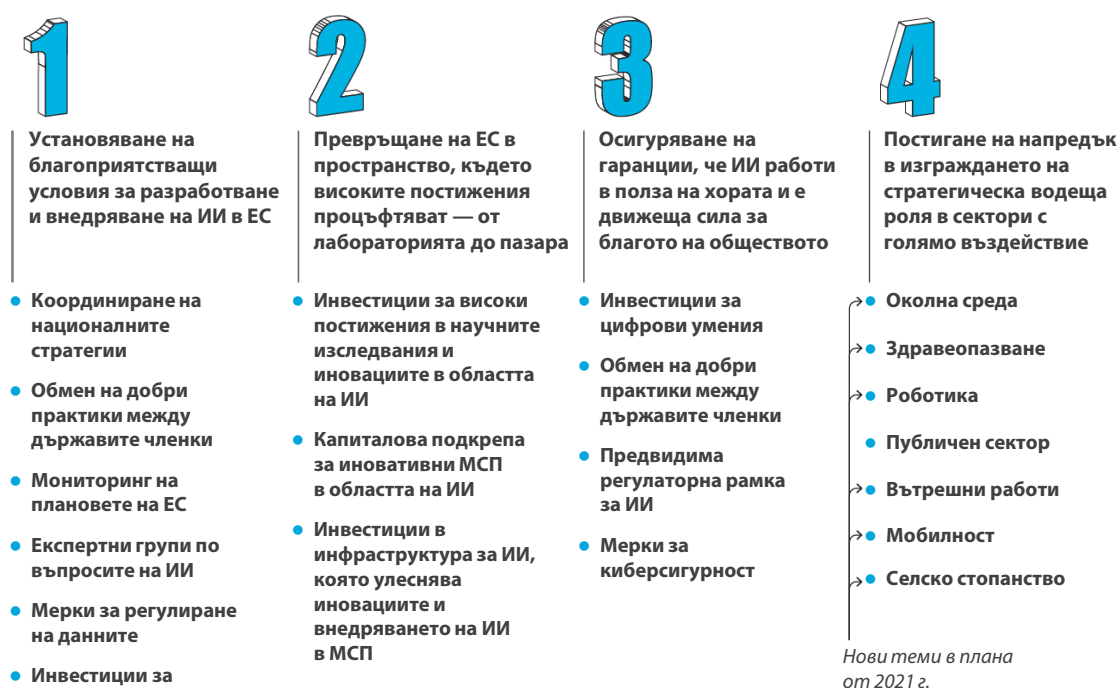
⁸ Член 182 от ДФЕС.

⁹ [Заклучения от заседанието на Европейския съвет от 19 октомври 2017 г.](#)

¹⁰ „Изкуствен интелект за Европа“, [COM \(2018\) 237](#).

12 През декември 2018 г. Комисията е приела „Координиран план за развитие и използване на изкуствен интелект с марка „Произведено в Европа“¹¹, чиято обща цел е ЕС да се превърне във водещ в световен мащаб регион за авангарден, етичен и сигурен ИИ. В плана са включени 60 мерки по политиката, които следва да бъдат предприети от Комисията или да бъдат препоръчани на държавите членки по отношение на научните изследвания и иновациите за ИИ и внедряването му в практиката. В него се насърчават всички държави членки да приемат национални стратегии за ИИ и да координират действията си чрез Комисията, за да се постигне максимално въздействие на равнището на ЕС. През 2021 г. Комисията е приела втори план¹² с нови мерки, групирани около четири основни цели, и визия за създаването на екосистема на ЕС за високи постижения и изграждане на доверие в областта на ИИ. В актуализирания план също така са обявени седем приоритетни области за инвестиции в ИИ (вж. *фигура 4*, стълб 4).

Фигура 4 — Цели и основни теми в плана на ЕС за ИИ от 2021 г.



Източник: ЕСП, въз основа на плановите на ЕС за ИИ (от 2018 г. и 2021 г.).

¹¹ Координиран план за изкуствения интелект, COM (2018) 795.

¹² Координиран план за изкуствения интелект, преразглеждане от 2021 г., COM (2021) 205.

13 Политическата програма „Цифрово десетилетие“¹³, приета през 2022 г., допълнително укрепва координацията на цифровата трансформация и инвестициите в държавите членки, като определя цифровите цели на ЕС. Поставената амбициозна цел е до 2030 г. 75 % от предприятията да използват ИИ. През 2021 г. средният за ЕС процент е едва 8 % (вж. [фигура 3](#)). Друга цел на ЕС в областта на цифровата трансформация е да развие 500 европейски фирми „еднорози“ (оценени на над 1 млрд. щатски долара) до 2030 г.¹⁴ Увеличаването на броя на предприятията, използващи технологии за ИИ, може да спомогне за постигането на тази цел и да привлече повече частни инвестиции в НИИ в областта на цифровите технологии. Държавите членки трябва да приемат национални пътни карти, за да се осигури постигането на целите на ЕС в сферата на цифровизацията.

14 Комисията цели да подкрепи финансово екосистемата за ИИ главно по научноизследователските и цифровите програми на ЕС (вж. [фигура 5](#)). Тя управлява пряко и непряко тези програми, като подбира предложенията, за които да се отпусне безвъзмездна финансова помощ, и наблюдава изпълнението на проектите от бенефициентите. В плана от 2018 г. Комисията е предвидила да отпусне 2,5 млрд. евро за научни изследвания и иновации в областта на ИИ през периода 2014—2020 г. (1,5 млрд. евро за периода 2018—2020 г.) от програмата за научни изследвания „Хоризонт 2020“¹⁵. Планът от 2021 г. има за цел да отпусне 7 млрд. евро за ИИ през периода 2021—2027 г. по следните програми:

- програма „Цифрова Европа“ (ПЦЕ)¹⁶, която включва финансиране за инфраструктура за ИИ, като например европейски пространства на данни, библиотеки на алгоритми с ИИ (т.е. платформа за ИИ по заявка), суперкомпютри и инструменти за изпитване и експериментирание за иновации в областта на ИИ;
- програма за научни изследвания „Хоризонт Европа“¹⁷ за финансиране на основните научни изследвания и приложения в областта на ИИ.

¹³ Решение (ЕС) 2022/2481 за създаване на политическа програма „Цифрово десетилетие“ до 2030 г.

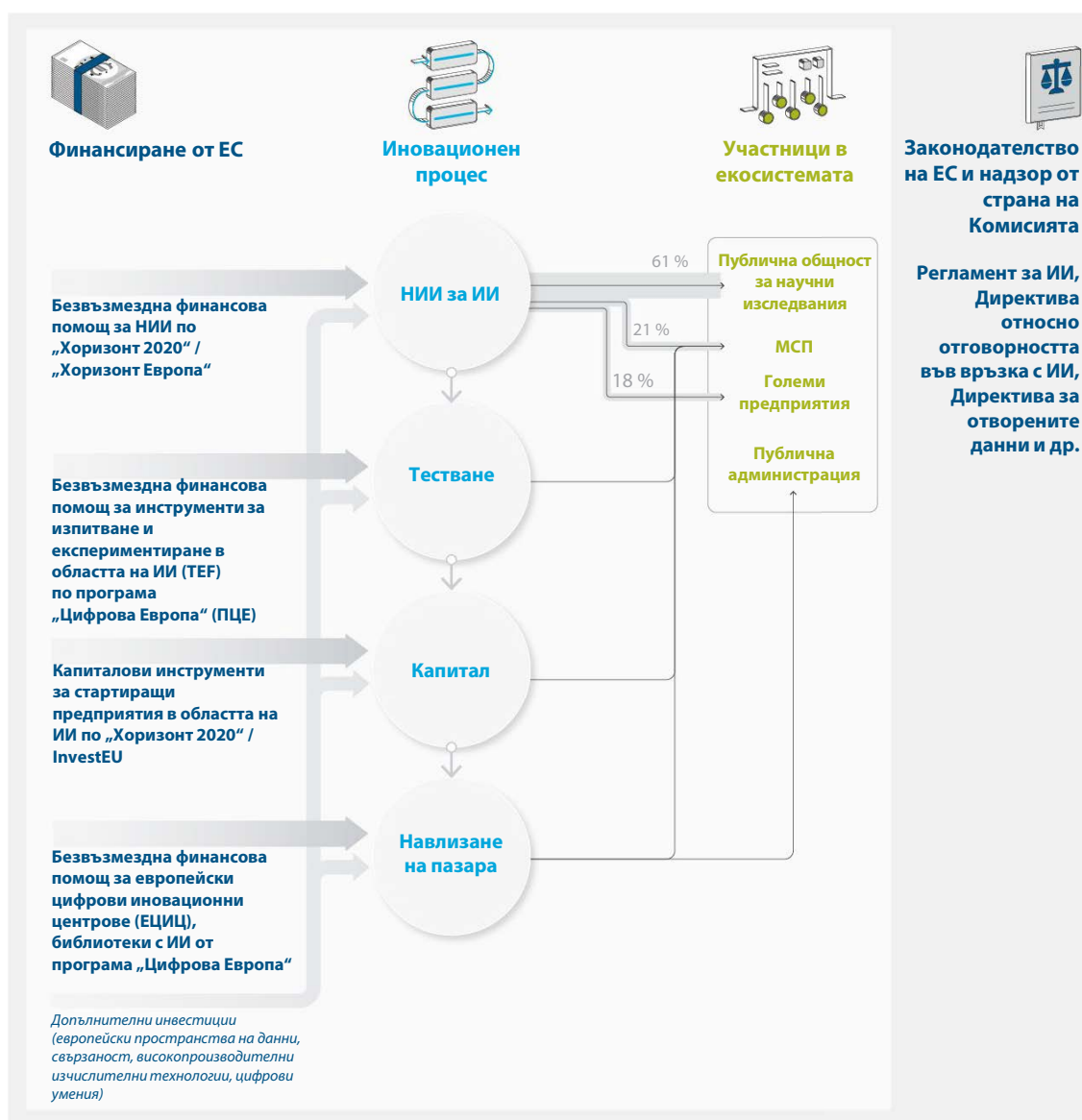
¹⁴ Съобщение на Комисията за определяне на прогнозните траектории на равнището на Съюза за цифровите цели, С (2023) 7500.

¹⁵ Регламент (ЕС) № 1291/2013 за създаване на програма „Хоризонт 2020“.

¹⁶ Регламент (ЕС) 2021/694 за създаване на програма „Цифрова Европа“.

¹⁷ Регламент (ЕС) 2021/695 за създаване на програма „Хоризонт Европа“.

Фигура 5 — Основни теми в плановете на ЕС за ИИ и съответен етап от жизнения цикъл на ИИ продуктите



Източник: ЕСП, въз основа на плановете на ЕС за ИИ (от 2018 г. и 2021 г.).

Забележка: ЕСП изчислява процентите въз основа на безвъзмездната финансова помощ за ИИ, отпусната по „Хоризонт 2020“, която е основното действие на ЕС в областта на ИИ по финансовата рамка за периода 2014—2020 г.

15 В плановете на ЕС в областта на ИИ са посочени и други програми на ЕС, които следва да финансират научните изследвания и иновации в областта на ИИ и да разширяват използването му без изрична инвестиционна цел (например европейските структурни и инвестиционни фондове [ЕСИФ], Механизма за възстановяване и устойчивост [МВУ] и EU4Health). Освен това Комисията е приела други европейски стратегии, които взаимодействат с плановете на ЕС за ИИ (например стратегията за данните и плана за цифрово образование).

16 ЕС също така играе роля за преодоляването на регулаторните пречки пред инвестициите в ИИ и за насърчаване на доверието на потребителите в областта на цифровите технологии чрез хармонизиране на националните правила относно цифровите аспекти, например регулирането на ИИ и споделянето на данни. През декември 2023 г. Европейският парламент и Съветът са постигнали общо споразумение за междусекторно регулиране на ИИ. С него се цели да се осигури безопасността на системите с ИИ, пуснати на европейските пазари и използвани в ЕС, и спазването на основните права и ценностите на ЕС. Определят се и показатели за мониторинг на изпълнението. Председателството на Съвета ще представи компромисния текст на представителите на държавите членки за одобрение, след като бъде постигнато съгласие по въпросите от техническо естество.

Обхват и подход на одита

17 В настоящия Специален доклад се прави оценка на ролята на Комисията за развитието на екосистемата на ЕС за ИИ. В тази връзка ЕСП оцени ефективността на следните действия на Комисията:

- действията на Комисията за координиране на планове на ЕС в областта на ИИ (от 2018 г. и 2021 г.) и регулаторните реформи за стимулиране на инвестициите на ЕС в данни и надежден ИИ през периода 2018—2023 г.;
- прилагането на финансирани от ЕС мерки за стимулиране на внедряването и разрастването на иновациите в областта на ИИ след приемането на плана на ЕС за ИИ от 2018 г.;
- изпълнението на финансираните от ЕС научноизследователски дейности в областта на ИИ през периода 2014—2022 г. („Хоризонт 2020“ и „Хоризонт Европа“).

18 Одиторите не разгледаха действията на ЕС за развитие на експертен опит и умения в областта на ИИ, посочени в планове на ЕС за ИИ, тъй като техният обхват е по-ограничен от този на националните мерки. Те също така не анализираха текста на Законодателния акт за ИИ, договорен от съзаконодателите през декември 2023 г.

19 Европейският парламент и Съветът вече са изтъквали значението на дейностите на ЕС за подпомагане на развитието на надежден ИИ. Одитът има за цел да предостави информация за постигнатите резултати от действията на Комисията, посочени в планове на ЕС за ИИ. Констатациите и препоръките от одита на ЕСП следва да спомогнат за подобряване на съгласуваността, ефективността и мониторинга на действията на Комисията за максимално увеличаване на въздействието на европейските инвестиции в ИИ и биха могли да се използват при бъдещи дебати относно разработването на европейски мерки в областта на иновациите и внедряването на ИИ.

20 За целите на настоящия одит ЕСП провери вътрешни и публични документи и данни на Комисията относно политиките и проектите и проведе няколко събеседвания с отговорни за тези политики и проекти служители в генерални дирекции „Съобщителни мрежи, съдържание и технологии“ (CNECT) и „Научни изследвания и иновации“ (RTD), Европейския съвет по иновациите (EIC), Съвместния изследователски център (JRC) и Европейския инвестиционен фонд (ЕИФ).

21 ЕСП проведе проучване сред 27 национални органа, отговарящи за координирането на политиките в областта на ИИ (като получи 20 отговора), и проведе събеседвания с три национални органа (Белгия, Финландия и Испания), за да събере обратна информация относно характеристиките и изпълнението на плановете на ЕС в областта на ИИ. Бяха обсъдени и международни референтни равнища с представителите на ОИСР (Обсерваторията за ИИ) и Службата за обща отчетност на САЩ (екип за наука, технологична оценка и анализ).

22 ЕСП състави извадка от 10 завършени научноизследователски проекта в областта на ИИ, финансирани по линия на „Хоризонт 2020“ в областта на околната среда, интелигентната мобилност и промишлената роботика, които са приоритетни сектори в плана на ЕС за 2021 г. Целта беше да се разгледа подходът на Комисията за разпространение и използване на резултатите. Одиторите също така извършиха посещения на място при бенефициентите по четири проекта. Бяха проведени събеседвания с представители на съответните публично-частни партньорства (Големи информационни масиви, Роботика и ИИ, данни и роботика), създадени от Комисията, с цел да бъде получена обратна информация относно участието на частния сектор в програмите „Хоризонт“.

Констатации и оценки

Рамката на ЕС за координиране и регулиране на инвестициите на ЕС в ИИ все още се развива

23 ЕСП провери ефективността на координацията от страна на Комисията на националните мерки след приемането на планове на ЕС за ИИ, като разгледа характеристиките на планове, въведените инструменти за координация и мерките за хармонизиране на регулаторните рамки за насърчаване на инвестициите в надежден ИИ и споделянето на данни.

Разработването на планове на ЕС за ИИ като цяло е в съответствие с международните добри практики, но инвестиционните цели са твърде неясни и неактуални

24 Комисията следва да разработи планове за ИИ в съответствие с принципите и насоките за по-добро регулиране¹⁸. Тези насоки изискват от нея да извършва оценка на въздействието за основните инициативи, да определя конкретни и измерими цели и да наблюдава изпълнението на тези инициативи. ЕСП оцени изготвянето и съдържанието на планове на ЕС за ИИ (от 2018 г. и 2021 г.) и техния мониторинг въз основа на тези критерии и на международните референтни стойности, като използва препоръката на ОИСР (вж. точка **04**). Бяха извършени също сравнения с планове на САЩ и Обединеното кралство в областта на ИИ.

25 И двата плана на ЕС за ИИ са в съответствие с петте препоръки на ОИСР относно ИИ и ги обхващат изцяло. ЕСП установи също, че видовете мерки са подобни на мерките в планове за ИИ, приети в САЩ и Обединеното кралство, които са водещите държави от ОИСР в тази област (вж. **приложение I**).

¹⁸ Насоки на Комисията за по-добро регулиране, [SWD \(2017\) 350](#).

26 ЕСП установи, че някои действия в планове на ЕС не са конкретни. Като цяло планове на ЕС включват действия за изпълнение от Комисията, които са по-подробни от тези, които държавите членки следва да предприемат (съответно 43 и 17 мерки в плана от 2018 г.). Мерките за увеличаване на инвестициите за научни изследвания обаче не са конкретизирани нито за Комисията, нито за държавите членки, тъй като не включват **приоритети в научните изследвания**. Комисията възнамерява да стимулира координацията на националните програми за научни изследвания само чрез мрежите от научноизследователски центрове за високи постижения в областта на ИИ, които са посочени в планове на ЕС за ИИ и които ЕС е започнал да финансира през 2020 г. (вж. [приложение II](#)). За сравнение, трите плана на САЩ за инвестиции в ИИ (от 2016 г., 2019 г. и 2023 г.) подробно описват приоритетите в научните изследвания в областта на технологиите за ИИ, определени в резултат на няколко кръга консултации със заинтересовани страни.

27 В съответствие с препоръката на ОИСР за инвестиране в дългосрочни научни изследвания и иновации в областта на ИИ и с очакването, че икономическите ползи от ИИ ще станат видими само в дългосрочен план¹⁹, планове на ЕС обхващат само **дългосрочни цели на ЕС** за инвестиции в ИИ: общо 20 млрд. евро за периода 2018—2020 г. и 20 млрд. евро годишно през следващото десетилетие за научни изследвания и внедряване на ИИ. В планове не са определени други цели за изпълнение, с които да се измерват резултатите и въздействията.

28 Комисията не е извършила документирана оценка, за да обоснове поставените цели или необходимия принос от публичния и от частния сектор за постигането на тези цели. Освен това тя не е уточнила как ще се измерват целите. Една от причините е, че тя не е събрала данни за характеристиките и нуждите на националните екосистеми за ИИ при изготвянето на плана от 2018 г. Комисията обаче се е консултирала с представителите на държавите членки относно проекта на плана (вж. точка [34](#)).

¹⁹ Artificial intelligence: A European perspective, СИЦ, 2018 г., стр. 81.

29 Предизвикателствата, свързани със събирането на данни, са продължили да затрудняват изпълнението на планове на ЕС за ИИ, въпреки че Комисията е създавала обсерватория за ИИ („AI Watch“) за тази цел. Евростат е събрала данни само за степента на внедряване на ИИ от предприятията от 2021 г. насам. Освен това Комисията не е успяла да въведе набор от редовно актуализирани ключови показатели за изпълнение за началния и крайния етап и референтни стойности за планове на ЕС в областта на ИИ (например инвестиции в областта на ИИ, брой на създадените стартиращи предприятия, работни места, патенти и иновации), въпреки че е планирала това²⁰. СИЦ е изготвил един доклад относно индекса на ЕС за ИИ през 2022 г. СИЦ е следвало да предостави методологии и данни само за периода 2019—2021 г. Затова Комисията не разполага със сравними данни за 2022 г. и 2023 г.

30 Въпреки че е предвидено в плана от 2021 г., към момента на одита Комисията не беше изготвила график или методология за следващото преразглеждане на този план или за засилване на мониторинга на тенденциите в развитието на ИИ²¹. Комисията обаче възнамерява през 2024 г. да извърши проучване в сътрудничество с ОИСР за оценка на постигнатия напредък в изпълнението на плана от 2021 г.

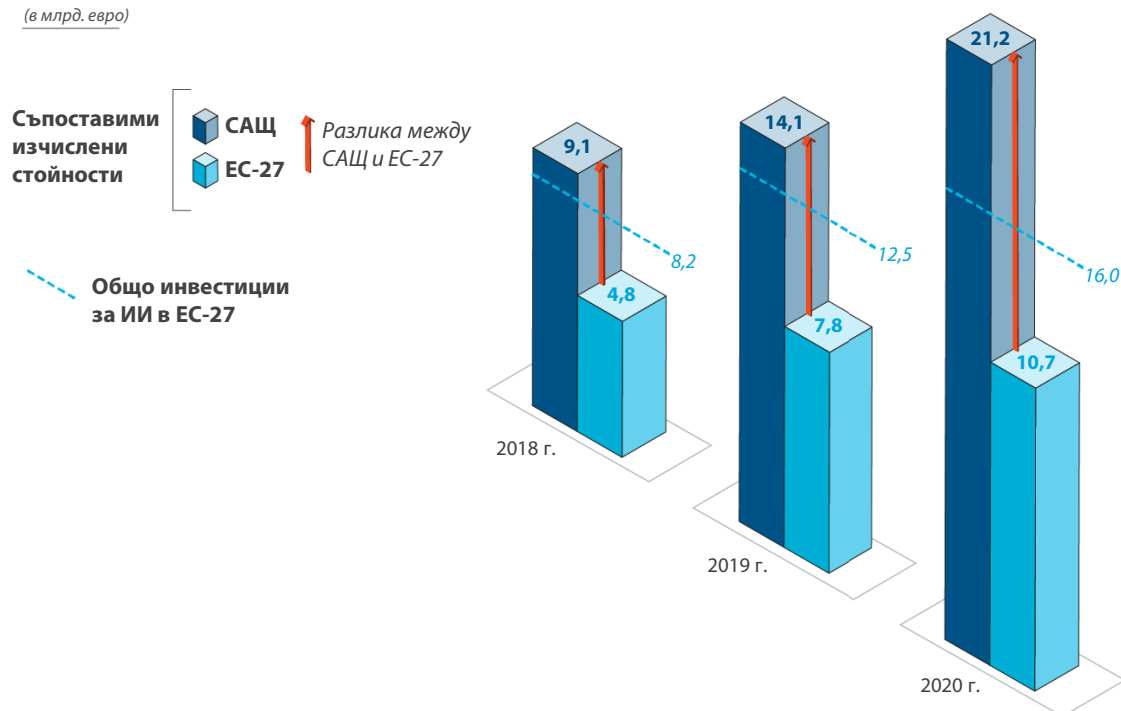
31 Целта на плана от 2018 г. е била увеличаване на инвестициите за ИИ. Извършено външно проучване оценява тези инвестиции на 12,1—18,6 млрд. евро в Северна Америка спрямо 2,4—3,2 млрд. евро в Европа през 2016 г. Комисията обаче не е актуализирала целевите нива за ЕС в плана от 2021 г. и след това, за да вземе предвид новите оценки на тенденциите при инвестициите за ИИ в глобален мащаб. Инвестициите на ЕС за ИИ са нараствали постоянно през периода 2018—2020 г. и са надвишили целевите нива на ЕС, но разликата в инвестициите за ИИ между САЩ и ЕС е нараснала над два пъти за периода 2018—2020 г. (вж. [фигура 6](#)) Разликата е налице както в публичния, така и в частния сектор. Освен това през 2022 г. ЕС е приел цел за внедряване на ИИ в предприятията (вж. [точка 13](#)), но това не е актуализирано в планове.

²⁰ Координиран план за изкуствения интелект, [COM \(2018\) 795](#), стр. 5 от приложението.

²¹ Координиран план за изкуствения интелект, преразглеждане от 2021 г., [COM \(2021\) 205](#), стр. 10 от приложението.

Фигура 6 — Изчислени стойности за инвестициите в ИИ за периода 2018—2020 г. в ЕС-27 и САЩ

(в млрд. евро)



Източник: ЕСП, въз основа на последните данни от [AI Watch: Estimating AI Investments in the European Union](#) (СИЦ, 2022 г.).

32 Липсата на амбиция по отношение на инвестиционните цели в областта на ИИ е в контраст с общата цел от плановите на ЕС за ИИ за изграждане на конкурентоспособна в световен мащаб екосистема за ИИ. Освен това Комисията не е определила и обосновала в достатъчна степен определените целеви нива, нито е въвела всеобхватна система за мониторинг на изпълнението по отношение на инвестициите на ЕС в ИИ. Тези недостатъци са отслабили надеждността на плановите и свързаната с тях отчетност.

Координацията на Комисията с държавите членки е имала ограничено въздействие

33 Комисията следва да координира мерки за подпомагане на съгласуването и увеличаването на инвестициите за ИИ с държавите членки, като използва следните инструменти за координация, предвидени в плановете на ЕС за ИИ:

- провеждане на консултации с експертната група на органите на държавите членки с оглед управление на плановете на ЕС в областта на ИИ;
- изготвяне на препоръки към държавите членки да приемат национални стратегии за ИИ;
- прилагане на рамката на Комисията за координиране на действията на ЕС и държавите членки и начина за наблюдението им.

ЕСП разглежда прилагането на тези инструменти и тяхната ефективност.

34 20-те национални органа, отговорили на проучването на ЕСП, потвърждават значението на това националните инвестиции в ИИ да бъдат координирани.

Експертната група на държавите членки е била единственият координационен орган за плановете на ЕС. Тя обаче не е разполагала с мандат и пълни правомощия на високо равнище и Съветът не проследява нейната работа. Комисията се е консултирала с групата главно за изготвянето на плановете на ЕС за ИИ и за своите последващи действия.

35 Извършеният от ЕСП преглед на работата на експертната група през периода 2018—2022 г. показва, че тя не е координирала или обсъждала научноизследователската програма за плановете (освен при някои стратегически инициативи за инфраструктура за ИИ), въпреки че научните изследвания са най-значимата от финансова гледна точка част от публичната подкрепа за разработване на ИИ. В същото време друга **експертна група** на Комисията е работила по стратегията за научните изследвания в областта на цифровите технологии за програма „Хоризонт Европа“, но между двете групи не е имало координация. За сравнение, в първоначалния план на САЩ за ИИ е предвидена по-пълна рамка за управление. В рамките на този план през 2018 г. Националният съвет за наука и технологии (NSTC) е създал постоянен комитет²² със специален мандат. Той е работил по координирането на научноизследователските програми на агенциите на САЩ в областта на ИИ и е бил подпомогнат от техническите анализи на други два комитета.

²² US National AI R&D Strategic Plan (актуализация от 2019 г.).

36 Въпреки дейността на експертната група за осигуряване на ангажираност на държавите членки с плановите на ЕС, до крайния срок, определен в плана на ЕС от 2018 г. (т.е. юни 2019 г.), само 10 държави членки²³ са публикували **национални стратегии за ИИ** (пет са публикувани преди плана на ЕС)²⁴. До средата на 2023 г. четири държави членки все още не са приели такива стратегии (България, Хърватия, Гърция и Румъния). Това трудно въвеждане на националните стратегии е причина за различните равнища на насърчаване на обществената подкрепа за националните екосистеми за ИИ.

37 Комисията не е създавала **рамка**, чрез която да следи за съответствието на плановите на ЕС с националните стратегии и мерки. Поради това не е било ясно с какви суми държавите членки ще допринасят за инвестиционните цели на ЕС в областта на ИИ. Такава рамка съществува например за целите на ЕС в областта на климата и не се отхвърля от **отворения метод на координация**, приложен за плановите на ЕС в областта на ИИ. Само девет държави членки (от 20-те, отговорили на проучването) са определили многогодишни цели за публичните разходи в областта на ИИ. Също така липсва яснота по какъв начин държавите членки ще допринесат за постигането на целите на ЕС за внедряване на ИИ (вж. точка **13**).

38 С нововъведената политическа програма „Цифрово десетилетие“ обаче държавите членки ще имат възможност да определят национални цифрови пътни карти. Те могат да бъдат от значение при прецизирането на националните цели за инвестиции и внедряване на ИИ, като по този начин повишат ангажираността на държавите членки с плана на ЕС за ИИ.

²³ Чехия, Дания, Германия, Франция, Литва, Люксембург, Португалия, Финландия, Швеция и Обединеното кралство. .

²⁴ AI Watch – National strategies on Artificial Intelligence: A European perspective in 2019, СИЦ, 2020 г.

39 Експертната група и Комисията не са извършили годишни **прегледи** на изпълнението на плановете на ЕС за ИИ, както е било предвидено първоначално²⁵. През 2022 г. Комисията е изготвила вътрешен доклад за изпълнението на плана от 2021 г. Той е непълен, тъй като обхваща само някои от действията на Комисията (напр. не са проверени средствата на Комисията за инвестиции в ИИ) и не проследява изпълнението на препоръките към държавите членки (напр. национални мерки за насърчаване на внедряването на ИИ от МСП). Въпреки това прегледът е полезен, тъй като установява няколко закъснения в изпълнението (вж. [приложение III](#)).

40 Комисията е стартирала процедура за наблюдение на **добрите практики на държавите членки** за инвестиции в ИИ. СИЦ е публикувал три доклада за мониторинг и съпоставка на националните стратегии за ИИ за периода 2020—2022 г. Експертната група и Комисията обаче не са предприели последващи действия за установяване на добри практики и отправяне на препоръки към държавите членки. Например Комисията е установила частично несъответствие между седемте сектора, приоритизирани в плана на ЕС от 2021 г. (вж. [фигура 4](#)), и секторите, посочени в националните стратегии²⁶, но по тази констатация не са предприети последващи действия. През 2023 г. не е публикуван доклад на СИЦ, тъй като Комисията е прекратила процедурата на мониторинг.

41 Като цяло Комисията е приложила инструментите за координация, предвидени в плановете на ЕС, но само частично. Тези инструменти са били от особено значение, тъй като плановете на ЕС за ИИ не съдържат обвързващи задължения за държавите членки. В резултат на това Комисията не е могла да установи приноса на държавите членки за инвестиционните цели на ЕС и да получи доказателства за ангажимента им да допринесат за изпълнението на плановете на ЕС на национално равнище.

²⁵ Координиран план за изкуствения интелект, [COM \(2018\) 795](#), стр. 5 от приложението.

²⁶ [AI Watch – National strategies on Artificial Intelligence: A European perspective in 2022](#), СИЦ, 2022 г., стр. 78.

Неотдавнашните мерки на ЕС за създаване на единен пазар за данни са на начален етап

42 В ЕС по-строгите правила за защита на личните данни²⁷ и услугите в облак за данни, които не са толкова развити, колкото в САЩ, налагат повече ограничения върху събирането, съхраняването и споделянето на данни от страна на предприятията. Съгласно стратегията на Комисията за данните (2018 г.), актуализирана през 2020 г. и спомената в плановете на ЕС за ИИ, Комисията следва да предприеме действия за създаването на единен пазар за данни. Това ще позволи свободното движение на данни в рамките на ЕС, както и между секторите в полза на предприятията, научните изследвания и публичните администрации. ЕСП провери изпълнението на ключовите мерки на Комисията.

43 Комисията е приела три законодателни предложения за създаването на единен пазар за данни (вж. [фигура 7](#)). Тъй като предложенията са приети едва наскоро, съответните действия за изпълнение не са на напреднал етап.

²⁷ Регламент (ЕС) 2016/679 относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни.

Фигура 7 — Инициативи на Комисията за насърчаване на потоците от данни в рамките на ЕС



Източник: ЕСП въз основа на плановете на ЕС за ИИ и информация от Комисията.

44 Прилагането на Акта за управление на данните ще изисква време за изясняване на някои правни понятия (например определенията за „алтруизъм по отношение на данните“ и „обществен интерес“²⁸). Освен това управление на обмена на данни до момента не се извършва, тъй като не са определени някои от необходимите национални органи. За изпълнението на Акта за данните (в сила от февруари 2024 г. и приложим от септември 2025 г.) са необходими правила, например приемането от Комисията на спецификации за оперативна съвместимост за европейските пространства на данни.

²⁸ Вж. [документ за изразяване на позиция](#) на Европейската организация на потребителите и [отворено писмо](#).

45 Новите технологии за ИИ също така повдигат въпроси относно прилагането на някои действащи законодателни актове на ЕС относно онлайн данните (например относно авторското право или защитата на данните). По отношение на технологиите за ИИ, които обучават езиковите модели с големи обеми лични и нелични онлайн данни, не е ясно как се получава съгласието на собствениците на данните. Европейският комитет по защита на данните е създал [работна група](#) за координиране на действията на органите за защита на данните за налагане на изпълнение на правилата по отношение на ChatGPT.

46 Комисията е възнамерявала също да създаде Център за подпомагане на обмена на данни, който да предостави примерни договори и добри практики за обмена на данни²⁹. Понастоящем обаче съществува само блогът за обсъждане на въпроси, свързани с обмена на данни. По време на одита блогът не беше активен³⁰. Центърът за подкрепа на пространството на данни разработваше нов уебсайт (dssc.eu) по време на одитната проверка. Този финансиран от ЕС проект е започнал през октомври 2022 г. и има за цел не само да подкрепи създаването на европейски пространства на данни, но и да насърчи Европейския комитет за иновации в областта на данните да създаде насоки за тях.

47 По тази причина, въпреки новосъздадените технологии за ИИ (като например машинното самообучение), за които е необходим все по-голям обем от данни, мерките на ЕС за насърчаване на споделянето на данни в рамките на Съюза са на ранен етап на изпълнение и поради това не могат незабавно да стимулират инвестициите в ИИ.

²⁹ Координиран план за изкуствения интелект, [COM \(2018\) 795](#), страница 17 от приложението.

³⁰ [Център за подпомагане на обмена на данни](#).

От 2018 г. насам ЕС постепенно предприема стъпки за разработване на рамка за регулиране на ИИ

48 Европейският съвет е заявил на заседанието си от октомври 2017 г., че ЕС трябва неотложно да обсъди новите развития, като например ИИ, като същевременно гарантира високо равнище на защита на данните, цифрови права и етични стандарти. Прилагането на предвидима регулаторна рамка за единния пазар като цяло е цел, отбелязана в плановете на ЕС за ИИ, тъй като с нея следва да се предотврати фрагментирането на надзора върху ИИ сред държавите членки и така да се стимулират иновациите в областта на ИИ и доверието на потребителите. ЕСП извърши оценка на напредъка на Комисията по тази цел.

49 Комисията е предвидила няколко мерки за насърчаване на етичен ИИ в плана на ЕС от 2018 г. и е изпълнила повечето от тях (вж. [фигура 8](#)). Това включва етични насоки за ИИ, въпреки че те не са обвързващи за държавите членки или за управлението на средства на ЕС от Комисията. Освен това не е въведен институционален механизъм, с който да се следи, че насоките се прилагат еднакво в целия ЕС. Затова не може да се твърди, че планът от 2018 г. действително е успял да насърчи използването на надежден ИИ.

Фигура 8 — Инициативи на Комисията за създаване на предвидима и етична рамка за ИИ



Източник: ЕСП въз основа на информация от плана на ЕС за ИИ от 2018 г. и от Комисията.

50 Като се има предвид междусекторното естество на рисковете, свързани с ИИ, през юни 2019 г. експертната група на високо равнище е препоръчала да се създаде стратегия за държавите членки за координираното прилагане на съществуващите разпоредби в областта на ИИ. В плана за ИИ от 2021 г. тази точка също се споменава. Комисията не е изпълнила това действие, но са осъществени някои целенасочени инициативи, например мрежата на органите за защита на потребителите в ЕС е започнала координирано проучване относно ChatGPT през 2023 г.

51 За разлика от предишни инициативи, през 2021 г. и 2022 г. и за първи път изобщо в света Комисията е предложила общ регламент, които обхваща продуктите с ИИ („Законодателен акт за ИИ“) и правила за гражданска отговорност за продуктите с ИИ („Законодателен акт за отговорността във връзка с ИИ“), въз основа отчасти на предишни консултации. До декември 2023 г. законодателният акт за изкуствения интелект е бил одобрен от съзаконодателите, но не е бил финализиран и приет (вж. точка [16](#)). Законодателният акт за отговорността във връзка с ИИ все още е в процес на обсъждане. За прилагането на някои разпоредби от Законодателния акт за изкуствения интелект ще е необходимо допълнително време след приемането му. Ето защо, седем години след заключенията на Съвета във връзка с неотложността на стандартите за ИИ, работата по регулаторната рамка за ИИ още продължава.

52 В извършената от Комисията оценка на въздействието на Законодателния акт за изкуствения интелект не са представени доказателства за степента, до която предложените правила биха повишили привлекателността на ЕС за инвестиции в областта на ИИ. Това би било от особено значение, като се има предвид липсата на хармонизирано законодателство в областта на ИИ в целия свят или в държавите от ОИСР. Действителните регулаторни разходи за Законодателния акт за ИИ, поети от инвеститорите, и конкурентната позиция на ЕС ще зависят също от правилата за прилагане и привеждането в съответствие с бъдещите стандарти, които ще бъдат приети в държавите извън ЕС, водещи в областта на ИИ. Поради това Комисията ще има ключова роля в наблюдението на въздействието на Законодателния акт за ИИ върху екосистемата на ЕС за ИИ.

ЕС е предвидил инструменти, насърчаващи иновациите в областта на ИИ, но въвеждането им все още не е завършено

53 Държавите членки могат да се сблъскат с предизвикателства в стремежа си да увеличат експертния опит и инфраструктурата, необходими за развитието на екосистемите за ИИ. МСП обикновено са изправени пред финансови проблеми при инвестирането в скъпоструваща инфраструктура за тестване или разрастването на иновативни проекти. Планове на ЕС за ИИ имат за цел преодоляването на тези пречки чрез два нови вида интервенция:

- капиталово финансиране за МСП главно по „Хоризонт 2020“ (финансов инструмент);
- неотдавна създадената начална инфраструктура за европейски технологии в областта на ИИ по програма „Цифрова Европа“ (технически инструмент).

54 В допълнение към капиталовото финансиране по „Хоризонт 2020“ (върху което се съсредоточи одитът на ЕСП), ЕС може също така да предоставя капиталова помощ за МСП, които създават иновации в областта на ИИ, чрез други финансови инструменти и схеми, управлявани от различни дирекции на Комисията и групата на Европейската инвестиционна банка (напр. МВУ, ЕСИФ, ЕФСИ и InvestEU). Комисията обаче не разполага с обзорна информация за техния принос за развитието на ИИ и те не са наблюдавани като част от плановете на ЕС за ИИ.

Плановите за ИИ първоначално са довели до отпускането на ограничена капиталова подкрепа от ЕС за новаторите

55 В плановите на ЕС за ИИ се предвижда Комисията да използва два отделни финансови инструмента на ЕС от програма „Хоризонт 2020“³¹. Те имат за цел да предоставят целева капиталова подкрепа за МСП с иновации в областта на ИИ и да привлекат друга публично финансирана капиталова подкрепа в тази област:

- пилотна инициатива относно технологията за ИИ и блоковата верига (ИИ/ТБВ), която е стартирала през 2020 г. в рамките на схемата InnovFin, финансирана по програма „Хоризонт 2020“ и ЕФСИ. За да оцени аспекта на ИИ от инициативата, ЕСП провери извадка от 20 инвестиции;
- инвестиционен фонд, учреден през 2020 г., управляван от Европейския съвет по иновациите (ЕСИ) и финансиран по програмите „Хоризонт 2020“ и „Хоризонт Европа“.

Одиторите разгледаха прилагането на тези инструменти.

Пилотна инициатива относно технологията за ИИ и блоковата верига (ИИ/ТБВ)

56 Целта на инициативата за ИИ/ТБВ е да се финансира развитието на високоиновативни дружества в областта на ИИ и ТБВ в началото на дейността им или на етапа на разрастване. Тя разполага с гаранция от ЕС в размер на 100 млн. евро (50 млн. евро, предоставени от Комисията, и 50 млн. евро от ЕИФ). ЕИФ управлява схемата от името на Комисията. Заедно с инвестициите от частни фондове общият капитал, инвестиран в предприятията, се е очаквало да бъде около 1,3 млрд. евро за период от 10 години. До края на 2022 г. по инициативата са изплатени около 394 млн. евро, т.е. 30 % от общия размер на нейния бюджет за поемане на задължения. Това представлява едва 1 % от инвестициите с рисков капитал за ИИ в ЕС за периода 2020—2022 г. (вж. [фигура 2](#)).

³¹ Координиран план за изкуствения интелект, [COM \(2018\) 795](#), страница 7 от приложението.

57 В рамките на инициативата за ИИ/ТБВ ЕСП установи недостатъчна насоченост към най-големите новатори в областта на ИИ в Европа.

В инвестиционните насоки на Комисията към управителите на фондове не става ясно какво се определя като дейност в областта на ИИ. Анализът на ЕСП на извадка от 20 крайни бенефициенти потвърди този проблем: 60 % от включените в извадката крайни получатели не са доказали своите революционни иновации в областта на ИИ. Освен това около 50 % от бенефициентите са установени извън ЕС (вж. [приложение IV](#)).

58 Инициативата не е в пълно съответствие с плана от 2018 г.: от обхвата ѝ са изключени големите разрастващи се предприятия в областта на ИИ (с нужди над 100 млн. евро). Необходимостта от такова финансиране е подчертана в [проучване](#) на програма „Цифрова Европа“. Значението на подкрепата за разрастване на предприятия в областта на ИИ е голямо, тъй като тя следва да подпомогне постигането на целта по програма „Цифрово десетилетие“ за броя на предприятията „еднорози“ (вж. точка [13](#)) и да подсили екосистемата от частни предприятия, инвестиращи в научни изследвания и иновации в областта на ИИ. Според [доклада за индекса DESI](#) от 2022 г. в ЕС през същата година има само 222 предприятия „еднорози“, в сравнение с 1 243 в САЩ, 530 в Азия и 119 във Великобритания.

59 Според плана от 2018 г. едно от очакваните въздействия на инициативата е активната подкрепа от страна на държавите членки за инициативата чрез участието на финансирани на национално равнище схеми за капиталово финансиране. Комисията обаче не е наблюдавала в каква степен това е било постигнато, нито е извършила преглед на публичното и частното капиталово финансиране на новаторите в областта на ИИ в ЕС. Такава информация би могло да бъде полезна и за редовната оценка на целесъобразността на капиталовата подкрепа на ЕС за ИИ.

60 Пилотният проект не е бил последван от подобни целеви капиталови схеми по програма InvestEU, въпреки че това е било предвидено в плановете на ЕС за ИИ. Освен това до края на 2022 г. е имало само една инвестиция в ИИ (на стойност 1,5 млн. евро за едно МСП) по програма InvestEU поради забавяне на стартирането на цялата програма³². До края на 2022 г. ЕИФ е сключил споразумения със седем финансови посредника по InvestEU на обща стойност на гаранцията на ЕС 159 млн. евро, в т.ч. финансирането на тематичната стратегия за подпомагане на [цифровия, културния и творческия сектор](#).

³² Вж. [Оперативния план на ЕИФ за 2023—2025 г.](#), стр. 6.

ЕСИ

61 През 2020 г. Комисията е създала фонд в рамките на пилотния проект за Европейски съвет по иновациите (Фонд на ЕСИ), финансиран по програма „Хоризонт 2020“. Европейският съвет по иновациите е създаден като самостоятелна част от програма „Хоризонт Европа“ с общ бюджет от 10 млрд. евро. Една от целите му е да подпомогне стъпването на пазара и разрастването на авангардни, високотехнологични и носещи големи печалби предприятия. За разлика от договореностите по инициативата за ИИ/ТБВ, Европейският съвет по иновациите прилага строги критерии за подбор, а Фондът инвестира пряко в дружествата. Съветът обикновено предоставя капитал и безвъзмездна финансова помощ (смесено финансиране) на МСП, в които инвестира.

62 Той не разполага със средства, специално предназначени за ИИ, като се има предвид неговият подход за финансиране „отдолу нагоре“. В края на 2022 г. капиталовите операции за ИИ, финансирани от Фонда на ЕСИ, са ограничени като брой и суми и не са допринесли съществено за развитието на екосистемата на ЕС за инвестиции в ИИ. Средствата, отпуснати за всички видове иновации за ИИ, възлизат на 43,8 млн. евро в края на 2022 г., т.е. 2,5 % от бюджета (вж. [таблица 1](#)). През 2023 г. предварителните данни сочат, че отпуснатите за ИИ инвестиции са се увеличили с 51 млн. евро. Комисията съобщи, че общият размер на средствата, за които са поети задължения, е 259,2 млн. евро в края на 2023 г. Поради времето, необходимо за надлежна проверка преди всяко инвестиционно решение на Фонда на ЕСИ, това надхвърля стойността на отпуснатата капиталова подкрепа за ИИ.

Таблица 1 — Фонд на Европейския съвет по иновациите: общи инвестиции и инвестиции за ИИ в края на 2022 г.

	Фонд на ЕСИ („Хоризонт 2020“)	Фонд на ЕСИ (2021—2022 г., „Хоризонт Европа“)
<i>Данни от финансовите отчети</i>		
Общ бюджет (в млн. евро) (а)	600	1 160
Общо отпуснати средства (в млн. евро) (б)	290	25
Общо равнище на изпълнение на бюджета (=б/а)	48 %	2 %
<i>Инвестиции за ИИ, определени от EISMEA (към март 2024 г.)</i>		
Одобрена капиталова подкрепа за ИИ		
- Брой на предприятията	23	1
- Обща сума (млн. евро)	42,5	5
Изплатена капиталова подкрепа за ИИ		
- Брой на предприятията	23	1
- Обща сума (млн. евро) (в)	38,8	5
- Дял в общите бюджети (=в/а)	6,5 %	0,4 %

Източник: По данни на EISMEA и финансовите отчети на Фонда на Европейския съвет по иновациите в края на 2022 г.

63 Тази ситуация е възникнала поради бавното започване на дейността на Фонда на Европейския съвет по иновациите. Въз основа на финансовите отчети ЕСП установи, че в края на 2022 г. само 2 % от предназначения за ЕСИ бюджет по програма „Хоризонт Европа“ за 2021 г. и 2022 г. са били инвестирани в дружества, както и само 48 % от предназначения за пилотния фонд на ЕСИ бюджет по „Хоризонт 2020“. Преструктурирането на Фонда в рамките на „Хоризонт Европа“ е станало причина за значително забавяне. През 2023 г. темпото на работа се е засилило и равнището на изпълнение е достигнало съответно 14 % и 61 %.

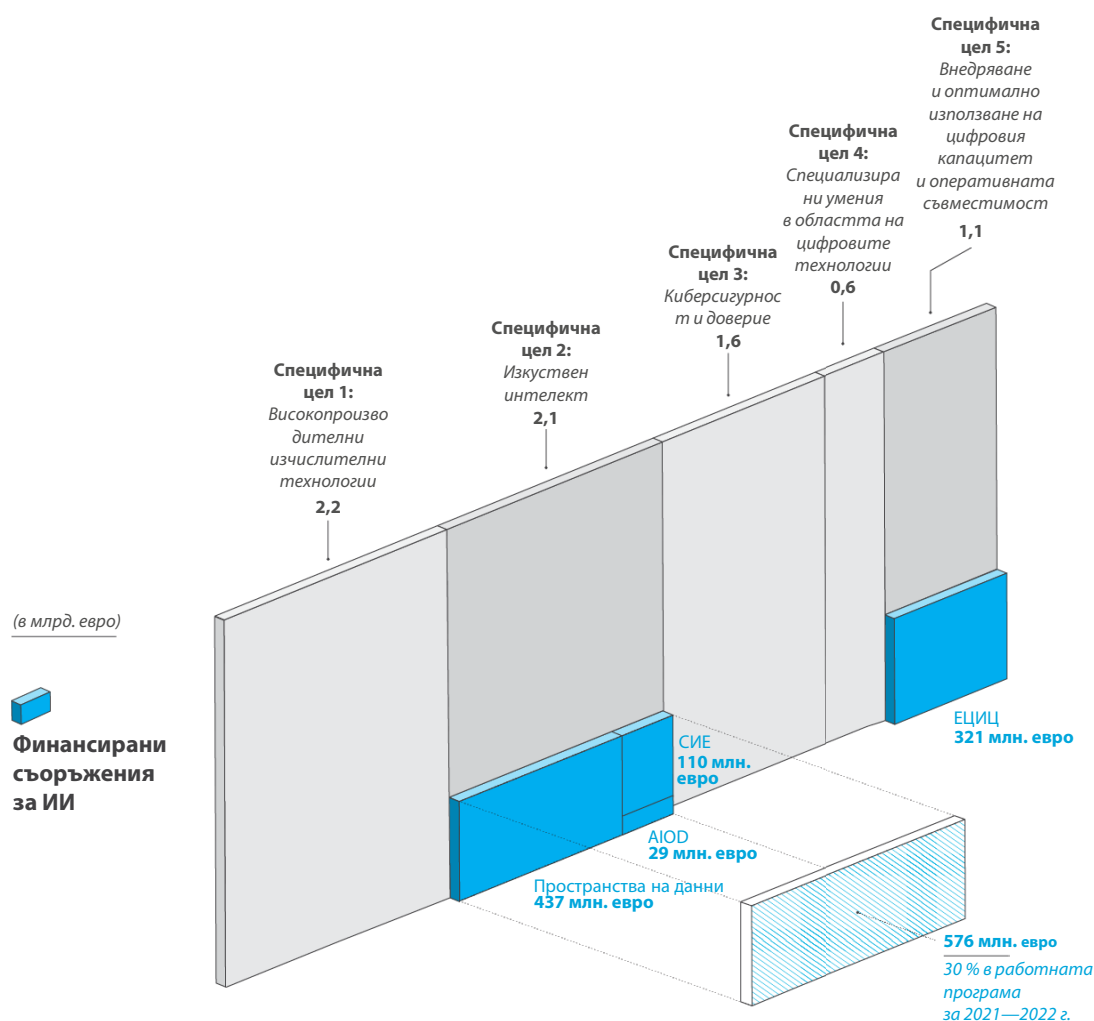
64 Въпреки че ЕС изостава в световната надпревара за инвестиции в ИИ (вж. точка **05**), към края на 2022 г. тези две конкретни мерки от плановете на ЕС за ИИ все още не бяха довели до очаквания ефект на разрастване при предоставянето на капиталова подкрепа за европейските стартиращи и разрастващи се предприятия в областта на ИИ. ЕСП констатира, че тези схеми са слабо насочени към новаторите в областта на ИИ. Освен това не е имало капиталова подкрепа за големите разрастващи се предприятия.

Финансираната от ЕС инфраструктура за ИИ, насочена към МСП, удовлетворява важни нужди, но са налице забавяния и взаимодействието между мерките за подкрепа все още не е доказано

65 В бързата световна технологична надпревара в областта на ИИ програмата „Цифрова Европа“, въведена през 2021 г., има за цел да създаде общоевропейски цифрови инструменти за насърчаване на разработването и внедряването на ИИ, особено в МСП. Тези инструменти се управляват от частни консорциуми и се съфинансират от участващите държави членки. Одиторите разгледаха навременността на изпълнението от Комисията на три такива инструмента, които представляват най-авангардните или конкретно свързани с ИИ услуги, планирани по програма „Цифрова Европа“ (вж. също *фигура 9*):

- инструментите за изпитване и експериментиране с ИИ, с които новаторите могат да извършват своите изследвания в областта на ИИ в реални условия;
- общите европейски библиотеки с алгоритми с ИИ, с които се цели улесняването на трансфера на знания от изследователи и разработчици на ИИ към предприятията и публичната администрация (известни още като „платформа за ИИ по заявка“);
- мрежата от европейски цифрови иновационни центрове (ЕЦИЦ), които могат да предоставят на предприятията (особено на МСП) и публичния сектор, по тяхно искане, експертен опит и възможности за изпитване за внедряването на иновативни цифрови технологии (включително с ИИ). Необходимо е поне един център във всяка държава членка да има експертен опит в областта на ИИ.

Фигура 9 — Инструменти за ИИ, финансирани от бюджета на програма „Цифрова Европа“ за периода 2021—2027 г.



Източник: ЕСП, въз основа на Регламента за програма „Цифрова Европа“ и работната програма за 2021—2022 г.

66 Комисията изпълнява програма „Цифрова Европа“ въз основа на няколко работни програми. До края на юни 2023 г. Комисията е стартирала следните проекти, свързани с ИИ, съгласно работните програми за периода 2021—2022 г.: 151 цифрови центъра и четири секторни инструмента за изпитване и експериментиране с ИИ.

67 Комисията обаче е публикувала покани за представяне на проекти за инфраструктура за ИИ само за 30 % от бюджета за ИИ (т.е. специфична цел 2), отчасти поради късното приемане на Регламента за програма „Цифрова Европа“ и първите работни програми. Това може да показва ниска степен на изпълнение на бюджета до момента и да доведе до забавяне на стартирането на други инструменти за ИИ, които иначе биха могли да подпомогнат новаторите в областта на ИИ по-рано. Например Комисията е стартирала четири инструмента за изпитване и експериментиране с ИИ, предвидени в Регламента за програма „Цифрова Европа“³³. Не са проведени покани за представяне на предложения за такива инструменти в областта на финансите, транспорта, наблюдението на Земята и сигурността и не са проучени други области от обществен интерес, както се посочва в Регламента.

Бюджетът на ЕС за инструменти за изпитване и експериментиране с ИИ, предвиден в плана за ИИ от 2018 г., възлиза на 1,5 млрд. евро, като досега за четирите инструмента са поети задължения в размер на 110,8 млн. евро.

68 Някои инструменти за ИИ са пуснати в експлоатация късно или все още не функционират напълно, което потенциално ограничава капацитета им да предоставят услуги на динамично развиващия се пазар на ИИ:

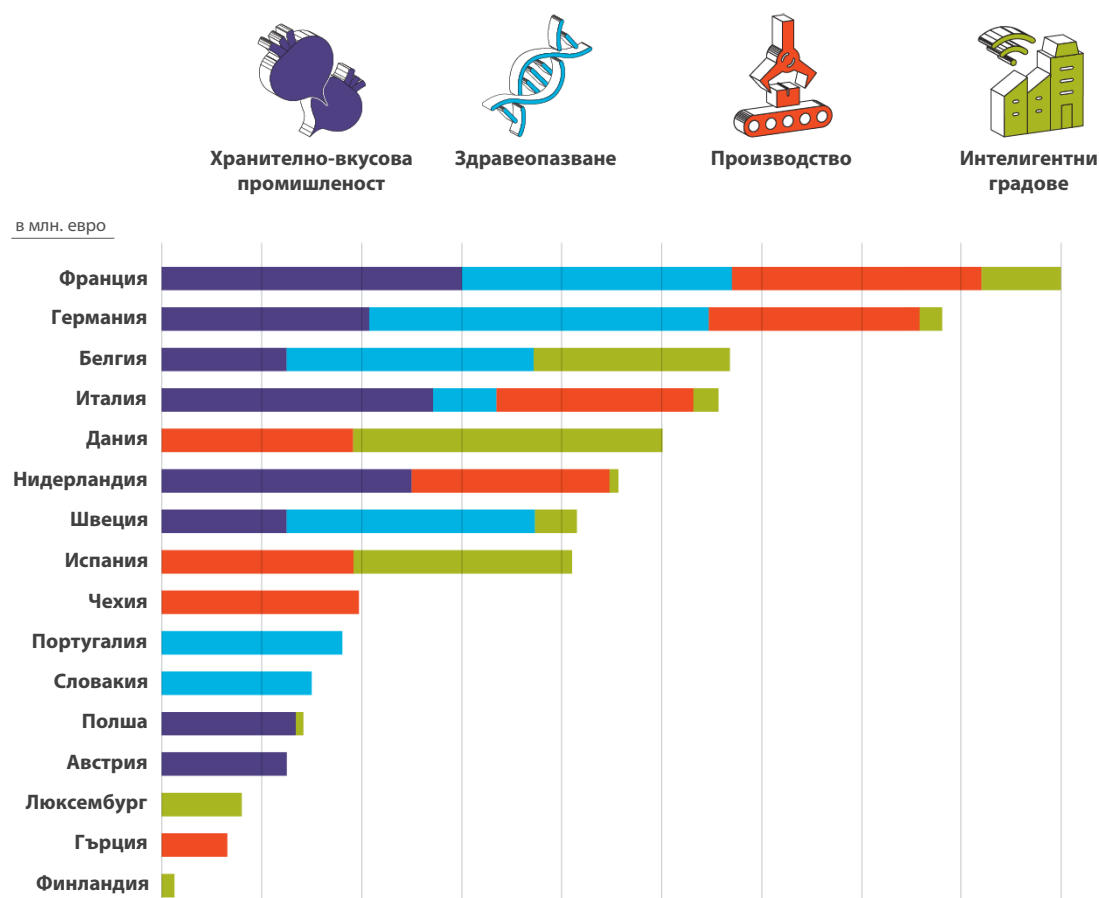
- Комисията не е създала мрежата от европейски цифрови иновационни центрове до април 2022 г., както се е изисквало в Регламента за програма „Цифрова Европа“³⁴. По-голямата част от първоначално избраните 136 **проекта** са стартирани през януари 2023 г., а последните 15 цифрови иновационни центрове не са функционирали до края на юни 2023 г.
- Целта на европейските цифрови иновационни центрове е била да улеснят въвеждането на европейски ИИ в публичния сектор, вкл. чрез програмата на ЕС „Внедряване на ИИ“, която е трябвало да стартира през 2021 г. Комисията обаче не е стартирала програмата, а вместо това е започнала проучване.
- Четирите инструмента за изпитване и експериментиране с ИИ, стартирани през 2023 г., не са станали веднага оперативни, тъй като изграждането на съответните платформи ще отнеме повече от година. Например инструментът за производство, чийто срок на функциониране по проекта е пет години, се планира да работи пълноценно само три години.

³³ Приложение 1 към [Регламент \(ЕС\) 2021/694](#) (Регламент за програма „Цифрова Европа“).

³⁴ [Регламент \(ЕС\) 2021/694](#) (програма „Цифрова Европа“), член 16, параграф 1.

- Към момента на одита Комисията не беше избрала консорциума за проекта за платформа за ИИ по заявка. Приемането на програмата е станало със закъснение, което означава, че първата покана за представяне на проекти е публикувана по-късно. Забавянето се дължи и на повторното публикуване на поканата за представяне на проекти и на допълнителното време, необходимо за оценка на нуждите на ползвателите на тази платформа, тъй като Комисията не е извършила такава оценка при подготвителната работа за програма „Цифрова Европа“.
- Към момента на одита не бяха в сила всички договорености за пускане на пазара на инструменти за ИИ. Европейските цифрови иновационни центрове — но не и инструментите за изпитване и експериментирание с ИИ — са предоставили на потенциалните потребители общ [онлайн каталог](#) на услугите. Освен това нито в каталога, нито на уебсайтовете на центровете са обяснени включените видове услуги с ИИ. Инструменти за изпитване са създадени в малко на брой държави (вж. [фигура 10](#)), поради което те може да не са видими за МСП в другите държави членки без достатъчно действия за информиране относно предлаганите от тях услуги.

Фигура 10 — Финансиране от ЕС за инструменти за изпитване и експериментирание с ИИ по държави на бенефициентите



Източник: ЕСП въз основа на данни на Комисията.

69 Според Регламента за програма „Цифрова Европа“ и работната програма на европейските цифрови иновационни центрове³⁵ е необходимо да има полезни взаимодействия между центровете и инструментите за ИИ (като например инструментите за изпитване и експериментирание с ИИ, платформата за ИИ по заявка и суперкомпютрите), за да се увеличи максимално тяхното въздействие. Няколко фактора обаче са повлияли отрицателно на тези взаимодействия. Инструментите за ИИ са били създадени от различни консорциуми по различно време (някои от тях съвсем наскоро) и не е имало точни указания от Комисията как да си сътрудничат. Не е планирано да се създаде и орган за координиране. Например в поканите на Комисията за представяне на предложения се изисква сътрудничество между европейските цифрови иновационни центрове и доставчиците на услуги за платформата за ИИ по заявка, но не се уточнява процедура за това. Комисията отпуска средства на един консорциум за обмена на информация между европейските цифрови иновационни центрове („Ускоряване на цифровата трансформация“) и планира да финансира още един за координирането на инструментите за изпитване и експериментирание с ИИ.

70 За сравнение, [планът на САЩ](#) за национален научноизследователски ресурс в областта на ИИ (NAIRR) включва подобна инфраструктура за ИИ за изследователите и МСП (инструменти за изпитване, пространства на данни, библиотеки с ИИ и изчислителен капацитет) с общ бюджет от 2,6 млрд. щатски долара за шест години (вж. [приложение V](#)). За него обаче е необходимо координирано функциониране на ресурсите, включително единна правителствена агенция, която служи като административен център за операциите по този план, и управителен съвет, който да ръководи стратегическото развитие по плана, с подкрепата на комитет на ползвателите.

71 В плана на САЩ се предвижда единен портал за достъп да предоставя каталози и инструменти за търсене и откриване, за да се подобрят видимостта и достъпът до всички елементи от плана. Това не е така при инструментите на ЕС за ИИ, въпреки че това би подобрило тяхната използваемост.

72 Въпреки че финансираните от ЕС инструменти за ИИ имат за цел да предлагат полезен и безплатен експертен опит в областта на ИИ на МСП във всички държави членки, ЕСП установи, че са налице закъснения в прилагането и недостатъци в координацията, което намалява или забавя достъпността за потенциалните новатори и внедрители в областта на ИИ.

³⁵ [C \(2021\) 7911](#), Европейски цифрови иновационни центрове — Работна програма за 2021—2023 г., стр. 10.

Комисията е увеличила финансирането за научни изследвания и иновации (НИИ) в областта на ИИ, но няма общ поглед върху резултатите

73 За да оцени въздействието и резултатите от финансирането от Комисията в областта на научните изследвания и иновациите за ИИ, ЕСП разглежда следните цели на Комисията за разходи за НИИ, включени в планове на ЕС за ИИ и научноизследователските програми на ЕС:

- разрастване на финансираните от ЕС инвестиции в ИИ;
- принос към изграждането на екосистема за високи постижения в областта на ИИ;
- ускорено привличане на частни и национални участници в инвестициите на ЕС в ИИ;
- насърчаване на екосистемата за ИИ да използва резултатите от научните изследвания и иновациите в областта на ИИ в ЕС.

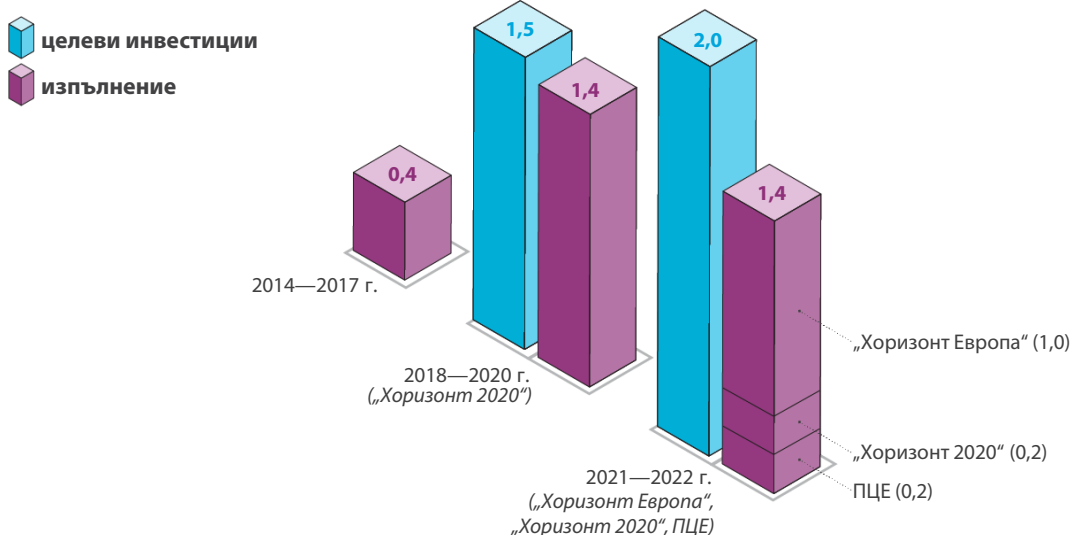
Комисията е увеличила инвестициите за научни изследвания и иновации в областта на ИИ през периода 2018—2020 г., но не е запазила темпото с програма „Хоризонт Европа“

74 Комисията се е ангажирала да увеличи финансираните от ЕС инвестиции в НИИ в съответствие със своите цели (вж. точка **14**). ЕСП провери дали тя е направила това чрез програмите „Хоризонт Европа“, „Хоризонт 2020“ и „Цифрова Европа“. Одиторите установиха размера на безвъзмездната финансова помощ за ИИ въз основа на данни, извлечени от системите за управление на Комисията за трите програми, като филтрираха съответните ключови термини, приложени към наименованията на проектите (като например „изкуствен интелект“, „машинно самообучение“ и „дълбоко самообучение“).

75 Целта за разходите за ИИ е била почти постигната за периода **2018—2020 г.**, с инвестиции в размер на 1,4 млрд. евро (вж. **фигура 11**), в т.ч. безвъзмездна финансова помощ за трети държави на обща стойност 0,2 млрд. евро. През периода **2021—2022 г.** действителните разходи (1,4 млрд. евро) са били с 0,6 млрд. евро под целта. Това се дължи на факта, че програма „Хоризонт Европа“ е приета през април 2021 г., а първата работна програма — през юни 2021 г. Поради това през 2021 г. са подписани много малък брой споразумения за безвъзмездна финансова помощ в областта на ИИ.

Фигура 11 — Цели на ЕС и действителни резултати от изпълнението на инвестициите в ИИ

(в млрд. евро)



Източник: Разчети на ЕСП въз основа на приноса от ЕС за безвъзмездната финансова помощ по програмите „Хоризонт“ и програма „Цифрова Европа“.

76 Въпреки че в плана от 2021 г. се определят приоритетни сектори за инвестиции в ИИ (вж. точка 12), само в три от седемте сектора има съществени разходи, като най-малко 10 % от общия размер на безвъзмездната финансова помощ за ИИ са отпуснати по „Хоризонт Европа“ — в секторите на здравеопазването, роботиката и интелигентната мобилност.

77 Средствата са допринесли за транснационално сътрудничество при научните изследвания и иновациите в областта на ИИ над общото ниво по програма „Хоризонт 2020“: 42 % от безвъзмездната финансова помощ за ИИ са с бенефициенти от поне три държави членки в сравнение с 28 % за програмата като цяло. Съществува широко сътрудничество по проекти в областта на ИИ между държавите членки, но по-често между държави с по-голям БВП (вж. също [приложение VI](#)).

78 Програма „Хоризонт 2020“ е насочила по-голямата част от финансирането за ИИ към публични субекти като научноизследователски центрове и университети, но също така и към частния сектор (0,8 млрд. евро, в т.ч. 0,4 млрд. евро за МСП). Делът на финансирането за ИИ, насочено към частния сектор и МСП, е сравним с дела на цялото финансиране по „Хоризонт 2020“ (вж. [таблица 2](#)).

Таблица 2 — Показатели за усвояване на безвъзмездната финансова помощ по „Хоризонт 2020“ от частния сектор

	Частен сектор (включително МСП)	Само МСП
Безвъзмездна финансова помощ за ИИ по „Хоризонт 2020“	43,9 %	22,9 %
„Хоризонт 2020“	43 %	22,1 %

Забележка: Безвъзмездна финансова помощ по стълбове II и III от „Хоризонт 2020“. Показателите се изчисляват въз основа на рамката за мониторинг на „Хоризонт 2020“.

Източник: ЕСП въз основа на бюджетни данни от Комисията за периода 2014—2020 г.

79 Като цяло финансираните от ЕС инвестиции за ИИ през периода 2018—2020 г. са в съответствие с целите (вж. [фигура 11](#)) и проектите са допринесли за развитието на екосистеми за ИИ чрез привличането на международни партньори и частния сектор. През периода 2021—2022 г. инвестираните суми са под целевото равнище поради административни проблеми с постепенното въвеждане на новите програми на ЕС и не отговарят на очакваното за всички сектори с голямо въздействие, изброени в плана на ЕС за ИИ за 2021 г.

При инвестициите за научни изследвания и иновации в областта на ИИ липсват координация и рамки за оценка

80 За по-ефективно изпълнение и мониторинг на политиката в областта на ИИ се изисква координация между правителствата³⁶. В плановете на ЕС за ИИ се предвижда годишен мониторинг на изпълнението на техните мерки³⁷. Комисията също така следва да наблюдава изпълнението на програмите „Хоризонт“³⁸. ЕСП провери дали Комисията е извършвала необходимото наблюдение.

³⁶ State of implementation of the OECD AI Principles (ОИСП, 2021 г.), стр. 10.

³⁷ Координиран план за изкуствения интелект, COM (2018) 795, стр. 5 от приложението.

³⁸ Регламент (ЕС) № 1291/2013 за създаване на „Хоризонт 2020“, членове 31 и 32; Регламент (ЕС) 2021/695 за създаване на „Хоризонт Европа“, членове 50 и 52.

81 Наличната информация за програма „Хоризонт 2020“ и другите програми на ЕС показва висока степен на разпокъсаност на финансирането за ИИ и управлението в тази област. Фондовете за подкрепа на инвестициите в ИИ се управляват от няколко органа на ЕС (дирекции на Европейската комисия, например генерални дирекции „Съобщителни мрежи, съдържание и технологии“ (CNECT) и „Научни изследвания и иновации“ (RTD), Съвместния изследователски център, някои изпълнителни агенции на Комисията и съвместни предприятия, както и Европейския институт за иновации и технологии), понякога в сътрудничество с европейските партньорства в областта на ИИ. Освен по „Хоризонт 2020“ финансиране за проекти за научни изследвания, иновации и внедряване на ИИ може да се получи и по други програми на ЕС (вж. точка [16](#)).

82 Липсва обаче орган или комитет на ЕС, който да координира проектите на етапа на планиране, изпълнение или оценка. Това би могло да подобри мониторинга на изпълнението на действията и ефективността на планирането и финансирането за ИИ (напр. да се избегне двойно финансиране или да се установят пропуски в инвестициите). Например ЕС финансира научни изследвания по три отделни ИИ таксономии (т.е. класификации на видовете ИИ), без да съществува координация между тях: проекта VISION (безвъзмездна финансова помощ по програма „Хоризонт 2020“ № 952070), проекта на Европейския институт за иновации и технологии³⁹ и проекта на СИЦ⁴⁰.

³⁹ [Creation of a taxonomy for the European AI Ecosystem](#) (EIT, 2021 г.).

⁴⁰ [Defining Artificial Intelligence](#) (СИЦ, 2020 г.) и [Defining Artificial Intelligence 2.0](#). (СИЦ, 2021 г.).

83 Освен това липсват инструменти за координация и оценка в областта на научните изследвания и иновации за ИИ:

- Първо, Комисията не разполага с ясна картина на всички проекти за ИИ. Липсва систематично обозначаване на финансираните проекти в областта на ИИ във всички програми на ЕС за периода 2014—2020 г. Комисията обаче е създадала система за обозначаване за ИИ само за „Хоризонт Европа“.
- Второ, Комисията не разполага с показатели за изпълнение или целеви стойности за безвъзмездната финансова помощ за ИИ, нито е наблюдавала техния принос за разработването на екосистема на ЕС за високи постижения в областта на ИИ, въпреки че някои данни за това са налични от информационното табло по „Хоризонт 2020“. Тази информация не само би могла да допринесе за по-голяма отчетност на плановете на ЕС за ИИ, но би могла и да даде възможност за своевременна намеса и корекции от страна на Комисията за преодоляване на евентуални недостатъци в областта на научните изследвания и иновациите при планирането/създаването на ИИ. Например въз основа на предоставени от Комисията данни ЕСП разглежда патенти, създадени в резултат от безвъзмездната финансова помощ за научни изследвания и иновации за ИИ, и установи слабости в тях (вж. [каре 1](#)).
- На трето място, Комисията не е събрала такива данни след приключване на проектите по „Хоризонт 2020“. Затова тя не разполага с актуална картина на крайните продукти от проектите, въпреки че това би било полезно за оценките на политиките. В рамките на „Хоризонт Европа“ Комисията възнамерява да събира данни от бенефициентите за резултатите след края на проектите.

84 Комисията е отпуснала средства за различни проекти без обща рамка за мониторинг или оценка на изпълнението им. Този подход не гарантира, че финансирането от ЕС допринася ефективно за развитието и интегрирането на екосистемата на ЕС за ИИ.

Каре 1

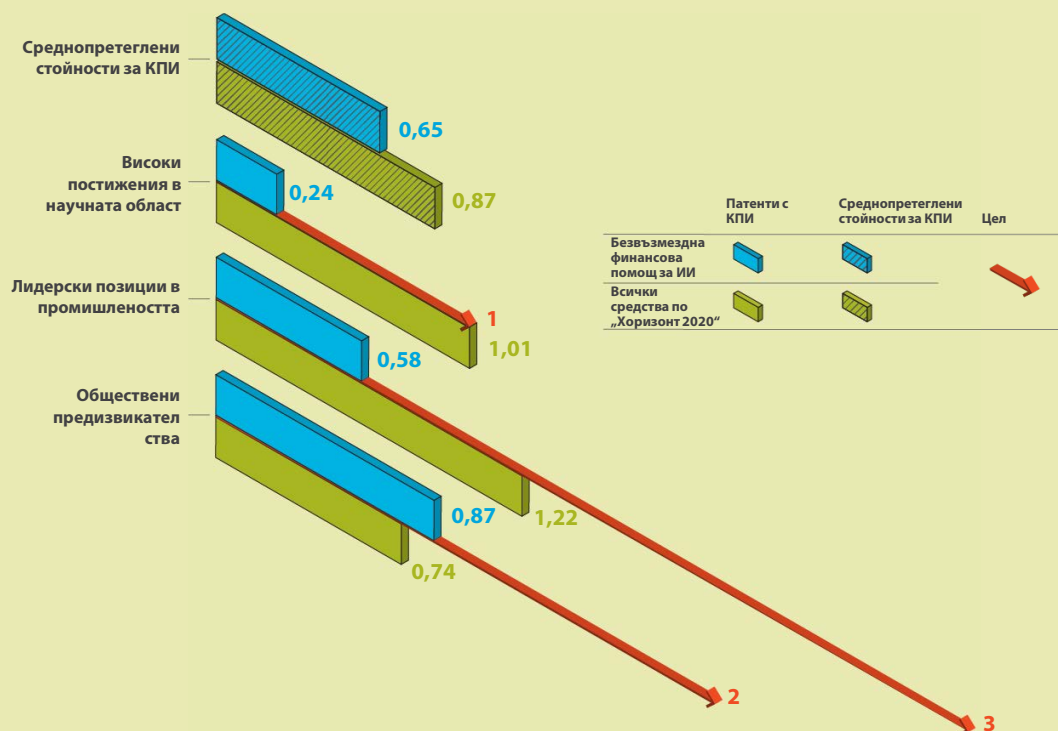
Липсват цели по отношение на патентите при безвъзмездната финансова помощ за ИИ по програма „Хоризонт 2020“

В областта на ИИ могат да се патентоват иновативни алгоритми и методи, които решават технически проблем и могат да имат промишлени приложения. В световен план съществува надпревара за патентоването на ИИ: от 2002 г. до 2018 г. заявленията за патенти на ИИ в САЩ са се увеличили с над 100 % годишно⁴¹. Броят на заявените патенти в целия свят през 2021 г. е над 30 пъти по-голям, отколкото през 2015 г.⁴²

Броят на заявленията за патенти, създадени в резултат на отпускането на безвъзмездна финансова помощ за научни изследвания и иновации, е ключов показател, който дава възможност на Комисията редовно да оценява резултатите от програма „Хоризонт 2020“. Най-амбициозната цел е три заявления за патент на всеки 10 млн. евро финансиране от ЕС по стълб 2 (лидерска позиция в промишлеността).

Според изчисленията на ЕСП броят на патентите на всеки 10 млн. евро, създадени в рамките на популацията от безвъзмездната финансова помощ за ИИ по програма „Хоризонт 2020“, е по-нисък от общото ниво на за програмата за периода 2014—2020 г. Тази стойност също така е по-ниска от първоначално поставените цели (вж. [фигура 12](#)).

Фигура 12 — Брой заявления за патенти на 10 млн. евро, инвестирани в програма „Хоризонт 2020“ (приключени проекти)



Източник: ЕСП въз основа на данни на Комисията.

Съфинансирането от частния сектор за проектите на ЕС в областта на ИИ като цяло е на същото равнище, както при другите проекти по „Хоризонт 2020“

85 Една от целите на плановете на ЕС за ИИ е да се увеличи съфинансирането от държавите членки и частния сектор за научните изследвания за ИИ, подпомагани от ЕС. Затова ЕСП анализира усвояването на безвъзмездната финансова помощ за ИИ, отпусната по „Хоризонт 2020“. Одиторите обърнаха специално внимание на безвъзмездната финансова помощ за ИИ, програмирана съвместно в рамките на публично-частните партньорства (ПЧП), създадени от Комисията.

86 ЕСП установи, че процентът на съфинансиране от ЕС (определен като съотношението между участието на ЕС и общото финансиране за проекти за научни изследвания и иновации) за проекти в областта на ИИ по „Хоризонт 2020“ към края на 2022 г. (74 %) е по-нисък (т.е. налице е по-голямо съфинансиране от частния сектор) от процента на съфинансиране от ЕС за общите разходи по програмата (78 %), но не значително. Комисията е въвела пилотна схема през 2023 г. с намалено финансиране до 60 % за някои случаи на безвъзмездна финансова помощ за иновации, програмирано съвместно с партньорствата.

87 В плановете на ЕС за ИИ се предвиждат три основни публично-частни партньорства (ПЧП), които да включват бизнес асоциации в изготвянето на поканите на Комисията за представяне на предложения за безвъзмездна финансова помощ в областта на ИИ (т.е. „съвместно програмиране“) — две ПЧП за програма „Хоризонт 2020“ (за големи информационни масиви и роботика) и новосъздаденото европейско партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката (ADR), което е техен наследник за програма „Хоризонт Европа“. ПЧП могат да увеличат финансирането за научни изследвания и иновации в областта на ИИ чрез:

- предоставяне на допълнителен принос от частния сектор към съвместно програмираната безвъзмездна финансова помощ от ЕС (пряко съфинансиране); и
- финансиране на проекти от частния сектор, създадени вследствие на научноизследователската програма на ПЧП (непряко съфинансиране).

⁴¹ [Inventing AI – Tracing the diffusion of artificial intelligence with US patents](#) (USPTO, 2020 г.).

⁴² [Artificial Intelligence Index Report 2022](#) (Станфордски университет).

88 Всяко ПЧП има количествени цели за средствата от Комисията и непрякото съфинансиране от частния сектор. По отношение на новосъздаденото европейско партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката (ADR) целта за частния сектор е само една трета от целевите стойности, определени за двете предходни ПЧП, и се предвижда по-висок процент на съфинансиране от ЕС (вж. [таблица 3](#)). Това противоречи на целта от плановете на ЕС за ИИ да се насърчава частното съфинансиране за ИИ при публични инвестиции. Комисията не е извършила последващи оценки на двете ПЧП към момента на одита. Както Комисията, така и частният сектор са докладвали, че двете ПЧП, приключили дейността си през 2020 г., са постигнали своите цели (вж. [таблица 3](#)), но ЕСП не можа да определи надеждността на изчисления от асоциациите размер на инвестициите, изготвен въз основа на анонимизирано проучване. За европейското партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката нямаше данни към момента на одита.

Таблица 3 — Съвместни инвестиции на публично-частните партньорства (в млрд. евро): цели и постигнати резултати

Източник на финансиране	ПЧП „Роботика“ (2014—2020 г.)	ПЧП за популяризиране на стойността на големите информационни масиви (BDV) (2015—2020 г.)	Европейско партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката (ADR) (2021—2027 г.)
„Хоризонт 2020“ (а)	0,7 (0,7)	0,5 (0,4)	
„Хоризонт Европа“ (б)			1,3
Непреки частни инвестиции (в)	2,1 (2,5)	2 (2,3)	1,3
Процент на непряко съфинансиране от ЕС ((а+б)/г)	25 % (22 %)	25 % (15 %)	50 %
Процент на пряко съфинансиране от ЕС, постигнат за проектите по „Хоризонт 2020“	91 %	85 %	
Общо (г=а+б+в)	2,8 (3,2)	2,5 (2,7)	2,6

Забележка: Постигнатите резултатите са посочени в скоби.

Източник: Данни от документи на Комисията и мониторингови доклади на ПЧП, събрани от ЕСП.

89 Освен това, въпреки участието на заинтересованите страни в планирането от Комисията на предложенията за безвъзмездна финансова помощ, прякото съфинансиране от ЕС като цяло е по-високо, отколкото за цялата програма „Хоризонт“ (т.е. 85 % за партньорството за големите информационни масиви и 91 % за партньорството за роботиката, спрямо 78 % за „Хоризонт 2020“).

90 Комисията е включила трите ПЧП в съвместното планиране на проекти за НИИ в областта на ИИ в клъстера „Цифрова сфера, промишленост и космическо пространство“ от програмите „Хоризонт“. Това означава, че безвъзмездната финансова помощ, програмирана съвместно с ПЧП, представлява едва 14 % от общия размер на безвъзмездната финансова помощ за ИИ по „Хоризонт 2020“ и 15 % по „Хоризонт Европа“ в края на 2022 г. Освен това финансираните от ЕС мрежи за високи постижения в областта на ИИ (вж. точка **26**) са попадали в обхвата на клъстера, но не са били съвместно програмирани или съфинансирани от частния сектор. В САЩ частният сектор съфинансира научноизследователските институти⁴³ в областта на ИИ, създадени от федералните агенции след 2020 г. Като цяло институтите имат конкретна секторна насоченост, за да увеличат ползата си за частния сектор. Финансираните от ЕС мрежи от центрове за високи постижения досега не са имали секторна насоченост.

91 Въпреки че Комисията е създавала партньорства с предприятия, занимаващи се с иновации в областта на ИИ, процентът на прякото съфинансиране от частния сектор за финансираните от ЕС проекти не е надхвърлил процента на съфинансиране общо за програмата за научни изследвания. Освен това целта за частното финансиране за ПЧП наскоро е била преразгледана и намалена. Поради това не изглежда, че плановете на ЕС за ИИ са довели до увеличаване на финансирането от частния сектор за научни изследвания и иновации за ИИ.

⁴³ The US National Science Foundation – Artificial Intelligence.

Приносът на Комисията за използването и разпространението на резултатите от научните изследвания и иновациите в областта на ИИ е засегнат недостатъци, свързани с програмата

92 Увеличаването на използването на резултатите от научните изследвания в областта на ИИ е от ключово значение за стимулиране на иновациите, а оттам и за развитие на екосистемите за ИИ. Програмите „Хоризонт 2020“ и „Хоризонт Европа“ изискват от бенефициентите на безвъзмездна финансова помощ да използват и разпространяват резултатите от своите проекти за научни изследвания и иновации главно в ЕС⁴⁴. Това може да стане чрез използване на резултатите в допълнителни научноизследователски дейности, създаване на търговски продукт или процес, предоставяне на крайна услуга или използването им в дейности по стандартизация. Проектите по „Хоризонт 2020“ трябва да имат план за използване и разпространение на резултатите, който Комисията е длъжна да наблюдава⁴⁵. Подобни изисквания съществуват и в новата програма „Хоризонт Европа“.

93 ЕСП състави извадка от 10 приключени научноизследователски проекта за ИИ, финансирани по линия на „Хоризонт 2020“ в областта на околната среда, интелигентната мобилност и промишлената роботика, които са приоритетни сектори в плана на ЕС за ИИ от 2021 г. (вж. точка 12). Одиторите установиха, че Комисията е наблюдавала задълженията на бенефициентите да използват и разпространяват резултатите от научните изследвания през целия период на проекта. Тя обаче не е проверила изпълнението на плановете за използване на резултатите от проектите след края на проектите, т.е. когато вече са получени всички резултати, и не разполага със систематизирана информация за крайния успех на проектите, тъй като това не се изисква в споразуменията за отпускане на безвъзмездна финансова помощ. Съгласно правилата на програма „Хоризонт Европа“ бенефициентите трябва да актуализират плана за използване и разпространение на резултатите по време на и след приключване на действието. Комисията възнамерява да събере информация от бенефициентите за действителното изпълнение на плановете след приключване на проектите.

⁴⁴ Член 43 от [Регламент \(ЕС\) № 1290/2013](#) и член 39 от [Регламент \(ЕС\) 2021/695](#).

⁴⁵ Член 13 от [Регламент \(ЕС\) № 1290/2013](#), аотираното споразумение за отпускане на безвъзмездна помощ по „Хоризонт 2020“ и онлайн ръководството.

94 По естество плановете за използване на резултатите не водят непременно до пазарна реализация или експлоатация, дори когато са сложни и дълги (вж. [каре 2](#)). За сравнение, американската научна фондация (NSF) изисква от получателите на безвъзмездна финансова помощ да изготвят само кратък план за разпространение на резултатите от научните изследвания, приложен към тяхното предложение за отпускане на помощта⁴⁶.

Каре 2

Пример за сложен план за използване на резултатите и ограничени резултати

Един проект в областта на киберсигурността (изпълнен през периода 2019—2022 г.) е създал решения за автономни автомобили. Поканата на Комисията за представяне на проекти е била насочена към действия за иновации (т.е. технологии с високо ниво на готовност, близко до пазарна реализация). Документирането на процеса на планиране на използването на резултатите е подробно и редовно актуализирано. Проучванията са нараснали като обем от около осем страници за предложението за проект на 47 страници за междинния план и 117 страници за окончателния план. Проектът обаче не е довел до пазарна реализация на резултатите и по време на одита Комисията не разполагаше с данни, че изпълнението на проекта е продължило.

95 От бенефициентите по програмите „Хоризонт“ се изисква също така да извършват дейности по разпространение, за да увеличат социалното въздействие на своя проект, като споделят информация за резултатите от своите научни изследвания с академичната общност, търговските партньори, гражданското общество и създателите на политики. Комисията публикува резултатите от научните изследвания основно на две платформи⁴⁷ (CORDIS и Innovation Radar). ЕСП установи, че платформите имат технически недостатъци и недостатъци, свързани с разработването, което ги прави не толкова полезни за потребителите, които търсят информация за проекти в областта на ИИ и резултатите от тях (вж. [приложение VII](#)).

⁴⁶ US National Science Foundation – Preparing Your Data Management Plan.

⁴⁷ Член 43, параграф 3 от Регламент (ЕС) № 1290/2013 и член 39, параграф 7 от Регламент (ЕС) 2021/695.

96 Важен механизъм, който може да улесни достигането до пазара на резултатите от иновациите в областта на ИИ, създадени в университетите, представляват **спин-оф предприятията**, създадени от студенти или научни изследователи. Въпреки това публичните данни (включително статии⁴⁸ и проучвания⁴⁹) показват, че в ЕС все още съществуват значителни пречки, които възпират потенциалните предприемачи да създават нови спин-оф предприятия. Такива пречки са сложните административни процедури и трудните финансови преговори за споделяне на резултати от научни изследвания, които може да имат неблагоприятен ефект за основателите. Въпреки някои действия за повишаване на стойността на научните знания⁵⁰, Комисията не е проучила как тя може да бъде увеличена и хармонизирана във всички държави членки. В Обединеното кралство правителството е започнало **преглед** на съществуващите спин-оф предприятия.

97 Друга мярка на ЕС за насърчаване на използването на европейско равнище на резултатите от научни изследвания, финансирани от ЕС, е правото на финансиращия орган на ЕС да възразява срещу прехвърлянето на собственост и изключителното лицензиране на такива резултати (напр. права върху интелектуална собственост) на трети страни, установени в държава, която не е асоциирана към програмите „Хоризонт“⁵¹. Възражението обаче може да бъде направено, ако споразумението за отпускане на безвъзмездна финансова помощ включва такава клауза. Клаузата не е включена систематично в споразуменията за отпускане на безвъзмездна финансова помощ за проекти в областта на ИИ, финансирани по програма „Хоризонт 2020“ (например само половината от проектите в одитната извадка са имали такава клауза). Липсва политика на Комисията по този аспект.

⁴⁸ [University tech transfer system overhaul](#) (Sifted.eu), [Universities in the UK and Europe have a start-up problem](#) (FT.com), [Database on spinouts](#) (spinout.fyi).

⁴⁹ [Donner un sens à l'intelligence artificielle](#) (доклад на френския парламент, 2018 г.), стр. 92.

⁵⁰ [EU valorisation policy](#).

⁵¹ За „Хоризонт 2020“: член 44, параграф 3 от [Регламент \(ЕС\) № 1290/2013](#) и член 30, параграф 1 от [анотираното споразумение за отпускане на безвъзмездна помощ по „Хоризонт 2020“](#).

98 По време на одита Комисията прие насоки за работа с уведомленията на бенефициентите за планирани прехвърляния на собственост или изключителни лицензи. Комисията обаче не е определила насоки за оценка на правните критерии, които служителите по проектите трябва да прилагат по отношение на безвъзмездната финансова помощ за ИИ, неспазването на които би могло да доведе до непоследователност при проверките. ЕСП установи един проект (от десет включени в извадката), при който органът за финансиране е трябвало да оцени прилагането на клаузата за възражение. Одиторите установиха, че оценката на служителя по проекта не е задълбочена (вж. [каре 3](#)).

Каре 3

Проект в областта на ИИ по програма „Хоризонт 2020“ — прехвърляне на интелектуална собственост на трета държава

Проект, разработен от германско дружество, е получил финансиране по Европейския съвет по иновациите (ЕСИ). Проектът включва актуализиране на софтуерния пакет, който подобрява работата на приложенията, работещи на сложни хардуерни платформи. С актуализацията се въвежда по-добра подкрепа по отношение на изискванията на новите технологии в областта на ИИ. Стойността на продуктите е потвърдена, когато предприятието е придобито от друго от САЩ през 2021 г. Предприятието е уведомило ЕСИ за намерението си да прехвърли всички права върху интелектуална собственост на дружеството майка. EISMEA е трябвало да оцени дали прехвърлянето е съобразено с интересите за развитие на конкурентоспособността на икономиката на ЕС и с етичните принципи или съображенията за сигурност. Липсва възражение от страна на EISMEA относно прехвърлянето, но ЕСП установи, че оценката не е била задълбочена и са липсвали конкретни насоки за оценяване на критериите за възражение към онзи момент.

99 Комисията е извършила ограничени проверки дали резултатите от финансираните от ЕС научни изследвания в областта на ИИ са достигнали до пазара и дали се използват по друг начин. Липсващите елементи включват мониторинг на резултатите от научните изследвания в областта на ИИ след приключването на проектите, политики за стимулиране на спин-оф предприятия, създадени към университетите, и последователен скрининг на трансферите на права на интелектуална собственост извън ЕС. Това е ограничило възможностите на Комисията да увеличи максимално развитието на екосистемата на ЕС за ИИ, особено в приоритетните сектори.

Заклучения и препоръки

100 ЕСП установи, че действията на Комисията обхващат ключови измерения, които са важни за развитието на екосистема на ЕС за изкуствен интелект (ИИ). Това включва регулиране и координация, въвеждане на технологични и финансови благоприятстващи фактори за иновации и внедряване, както и преки инвестиции в научноизследователски проекти в областта на ИИ. Въпреки това многобройните действия (част от които не са приключили) са оказали ограничено въздействие за развитието на екосистемата на ЕС за ИИ до момента на одита и не са довели до увеличаване на инвестициите за ИИ с темпото, постигнато от световните лидери.

101 Комисията е изготвила всеобхватни планове за координиране на увеличаването на инвестициите в ИИ във всички държави членки. Мерките на Комисията и на държавите членки обаче не са координирани ефективно, тъй като тя не е разполагала с необходимите инструменти за управление и информация. Тя е успяла да увеличи средствата за ИИ от програми на ЕС според планираното, но не разполага с цели за изпълнение конкретно за ИИ и със система за мониторинг на тези цели. Освен това Комисията е въвела бавно нови инструменти за придвижване на иновациите в областта на ИИ до пазара, отчасти поради по-късното приемане на програма „Цифрова Европа“, което обяснява защо към момента на одита все още не са постигнати значителни резултати.

102 Що се отнася до модела на политиката, обхватът на двата координирани плана на ЕС за ИИ е пълен, сходен на плановете в държавите с водещи позиции в областта на ИИ и в съответствие с препоръката на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие. Плановете са изиграли важна роля за задействането на националните стратегии и актуализации в областта на ИИ, макар и с известни закъснения. В плановете обаче липсват оценки на въздействието въз основа на солидна обосновка на инвестиционните цели на ЕС, както и рамка за мониторинг. Инвестиционните цели не са били актуализирани въпреки нарастващите различия между САЩ и ЕС. Освен това Комисията е разполагала с малко на брой инструменти за управление, за да координира националните действия ефективно. Например не става ясно как държавите членки следва да допринесат за постигането на инвестиционните цели на ЕС (вж. точки [24—41](#)).

Препоръка 1 — По-засилено планиране и координация на инвестициите в ИИ

Комисията следва:

- а) да преразгледа и обоснове инвестиционните цели въз основа на подходящи данни, като вземе предвид международното развитие, тенденциите при технологиите и националните нужди от инвестиции както на частния, така и на публичния сектор;
- б) да укрепи инструментите за координация на плана на ЕС за ИИ, като договори национални инвестиционни цели в областта на ИИ при следващото преразглеждане на плана. При това Комисията следва да използва инструментите, налични по програма „Цифрово десетилетие“, когато е целесъобразно;
- в) да извършва редовен мониторинг на напредъка по плана на ЕС за ИИ.

Целеви срок за изпълнение — за 1а) и в) от 2025 г., за 1б) — края на 2024 г.

103 За да може секторът на ИИ да създаде полезни взаимодействия в целия ЕС, важна предпоставка е създаването на единен пазар за данни. Неотдавнашните мерки на ЕС за увеличаване на обмена на данни в целия ЕС обаче са на ранен етап на изпълнение (вж. точки **42—47**).

104 Комисията е предприела важни стъпки за създаване на хармонизирана правна рамка на ЕС за разработването и използването на надежден ИИ. Неотдавнашното споразумение относно Законодателния акт за изкуствения интелект е ключов етап. Работата по регулаторната рамка за ИИ, която е започнала преди няколко години, обаче все още продължава (вж. точки **48—52**).

105 Комисията е предприела действия за въвеждане на финансови и инфраструктурни благоприятстващи условия за развитието на ИИ. Във финансово отношение Комисията е имала за цел да увеличи капиталовата подкрепа за новаторите в областта на ИИ. Плановите за ИИ обаче са довели до отпускането на ограничена капиталова подкрепа за новаторите по линия на „Хоризонт 2020“. Пилотната схема InnovFin, стартирана през 2020 г., все още не е довела до създаването на революционни иновации в областта на ИИ в ЕС. Въпреки че проектите в областта на ИИ са допустими за финансиране по InvestEU, пилотната схема до момента не е последвана от други схеми, насочени към ИИ. Фондът на Европейския съвет по иновациите не е предоставил големи суми за проекти за ИИ през периода 2020—2022 г. (вж. точки **55—64**).

106 С новата програма „Цифрова Европа“ ЕС планира да инвестира в инфраструктура, с която да улесни разработването и внедряването на технологии в областта на ИИ от малките и средните предприятия (инструменти за изпитване и експериментиране с ИИ, библиотеки с ИИ, цифрови иновационни центрове и пространства на данни). Понастоящем Комисията е започнала изграждането на инфраструктура на стойност по-малко от една трета от бюджета. Това бавно начало означава, че очакваните инструменти за ИИ ще могат да бъдат завършени едва към края на програмата, а би могло да подкрепят новаторите в областта на ИИ по-рано. Някои от проектите, които вече са стартирали, също все още не предоставят услуги. При тези проекти не се прилага съгласувана рамка на ЕС за координация на ИИ, за да се улесни достъпът за предприятията (вж. точки [65—72](#)).

Препоръка 2 — Капиталова подкрепа за новаторите в областта на ИИ

За да повиши достъпността и мащаба на капиталовата подкрепа от ЕС за МСП, които прилагат иновации в областта на ИИ и са установени в ЕС, Комисията следва да извърши оценка на нуждите от целева схема за финансиране в рамките на настоящите програми.

Целеви срок за изпълнение — до средата на 2025 г.

Препоръка 3 — Достъп до инфраструктура за иновации в областта на ИИ

За да се улесни достъпът на МСП до инструменти за ИИ в целия ЕС, Комисията следва да направи необходимото, така че финансираната от ЕС инфраструктура за иновации в областта на ИИ да функционира по координиран начин с единна точка за достъп.

Целеви срок за изпълнение — до средата на 2026 г.

107 По отношение на преките инвестиции на ЕС в проекти за научни изследвания и иновации в областта на ИИ ЕСП установи, че разходите през периода 2018—2020 г. са се увеличили в съответствие с целите на Комисията. Изпълнението за 2021 г. и 2022 г. обаче е било забавено поради закъснения при приемането на програма „Хоризонт Европа“, която е основният източник на финансиране за проекти в областта на ИИ в ЕС (вж. точки [74—79](#)).

108 Комисията е разпределила средства за много проекти в областта на ИИ, но не ги е обозначавала последователно в целия бюджет на ЕС и не е наблюдавала техния принос за развитието на екосистемата на ЕС за ИИ. ЕСП установи, че делът на проектите в областта на ИИ с подадени заявки за патент е по-нисък, отколкото като цяло при безвъзмездната финансова помощ по „Хоризонт 2020“, от което се вижда необходимостта от повече приложни научни изследвания в областта на ИИ, които могат да бъдат пуснати на пазара. Въпреки целта на Комисията липсват данни, че научните изследвания и иновации в областта на ИИ в ЕС са привлекли значително по-голямо финансиране от частния сектор, отколкото в общата програма „Хоризонт 2020“ (вж. точки [80](#)—[91](#)).

Препоръка 4 — Засилен мониторинг на финансирането от ЕС за научни изследвания и иновации в областта на ИИ

За да се подобри мониторингът, да се достигне критичната маса научни изследвания и иновации в областта на ИИ, финансирани от ЕС, и да се гарантира постигането на инвестиционните цели, Комисията следва:

- а) да разработи рамка за обозначаване на финансовата подкрепа за разработване и внедряване на ИИ в ЕС на етапите на планиране и изпълнение, като прилага последователни критерии за всички разходи от ЕС и използва като отправна точка процедурата за обозначаване, въведена за „Хоризонт Европа“;
- б) да определи конкретни за ИИ и измерими цели и показатели за изпълнение и да започне редовно да провежда мониторинг на изпълнението им в целия бюджет на ЕС.

Целеви срок за изпълнение — до края на 2025 г.

109 Комисията е разполагала само с частично ефективни инструменти за контрол, за да следи, че резултатите от научните изследвания и иновациите в областта на ИИ, финансирани от бюджета на ЕС, достигат до пазара или се използват по друг начин. Липсват механизми за мониторинг на резултатите след приключване на проектите, дори за приоритетните сектори, свързани с ИИ. Освен това при изпълнението на „Хоризонт 2020“ Комисията не е определила насоки как да се отказват трансфери на резултатите от НИИ извън ЕС. Онлайн платформите на Комисията събират полезна информация за резултатите от научните изследвания и иновациите, финансирани от ЕС (напр. CORDIS и Innovation Radar). Платформите обаче не позволяват на потребителите да идентифицират ясно и систематично резултатите в областта на ИИ (вж. точки [92](#)—[99](#)).

Препоръка 5 — Използване на резултатите от научните изследвания и иновациите в областта на ИИ

Комисията следва да засили действията си за използване в ЕС на резултатите от научни изследвания и иновации за ИИ, получени по програма „Хоризонт Европа“, например като въведе мониторинг на резултатите след приключване на проектите и като уточни прилагането на рамката на ЕС за прехвърляне или изключително лицензиране на собствеността върху резултатите извън ЕС.

Целеви срок за изпълнение — до края на 2025 г.

Настоящият доклад беше приет от Одитен състав IV с ръководител Mihails Kozlovs — член на Европейската сметна палата, в Люксембург на заседанието му от 16 април 2024 г.

За Европейската сметна палата

Tony Murphy
Председател

Приложения

Приложение I — Основни компоненти на най-новите планове на САЩ, Обединеното кралство и ЕС в областта на ИИ

	План на САЩ (2023 г.)	План на Обединеното кралство (2021 г.)	План на ЕС (2021 г.)
Инвестиции за научни изследвания и иновации	Да	Да	Да
Основни изследователски центрове	Да	Да	Да
Изграждане на споделени хардуерни ресурси	Да	Да	Да
Подобряване на наличността на данните	Да	Да	Да
Среда за изпитване на ИИ	Да	Да	Да
Повишаване на уменията на служителите	Да	Да	Да
Създаване на публично-частни партньорства	Да	Не	Да
Публична програма за внедряване на ИИ	Не	Да	Да
Рисков капитал	Не	Да	Да
Засилване на внедряването на ИИ	Не	Да	Да
Създаване на безопасен и етичен ИИ (стандарты, разпоредби)	Да	Да	Да
Вътрешно сътрудничество за НИИ и стандарти	Да	Да	Да

Източник: ЕСП, въз основа на съответните планове за ИИ.

Приложение II — Преглед на европейските мрежи от центрове за високи постижения в областта на ИИ

Финансиране по „Хоризонт 2020“

Проект	Обхванати теми	Продължителност	Размер на безвъзмездната помощ (млн. евро)
AI4Media	Медии и фалшиви новини	2020—2024 г.	12
ELISE	Машинно самообучение	2020—2023 г.	12
HumanE-AI-Net	Ориентиран към човека ИИ	2020—2023 г.	12
TAILOR	Надежден ИИ	2020—2024 г.	12
VISION	Координация на финансираните от ЕС мрежи за високи постижения в областта на ИИ	2020—2023 г.	2

Финансиране по „Хоризонт Европа“

Проект	Обхванати теми	Продължителност	Размер на безвъзмездната помощ (млн. евро)
ENFIELD	Европейски водещ център за надежден и екологосъобразен ИИ	2023—2026 г.	11,3
ELIAS	Европейски водещ център за ИИ за целите на устойчивостта	2023—2027 г.	11
dAIEDGE	Мрежа за високи постижения за добре разпределен, надежден, ефикасен и с капацитет за разрастване ИИ в крайните райони	2023—2026 г.	10,7
ELSA	Европейски водещ център за сигурен и безопасен ИИ	2022—2025 г.	7,4

Източник: ЕСП въз основа на данни на Комисията.

Приложение III — Докладване за напредъка по действията на Комисията (план за 2021 г.)

През 2022 г. Комисията е оценила изпълнението на 41 свои ключови действия от плана на ЕС за ИИ от 2021 г. В тази таблица ЕСП представя актуалното състояние на 38 действия с краен срок през 2021 г. или 2022 г.

Брой на мерките от плана за 2021 г. по стълбове	Просрочени	В срок	Общо
2021 г.	11	8	19
I Установяване на благоприятстващи условия за разработване и внедряване на ИИ в ЕС	3	1	4
II Превръщане на ЕС в пространство, където високите постижения процъфтяват — от лабораторията до пазара	1	2	3
III Осигуряване на гаранции, че ИИ работи в полза на хората и е движеща сила за благо на обществото	2	1	3
IV Постигане на напредък в изграждането на стратегическа водеща роля в сектори с голямо въздействие	5	4	9
2022 г.	9	10	19
I Установяване на благоприятстващи условия за разработване и внедряване на ИИ в ЕС	1	3	4
II Превръщане на ЕС в пространство, където високите постижения процъфтяват — от лабораторията до пазара	2		2
III Осигуряване на гаранции, че ИИ работи в полза на хората и е движеща сила за благо на обществото		6	6
IV Постигане на напредък в изграждането на стратегическа водеща роля в сектори с голямо въздействие	6	1	7
Общо	20	18	38

Източник: ЕСП по данни на Комисията.

Приложение IV — Анализ на финансирането за ИИ по инициативата InnovFin в областта на ИИ/технологиите на блоковата верига (ТБВ)

01 Съгласно правилата на InnovFin Equity потенциалните бенефициенти не могат да кандидатстват директно до ЕИФ или Комисията, а трябва да бъдат избрани от финансови посредници, които вземат своите решения въз основа на търговски критерии⁵². ЕИФ е назначил 13 финансови посредници за инициативата. Той е избрал посредниците от предложенията, получени след публикуването на покана за представяне на предложения, въз основа на съответните инвестиционни насоки на предложените фондове. Управителите на фондове не са били задължени да демонстрират своя експертен опит в оценяването на проекти в областта на ИИ/ТБВ.

02 Целевите бенефициенти по схемата са МСП, които разработват ИИ или извършват дейност в областта на ИИ или ТБВ на ранен етап или етап на растеж, но в инвестиционните насоки няма пълна яснота относно определението за дейности в областта на ИИ. Налице са вече известни рискове от необосновано самоопределяне на предприятия като новатори в областта на ИИ⁵³. Критериите за подбор на проектите са:

- активна дейност в областта на научните изследвания, развойна дейност или експлоатация на ИИ/ТБВ;
- използване на ИИ/ТБВ с цел изследване, разработване или производство на продукти или услуги;
- трансфер на ИИ/ТБВ в различни отрасли или сектори;
- други начини на използване на продукти или услуги, свързани с ИИ/ТБВ.

03 ЕСП отбелязва, че в този широк обхват се включват не само иновации, но и внедряване на технологии за ИИ/ТБВ, поради което няма насоченост само към новатори в областта на ИИ/ТБВ в ЕС, както първоначално се предвижда в плана на ЕС за ИИ от 2018 г. Комисията/ЕИФ нямат информация за броя на получателите във всяка от четирите категории, посочени по-горе, или в двете категории, определени в критериите за подбор (ИИ спрямо ТБВ).

⁵² [InnovFin equity FAQ](#), раздел 8.

⁵³ [Use of AI in European “AI Startups”](#).

04 В заявлението, което управителите на фондове трябва да подадат относно инвестиционното решение на ЕИФ, се изискват изчерпателни данни за дружеството, но не и описание на финансираните дейности в областта на ИИ. Освен това няма изискване управителите на фондове да докладват редовно на ЕИФ/Комисията за напредъка на дейностите на бенефициентите, резултатите от иновациите или рисковете в областта на ИИ. ЕИФ се е съсредоточил върху финансовите проверки за съответствие съгласно общата рамка за мониторинг по InnovFin Equity, но липсват данни за изпълнението (напр. броя на иновациите, патентите, публикациите, пазарните дялове или реализираните продукти).

05 По тази причина кандидатите за публично финансиране са зависели изцяло от решенията, взети от частни предприятия, чийто съответен опит не е бил доказан, и които не са разполагали с правни средства за защита, ако не са били избрани. В допълнение Комисията не е разполагала с увереност, че крайните получатели ще създадат революционен пробив и етични иновации в областта на ИИ или ще допринесат за екосистемата на ЕС за ИИ, тъй като не е извършена оценка на това.

06 ЕСП откри малко данни за това, че получателите извършват иновационни дейности в областта на ИИ/ТБВ. Одитният преглед на информация във виртуалното пространство за 20 крайни получатели по инициативата (избрани на случаен принцип от общо 155, което представлява около 10 % от общия размер на инвестираните средства по инициативата за ИИ/ТБВ), показва, че само шест са новатори в тази сфера. В повечето случаи е трудно да се посочи как може бенефициентите да се определят като новатори в областта на ИИ/ТБВ (вж. *фигура 13*). Не е ясно как тези дейности допринасят за целта на ЕС за постигане на лидерска позиция в иновациите за авангарден и етичен ИИ.

Фигура 13 — Преглед на дейностите на включените в одитната извадка бенефициенти в областта на ИИ/ТБВ

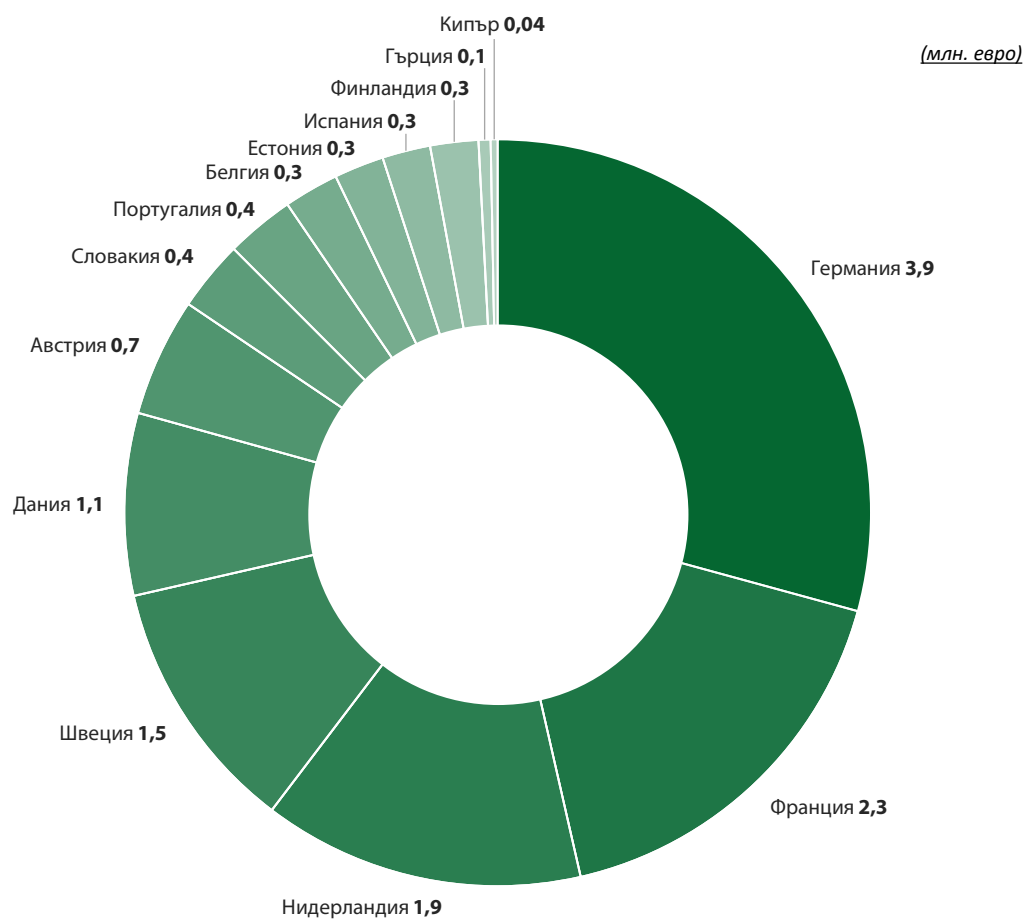


Източник: ЕСП въз основа на данни от уебстраниците на бенефициентите, включени в одитната извадка.

07 Бенефициентите е следвало да бъдат вече създадени или да извършват дейност в ЕС към момента на първата инвестиция. Липсват обаче защитни мерки, които да възпрепятстват получателите да преместват или прехвърлят технологии към трети държави, особено когато тези технологии са успешни. Освен това, като се разгледат държавите на произход на получателите, докладвани от ЕИФ, става ясно, че 52,3 % от финансирането от ЕС е било отпуснато на дружества извън ЕС (напр. Обединеното кралство и САЩ). Затова няма гаранция, че инвестициите действително допринасят за създаването на екосистема на ЕС за ИИ и за намаляването на недостига на финансиране от ЕС.

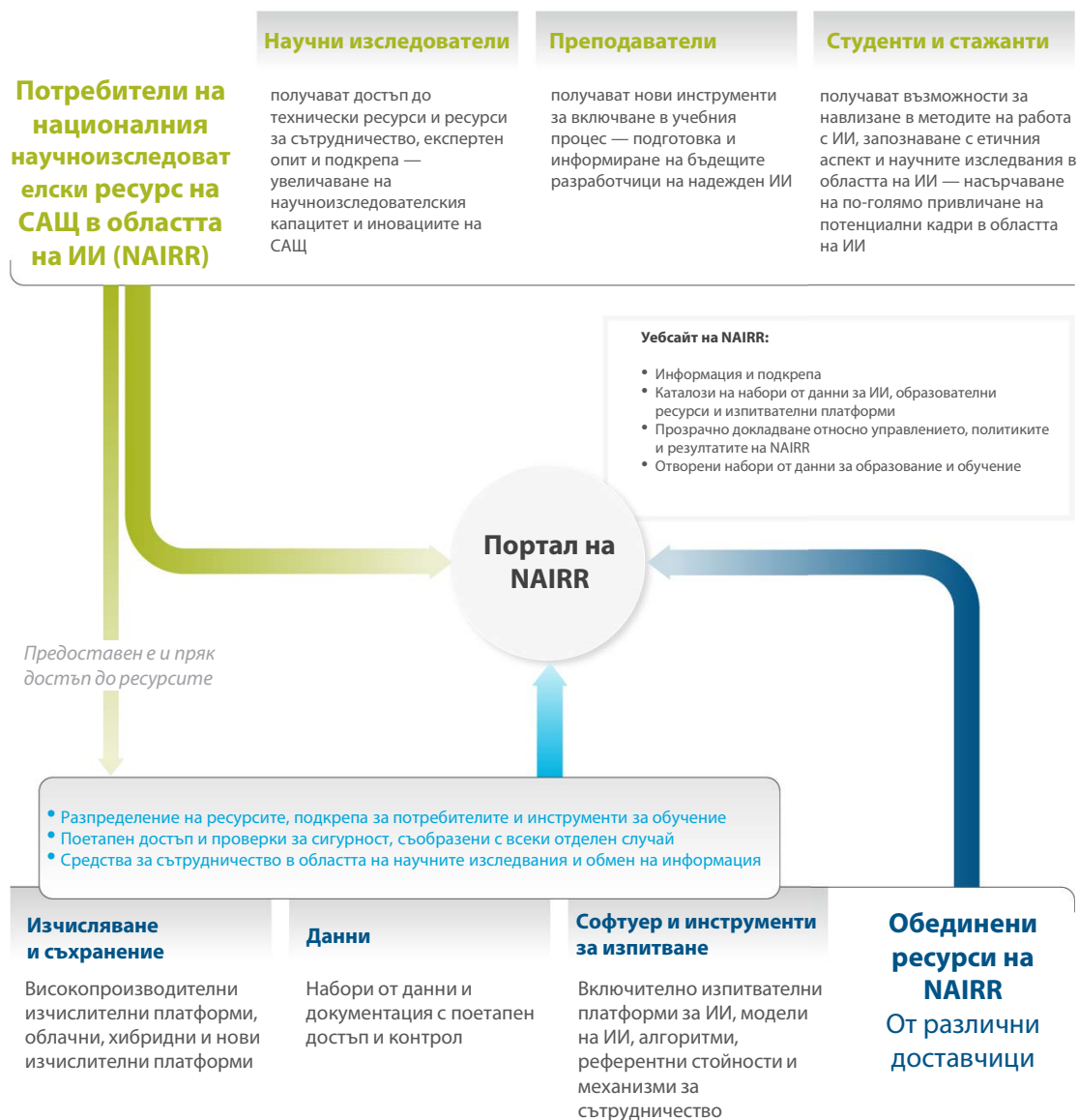
08 Също така изплатените суми далеч не са разпределени равномерно в целия ЕС — повечето дружества са от Германия, Франция, Нидерландия и Швеция (които представляват 75 % от капиталовото финансиране на бенефициентите в ЕС; вж. [фигура 14](#)). Това означава, че регионите с по-малко наличен капитал получават по-малко подкрепа по инициативата.

Фигура 14 — Средства, инвестирани в предприятия от ЕС



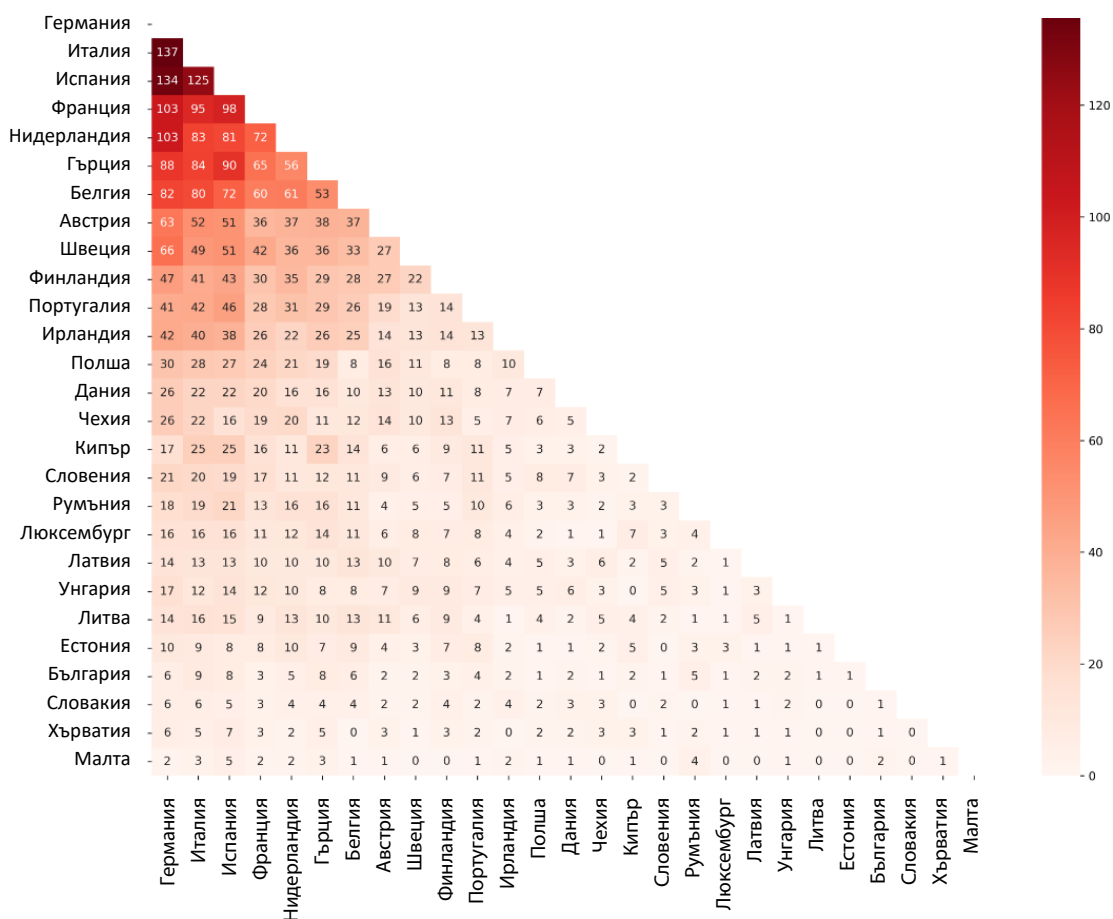
Източник: ЕСП, въз основа на мониторинговия доклад на ЕИФ от края на 2022 г.

Приложение V — Планирана координация на Националния научноизследователски ресурс на САЩ в областта на ИИ (NAIRR)



Източник: Окончателен план за изпълнение на работната група NAIRR на САЩ (2023 г.).

Приложение VI — Преглед на транснационалното сътрудничество по финансирани от ЕС проекти за научни изследвания и иновации в областта на ИИ



Забележка: Триъгълникът показва броя на проектите, които включват сътрудничество между бенефициенти от поне две различни държави членки.

Източник: ЕСП въз основа на данни на Комисията за безвъзмездната финансова помощ по програма „Хоризонт 2020“.

Приложение VII — Слабости в платформите на Комисията за разпространение на резултатите от научните изследвания в областта на ИИ

Система и цел	Общи недостатъци	Специфични недостатъци в областта на ИИ
CORDIS Публично хранилище на Комисията за постигнатите резултати от научни изследвания, като доклади, продукти и връзки към научни публикации, създадени от всички проекти, финансирани от научноизследователски програми на ЕС.	- След приключване на проекта бенефициентите не са длъжни да качват резултатите в CORDIS, тъй като такова задължение не се предвижда в споразуменията за отпускане на безвъзмездна финансова помощ или в правилата на програма „Хоризонт“, за разлика от хранилището за проекти на американската научна фондация (NSF) в САЩ. - CORDIS не разполага с разширени опции за търсене на научни публикации, каквито има хранилището за проекти на американската научна фондация. Такива възможности за търсене има на друга пилотна платформа (OpenAIRE), но не се предвиждат при CORDIS. - CORDIS не съдържа информация относно заявленията за патент и издадените патенти, въпреки че това е ключов резултат от научните изследвания. Съдържание относно патентите се планира да бъде добавено през 2024 г. - Съществуват ограничения по отношение на данните, които потребителите могат да изтеглят от CORDIS (т.е. резултатите от търсенето могат да бъдат изтегляни само на части). За сравнение, от хранилището на NSF могат напълно да се изтеглят всички резултати от търсенето.	- CORDIS автоматично класифицира проектите в категории по съответна „област на науката“ (включително за ИИ) въз основа на алгоритъм. Бенефициентите могат да разглеждат обозначаването на средствата, но липсват насоки на Комисията как да се извършва този преглед на означаването на средствата за ИИ, което означава, че това обозначаване може да е несистематично. В одитната извадка от 10 проекта в областта на ИИ само пет са обозначени като проекти за ИИ в CORDIS. - Комисията не е предприела действия за съгласуване на обозначението за ИИ в CORDIS и наскоро въведеното обозначение за ИИ в програма „Хоризонт Европа“ и в Innovation Radar. - Обозначението за ИИ не дава възможност за търсене на по-специфични теми в областта на ИИ (напр. периферни изчисления с ИИ, „икономичен“ ИИ или генеративен ИИ) или за методи с ИИ, използвани за постигане на резултати от научните изследвания. Комисията е в процес на оценка на нови условия за включване в таксономията на CORDIS.

Система и цел	Общи недостатъци	Специфични недостатъци в областта на ИИ
	• На страниците на проектите в CORDIS не се споменават някои от платформите на Комисията за европейските програми за научни изследвания, където се представят проектите (напр. Innovation Radar, платформата за резултати от програма „Хоризонт“).	
Innovation Radar Инициатива на Комисията, стартирана през 2019 г. за откриване и насърчаване на иновации и новатори с висок потенциал сред финансираните от ЕС научноизследователски проекти и за улесняване на тяхното внедряване и достъпа до частно финансиране.	• Някои резултати, като например правата върху интелектуална собственост за изброените иновации, не се показват в инструмента, въпреки че това би могло да бъде полезно за потенциалните инвеститори. • Липсва връзка между инструмента Innovation Radar и основния инструмент за разпространение (Cordis), която потенциално би могла да спомогне да се увеличат неговата видимост и обхват. • Ограничени опции за търсене (напр. липсва възможност за търсене по номера или съкращението на проекта)	Инструментът няма филтри за търсене на проекти или иновации в областта на ИИ. Опциите за филтриране обикновено са неясни (например „дълбоки технологии“ в категорията „Тема на иновацията“) и не позволяват търсене на по-специфични технологии.

Съкращения

ГД „Научни изследвания и иновации“ (RTD): Генерална дирекция „Научни изследвания и иновации“ на Комисията

ГД „Съобщителни мрежи, съдържание и технологии“ (CNECT): Генерална дирекция „Съобщителни мрежи, съдържание и технологии“ на Комисията

ЕИФ: Европейски инвестиционен фонд

ЕСИ: Европейски съвет по иновациите

ЕСИФ: Европейски структурни и инвестиционни фондове

ЕЦИЦ: Мрежа на европейските цифрови иновационни центрове

ИИ: Изкуствен интелект

ИИЕ (TEF): Инструмент за изпитване и експериментиране с ИИ

МВУ: Механизъм за възстановяване и устойчивост

МСП: Малки и средни предприятия

НИИ: Научни изследвания и иновации

ОИСР: Организация за икономическо сътрудничество и развитие

ПЦЕ: Програма „Цифрова Европа“

ПЧП: Публично-частно партньорство

СИЦ: Съвместен изследователски център

AIOD: Платформа за ИИ по заявка

EISMEA: Изпълнителна агенция за Европейския съвет по иновациите и за МСП

EIT: Европейски институт за иновации и технологии

Речник на термините

Големи информационни масиви: Набори от данни от различни източници, които са твърде големи по обем, за да бъдат обработвани чрез конвенционални методи.

Дружество „еднорог“: Частно стартиращо предприятие на стойност над 1 млрд. щатски долара, наречено така поради малкия брой такива дружества.

Европейски партньорства: Инициатива по „Хоризонт Европа“, чрез която Комисията работи с частни и публични партньори от държавите членки и асоциираните държави с цел предоставяне на подкрепа за научноизследователски и иновационни дейности.

Европейски структурни и инвестиционни фондове: Петте основни фонда на ЕС, които заедно подпомагат икономическото развитие в целия ЕС в периода 2014—2020 г.: Европейският фонд за регионално развитие, Европейският социален фонд, Кохезионният фонд, Европейският земеделски фонд за развитие на селските райони и Европейският фонд за морско дело и рибарство.

Европейски фонд за стратегически инвестиции: Механизъм за подкрепа, създаден от ЕИБ и Комисията в рамките на Плана за инвестиции за Европа с цел мобилизиране на частни инвестиции за проекти от стратегическо значение за ЕС.

Европейски цифрови иновационни центрове: Мрежа на ЕС от консултативни органи в държавите членки, които предлагат информация по най-различни въпроси с цел предприятията да могат да използват ефективно цифровите технологии.

Изкуствен интелект: Използване на компютри за симулиране на човешка интелигентност чрез способности като учене и решаване на проблеми.

Компютърни услуги в облак: Дистанционна обработка и съхранение на данни чрез интернет.

Малки и средни предприятия: Определение за размера на дружества и други организации въз основа на броя на заетите лица и на определени финансови критерии. „Малки предприятия“ са тези, които имат по-малко от 50 служители и оборот или стойност на активите до 10 млн. евро. „Средни предприятия“ са тези, които имат по-малко от 250 служители и оборот до 50 млн. евро или стойност на активите до 43 млн. евро.

Машинно самообучение: Процес, при който ИТ приложение използва изкуствен интелект, за да подобри изпълнението на конкретна задача.

Механизъм за възстановяване и устойчивост: Механизъм на ЕС за финансова подкрепа, разработен за смекчаване на икономическото и социалното въздействие на пандемията, предизвикана от COVID-19, и стимулиране на възстановяването, както и за посрещане на предизвикателствата, свързани с бъдещите екологични и цифрови промени.

Платформа за ИИ по заявка: Онлайн платформа, улесняваща обмена на знания, научноизследователската и развойната дейност и внедряването на решения и технологии в областта на изкуствения интелект.

Програма „Цифрова Европа“: Програма на ЕС, насочена към въвеждане на цифрови технологии сред предприятията, гражданите и публичните администрации.

Публично-частно партньорство: Сътрудничество между държавен или друг публичен орган и едно или повече дружества от частния сектор за конкретна цел, като например финансирана от ЕС научноизследователска и иновационна дейност.

Фонд за рисков капитал: Инвестиционен фонд, насочен към МСП със силен потенциал за растеж.

„Хоризонт Европа“: Програмата на ЕС за научни изследвания и иновации за периода 2021—2027 г.

„Хоризонт 2020“: Програмата на ЕС за научни изследвания и иновации за периода 2014—2020 г.

InvestEU: Механизъм за мобилизиране на частни инвестиции по проекти от стратегическо значение за ЕС. Наследник на Европейския фонд за стратегически инвестиции.

Отговори на Европейската комисия

<https://www.eca.europa.eu/bg/publications/sr-2024-08>

Хронология

<https://www.eca.europa.eu/bg/publications/sr-2024-08>

Одитен екип

Специалните доклади на Европейската сметна палата представят резултатите от нейните одити на политики и програми на ЕС или теми, свързани с управлението, в конкретни бюджетни области. ЕСП подбира и разработва одитните си задачи така, че те да окажат максимално въздействие, като отчита рисковете за изпълнението или съответствието, проверявания обем приходи или разходи, предстоящите промени, както и политическия и обществен интерес.

Настоящият одит на изпълнението беше извършен от Одитен състав IV, специализиран в областта на пазарната регулация и конкурентоспособната икономика, с ръководител Mihails Kozlovs — член на ЕСП. Одитът беше ръководен от члена на ЕСП Mihails Kozlovs, със съдействието на Edite Dzalbe — ръководител на неговия кабинет и Laura Graudina — аташе в кабинета; Kamila Lepkowska — главен ръководител; Adrian Savin — ръководител на задача; Dimitrios Maniopoulos, Jörg Genner, Ezio Guglielmi и Stefan-Razvan Hagianu — одитори. Mark Smith предостави езикова подкрепа. Alexandra-Elena Mazilu предостави подкрепа за графичния дизайн. Mattia Belli и Emanuele Fossati предоставиха подкрепа за анализа на данните.



От ляво надясно: Jörg Genner, Laura Graudina, Edite Dzalbe, Mihails Kozlovs, Stefan-Razvan Hagianu, Kamila Lepkowska, Ezio Guglielmi, Adrian Savin

АВТОРСКИ ПРАВА

© Европейски съюз, 2024 г.

Политиката на ЕСП относно повторната употреба е определена в [Решение № 6—2019 на Европейската сметна палата](#) относно политиката за свободно достъпни данни и повторната употреба на документи.

Освен ако не е посочено друго (напр. в отделни известия за авторските права), създаденото от ЕСП съдържание, притежавано от ЕС, е лицензирано по [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#). Това означава, че като правило повторната употреба е позволена, при условие че са посочени първоначалните източници и всички извършени промени. Лицето, което използва информацията на ЕСП повторно, следва да не изменя първоначалния смисъл или послание на документите. ЕСП не носи отговорност за последствия, възникнали в резултат на повторното използване.

Необходимо е да се получи допълнително разрешение в случаите, когато дадено съдържание изобразява разпознаваеми частни лица, например на снимки на персонала на ЕСП, или когато е включено съдържание на трети страни.

В случаите, когато е получено такова разрешение, то отменя и заменя горепосоченото общо разрешение и ясно посочва всички ограничения при използването.

За използването или възпроизвеждането на съдържание, което не е собственост на ЕС, може да е необходимо да се потърси разрешение директно от носителите на авторските права.

Софтуер или документи, обхванати от правата на индустриална собственост, като патенти, търговски марки, регистрирани дизайни, лого и наименования, са изключени от политиката на ЕСП за повторно използване.

Уебсайтовете на всички институции на Европейския съюз, включени в домейна europa.eu, съдържат препратки към сайтове на трети страни. Тъй като ЕСП не контролира съдържанието им, моля, запознайте се с тяхната политика за поверителност на данните и с политиката за авторските права.

Използване на логото на ЕСП

Логото на ЕСП не може да бъде използвано без предварително разрешение.

HTML	ISBN 978-92-849-2168-3	ISSN 1977-5814	doi:10.2865/888615	QJ-AB-24-008-BG-Q
PDF	ISBN 978-92-849-2161-4	ISSN 1977-5814	doi:10.2865/114179	QJ-AB-24-008-BG-N

Използването на изкуствен интелект вероятно ще повлияе в голяма степен на пътя, който Европейският съюз ще избере за своето икономическо развитие в бъдеще. През 2018 г. Комисията прие координиран план с държавите членки за увеличаване на инвестициите в изкуствен интелект и осъвременяване на законодателството в тази област, който е актуализиран през 2021 г.

Европейската сметна палата разгледа дали прилагането на тази рамка от страна на Комисията е било ефективно. Одиторите установиха, че действията на Комисията са обхванали ключови аспекти, които са важни за развитието на екосистема на ЕС за изкуствен интелект (ИИ). Въпреки това многобройните действия (част от които не са приключили) са оказали ограничено въздействие за развитието на екосистемата на ЕС за ИИ към момента на одита и не са довели до увеличаване на инвестициите в ИИ с темпото, постигнато от световните лидери. Мерките на Комисията и на държавите членки обаче не са координирани ефективно, тъй като тя не е разполагала с необходимите инструменти за управление и информация.

Европейската сметна палата препоръчва на Комисията да направи повторна оценка на целта на ЕС за инвестиции в областта на ИИ и на начина, по който държавите членки биха могли да допринесат за нея, да оцени необходимостта от инструмент за капиталова подкрепа, насочен в по-голяма степен към ИИ, да засили координацията и мониторинга и да увеличи подкрепата за използването на резултатите в ЕС.

Специален доклад на Европейската сметна палата в съответствие с член 287, параграф 4, втора алинея от ДФЕС.



ЕВРОПЕЙСКА
СМЕТНА
ПАЛАТА



Служба за публикации
на Европейския съюз

ЕВРОПЕЙСКА СМЕТНА ПАЛАТА
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
LUXEMBOURG

Тел. +352 4398-1

За запитвания: eca.europa.eu/bg/contact

Уебсайт: eca.europa.eu

Туйтър: @EUAuditors