



ЕВРОПЕЙСКА
КОМИСИЯ

Брюксел, 21.4.2021 г.
COM(2021) 205 final

ANNEX

ПРИЛОЖЕНИЯ

към

**Съобщение на Комисията до Европейския парламент, Европейския съвет, Съвета,
Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите**

За развиване на европейски подход към изкуствения интелект

СЪДЪРЖАНИЕ

ПРЕГЛЕД НА КООРДИНИРАНИЯ ПЛАН ЗА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ (2021 Г.)

ВЪВЕДЕНИЕ: ИЗГРАЖДАНЕ НА ВОДЕЩАТА РОЛЯ НА ЕС В СВЕТОВЕН МАЩАБ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ОРИЕНТИРАНИЯ КЪМ ЧОВЕКА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ СЪВМЕСТНО С ДЪРЖАВИТЕ ЧЛЕНКИ	1
I. СЪЗДАВАНЕ НА БЛАГОПРИЯТСТВАЩИ УСЛОВИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИИ В ЕС:	1
1. Събиране, обединяване и споделяне на идеи и изводи относно политиките	1
2. Оползотворяване на потенциала на данните	1
3. Развиване на изчислителна мощност от критично значение	1
II. ПРЕВРЪЩАНЕ НА ЕС В МЯСТО, КЪДЕТО ВИСОКИТЕ ПОСТИЖЕНИЯ ПРОЦЪФТЯВАТ — ОТ ЛАБОРАТОРИЯТА ДО ПАЗАРА:	1
4. Сътрудничество със заинтересованите страни например чрез европейското партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката и чрез експертни групи	1
5. Изграждане и мобилизиране на капацитет за научни изследвания	1
6. Осигуряване на инструменти чрез платформа за ИИ по заявка и среда за изпитване и експериментирание (СИЕ) на разработчиците, както и на МСП и публичните администрации, за да внедряват ИИ (ЕЦЦИ)	1
7. Финансиране и разширяване на иновативни идеи и решения за ИИ	1
III. ГАРАНТИРАНЕ, ЧЕ ИИ РАБОТИ В ПОЛЗА НА ХОРАТА И Е ДВИЖЕЩА СИЛА ЗА БЛАГОТО НА ОБЩЕСТВОТО	1
8. Обучаване на таланти и подобряване на предлагането на умения, необходими за създаването на процъфтяваща екосистема с ИИ	1
9. Разработване на политическа рамка с цел осигуряване на доверие в системите с ИИ	1
10. Насърчаване на визията на ЕС за устойчив и надежден ИИ в целия свят	1
IV. ИЗГРАЖДАНЕ НА СТРАТЕГИЧЕСКА ВОДЕЩА РОЛЯ В СЕКТОРИ С ГОЛЯМО ВЪЗДЕЙСТВИЕ:	1
11. Прилагане на ИИ в полза на климата и околната среда	1
12. Използване на ИИ от следващо поколение за подобряване на здравеопазването	1
13. поддържане на водещата роля на Европа: Стратегия за роботика в света на ИИ	1
14. Превръщане на публичния сектор в инициатор на използването на ИИ	1
15. Прилагане на ИИ по отношение на правоприлагането, миграцията и убежището	1
16. Постигане на по-интелигентна, по-безопасна и по-устойчива мобилност чрез ИИ	1
17. Подкрепяне на ИИ, способстващ за устойчиво селско стопанство	1
ЗАКЛЮЧЕНИЯ:	1
ДОПЪЛНЕНИЕ 1 — ГРАФИК — КЛЮЧОВИ ДЕЙСТВИЯ	1
ДОПЪЛНЕНИЕ 2 АНАЛИЗ НА НАЦИОНАЛНИТЕ СТРАТЕГИИ И ИНВЕСТИЦИИ В ИИ	1
1. Общ преглед на националните стратегии	1
2. Перспективи — предстоящи национални действия	1
3. Инвестиции на държавите членки в ИИ	1

Преглед на Координирания план за изкуствения интелект (2021 г.)¹

ВЪВЕДЕНИЕ: ИЗГРАЖДАНЕ НА ВОДЕЩАТА РОЛЯ НА ЕС В СВЕТОВЕН МАЩАБ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ОРИЕНТИРАНИЯ КЪМ ЧОВЕКА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ СЪВМЕСТНО С ДЪРЖАВИТЕ ЧЛЕНКИ

Водещата роля на Европа в световен мащаб по отношение на възприемането на най-новите технологии, извличането на предимствата и насърчаването на разработването на ориентиран към човека, устойчив, сигурен, приобщаващ и надежден изкуствен интелект (ИИ) зависи от способността на Европейския съюз (ЕС) да **ускори определянето, да работи за и да съгласува приоритетите на политиката и инвестициите в областта на ИИ**². Това е ключовото послание и визията на настоящия преглед на координирания план от 2021 г.

Координираният план за ИИ от 2018 г. представлява **общ ангажимент на Европейската комисия и държавите членки** да работят съвместно, за да увеличат максимално потенциала на Европа да бъде конкурентоспособна в световен мащаб³. Чрез него бе поставена основата за сътрудничество, определени бяха области за инвестиции и държавите членки бяха приканени да разработят национални стратегически визии за ИИ. Процесите и обществените разисквания в държавите членки, в ЕС и по света, до които доведе координираният план от 2018 г., показват, че това е била съществена първа стъпка за определянето на обща насока и цели за европейска политика в областта на ИИ. В резултат на действията, договорени и подпомогнати от координирания план от 2018 г., повечето държави членки приеха национални стратегии за ИИ и започнаха да ги прилагат; инвестициите в ИИ се увеличиха и ЕС успя да мобилизира критична маса обединени ресурси в подкрепа на тези процеси⁴.

Прегледът от 2021 г. на координирания план е **следващата стъпка** — чрез него на Европейската комисия и на държавите членки се предлага конкретен набор от съвместни действия в посока **изграждане на водещата роля на ЕС в световен мащаб по отношение на надеждния ИИ**. Предложените ключови действия отразяват виждането, че за постигането на успех е необходимо Европейската комисия, заедно с държавите членки и участници от частния сектор:

- **да ускори инвестициите в технологии за ИИ като движещ фактор за устойчиво икономическо и социално възстановяване, осъществявано с помощта на внедряването на нови цифрови решения;**

¹ [Съобщение на Европейската комисия „Координиран план за изкуствения интелект“ \(COM\(2018\) 795 final\).](#)

² Европейският подход към ИИ, включително ценностите, въз основа на които ЕС се стреми да постигне напредък в разработването и внедряването на ИИ, е определен в Съобщението на Европейската комисия [„Изкуствен интелект за Европа“](#) (COM(2018) 237 final) и в документа [„Бяла книга за изкуствения интелект — Европа в търсене на високи постижения и атмосфера на доверие“](#) (COM(2020) 65 final).

³ [Declaration of Cooperation on Artificial Intelligence](#) (Декларация за сътрудничество в сферата на изкуствения интелект), подписана от всички държави членки и Норвегия, април 2018 г.

⁴ Всяка глава от настоящия документ започва с кратък преглед на действията и програмните документи, приети на равнище ЕС след приемането на координирания план от 2018 г.

- **да предприеме действия** по отношение на стратегиите и програмите за ИИ, като ги прилага изцяло и своевременно, за да гарантира, че ЕС извлича максимална полза от стартовото преимущество на първия; и
- **да съгласува** политиката в областта на ИИ с цел премахване на разпокъсаността и справяне с глобалните предизвикателства.

Ускоряване на частните и публичните инвестиции, като се използва наличното финансиране от ЕС, например чрез програма „Цифрова Европа“, програма „Хоризонт Европа“ и Механизма за възстановяване и устойчивост (МВУ)⁵: Комисията отправи предложение Съюзът да инвестира в ИИ най-малко 1 милиард евро годишно по програмите „Хоризонт Европа“ и „Цифрова Европа“ в рамките на програмния период 2021—2027 г. С помощта на това финансиране на равнище ЕС следва да се привлекат и наберат инвестиции, за да се насърчи сътрудничеството между държавите членки и да се увеличи максимално въздействието чрез обединяване на усилията, като се постигне много повече с общи, отколкото с некоординирани, индивидуални усилия.

Целта е през настоящото десетилетие публичните и частните инвестиции в ИИ постепенно да се увеличат до общо 20 милиарда евро годишно. Освен това чрез МВУ се предоставя безпрецедентна възможност за модернизация и инвестиции в ИИ, за излизане до водеща позиция в световен мащаб при разработването и внедряването на ориентирани към човека, надеждни, сигурни и устойчиви технологии за ИИ⁶. **ЕС не бива да пропуска тази възможност.** В разглеждания координиран план е посочено как финансирането от ЕС, включително по програма „Цифрова Европа“, програма „Хоризонт Европа“ и по МВУ, може да подкрепи съвместни действия между държавите членки.

Работа по отношение на стратегиите и програмите за ИИ чрез своевременни и конкретни стъпки, подкрепени с финансиране: от намерения към действия: координираният план от 2018 г. показва, че съгласуването и съвместните усилия между държавите членки и Европейската комисия, които привличат промишлеността и широката общественост в разработването и внедряването на технологии за ИИ, могат да донесат значителни **предимства** за икономиката, околната среда и обществата в ЕС. Това означава, че стратегиите, инициативите и програмите носят най-висока полза, ако идеите за сътрудничество са добре замислени, насочени и финансирани. Пример за това е опитът на ЕС в създаването на центрове за цифрови иновации (ЦЦИ). Както технологиите, така и публичните политики за ИИ са добре развити и готови за

⁵ Съществуват и други инструменти за финансиране от ЕС, например програми в рамките на политиката на сближаване, които може да се възползват от разработването и внедряването на технологии за ИИ. Комисията е готова да предостави техническа подкрепа на държавите членки, за да им помогне да преразгледат и актуализират националните си стратегии, чрез Инструмента за техническа подкрепа. Вж. Регламент (ЕС) 2021/240 на Европейския парламент и на Съвета от 10 февруари 2021 г. за създаване на Инструмент за техническа подкрепа (ОВ L 57, 18.2.2021 г., стр. 1).

⁶ МВУ е най-големият пакет от стимули, който някога е бил финансиран от бюджета на ЕС. Чрез него на държавите членки ще се предоставя финансова подкрепа под формата на заеми и безвъзмездни средства в безпрецедентен размер (672,5 милиарда евро) за решаващите първоначални години от възстановяването, като 20 % от това финансиране се предлагат за разходи „в областта на цифровите технологии“. Поставената цел за „разходи в областта на цифровите технологии“, съответстващи на 134 милиарда евро през периода на изпълнение на МВУ, може да преобрази и да стимулира инвестициите, например с оглед на изграждането на инфраструктури за данни, облачни и изчислителни услуги, за по-нататъшни високи научни постижения, в подкрепа на иновациите, изпитванията и експериментите и по-мащабното им използване в държавната администрация и в предприятията.

повсеместно внедряване⁷. През последната година в световен план броят на предприятията, използващи технологии за ИИ, се е утроил⁸. Разработките в области, свързани с ИИ, като роботиката и „интернет на предметите“, създават нови технологични граници и потенциал за системи с ИИ. Ако не се предприемат действия, това може да доведе до значително оскъпяване⁹. Поради това, за да се премине от намерения към действия, чрез прегледа от 2021 г. се предлага набор от конкретни мерки с ясно посочен срок и възможни механизми за сътрудничество и финансиране.

Съгласуване на политиката в областта на ИИ с цел справяне с глобалните предизвикателства и премахване на разпокъсаността: разпокъсаността между различните действия на ЕС, както и разпокъсаността между действията на национално равнище и на равнище ЕС могат да забавят напредъка по внедряването на ИИ и да осуетят съответните ползи. По тази причина с цел по-точно съгласуване на съвместните действия относно ИИ с **Бялата книга за изкуствения интелект от 2020 г.**¹⁰, с **Европейския зелен пакт** и с мерките на ЕС в отговор на пандемията от **COVID-19** в настоящия преглед се отдава особено внимание на мерките за околната среда и здравеопазването. Наред с другото, в националните стратегии е подчертано значението на по-нататъшното развитие и разпространение на ориентирания към човека, надежден, сигурен и устойчив подход към ИИ. В тях също така се подчертава необходимостта от разработване на поотраслови съвместни действия¹¹. Съответно в прегледа от 2021 г. се отчита динамичната среда по отношение на технологиите и политиките и са включени идеи и изводи от двете години на прилагане на координирания план и на стратегиите, приети от държавите членки. Това съгласуване е отразено в предложената нова структура на координирания план¹².

За да се ускори определянето на приоритетите, работата по тях и съгласуването им, така че да бъдат оползотворени възможностите, които разкриват технологиите за ИИ, и да бъде подкрепен европейският подход към ИИ — т.е. използването на ориентиран

⁷ Например при обработката на естествен език (една от най-бързо развиващите се области на ИИ) най-големите модели са нараснали над 1500 пъти (броят на параметрите е нараснал от 100 милиона през 2018 г. на 175 милиарда през 2020 г.; [stateof.ai 2020](#)). Напредъкът по отношение на технологиите за ИИ влияе на цялата цифрова логистична верига. Разработват се и излизат на пазара нови компоненти (например подобрени графични процесори и невроморфни микрочипове), нови изчислителни концепции (периферни изчисления и изчисления, основани на данни), нова инфраструктура за данни и нови приложения.

⁸ През последните 4 години в световен мащаб броят на предприятията, използващи ИИ, се е увеличил с 270 %, а само през последната година той се е утроил. Gartner, [Проучване на Gartner сочи, че 37 % от организациите са въвели ИИ под някаква форма](#), 2019 г.

⁹ Вж. Службата на Европейския парламент за парламентарни изследвания, [част от проучване — Дивидент за Европа в размер на два трилиона евро: съпоставяне на цената на „отказа от Европа“, 2019—2024 г.](#) Скорошна [оценка на европейската добавена стойност на Европейската рамка за етичните аспекти на изкуствения интелект, роботиката и ИИ](#) показва, че единствено обща рамка на ЕС относно етиката в областта на ИИ (а не самостоятелните действия на държавите членки) има потенциала да генерира 294,9 милиарда евро допълнителен БВП и 4,6 милиона допълнителни работни места до 2030 г. (Evas, T, Служба на Европейския парламент за парламентарни изследвания, 2020 г.).

¹⁰ [Бяла книга за изкуствения интелект — Европа в търсене на високи постижения и атмосфера на доверие](#) (COM(2020) 65 final).

¹¹ Технологиите за ИИ все повече влияят на всички сектори на икономиката. В настоящия преглед на координирания план (2021 г.) се предлагат шест области на политиката за целенасочени съвместни действия. Те са избрани след анализ на националните стратегии за ИИ, двустранни консултации, предложения от държавите членки и наличната информация за внедряването на ИИ и развитието на пазара. В следващите прегледи на координирания план ще бъде представена оценка на необходимостта от допълнителни области на съвместни действия.

¹² В [Бялата книга за изкуствения интелект от 2020 г. \(COM\(2020\) 65 final\)](#) и в [Координирания план от 2018 г. за изкуствения интелект \(COM\(2018\) 795 final\)](#) Комисията е поела ангажимент да предложи на държавите членки преразглеждане на координирания план.

към човека, надежден, сигурен, устойчив и приобщаващ ИИ при пълно зачитане на основните ни европейски ценности, в настоящия преглед на координирания план са представени четири ключови набора с предложения за Европейския съюз и държавите членки:

създаване на благоприятстващи условия за разработване и внедряване на ИИ в ЕС:

- събиране, обединяване и споделяне на идеи и изводи относно политиките (глава 1);
- оползотворяване на потенциала на данните (глава 2);
- развиване на изчислителен капацитет от критично значение

(глава 3);

превръщане на ЕС в място, където високите постижения процъфтяват — от лабораторията до пазара:

- сътрудничество със заинтересованите страни например чрез европейското партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката и чрез експертни групи (глава 4);
- изграждане и набавяне на капацитет за научни изследвания (глава 5);
- осигуряване на среда за изпитване и експериментиране (съоръжения за изпитване и експериментиране — СИЕ) на разработчиците, както и на МСП и публичните администрации, за да внедряват ИИ (европейски центрове за цифрови иновации — ЕЦЦИ) (глава 6);
- финансиране и мащабно възприемане на иновативни идеи и решения за ИИ

(глава 7);

гарантиране, че ИИ работи в полза на хората и представлява благотворен фактор за обществото:

- обучаване на таланти и подобряване на предлагането на умения, необходими за създаването на процъфтяваща екосистема с ИИ (глава 8);
- разработване на политическа рамка с цел спечелване на доверие в системите с ИИ (глава 9);
- разпространяване на мирогледа на ЕС за устойчив и надежден ИИ в целия свят (глава 7);

изграждане на стратегическа водеща роля в сектори с голямо въздействие:

- впрягане на потенциала на ИИ в полза на климата и околната среда (глава 11);
- използване на ИИ от следващо поколение за подобряване на здравеопазването (глава 12);
- запазване на водещата роля на Европа: стратегия за роботика в света на ИИ (глава 13);
- превръщане на публичния сектор в първопроводник на използването на ИИ (глава 14);
- прилагане на ИИ в областта на правоприлагането, миграцията и предоставянето на убежище (глава 15);

- използване на ИИ за намаляване на рисковете и замърсяването, свързани с мобилността (глава 16);
- подкрепа за ИИ в услуга на устойчивото селско стопанство (глава 17).

В съответствие с гореизложеното в прегледа от 2021 г. **се представят обобщено действията, предприети** след приемането на координирания план от 2018 г., наред с **перспектива** с конкретни предложения и препоръки за по-нататъшни действия, като са определени областите, в които партньорството между ЕС и държавите членки е особено ефективно и може да превърне Европа в средище за разработване и използване на авангарден и ориентиран към човека ИИ. Прегледът от 2021 г. има за цел да се постигне напредък по изпълнението на описаните по-горе цели и предлага 14 взаимосвързани области на съвместни действия за сътрудничество между Европейската комисия и държавите членки (седем хоризонтални и седем секторни области)¹³. Както в Бялата книга на ЕС от 2020 г. и координирания план от 2018 г., така и в прегледа на координирания план от 2021 г. не се разглежда разработването и използването на ИИ за военни цели.

I. СЪЗДАВАНЕ НА БЛАГОПРИЯТСТВАЩИ УСЛОВИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИИ В ЕС:

За да се подпомогне разработването и внедряването на ИИ и да се постигнат целите на настоящия координиран план, са необходими редица благоприятстващи условия. Първото е създаването на подходяща **рамка за управление и координация**. Една ефективна и функционираща рамка за управление и координация може да спомогне за постигане на икономии от мащаба, за свеждане до минимум на разходите за информация и трансакционните разходи и за улесняване на полезните взаимодействия между държавите членки. Второто условие е наличието на **данни**. За разработването на технологии за ИИ често са необходими големи, висококачествени, сигурни и надеждни набори от данни. Ето защо е важно да се гарантира, че данните могат да се предават в рамките на ЕС между нашите търговски партньори и между отделните сектори, в съответствие с достиженията на правото на ЕС, включително Общия регламент относно защитата на данните и международните ангажименти на Съюза. Третото условие е наличието на **инфраструктура за изчисления**. Тази инфраструктура е необходима за съхранение, анализ и обработване на все по-големия обем от данни. Това на свой ред изисква нови разработки и подходи за увеличаване на изчислителната мощност, например чрез полупроводници, които дават възможност за алгоритми на ИИ за съхранение, изпълнение и изпитване на данни. Заедно тези три фактора създават широкообхватни благоприятстващи условия за успеха на технологиите за ИИ в ЕС.

Съответно, за да се създадат благоприятстващи условия за разработване и внедряване на ИИ и да се засили сътрудничеството между самите държави членки и между държавите членки и Европейската комисия, в прегледа се предлага вниманието да бъде насочено към три ключови действия: изграждане на рамка за управление с цел ефективно получаване, събиране и споделяне на идеи и изводи относно политиката в областта на ИИ; оползотворяване на потенциала на данните с цел пълноценното им използване; съдействие за развиване на критична инфраструктура за изчисление в подкрепа на изграждането на капацитет и активизиране на разработките на ИИ.

¹³ Всички действия трябва да са в пълно съответствие с правилата на ЕС за конкуренцията и по-специално за държавната помощ.

НАШИТЕ КЛЮЧОВИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА БЛАГОПРИЯТСТВАЩИ УСЛОВИЯ



1. Събиране, обединяване и споделяне на идеи и изводи относно политиките

Знанията са от решаващо значение. Споделянето на знания и на идеи и изводи относно политиките и координирането на политическите действия и на инвестициите в бързо развиваща се сфера, каквато е ИИ, може да осигури важно конкурентно предимство. По тази причина в координирания план от 2018 г. държавите членки и Комисията се споразумяха относно механизъм на управление за съвместна работа и предложиха два набора от действия за набелязване на идеи и изводи относно политиките и за изграждане на полезни взаимодействия. Държавите членки бяха приканени да въведат **национални стратегии или програми за ИИ** (или да интегрират ИИ в други свързани национални стратегии и програми) и да ги споделят помежду си и с Комисията¹⁴; а Комисията пое ангажимент да **следи развитието и да привлече експертен опит**.

1.1. Извличане на максимални предимства от националните стратегии и ускоряване прилагането на предложените действия

Преглед на предприетите действия

Всички държави членки положили значителни усилия да разработят национални стратегии за ИИ или да интегрират ИИ в свои съществуващи стратегии и програми¹⁵. Приемането на национални стратегии улесни структурираното отразяване на приоритетите и целите за разработване и внедряване на ИИ и породило по-широк

¹⁴ Такъв призив беше включен и в заключенията на Съвета от февруари 2019 г.; (Съвет на Европейския съюз, [Заключения относно координирания план за изкуствения интелект](#), 6177/19, 11 февруари 2019 г.).

¹⁵ Вж. допълнение I към настоящия документ и предстоящия доклад относно националните стратегии за ИИ (2021 г.) на групата по проекта „AI Watch“ към Съвместния изследователски център.

обществен дебат в много държави членки. Данните от обмена на информация относно националните стратегии също бяха използвани в структуриран диалог между държавите членки и Комисията.

Както показва анализът им, приемането на национални стратегии е важна първа стъпка към оказване на подкрепа и рационализиране на европейските усилия във връзка с ИИ. Този процес помогна да се установят приоритетните сектори за съвместни действия, осигури надеждно очертаване на основните приоритети за инвестициите, запланувани от държавите членки, и показва възможните стъпки напред за създаване на общи проекти с участието на няколко държави и на съвместни дейности.

Перспективи

Следващата стъпка е да се гарантира, че усилията на държавите членки, вложени в изготвянето на национални стратегии, ще донесат конкретни резултати и ще доведат до полезни взаимодействия на равнище ЕС. С цел да подкрепи държавите членки в работата им по изготвянето и изпълнението на национални стратегии за ИИ **Комисията ще продължи:**

- **да способства за възприемането на технологията и за полезните взаимодействия между националните мерки,** определени в националните стратегии за ИИ, и съвместните действия в рамките на координирания план. Това може да включва мерки за укрепване на механизмите за координация и осигуряване на анализи и проучвания, *например чрез групата по проекта „AI Watch“¹⁶*;
- **да подобрява предоставянето на информация за държавите членки относно практическите инструменти, в т.ч. финансиране, за подпомагане на разработването и внедряването на ИИ.** Например през 2021 г. Комисията ще продължи да информира държавите членки относно наличното финансиране от ЕС в областта на ИИ.

Държавите членки настоятелно се приканват:

- **да се възползват възможно най-добре от съответните възможности за финансиране от ЕС, включително от МВУ,** за подпомагане и засилване на разработването и внедряването на технологии за ИИ както на национално, така и на местно равнище въз основа на националните стратегии, включително чрез привличане на частни инвестиции;
- **да преразглеждат и актуализират националните стратегии за ИИ,** когато е необходимо, за да се гарантира, че определените действия и инвестиции се осъществяват пълноценно на практика, и да информират съответно Комисията за постигнатия напредък¹⁷;
- **да разработват и популяризират инструменти,** които дават възможност за **редовен мониторинг, координиране, оценка и обмен на опит** и най-добри практики сред широк кръг от заинтересовани страни;
- **да засилят подкрепата и инвестициите за съвместните действия,** определени в координирания план; и

¹⁶ За описание на проекта „AI Watch“ вж. раздел „Преглед на предприетите действия“, който следва непосредствено по-долу.

¹⁷ По линия на предвидения в Регламент (ЕС) 2021/240 Инструмент за техническа подкрепа държавите членки получават техническа подкрепа или съдействие за преразглеждането и актуализирането на националните стратегии.

- да споделят, разработват и прилагат действия на национално/регионално равнище, които са се оказали успешни в други държави членки, например успешни национални инициативи за разработване и популяризиране на виртуално хранилище на данни.

1.2. Максимално възползване от техническата експертиза на експертните групи по въпросите на ИИ, подпомагани от Европейската комисия

Технологичното и социално-икономическото развитие, свързано с ИИ, е много динамично и често изисква специализиран експертен опит. Съответно, за да следи напредъка на внедряването на технологиите за ИИ и за да съдейства за разработването на основана на фактология политика в областта на ИИ, Комисията положи значителни усилия за привличане на експертни познания, набиране на информация, наблюдение на развитието и събиране и анализиране на становищата на заинтересованите страни, с отношение към ИИ.

Преглед на предприетите действия

С цел да привлече експертни познания¹⁸ от областта на технологиите за ИИ, Комисията създаде три хоризонтални експертни групи¹⁹:

- **експертна група на високо равнище по въпросите на изкуствения интелект**²⁰
 - групата направи задълбочен анализ на етичните последици от ИИ за разработването на политики и по време на мандата си изготви три документа:
 - Насоки относно етичните аспекти за надежден ИИ²¹,
 - Препоръки относно политиката и инвестициите за надежден ИИ²², и
 - Списък за оценяване на надеждния ИИ²³;
- **експертна група на високо равнище относно въздействието на цифровата трансформация върху пазарите на труда в ЕС** — през 2019 г. тази група публикува доклад с препоръки, включително политически действия в краткосрочен, средносрочен и дългосрочен план, с които ЕС, държавите членки, предприятията и други заинтересовани страни да постигнат цифровата

¹⁸ Вж. също област на действие 2 относно публично-частните партньорства (ПЧП) и високите постижения в областта на научните изследвания.

¹⁹ В този раздел са обхванати основните действия. Комисията също така организира множество технически семинари по въпросите на ИИ с експерти от различни групи на заинтересованите страни. Резултатите от семинарите бяха обсъдени допълнително например в рамките на онлайн конференция относно екосистемите на високи постижения и доверие, проведена през октомври 2020 г.

²⁰ Информационна уебстраница на [експертната група на високо равнище по въпросите на изкуствения интелект](#) (ноември 2020 г.).

²¹ [Насоки относно етичните аспекти за надежден ИИ](#) (2019 г.). В насоките е представен набор от седем ключови изисквания, на които трябва да отговарят системите с ИИ, за да бъдат считани за надеждни. С помощта на специален списък за оценка ще бъде проверявано прилагането на всяко едно от ключовите изисквания: 1) човешки фактор и контрол от страна на човека; 2) техническа стабилност и безопасност; 3) неприкосновеност на личния живот и управление на данните; 4) прозрачност; 5) многообразие, недискриминация и справедливост; 6) обществено и екологично благополучие и 7) отчетност.

²² [Препоръки относно политиката и инвестициите за надежден ИИ \(Policy and investment recommendations for trustworthy AI\)](#) (2020 г.).

²³ През юли 2020 г., след провеждане на обширни консултации и изпитвания с предприятия и други заинтересовани страни, групата публикува [Списък за оценяване на надеждния ИИ за самооценка](#) (2020 г.). Чрез този инструмент за самооценка принципите на ЕС във връзка с ИИ са приведени във вид на контролен списък, който дава насоки на разработчиците и внедрителите на ИИ.

трансформация в сферата на труда по безпрепятствен, приобщаващ и ориентиран към човека начин²⁴;

- **експертна група по въпросите на отговорността и новите технологии** — през 2019 г. тази група публикува доклад относно *отговорността при изкуствения интелект и други нововъзникващи цифрови технологии*²⁵.

Освен хоризонталните групи, секторните експертни групи съсредоточиха вниманието си върху конкретни области на политиката, засегнати от прилагането на технологии за ИИ, сред които са **автономните превозни средства**²⁶, **въздухоплаването**²⁷, **мобилността и транспорта**²⁸, **вътрешните работи**²⁹ и **нововъзникващите рискове за сигурността**³⁰. Тази работа осигури ценен експертен опит и принос в текущите разисквания на политиката в областта на ИИ на равнище ЕС, включително относно предизвикателствата и възможностите, които носят със себе си технологиите за ИИ, и какъв трябва да бъде общественото-политическият отговор.

През 2018 г. Комисията (в координация с държавите членки) разработи и приведе в действие проекта „AI Watch“³¹ с цел да следи развитието на технологиите за ИИ. Групата „AI Watch“ наблюдава промишления, технологичния и изследователския капацитет, инициативите на политиката в областта на ИИ в държавите членки, инвестициите, уменията в сферата на ИИ, разработването и внедряването на ИИ и въздействието им върху икономиката, обществото и обществените услуги. През първите две години тя публикува проучвания в подкрепа на разработването на политики, основани на факти³², и осигуряването на информация за общественият дебат относно ИИ³³.

²⁴ [Доклад на експертната група на високо равнище относно въздействието на цифровата трансформация върху пазарите на труда в ЕС](#) (април 2019 г.).

²⁵ [Отговорността по отношение на изкуствения интелект и други нововъзникващи цифрови технологии](#), окончателен доклад (2019 г.).

²⁶ [Етични аспекти на свързаните и автоматизирани превозни средства](#), доклад на независима експертна група (юни 2020 г.).

²⁷ [Група на високо равнище на европейския въздухоплавателен сектор по въпросите на ИИ](#).

²⁸ Съобщение относно [„Стратегия за устойчива и интелигентна мобилност — подготовка на европейския транспорт за бъдещето“](#) (COM(2020) 789 final).

²⁹ Експертната група по въпросите на ИИ в областта на вътрешните работи (създадена през 2020 г.) осигурява редовен диалог и обмен на мнения между органите на държавите членки и асоциираните към Шенген държави.

³⁰ Мултидисциплинарната [ad hoc експертна група по въпросите на киберсигурността](#) към [Агенцията на Европейския съюз за киберсигурност \(ENISA\)](#) разглежда теми, свързани с ИИ. В доклада [AI Cybersecurity Challenges: Threat Landscape for Artificial Intelligence](#) (Актуални предизвикателства пред изкуствения интелект), доклад, публикуван през декември 2020 г. В него се подчертава необходимостта от осигуряване на защита на системите с ИИ срещу външни рискове и злоупотреби, свързани с киберсигурността, и нарастващите възможности за използване на ИИ в подкрепа на киберсигурността. В публикуваната наскоро [Стратегия на ЕС за киберсигурност за цифровото десетилетие](#) (JOIN(2020) 18 final) се подчертава, че настоящата ситуация със заплахите е утежнена от геополитическото напрежение около контрола на мощни и стратегически технологии, като ИИ.

³¹ Групата „AI Watch“ (поддържана от Съвместния изследователски център (JRC) на Комисията) работи в координация с държавите членки; това е ръководна група, съставена от представители на държавите членки, която е създадена през 2019 г. и провежда своите срещи два пъти годишно.

³² Например относно националните стратегии за ИИ, ИИ и здравето, използване и въздействие на ИИ при обществените услуги, наблюдение на развитието на технологиите за ИИ, работно определение на ИИ, хронология на ИИ и анализ на ситуацията с ИИ в световен план, включително интерактивно информационно табло с показатели.

³³ Всички доклади и анализи на групата „AI Watch“ са обществено достъпни и отворени за отзиви на [уеб портала на „AI Watch“](#). За преглед на дейността на групата „AI Watch“ вж. нейния [доклад за дейността за 2019 г.](#).

Също през 2018 г., с цел да проследи приемането и използването в Европа на нововъзникващи и революционни технологии за предоставяне на обществени услуги, включително технологии за ИИ, Комисията създаде **платформа за иновативни обществени услуги (IPSO)**³⁴. В същия дух, за да следи навлизането на нововъзникващи цифрови и главни базови технологии (включително ИИ) в промишленото развитие, през 2020 г. тя постави началото на проект за **авангардни технологии за промишлеността** („advanced technologies for industry“ —АТИ)³⁵. Комисията също така възложи **проучване относно използването на технологии, базирани на ИИ, от предприятията в ЕС**³⁶.

През 2020 г. Евростат започна да събира данни за **внедряването на ИИ** в ЕС. Първият набор от данни беше събран въз основа на четири заместващи показателя, свързани с ИИ, като вниманието беше насочено към чатботовете, анализа на големи информационни масиви с машинно самообучение, анализа на големи информационни масиви с обработка на естествен език и сервизните роботи³⁷.

Основната инициатива за събиране на **становища на заинтересованите страни** относно стратегията на ЕС за ИИ беше под формата на открита обществена консултация, която последва публикуването на Бялата книга за ИИ от 2020 г. и в рамките на която бяха събрани мнения в три широки области: действия за изграждане на екосистема за високи постижения; варианти за регулаторна рамка в областта на ИИ; и действия, свързани с аспектите на безопасността и отговорността по отношение на ИИ³⁸. В допълнение към отговорите си на обществената консултация държавите членки представиха отзиви относно възможни изменения на координирания план и съвместни действия чрез обсъждания в рамките на Групата по въпросите на ИИ и цифровизирането на европейската промишленост³⁹, както и чрез двустранни консултации с Комисията.

За да се ангажира по-широко със заинтересованите страни по теми, свързани с ИИ, Комисията създаде онлайн форум, **Алианса за ИИ**⁴⁰, чрез който се осигурява

³⁴ За повече информация относно платформата IPSO посетете уебстраницата за това [действие](#). На [тази платформа](#) понастоящем са изброени 43 конкретни случая на употреба на ИИ за целите на обществените услуги в Европа.

³⁵ [Проектът АТИ](#) има за цел провеждането на анализ и систематичното наблюдение на внедряването на авангардни технологии от промишлеността в целия ЕС. По проекта на създателите на политики, представителите на промишлеността и на академичните среди се предоставят: статистически данни за създаването и използването на авангардни технологии; аналитични доклади относно тенденциите при технологиите, отрасловите перспективи и продуктите; анализи на мерките и инструментите на политиката, свързани с внедряването на авангардни технологии; анализи на тенденциите при технологиите в конкурентни икономики; и достъп до технологични центрове и иновационни центрове в държавите от ЕС.

³⁶ Европейска комисия, [Проучване сред европейските предприятия във връзка с използването на технологии, базирани на изкуствен интелект \(European enterprise survey on the use of technologies based on artificial intelligence\)](#), информационна уебстраница (юли 2020 г.). Проучването е първият количествен преглед, обхващащ целия ЕС, на внедряването на технологии за ИИ сред европейските предприятия. То е важен инструмент за проследяване на възприемането на ИИ в държавите членки и за допълнителна оценка на предизвикателствата, пред които са изправени предприятията, по отношение както на тяхната вътрешна организация, така и във външен план.

³⁷ Евростат, резултатите са публикувани на 21 януари 2020 г., набор от данни ISOC_EB_AI.

³⁸ Европейска комисия, [Обобщен доклад за констатациите](#) (2020 г.), всички отговори на обществената консултация са на разположение на [специалната уебстраница](#).

³⁹ Вж. раздел „Засилване на обмяна и сътрудничеството чрез групата на държавите членки по въпросите на ИИ и цифровизирането на европейската промишленост“ по-долу.

⁴⁰ Този [онлайн форум](#) има над 4000 членове, представляващи академичните среди, деловите среди и промишлеността, гражданското общество, гражданите на ЕС и създателите на политики. Членове на

платформа на около 4000 заинтересовани страни от цял свят за обмен на информация и обсъждане на потенциалните последствия на ИИ за технологиите и обществото⁴¹. Комисията организира асамблеи на Алианса за ИИ през юни 2019 г. и октомври 2020 г.⁴².

Перспективи

С цел да привлича експертни познания, да следи текущото развитие и да събира данни относно ИИ, **Комисията ще продължи:**

- **да усъвършенства събирането на данни за внедряването на ИИ** — през 2021 г. Евростат ще пусне пълен модул за ИИ, обхващащ внедряването на седем технологии за ИИ, употребите на технологиите за ИИ, снабдяването с тях и пречките пред използването им⁴³. Групата „AI Watch“ ще продължи да проследява и да събира данни относно внедряването на технологии за ИИ, включително в публичния сектор;
- да подкрепя работата на Алианса за ИИ чрез управление на платформата на Алианса и **организиране на ежегодни асамблеи относно ИИ** с широк кръг от заинтересовани страни, за да осигури рамка за предоставянето на мнения и информация при ориентирането на политиките на ЕС в областта на ИИ; и
- **да оценява разработките и да събира необходимите знания** относно технологиите за ИИ. Това може при необходимост да включва например нови експертни групи или секторни инициативи относно ИИ, които да осигурят мнения и информация при ориентирането на политиките на ЕС в областта на ИИ или биха помогнали на Комисията в оценката на действията, необходими за подпомагане на прилагането от страна на държавите членки на политиката на ЕС и предложеното законодателство в областта на технологиите за ИИ.

След консултации с държавите членки Комисията:

- ще анализира и до 2022 г. ще предложи **начини за засилване на мониторинга** на разработването, внедряването и въздействието на технологиите за ИИ в ЕС в частния и в публичния сектор. Това ще допълни поуките от работата на групата „AI Watch“ и националните инициативи за обсерватории за ИИ. В анализа ще бъдат разгледани също начините за допълнително укрепване и изграждане на полезни взаимодействия и връзки между съществуващите механизми за мониторинг⁴⁴ или

Алианса за ИИ например коментираха подробно [Насоките относно етичните аспекти за надежден ИИ на експертната група на високо равнище по въпросите на изкуствения интелект](#).

⁴¹ За запознаване с Алианса за ИИ посетете информационната уебстраница на Европейската комисия, [The European AI Alliance](#) (Европейски алианс за ИИ) (2020 Г.).

⁴² В първата асамблея на Алианса за ИИ участваха 500 членове, които коментираха изготвените от Комисията политики в областта на ИИ. На втората асамблея с над 1900 участници бяха обсъдени основните констатации от обществената консултация относно Бялата книга за ИИ и бъдещите перспективи за изграждане на европейски подход за високи постижения и доверие. На семинарите, проведени в рамките на събитието, бяха разгледани теми като биометричната идентификация, ИИ и отговорността, изискванията за надежден ИИ, оценката на съответствието на ИИ, стандартите и високорисковите приложения с ИИ.

⁴³ Модулът за ИИ беше включен във въпросника за 2021 г. и данните ще бъдат на разположение през януари 2022 г.

⁴⁴ Като например [индекса за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото \(DESI\)](#) и Цифровия компас до 2030 г. и свързаните с това усилията за наблюдение, въведено със съобщението [„Цифров компас до 2030 г.: Европейският път за цифровото десетилетие“](#) (март 2021 г.).

бъдещите управленски структури на ЕС в областта на ИИ⁴⁵, или международните дейности по наблюдение; и

- редовно ще следи **изпълнението на координирания план**, за да гарантира, че той остава актуален. Въз основа на отзивите от държавите членки относно прегледа от 2021 г. и след консултации с други институции и органи на ЕС, през 2022 г. Комисията ще предложи график, модел и методология за следващия преглед на координирания план.

1.3. Засилване на обмена и сътрудничеството чрез групата на държавите членки по въпросите на ИИ и цифровизирането на европейската промишленост

Действието за улесняване на сътрудничеството между самите държави членки и между държавите членки и Комисията се подпомага допълнително чрез механизми за управление, които улесняват обмена на информация и спомагат за определяне на стратегическата насока за сътрудничество по политиката в областта на ИИ.

Преглед на предприетите действия

Групата на държавите членки по въпросите на ИИ и цифровизирането на европейската промишленост (група на ДЧ по въпросите на ИИ и ЦЕП), която се подпомага по техническите въпроси от т.нар. група Sherpa, ръководеше разискванията между държавите членки и Комисията. Тя изигра ключова роля при разработването и преразглеждането на координирания план. Групата провеждаше редовни срещи⁴⁶ и осигуряваше координация между националните министерства и други заинтересовани страни, например в промишления сектор, академичните среди и гражданското общество. През годините след приемането на координирания план от 2018 г. групата е разгледала всички основни области, попадащи в обхвата ѝ, включително центрове за високи постижения в областта на ИИ, съоръжения за изпитване и експериментирание (СИЕ), правната рамка, регулаторни лаборатории, данни, умения, ИИ в подкрепа на Европейския зелен пакт, ИИ в полза на здравеопазването, ЦЦИ, както и ИИ в областта на сигурността.

Перспективи

С цел да се подпомогнат механизмите за управление за сътрудничество: **групата на държавите членки по въпросите на ИИ и цифровизирането на европейската промишленост, със съдействието на Комисията, ще продължи:**

- **да ръководи разискванията между държавите членки и Комисията**⁴⁷ — групата ще участва в задълбочени проучвания на тематично или секторно равнище по въпроси, включващи например дейности по стандартизация, социално-икономическото въздействие на ИИ, възможности за финансиране, мерки за подкрепа на новосъздадени предприятия, подкрепа за внедряване на ИИ в публичния сектор и обществените поръчки за ИИ, ИИ и киберсигурността и ИИ и мобилната свързаност;

Комисията, с подкрепата на държавите членки, ще продължи:

⁴⁵ Предложение за Регламент на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани правила относно изкуствения интелект (Акт относно изкуствения интелект) и за изменение на определени законодателни актове на Съюза, COM(2021) 206.

⁴⁶ Групата провежда срещи два пъти годишно. Групата за подкрепа Sherpa провежда срещи на всеки 2—3 месеца.

⁴⁷ С напредването на резултатите в областите на действие съгласно плана групата ще допълни хоризонталния подход с тематични групи и семинари по теми/сектори.

- да оценява необходимостта от установяване на сътрудничество и мрежи на равнище ЕС за изграждане на капацитет на ЕС; и
- в сътрудничество с бъдещото съвместно програмирано партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката да обменя най-добри практики от държавите членки за разработване, разгръщане и внедряване на системи с ИИ;

Държавите членки се насърчават:

- да подпомагат сътрудничеството и да създадат **системи от регионални мрежи по въпросите на ИИ**⁴⁸, и
- да улесняват обсъжданията относно създаването на национални коалиции и да благоприятстват **обмена на най-добри практики** между държавите членки и заинтересованите страни във връзка със съществуващите национални **коалиции за ИИ**⁴⁹ чрез обединяване на заинтересованите страни от публичния и от частния сектор, например в рамките на съвместни семинари по тематични области от общ интерес. В сътрудничество със съвместно програмираното партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката с това действие ще бъде подпомогнато трансграничното сътрудничество и ще бъдат привлечени повече заинтересовани страни.

2. Оползотворяване на потенциала на данните

Наличието на висококачествени данни, наред с другото, от гледна точка на разнообразието, недискриминацията и възможността за употреба, комбиниране и повторно използване на данни от различни източници по начин, съответстващ на изискванията на ОРЗД, са основни предпоставки и предварително условие за разработването и внедряването на някои системи с ИИ⁵⁰. Споделянето на данни обаче, особено между предприятията, не е достигнало достатъчен мащаб поради липса на икономически стимули, липса на доверие и на правна яснота⁵¹. Поради това в координирания план от 2018 г. бе предложено да се създадат общи европейски пространства на данни за безпрепятствен трансграничен обмен на данни. В него също така бе подчертано значението на изграждането на паневропейска инфраструктура за изчислителни услуги и облачни услуги, особено предвид международната конкуренция за достъп до данни⁵².

Преглед на предприетите действия

На 19 февруари 2020 г. Комисията прие **европейска стратегия за данните**⁵³, която има за цел да се създаде единен пазар на данни, за да се гарантира конкурентоспособността на Европа на световно равнище. Това предполага създаването на правилните стимули за **споделяне на данни**, установяването на практични, справедливи, недискриминационни и ясни правила за достъп и използване на данни, съответстващи

⁴⁸ Вж. например [германската инициатива за цифров център](#).

⁴⁹ Например [коалицията за ИИ на Нидерландия](#) и [унгарската коалиция за ИИ](#).

⁵⁰ Съвързаните с данните дейности в рамките на „Хоризонт Европа“ ще се осъществяват в сътрудничество със съвместно програмираното европейско партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката, вж. глава 4. По-конкретно, редица теми ще обхващат научните изследвания и разработките на нови технологии за споделяне на данни в общите европейски пространства на данни.

⁵¹ Вж. например [доклада за оценката на въздействието](#) и подкрепящото проучване, придружаващи предложението за регламент относно управлението на данните (ноември 2020 г.).

⁵² През октомври 2020 г., с цел да засилят сътрудничеството си и да обединят усилията си за изграждане на облак от следващо поколение за предприятията и публичния сектор в ЕС, подписаха декларацията „[Изграждане на облак от следващо поколение за предприятията и публичния сектор в ЕС](#)“.

⁵³ Европейска комисия, [Европейска стратегия за данните](#), (COM(2020) 66 final).

на европейските ценности и права, като защита на личните данни, защита на потребителите и правила за конкуренция. Това също така означава осигуряване на **по-широк достъп** до данните от публичния сектор чрез отваряне на достъпа до набори от данни с висока стойност и позволяване на повторното им използване за целите на иновациите.

През юни 2020 г. Комисията публикува **доклад относно споделянето на данни от предприятията с правителството (B2G)**⁵⁴, изготвен от експертна група на високо равнище⁵⁵ и съдържащ набор от препоръки в областта на политиката, правните въпроси и финансирането, с цел споделянето на данни B2G да се превърне в адаптивна, отговорна и устойчива практика в ЕС. Европейската стратегия за данните също насърчава споделянето на данни, например практиките за **споделяне на данни между предприятията (B2B)**.

Като продължение на стратегията за данните, на 25 ноември 2020 г. Комисията предложи нов **Акт за управление на данните**⁵⁶. Предложението включва редица мерки за укрепване на доверието в споделянето на данни, включително в практиките B2B⁵⁷, и по този начин се цели набавянето на повече качествени данни за приложенията с ИИ. С него се създават нови правила на ЕС относно неутралността, които да дадат възможност на новите посредници на данни да действат като надеждни организатори на споделянето на данни. То съдържа мерки за улесняване на повторното използване на определени данни, притежавани от публичния сектор. С предложениия регламент се създават начини за по-лесно и безопасно за предприятията и физическите лица доброволно предоставяне на техните данни при ясни условия за общото благо. В него се призовава за създаването на „Европейски комитет за иновации в областта на данните“, който да предоставя подкрепа и съвети относно междусекторната стандартизация и оперативната съвместимост като съществен елемент за осигуряването на наличие на висококачествени данни. Актът за управление на данните може при необходимост да бъде допълнен от секторно законодателство⁵⁸.

Перспективи

С цел да подкрепи действията в областта на данните Комисията:

- ще приеме предложение за **Акт за данните**, за да стимулира използването от страна на правителството на данни, притежавани от частни лица (B2G), да реши проблемите при достъпа до данни и използването им в условията на

⁵⁴ За допълнителна информация вж. Европейска комисия, [Experts say privately held data available in the European Union should be used better and more \(Според експертите наличните в Европейския съюз данни, притежавани от частни лица, трябва да се използват повече и по-добре\)](#) (информационна уебстраница, юни 2020 г.).

⁵⁵ За допълнителна информация вж. Европейска комисия, [Meetings of the Expert Group on Business-to-Government Data Sharing](#) (Срещи на експертната група по споделянето на данни от предприятията към правителството), (информационна уебстраница, септември 2020 г.).

⁵⁶ Европейска комисия, [Предложение за Регламент относно европейска рамка за управление на данните](#) (COM(2020) 767 final).

⁵⁷ В стремежа си да подпомогне споделянето на данни B2B Комисията също така ще подкрепи чрез програма „Цифрова Европа“ създаването на секторни пространства на данни, които ще разполагат с технически и управленски механизми за споделяне на данни между предприятия, изследователи и обществени организации.

⁵⁸ Например през 2021 г. Комисията ще въведе европейското пространство на здравни данни, посредством което Актът за управление на данните ще бъде допълнен със специални правила относно използването на данни в здравния сектор.

взаимоотношения между предприятия, по-конкретно на нелични данни с произход от обекти, свързани с интернет на предметите (трето тримесечие на 2021 г.)⁵⁹; и

- ще предложи **акт за изпълнение** за осигуряване на свободен достъп с цел **повторно използване** до набори от данни от публичния сектор с висока стойност в машинночитаем формат (второто тримесечие на 2021 г.)⁶⁰.

Заедно с държавите членки Комисията:

- ще създаде **Европейски алианс за промишлени данни, периферни изчисления и изчисления в облак**, за да привлече участници от частния и от публичния сектор да обединят усилията си и да укрепят позицията на Европейската промишленост на глобалния пазар на изчисленията в облак и периферните изчисления. Неговата основна роля ще бъде да стимулира координирането на публичните и частните инвестиции в научни изследвания, разработки и внедряване на облачен капацитет от следващо поколение на местно и национално равнище и на равнището на ЕС. Алиансът ще бъде свързан с европейските пространства на данни и по този начин **ще насърчава иновативни среди за споделяне на данни, базирани на отворени, оперативно съвместими, сигурни и ефективни по отношение на ресурсите решения за изчисления в облак и периферни изчисления**. Алиансът също така ще насърчава полезните взаимодействия между работата по европейското облачно федериране и инициативите на държавите членки⁶¹;
- **ще инвестира в европейски пространства на данни и европейско облачно федериране** чрез програма „Цифрова Европа“, инструментите за финансиране по Механизма за свързване на Европа (МСЕ 2) и други инструменти, като програма „ЕС в подкрепа на здравето“ за европейското пространство на здравни данни. По-конкретно, с първите покани в рамките на програма „Цифрова Европа“ и МСЕ 2, които ще бъдат обявени през второто тримесечие на 2021 г., Комисията:
 - ще започне поотраслови действия, както бе обявено в европейската стратегия за данните⁶², за **изграждане на европейски пространства на данни за промишленото производство, за Европейския зелен пакт, мобилността, здравеопазването, финансите, енергетиката, селското стопанство, публичната администрация и придобиването на умения**⁶³,
 - ще се включи със съвместни инвестиции в действията, насочени към създаването на иновативни и енергийно ефективни услуги и инфраструктури от облака към периферията, платформи за мидълуер, взаимното свързване на съществуващите мощности за обработване на данни в държавите членки;
- ще продължи да подкрепя в рамките на клъстер 4, „Цифрова сфера, промишленост и космическо пространство“, на програма „**Хоризонт Европа**“ изследванията, разработките и внедряването на технологии и инфраструктури от следващо поколение за изчисления и данни с оглед на създаването на **европейски единен**

⁵⁹ Вж. [Работна програма на Комисията за 2021 г.](#) (стр. 4) и приложението към нея (точка 6).

⁶⁰ Въз основа на [Директива \(ЕС\) 2019/1024 на Европейския парламент и на Съвета от 20 юни 2019 г. относно отворените данни и повторното използване на информацията от обществения сектор \(ОВ L 172, 26.6.2019 г., стр. 56\)](#). Вж. също глава 14 относно ИИ в публичния сектор.

⁶¹ Вж. например информация относно проекта [GAIA-X: A Federated Data Infrastructure for Europe](#) (GAIA-X: федерирана инфраструктура за данни за Европа), както и декларацията от октомври 2020 г. „[Изграждане на облак от следващо поколение за предприятията и публичния сектор в ЕС](#)“.

⁶² Европейска комисия, [Европейска стратегия за данните](#) (COM(2020) 66 final).

⁶³ Комисията може да обмисли създаването на допълнителни общи европейски пространства на данни в други сектори.

пазар на данни със съответните пространства на данни и надеждна и сигурна екосистема за ИИ. Първите покани ще бъдат обявени през април 2021 г.; и

- ще съпътства всички заинтересовани държави членки при създаването на потенциален важен проект от общоевропейски интерес (**ВПОИ**), съсредоточен върху облачна инфраструктура от следващо поколение и свързаните с нея услуги.

Държавите членки се насърчават:

- **да инвестират** в укрепване на позицията на Европа при технологиите за облачни и периферни изчисления от следващо поколение и да способстват за навлизането на облачните услуги чрез своите национални планове за възстановяване и устойчивост и в съответствие с примерния компонент за водещата инициатива „Разрастване“⁶⁴ в рамките на МВУ, включително чрез проекти с участието на няколко държави.

3. Развиване на изчислителна мощност от критично значение

Без инфраструктура за изчислителни услуги наличието на данни не носи предимства⁶⁵. Поради това Комисията предприема мерки в подкрепа на изграждането на технологичните системи и инфраструктурите за обработване на данни от следващо поколение като ключов фактор за създаване на възможности за използване на данните за целите на ИИ⁶⁶.

Преглед на предприетите действия

С цел да се подпомогне развитието на капацитета за **високопроизводителни изчисления** (HPC) в Европа, Съвместното предприятие за европейски високопроизводителни изчислителни технологии (СП EuroHPC) координира усилията и обединява ресурсите на 32 участващи държави за разработване и разгръщане на инфраструктура от световна класа за изчисления със суперкомпютър, която ще бъде лесно и сигурно достъпна от всяка точка на Европа.

Основните тенденции при хардуера за ИИ могат да бъдат обобщени, както следва: 1) решенията на основата на ИИ от следващо поколение ще трябва да бъдат по-мощни и енергийно ефективни, за да отговарят на нуждите на все по-сложните модели за обучение на ИИ, и 2) изчислителните дейности все по-често ще се извършват чрез периферни изчисления на устройства, които са по-близо до потребителите и на които могат да се използват приложения с ИИ за работа в реално време. Тези тенденции изискват адаптиране на инфраструктурата и Комисията предприема стъпки, както е посочено по-долу, за създаване на възможности за инфраструктури за изчислителни услуги от следващо поколение.

Съответно ЕС се съсредоточава върху действия в подкрепа на разработването на **хардуер за ИИ**. Моделите за ИИ налагат все по-високи изисквания по отношение на изчислителната мощност, така че бързият достъп до данни от паметта, т.е. високопроизводителните и ефективни процесори, са от първостепенно значение за инфраструктурите за ИИ⁶⁷. Освен това моделите за ИИ налагат високи изисквания по

⁶⁴ Примерни компоненти на реформите и инвестициите — разрастване

⁶⁵ Очаква се през периода 2018—2025 г. обемът на данните, генерирани от публичните органи, предприятията и гражданите, да се увеличи петкратно.

⁶⁶ Изчислителната мощност също се увеличава експоненциално. Все по-сложният ИИ ще изисква по-голяма изчислителна мощ от хардуера. Дадена задача за машинно самообучение може да изисква мощността на хиляди компютри. Специализираните ускорители за машинно самообучение, като графичните процесори (GPU), направиха такава внедряване възможно.

⁶⁷ Откакто за машинното самообучение започнаха да се използват специални ускорители, ИИ удвоява своята производителност на всеки 3—4 месеца предимно благодарение на оптимизацията на хардуера.

отношение на енергията и тъй като технологиите за ИИ навлизат все повече в нашето ежедневие, подобни потребности от енергия не могат да бъдат понастоящем трайно задоволени⁶⁸. Поради това внедряването на ИИ изисква достъп до специални процесори за ИИ с ниска консумация на енергия, които осигуряват необходимата изчислителна мощност, но са с няколко степени по-ефективни от процесорите с общо предназначение. В тази област на научните изследвания например новите вдъхновени от функционирането на мозъка технологии, като невроморфните изчислителни технологии, имат потенциал да осигурят невиджана енергийна ефективност. В този контекст Комисията подкрепи новаторската работа в областта на технологиите за ИИ с ниска консумация на енергия по линия на програмата „Хоризонт 2020“ и подпомага инициативи за по-нататъшното развитие и прилагане на такива способности по линия на програмата „Хоризонт Европа“, както и чрез изследователски дейности за нови архитектури на процесори с ултра ниска консумация на енергия и чрез институционализираното европейско партньорство „Ключови цифрови технологии“ (КЦТ)⁶⁹, отделяйки специално внимание на приложенията за периферни изчисления с ИИ.

Водещата инициатива „Разрастване“⁷⁰ от Годишната стратегия за устойчив растеж за 2021 г.⁷¹ има за цел, наред с други неща, инвестиции в авангардна микроелектроника със специално внимание върху процесорите, като например микрочиповете за ИИ. През декември 2020 г., за да се затвърди позицията на ЕС в областта на капацитета за проектиране и производство на авангардни микрочипове, 18 държави членки подписаха декларация относно технологиите за производство на процесори и полупроводници⁷². Също така, през периода 2019—2020 г. инфраструктурата за ИИ беше анализирана в рамките на проектите AI4DI⁷³, TEMPO⁷⁴ и ANDANTE⁷⁵ на Съвместното предприятие „Електронни компоненти и системи за водещи позиции на Европа“ (СП ECSEL)⁷⁶. Друга област за развитие и финансиране, подкрепяна от Комисията, е фотониката. Смесването на електроника с оптични елементи може да доведе до интегриране на ИИ при четенето на изображения и да намали консумацията на енергия и закъснението в невронните мрежи.

Перспективи

С оглед укрепване на европейската система за проектиране и производство на процесори и полупроводници и разширяване на промишленото присъствие по веригата на доставките, **Комисията с подкрепата на държавите членки:**

⁶⁸ По-специално при приложенията за периферни изчисления с ИИ (като се вземе предвид рязкото увеличение на свързаните устройства, ползващи ИИ в точката на използване) постигането на максимална енергийна ефективност е от решаващо значение и съответно много функции с ИИ трябва да се изпълняват хардуерно, вместо софтуерно.

⁶⁹ В тази област на научните изследвания например новите вдъхновени от функционирането на мозъка технологии, като невроморфните изчислителни технологии, имат потенциал да осигурят невиджана енергийна ефективност.

⁷⁰ За повече информация вж. [вебстраницата на Комисията относно MBU](#).

⁷¹ Европейска комисия, [Годишна стратегия за устойчив растеж за 2021 г.](#) (COM(2020) 575 final).

⁷² [Member States join forces for a European initiative on processors and semiconductor technologies](#) (Държавите членки обединяват усилия в европейска инициатива за разработване на технологии за процесори и полупроводници).

⁷³ „ИИ в помощ на цифровизацията на промишлеността“ (AI4DI).

⁷⁴ „Разработване на технологии на процесите и хардуерни платформи за невроморфни изчислителни технологии“ (TEMPO).

⁷⁵ „ИИ за нови устройства и технологии за периферни изчисления“ (ANDANTE).

⁷⁶ За повече информация вж. [вебстраницата на СП ECSEL](#).

- **ще стартира промишлен алианс за микроелектроника**⁷⁷ с цел да се разработят стратегически пътни карти, изследователски и инвестиционни планове за проектиране, внедряване и производство на процесори за ИИ, обработване на данни и комуникация, отчитайки цялата екосистема в областта на полупроводниците и свързаните с нея компоненти. Това ще допринесе за укрепване на екосистемата в областта на проектирането на електроника и установяване на производствения капацитет в много авангардни възли;
- ще подкрепя подготвителната работа през 2021 г. с всички заинтересовани държави членки за евентуалното създаване на важен проект от общоевропейски интерес **(ВПОИ)**, съсредоточен върху авангардните процесори от следващо поколение за ИИ, обработването на данни и комуникациите;
- ще открие **съоръжение за изпитване и експериментирание**, подпомагано по програма „Цифрова Европа“, за компоненти и системи за периферни изчисления с ИИ, като през второто тримесечие на 2021 г. ще обяви покана за представяне на предложения за инфраструктура от световна класа за изпитване и валидиране на усъвършенствани изчислителни технологии с ИИ в широка гама от приложения;
- **ще инвестира в научни изследвания и иновации** за нуждите на периферните изчисления с ИИ с ниска консумация на енергия в рамките на институционализираното европейско партньорство „Ключови цифрови технологии“ **в рамките на програма „Хоризонт Европа“** (третото тримесечие на 2021 г.). Това партньорство, изградено въз основа на настоящото съвместно предприятие ECSEL, ще направи Европа по-способна да новаторства в областта на електронните компоненти и системи и на свързаните с тях софтуерни технологии. Една от основните стратегически цели ще бъде разработването на решения за обработка с ИИ, особено за периферни и вградени приложения. Чрез съвместни действия партньорството „Ключови цифрови технологии“ ще осигури надеждни и сигурни решения с ниска консумация на енергия, за да се създадат възможности за изчислителна екосистема на високи постижения и доверие⁷⁸.

Държавите членки се приканват:

- да продължат **изграждането на национална интегрирана широкомащабна инфраструктура за управление на данни и високоскоростни изчисления** в подкрепа на научните изследвания, иновациите и развитието на умения в областта на ИИ чрез регионални, национални и европейски ЦЦИ;
- да гарантират, че академичните и промишлените организации и организациите от публичния сектор могат да използват националната инфраструктура за управление на данни и високоскоростни изчисления и съответните експертни познания, за да оптимизират и разширят своите иновации и приложения в областта на ИИ; и
- **да инвестират в укрепване на позицията на Европа в сектора на технологиите за производство на процесори и полупроводници за ИИ** чрез своите национални планове за възстановяване и устойчивост в съответствие с примерния компонент за водещата инициатива „Разрастване“ в рамките на МВУ и чрез проекти с участието на няколко държави.

⁷⁷ Вж. [„Joint declaration on processors and semiconductor technologies“](#) (Съвместна декларация относно технологиите за процесори и полупроводници).

⁷⁸ Относно партньорството „Ключови цифрови технологии“ вж. също четвърта глава, Перспективи

II. ПРЕВРЪЩАНЕ НА ЕС В МЯСТО, КЪДЕТО ВИСОКИТЕ ПОСТИЖЕНИЯ ПРОЦЪФТЯВАТ — ОТ ЛАБОРАТОРИЯТА ДО ПАЗАРА:

За разработването и внедряването на технологии за ИИ освен данни и изчислителна инфраструктура се изискват и целенасочени действия и достатъчно ресурси, съсредоточени върху високите постижения в научните изследвания и иновациите (НИИ), наличие на необходимите таланти и умения, подкрепяща политическа рамка и международна координация. Тези действия са „хоризонтални“, т.е. обхващат всички области на политиката и спомагат за превръщането на Европейския съюз в място, където високите постижения процъфтяват — от лабораторията до пазара. Предложените „хоризонтални“ съвместни действия обхващат целия жизнен цикъл на ИИ. Това включва действия за подпомагане на екосистема за високи постижения, включително фундаментални и приложни научни изследвания на световно равнище, разработки, внедряване и пазарна реализация/навлизане на ИИ, както и мерки за засилване на доверието в технологиите с ИИ, изграждане на таланти и умения и подобряване на глобалните контакти на ЕС.

НАШИТЕ КЛЮЧОВИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗА ВИСОКИ ПОСТИЖЕНИЯ



4. Сътрудничество със заинтересованите страни например чрез европейското партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката и чрез експертни групи

Настоящият раздел е посветен на действия, които са от съществено значение за определянето и общия ангажимент в подкрепа на пътна карта за високи постижения и за по-широко разпространение на ИИ.

Преглед на предприетите действия

В рамките на европейските партньорства Комисията, държавите членки и партньорите от частния и/или публичния сектор се обединяват, за да разгледат и да отговорят на някои от най-належащите предизвикателства пред Европа и да модернизират

промишлеността чрез съгласувани инициативи за научни изследвания и иновации⁷⁹. Партньорствата осигуряват, наред с другото, правна структура за обединяване на ресурси и за набиране на критична маса и правят финансирането на научните изследвания и иновациите в ЕС по-ефикасно чрез споделяне на финансови, човешки и инфраструктурни ресурси. Освен това партньорствата способстват за създаването на вътрешен пазар за иновативни продукти и услуги, дават възможност на иновативните технологии да достигат бързо до пазара и улесняват мащаба на усилията в областта на научните изследвания и иновациите, необходими за справяне с критичните обществени предизвикателства и основните цели на политиката на ЕС.

Няколко партньорства по програма „Хоризонт 2020“ бяха свързани в особена степен с технологиите за ИИ. Публично-частното партньорство (ПЧП) в областта на *големите информационни масиви* между Европейската комисия и Сдружението за популяризиране на стойността на големите информационни масиви (Big Data Value Association — BDVA) е предназначено за сътрудничество в областта на изследванията и иновациите, свързани с данните, подобряване на изграждането на общности около данните и полагане на основите за процъфтяваща икономика, основана на данните, в Европа⁸⁰. ПЧП в областта на *роботиката* (SPARC) обединява европейския промишлен сектор за роботика, академичните среди и Европейската комисия с цел да се укрепи конкурентната позиция на европейския промишлен сектор в областта на роботиката и да се стимулират високите постижения по отношение на научната му база⁸¹.

Договорното публично-частно партньорство за високопроизводителни изчислителни технологии (НРС) беше установено през 2014 г., за да се разработи следващото поколение НРС технологии, приложения и системи, така че да бъдат създадени изчислителни технологии с производителност от порядъка на ексафлопс⁸² и високи постижения при доставката и използването на НРС приложения⁸³. Считано от декември 2018 г., със създаването на **Съвместното предприятие за европейски високопроизводителни изчислителни технологии (СП EuroНРС)**, посоченото по-горе партньорство престана да съществува и частните партньори се присъединиха към СП EuroНРС. Съвместното предприятие EuroНРС позволява на ЕС и държавите членки, участващи в EuroНРС, да съгласуват усилията си и да обединят ресурсите си за

⁷⁹ Партньорствата бяха въведени за първи път през 2002 г. като част от европейското научноизследователско пространство с цел да се преодолее разпокъсаността на усилията в областта на научните изследвания. Те бяха финансирани по програма „Хоризонт 2020“, а от 2021 г. нататък ще бъдат финансирани по програма „Хоризонт Европа“.

⁸⁰ [BDVA](#) е сдружение на общността на големите информационни масиви в Европа, което включва водещи европейски организации и предприятия за НИИ, включително доставчици, потребители и анализатори на данни. ПЧП беше приложено в периода 2016—2020 г. чрез покани за представяне на предложения в рамките на част „Водещи позиции в промишлеността“ от програма „Хоризонт 2020“.

⁸¹ Целта на [SPARC](#) беше да се осигури по-дългосрочен ангажимент за инвестиции в тази област, за да се състави обща пътна карта за роботиката в Европа и да се определят средствата за реализиране на тази пътна карта с обществена подкрепа. Инициативата включваше действия, обхващащи пълния иновационен цикъл, от научни изследвания и ръководена от промишлеността НИРД до изпитване на иновативни технологии за роботика и прилагането им чрез пилотни проекти в реални условия.

⁸² Изчислителни технологии с производителност от порядъка на ексафлопс означава способност за извършване на един милиард милиарда (един квинтилион) операции в секунда.

⁸³ В рамките на договорното ПЧП за НРС доставчици и потребители на технологии се обединиха чрез асоциацията на Европейската технологична платформа за високопроизводителни изчислителни технологии (ETP4НРС) и [центровете за високи постижения \(ЦВП\) за изчислителни приложения](#). Договорното ПЧП бе съсредоточено върху технологиите, използването и приложенията на [европейската стратегия в областта на НРС](#), наред с обучението, образованието и развиването на умения. Европейска комисия, [Предложение за Регламент на Съвета за създаване на Съвместно предприятие за европейски високопроизводителни изчислителни технологии](#), COM(2020) 569 final.

разполагане на суперкомпютри от световна класа с производителност от порядъка на ексафлопс и да превърнат Европа в световен лидер в областта на НРС, предоставяйки изчислителни решения и подобро сътрудничество при авангардните научни изследвания.

Съвместното предприятие „Електронни компоненти и системи за европейско лидерство“ (СП ECSEL)⁸⁴ е първото съвместно предприятие, чието управление се основава на тристранен модел (Комисия, участващи държави и промишлен сектор). Целта му е да осигури експертен опит от световна класа по отношение на главни базови технологии, а на Европа — ролята на водещ конкурент в областта на хардуера и вградения софтуер, без които е невъзможно разработването и внедряването на цифрови системи на основата на ИИ.

ПЧП в областта на фотониката (Photonics21)⁸⁵ има за цел да утвърди водещата роля на Европа в разработването и внедряването на технологии от сферата на фотониката в различни области на приложение, като ИКТ, осветление, промишлено производство, науки за живота, безопасност. **ПЧП „Фабрики на бъдещето“⁸⁶** за авангардни производства има за цел да реализира следващата индустриална революция (Factories 4.0).

Перспективи

Комисията ще продължи да подкрепя европейските партньорства в контекста на програма „Хоризонт Европа“ и да подобрява стратегическия подход към научните изследвания и иновациите (НИИ) в областта на технологиите с ИИ.

През 2021 г. **Комисията:**

- ще създаде, наред с останалото, следните европейски партньорства⁸⁷ от значение за ИИ, включително:
 - **съвместно програмирано европейско партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката⁸⁸** — основната цел е да се стимулират иновациите, усвояването и възприемането на технологии от тези области⁸⁹. Чрез партньорството ще бъдат изградени мостове между заинтересованите страни, които дават възможност за плодотворно разрастване на европейската визия за ориентиран към човека и надежден ИИ⁹⁰. То ще установи връзки с държавите

⁸⁴ [Съвместно предприятие ECSEL.](#)

⁸⁵ [Photonics21.](#)

⁸⁶ [Пътна карта „Фабрики на бъдещето“](#), The European Factories of the Future Research Association (Научноизследователска асоциация „Европейски фабрики на бъдещето“) (информационна страница, януари 2021 г.).

⁸⁷ Съвместно програмирани и институционализирани партньорства в рамките на програма „Хоризонт Европа“, вж. информационната страница [European Partnerships in Horizon Europe](#) (Европейски партньорства по програма „Хоризонт Европа“).

⁸⁸ Съвместно програмирано партньорство, вж. уебстраницата на [Европейското партньорство в областта на изкуствения интелект, данните и роботиката](#).

⁸⁹ В предложението за партньорство, наред с другото, се подчертава значението на участието на социалните партньори в това публично-частно партньорство.

⁹⁰ Визията, общите цели; основните технически/нетехнически приоритети, инвестиционните области и пътна карта за научни изследвания, иновации и внедряване на ПЧП са изложени в [стратегическа програма за научни изследвания, иновации и внедряване](#), по която ще се направляват дейностите му от 2021 г. нататък. Очаква се меморандумът за разбирателство за започване на дейността на ПЧП да бъде подписан през април 2021 г.

- членки и ще осигури общ поглед върху основните национални политики и инициативи чрез определяне на национални и/или регионални посланици,
- ще предприеме стъпки по същество по предложението си от септември 2020 г. за нов регламент, който да замени регламента на Съвета от 2018 г. за създаване на **СП EuroHPC** — в него е установена амбициозна мисия и е заложен значително по-голям бюджет за периода 2021—2033 г., за да се осигури на Европа водеща в света хиперсвързана инфраструктура за изчисления със суперкомпютър и квантови изчисления,
 - ще предложи чрез Единния основен акт **институционализирано европейско партньорство „Ключови цифрови технологии“ (КЦТ)**. Въз основа на постигнатото от съвместното предприятие ECSEL основна цел на въпросното институционализирано партньорство е да се ускорят разработките с цел укрепване на европейската екосистема на технологиите за производство на процесори и полупроводници, осигурявайки отговор на ключовите предизвикателства в областта на технологиите, сигурността, обществените въпроси и околната среда,
 - **съвместно програмираното европейско партньорство в областта на фотониката**⁹¹ ще осигури технологичния суверенитет на Европа чрез иновации в областта на фотониката и превръщането им в приложения, подобряване на конкурентоспособността на Европа и осигуряване на работни места и просперитет в дългосрочен план, и
 - **съвместно програмираното европейско партньорство „Произведено в Европа“**⁹², което ще бъде движещата сила за устойчиво производство в Европа, включително чрез ИИ, като допринася за конкурентно и гъвкаво промишлено производство в Европа и увеличава добавената стойност във веригите на доставки във всички сектори; и
 - ще подкрепя и улеснява полезните взаимодействия (включително организирането на съвместни покани) между (съвместно програмирани и институционализирани) европейски партньорства в сферата на технологиите с ИИ, като например „ИИ, данни и роботика“, „Фотоника“, „Произведено в Европа“, EuroHPC⁹³ и „Ключови цифрови технологии“.

⁹¹ Процесите за четене на изображения чрез фотоника са тези, които позволяват на ИИ да „вижда“. Технологиите в областта на фотониката, използвани при ИИ, включват системи с фотонни датчици и обработване на изображения, например разпознаване със слабо закъснение и висока надеждност за работи/автономни системи и платформи за интелигентни камери с вградено обработване на изображения; за по-подробна информация вж. [European Partnership on Photonics](#) (Европейско партньорство в областта на фотониката) (проект на предложение, 26 май 2020 г.).

⁹² За преглед на всички ПЧП, запланирани по програма „Хоризонт Европа“, вж. Европейска комисия, [Coherence and synergies of candidate European partnerships under Horizon Europe](#) (Съгласуваност и полезни взаимодействия между предложените европейски партньорства в рамките на програмата „Хоризонт Европа“) (октомври 2020 г.). В клъстер 4 (Цифрова сфера, промишленост и космическо пространство) са планирани 10 ПЧП.

⁹³ Като един от частноправните членове в [СП EuroHPC](#) и основен партньор в европейското партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката, BDVA ще има активен принос в съгласуването на стратегиите и пътните карти в областта на HPC, големите информационни масиви и ИИ в Европа. Освен това в рамките на партньорството ще се осигурява сътрудничество и ще се изграждат по-близки връзки с други европейски партньорства с подходящо стратегическо значение, например партньорството в областта на КЦТ, „Произведено в Европа“, партньорството за съвместна, свързана и автоматизирана мобилност (CCAM), както и Алианса за иновации в областта на „интернет на нещата“.

5. Изграждане и мобилизиране на капацитет за научни изследвания

Настоящият раздел е посветен на мерките за стимулиране на високите постижения при научните изследвания и иновациите в областта на ИИ и за подобряване на европейската конкурентоспособност⁹⁴.

Преглед на предприетите действия

В допълнение към програмите за стратегически научни изследвания на публично-частните партньорства ЕС предприема също така действия в подкрепа на високите постижения при фундаменталните и приложните научни изследвания и за насърчаване на талантите в Европа. Чрез „Хоризонт 2020“ за 4 години Комисията е инвестирала 50 милиона евро⁹⁵ за създаването на изследователска общност от тясно свързани **центрове за високи постижения в областта на ИИ**⁹⁶. Целта е по-задълбочено сътрудничеството между най-добрите изследователски екипи в Европа, за да могат те да обединят усилията си за решаване на основните научни и технологични предизвикателства в областта на ИИ, както и по-тясно сътрудничество, интеграция и полезни взаимодействия между изследователските екипи и промишления сектор. Избрани бяха пет проекта, чрез които да се формира мрежата, да се обединят усилията на изследователи от световна класа и да се установи общ подход, визия и идентичност за европейската система с ИИ; те включват четири мрежи от центрове за високи постижения в областта на ИИ и едно действие за координиране и подкрепа⁹⁷.

За да гарантира, че подкрепата на ЕС за научни изследвания е в крак с технологичното развитие на ИИ, Комисията направи оценка на своите междусекторни инвестиции в изкуствен интелект по програма „Хоризонт 2020“ спрямо текущите тенденции и нужди при научните изследвания и набеляза възможности за бъдещи инвестиции за развитие на ИИ, предимно в рамките на „Хоризонт Европа“. Комисията също така използва данните от обществената консултация относно Бялата книга за ИИ и от целевите консултации, получени от общността, работеща по ИИ, по-специално от ПЧП в областта на ИИ, данните и роботиката, за да планира нови теми за изследванията в сферата на ИИ и допълнителни мрежи от центрове за високи постижения.

Перспективи

За да стимулира високите постижения в научните изследвания, **Комисията:**

- ще постави началото през 2021 г., в активен диалог с държавите членки и по-широката общност, работеща по ИИ, на **водещ център в областта на ИИ за Европа**, както беше обявено в Бялата книга. Водещият център в областта на ИИ ще надгражда съществуващите и бъдещите мрежи от центрове за високи постижения в областта на ИИ с цел да се изгради съюз на силни европейски научноизследователски организации, които ще споделят обща пътна карта в

⁹⁴ Международното измерение е обхванато в глава 7. В доклада на групата AI Watch от анализа на техно-икономическия сегмент (Techno-Economic Segment — TES анализ) на системата за ИИ в световен мащаб през периода 2009—2018 г. е изтъкната силната европейска среда за научни изследвания в областта на ИИ, като ЕС е световен лидер по брой на участниците в гранични изследвания в областта на ИИ. В предстоящия доклад, който обхваща периода 2009—2020 г., ЕС е определен като регионът с най-много участници в стратегически изследвания в мрежата за сътрудничество във връзка с патенти и публикации.

⁹⁵ Оценка въз основа на данни към септември 2020 г.

⁹⁶ Тези мрежи са предназначени да подобрят научните изследвания, като сближават разнородната академична общност в областта на ИИ в Европа и насърчават развитието на нови таланти. Те функционират в продължение на 3 години (с изключение на една, която функционира 4 години). Това е продължение на активната подкрепа на ЕС за научни изследвания, финансирана по линия на „Хоризонт 2020“ и Европейския научноизследователски съвет.

⁹⁷ За подробности посетете уебсайтовете на проектите [AI4Media](#), [ELISE](#), [Humaine-AI-net](#), [TAILOR](#) и [VISION](#) (действие за координиране и подкрепа).

подкрепа на високите постижения по отношение на основополагащите и приложните научни изследвания, съгласуването на националните усилия в сферата на ИИ, насърчаването на иновациите и инвестициите, привличането и задържането в Европа на таланти в областта на ИИ и създаването на полезни взаимодействия и икономии от мащаба. Тази инициатива ще събере водещи участници от научноизследователските и университетските среди и промишления сектор в Европа, за да работят по съвместно съгласувани амбициозни решения на предизвикателствата с общата цел да се превърнат в световен еталон за високи постижения в областта на ИИ. В резултат на това многообразието в Европа ще стимулира здравословна конкуренция вместо разпокъсване на общността, работеща по ИИ;

- през 2021 г. и 2022 г. ще финансира в рамките на „Хоризонт Европа“ допълнителни **мрежи от центрове за високи постижения в областта на ИИ**, насочени към допълнителни изследователски области, които все още не са обхванати от съществуващите мрежи от центрове за високи постижения в областта на ИИ, които подкрепят изследователските усилия по критични изследователски въпроси, свързани с ИИ. Това ще даде тласък на развитието на по-безопасен, по-сигурен и по-надежден ИИ и ще подпомогне фундаменталните и приложните научни изследвания за ИИ от следващо поколение с цел Европа да запази челната позиция при технологиите за ИИ;
- от 2021 г. нататък ще подобри в рамките на програмата „Хоризонт Европа“ състоянието на технологичното равнище в различни области на **изследванията във връзка с ИИ**, включително изследвания относно следващото ниво на интелигентност и автономност на системите, основани на ИИ, прозрачността при ИИ, по-екологосъобразен ИИ, ИИ за сложни системи, постигане на напредък по мрежите за периферни изчисления с ИИ, обективни системи с ИИ, разкриване на възможности за хората чрез усъвършенствана подкрепа с ИИ;
- в допълнение към разработването на базови технологии, с програмата „Хоризонт Европа“ ще се демонстрира и как ИИ спомага за това да се трансформират **основните стопански отрасли** при производството и услугите, включително евентуалните последствия за заетостта⁹⁸, и ще се търсят решения за **значими обществени предизвикателства** в области като здравеопазването, гражданската сигурност, изменението на климата, енергетиката, мобилността, медиите (например противодействие на дезинформацията) и хранително-вкусовата промишленост;
- в контекста на съвместно програмираното европейско партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката ще мобилизира заинтересованите страни чрез стратегическата **програма за научни изследвания, иновации и внедряване (SRIDA)**⁹⁹ с цел разработване и прилагане на стратегията за **научни изследвания, иновации и внедряване** за Европа, с насоченост към отговорното разработване и използване на ИИ; и
- ще преследва целта проектите, свързани с ИИ, които получават финансиране за научноизследователска и развойна дейност по програма „Хоризонт Европа“, да бъдат съобразени, когато е уместно, с принципа за **„етика при проектирането“**,

⁹⁸

За подробности вж. клъстер 4 по програма „Хоризонт Европа“: („ИИ, данните и роботиката в действие“).

⁹⁹

За по-подробна информация вж. BDVA, [Release of the SRIDA for the AI, Data and Robotics PPP](#) (Публикуване на SRIDA за ПЧП в областта на ИИ, данните и роботиката) (информационна уебстраница, 2020 г.).

включително за надежден ИИ. Освен това, за да се създаде разнообразна изследователска общност по въпросите на ИИ, Комисията ще приветства разнообразието и приобщаващия характер на проектните консорциуми.

Държавите членки се насърчават:

- **да сформират регионални и национални центрове за високи научни постижения в областта на ИИ**, например като използват национални инструменти за финансиране и средства по линия на МВУ, и да създадат структура за трансфер на изследвания и технологии, способна да привлича и задържа таланти, която в същото време е предназначена да се превърне в национална референтна точка за изследвания и разработки в областта на ИИ. Центровете ще осигурят информационни дейности и обмен в регионален план, ще си сътрудничат на европейско равнище и заедно с мрежите, финансирани от ЕС, ще изграждат съвместния водещ център в областта на ИИ; и
- да увеличат **инвестициите в научни изследвания в областта на ИИ** на национално равнище, например чрез МВУ.

6. Осигуряване на инструменти чрез платформа за ИИ по заявка и среда за изпитване и експериментирание (СИЕ) на разработчиците, както и на МСП и публичните администрации, за да внедряват ИИ (ЕЦЦИ)

Настоящият раздел е посветен на мерките, които помагат за достигането на иновациите от лабораторията до пазара, за да се осигурят широкото внедряване и разгръщане на технологиите за ИИ.

Преглед на предприетите действия

Съоръженията за изпитване и експериментирание с иновативни системи с ИИ са важни за разгръщането и внедряването на технологии за ИИ. Това е особено важно за малките и средните предприятия (МСП), които срещат трудности да се възползват изцяло от бързото развитие на цифровите технологии, за да станат конкурентоспособни и иновативни¹⁰⁰. В сътрудничество с държавите членки ЕС предложи два набора от мерки:

- **съоръжения за изпитване и експерименти (СИЕ)** — т.е. технологични инфраструктури със специфични експертни знания и опит в изпитването на зрели технологии в даден сектор, в реални или близки до реалните условия. Целта е на разработчиците да се предостави инфраструктура за изпитване на технология за ИИ, преди тя да бъде пусната на пазара; и
- **центрове за цифрови иновации (ЦЦИ)** — „единни звена за контакт“, които помагат на всички предприятия, заинтересовани от използването на ИИ, да станат по-конкурентоспособни по отношение на своята дейност/производствени процеси, продукти или услуги, като използват технологии за ИИ. Европейските центрове за цифрови иновации предоставят на предприятията възможност да изпитват технологиите за ИИ, преди да инвестират, както и свързани с това услуги, като например консултации за финансиране и съвети за обучение и развиване на умения, които са необходими за успешна цифрова трансформация.

¹⁰⁰ Едва 17 % от МСП са интегрирали успешно цифрови технологии в сравнение с 54 % от големите предприятия. (Работна група 1 на центровете за цифрови иновации, [Report from the working group meeting on access to finance](#) (Доклад от заседанието на работната група относно достъпа до финансиране), март 2018 г.).

Съоръжения за изпитване и експериментиране (СИЕ)

В координирания план от 2018 г. е посочено, че за да бъдат оптимизирани инвестициите и да се избегне дублиране или конкурентни усилия, е необходимо да се разработят ограничен брой специализирани мащабни референтни структури, които да бъдат отворени за всички участници в Европа. След приемането на координирания план и по време на изготвянето на програма „Цифрова Европа“ Комисията предприе подготвителни стъпки за развиването на тази концепция и подготовката на **съоръжения за изпитване и експериментиране (СИЕ)** за ИИ. По-конкретно, от 2019 г. нататък Комисията работи активно с държавите членки за прецизиране на концепцията за СИЕ и приоритизиране на съответните сектори. През януари 2020 г. Комисията организира пет семинара, в които участваха заинтересовани страни от промишления сектор, академичните среди и държавите членки, на които бяха обсъдени СИЕ за конкретни сектори (хранително-вкусовата промишленост, производството, здравеопазването и интелигентните градове) и технологии (периферни изчисления с ИИ).

Резултатите от подготвителната работа и обмена със заинтересованите страни показват, че най-съвременните технологии за експериментиране и изпитване в реални среди са съществен елемент от въвеждането на технологията на пазара и са част от иновационната верига, по отношение на която европейската система с ИИ се нуждае от значителна подкрепа, за да остане конкурентоспособна в световен план.

Съоръженията за изпитване и експериментиране за периферни изчисления с ИИ играят специална роля за екосистемата за високи постижения в областта на ИИ. Периферните изчисления с ИИ предлагат безспорни предимства като хардуерна технология: те осигуряват операции в реално време, както и предимства по отношение на сигурността и поверителността на данните и консумацията на енергия. СИЕ за периферни изчисления с ИИ имат за цел, като европейска платформа, да дадат възможност на предприятия с всякакъв размер да изпитват и експериментират с иновативни компоненти за периферни изчисления с ИИ, базирани на усъвършенствани изчислителни технологии с ниска консумация на енергия, като невроморфни изчислителни технологии. Предвид настоящата зависимост на ЕС от изчислителните технологии, високите разходи за необходимото полупроводниково оборудване и необходимостта от дългосрочни инвестиции, СИЕ за периферни изчисления с ИИ са необходими, за да се допълни недостигът на финансиране, така че европейските предприятия да получат достъп до изчислителен хардуер с ИИ с ниска консумация на енергия. С други думи СИЕ за периферни изчисления с ИИ ще осигурят на Европа екосистема за високи постижения, която ще служи като основен инструмент за постигане на водеща роля в технологиите за ИИ.

За да може СИЕ да играят централна роля в системата с ИИ, те следва да бъдат лесни за използване, да работят при реални условия, да са тясно свързани с крайните потребители и да се използват от разработчиците в частния и публичния сектор, и по-специално от МСП¹⁰¹. Освен това ефикасното взаимодействие между СИЕ и пространствата на данни е основополагащо за създаването на еднакви условия на конкуренция и за осигуряването на недискриминационен достъп до пазара. Това може да бъде постигнато например чрез обединяване на пространствата на данни и СИЕ в областите от взаимен интерес. СИЕ имат важна роля при изпитването на стабилността, надеждността и безопасността на технологиите за ИИ чрез изпитване на способността им за спазване на задълженията, които е предвидено да бъдат установени в Регламента

¹⁰¹ Чрез съоръженията за изпитване и експериментиране (СИЕ) ще се осигури подкрепа за МСП за улесняване на равния достъп.

за ИИ. И накрая, проектите за СИЕ трябва да взаимодействат с успоредни инициативи на европейската платформа за ИИ по заявка.

Центрове за цифрови иновации

В стремежа да помогне на европейските предприятия (особено МСП) да се възползват възможно най-добре от новите технологии през 2016 г. Комисията стартира инициативата „Цифровизиране на европейската промишленост“. Един от стълбовете на тази инициатива е да се създадат и поддържат **центрове за цифрови иновации (ЦЦИ)**, които предоставят достъп до технически експертен опит и възможности за експерименти, така че предприятията да могат да провеждат изпитвания, преди да инвестират¹⁰². ЦЦИ предлагат и иновационни услуги, като например консултации за финансиране, обучение и развиване на умения, необходими на предприятията за успешна цифрова трансформация. Държавите членки и регионите инвестираха в центрове за цифрови иновации, а Комисията (чрез проекти по линия на „Хоризонт 2020“ през 2019 г. и 2020 г.) предостави над 200 милиона евро за изграждане на мрежа от ЦЦИ. Около половината от това финансиране се отнасяше до иновации в области, свързани с ИИ, включително роботика и големи информационни масиви, а за региони с малък брой ЦЦИ бяха осъществени специални дейности. Финансирането по проектите по „Хоризонт 2020“ обикновено се отпуска на каскаден принцип чрез отворени покани към МСП, за да им се даде възможност да участват в иновативни експерименти с ЦЦИ в трансграничен контекст. Европейската сметна палата (Сметната палата) направи оценка на това измерение на инициативата за цифровизиране на европейската промишленост и отпрати препоръка Комисията, в координация с държавите членки, да предприеме по-нататъшни действия по отношение на финансирането и мониторинга на ЦЦИ¹⁰³.

С подкрепата по програма „Цифрова Европа“ ще се предприемат действия по констатациите и оценките на Сметната палата. Знакът **„Европейски цифрови иновационни центрове“ (ЕЦЦИ)** се въвежда, за да се подчертае разликата с предишния подход, финансиран по програма „Хоризонт 2020“. ЕС и държавите членки ще инвестират 1,5 милиарда евро за създаване на мрежа от около 200 центъра в европейските региони. Безвъзмездните средства следва да бъдат използвани за подобряване на капацитета на избраните ЕЦЦИ за предоставяне на услуги на МСП и публичния сектор. Подборът и финансирането на тези ЕЦЦИ са съвместно действие на държавите членки и Комисията¹⁰⁴.

ЕЦЦИ ще стимулират широкото внедряване на ИИ, високопроизводителни изчислителни технологии, киберсигурност и други цифрови технологии от страна на промишления сектор (по-специално МСП) и от организациите от публичния сектор в Европа¹⁰⁵. Те също така ще им оказват подкрепа при използването на цифрови технологии, за да се подобри устойчивостта на техните процеси и продукти, по-специално по отношение на консумацията на енергия и намаляването на емисиите на

¹⁰² Центровете за цифрови иновации (ЦЦИ) са единни звена за контакт, които помагат на предприятията да станат по-конкурентоспособни по отношение на своята дейност/производствени процеси, продукти или услуги, като използват цифрови технологии.

¹⁰³ Европейска сметна палата, [Цифровизация на промишлеността в ЕС — амбициозна инициатива, чийто успех зависи от непрекъснатите усилия на ЕС, националните правителства и предприятията](#), Специален доклад 19 (2020 г.).

¹⁰⁴ Европейска комисия, „Европейски центрове за цифрови иновации по програма „Цифрова Европа“ (22 октомври 2020 г.).

¹⁰⁵ ЕЦЦИ ще си сътрудничат активно с мрежата „Enterprise Europe“, Европейската платформа за сътрудничество между клъстери, „Startup Europe“ и други подходящи участници. Вж. [Стратегия за мястото на МСП в устойчива и цифрова Европа](#), COM(2020) 103 final.

парникови газове. Те ще осигурят широко географско покритие и ще имат както местни, така и европейски функции. ЕЦЦИ ще използват инструментите и ресурсите, предоставени на разположение от платформата за ИИ по заявка, и ще бъдат фактор за разпространението на СИЕ: ЕЦЦИ ще помагат на нуждаещите се предприятия да използват съответните СИЕ за създаване на иновации за новите им продукти и услуги и за подготовката за въвеждането им на пазара.

Платформа за ИИ по заявка

Инициативата за платформа и система за ИИ по заявка беше създадена през 2019 г. и се финансира по програма „Хоризонт 2020“. Тя обединява заинтересованите страни и ресурси, свързани с ИИ, като по този начин се преодолява разпокъсаността и се ускоряват иновациите, базирани на ИИ (изследвания, продукти, решения). Платформата в процес на разработка е предназначена да играе ролята на движещ фактор за европейския пазар на ИИ, като предлага критична маса от ресурси, мрежови ефекти на общността и бързо развитие и растеж. Дейностите по консолидиране на системата започнаха през януари 2021 г., за да бъдат привлечени по-големи потребителски общности, особено от нетехнологичния сектор, и да се улеснят използването и усвояването на ресурсите на платформата.

Перспективи

С цел да помогне за достигането на иновациите „от лабораторията до пазара“ — за да се осигури широкото внедряване и разгръщане на технологии за ИИ, **Комисията заедно с държавите членки:**

- ще финансира съвместно **съоръжения за изпитване и експериментирание** по програма „Цифрова Европа“, за да се осигури общ, високоспециализиран ресурс, който да се споделя на европейско равнище, и да се насърчи бързото разполагане и по-широкото внедряване на надежден ИИ в Европа. Във връзка с това:
 - първите покани за представяне на предложения (през периода 2021—2022 г.) ще бъдат съсредоточени върху следните идентифицирани сектори: производство, здравеопазване, хранително-вкусова промишленост, интелигентни общности и периферни изчисления с ИИ. Разчетът на бюджета за сектор ще бъде от порядъка на 20—75 милиона евро;
- ще подбере през периода 2021—2022 г. **мрежа от до 210 ЕЦЦИ**, обхващаща всички региони на Европа. Във връзка с ИИ се предвиждат следните дейности:
 - поне един ЕЦЦИ с експертен опит в областта на ИИ във всяка държава членка. В мрежата от ЕЦЦИ ще се обменят най-добри практики и центровете ефективно ще си сътрудничат помежду си (като използват препоръките, издавани от мрежата от ЦЦИ в областта на ИИ), за да се предложи най-добрата подкрепа за МСП и организациите от публичния сектор навсякъде в Европа, а
 - мрежата от ЕЦЦИ ще работи в тясно сътрудничество с платформата за ИИ по заявка¹⁰⁶, СИЕ и пространствата на данни и ще популяризира използването на тези инфраструктури сред МСП, намиращи се в цяла Европа. Това ще стимулира разпространението на ресурсите и ще позволи на предприятията да експериментират с ИИ;

¹⁰⁶ По финансираните от програма „Хоризонт 2020“ проект [AI4EU](#), чието начало бе поставено през 2019 г., се разработва първата европейска платформа за „ИИ по заявка“. В рамките на програма „Цифрова Европа“ са предвидени бъдещи дейности по внедряване на платформата и изграждане на връзки със СИЕ и ЕЦЦИ.

- ще консолидира през 2021 г. и след това **платформата за ИИ по заявка** като централен европейски инструментариум от ресурси за ИИ, необходими за приложения в промишлеността и публичния сектор, така че да може:
 - тя да се превърне в основния европейски пазар за ресурси за ИИ; платформата ще осигурява лесен и удобен достъп до инструменти за ИИ¹⁰⁷, които след това ще бъдат разпространявани на местно равнище от ЕЦЦИ или използвани директно от промишлените сектори потребители (по-специално МСП) или от публичния сектор, и
 - ще си сътрудничи със съответните национални и европейски инициативи, за да се превърнат в централен набор от инструменти за ИИ в Европа за всеки, който търси експертни познания, технологии, услуги и софтуер в областта на ИИ.

Комисията приканва **държавите членки**:

- да **заделят равен дял от финансирането за проекти за СИЕ**¹⁰⁸, избрани от нея с помощта на независими експерти;
- да **определят съответните нови приоритети за допълнителни СИЕ** в допълнение към настоящите сектори на хранително-вкусовата промишленост, производството, здравеопазването и интелигентните общности. Възможни нови сектори могат да бъдат например мобилността, публичната администрация или екологичният преход;
- да се възползват в пълна степен от възможностите, предлагани от **МВУ**, както и от програмите на политиката на сближаване, за финансиране на повече (Е)ЦЦИ и СИЕ, за да доближат иновациите до пазара; и
- да подпомагат създаването на местни, регионални и/или национални **пазари на ИИ**¹⁰⁹ с цел взаимодействие и обмен на най-добри практики; и да улесняват трансграничното разрастване чрез европейската платформа за ИИ по заявка (централен набор от инструменти за ИИ и пазар), ЕЦЦИ и „Startup Europe“.

7. Финансиране и разширяване на иновативни идеи и решения за ИИ

Настоящият раздел е посветен на мерките за подкрепа, като се обръща специално внимание на новосъздадените предприятия, разрастващите се предприятия и други малки и средни предприятия, които разработват технологии за ИИ. В рамките на InvestEU и МВУ се предлагат ресурси с решаващо значение за активизиране на използването на финансовите инструменти.

Преглед на предприетите действия

¹⁰⁷ Например алгоритми, софтуерни рамки, инструменти за разработка, компоненти, модули, данни, изчислителни ресурси, функции за създаване на прототипи.

¹⁰⁸ Това е в съответствие с принципите за съвместно финансиране, залегнали в Регламент на Европейския парламент на Съвета за създаване на програма „Цифрова Европа“ за периода 2021—2027 г. (СОМ(2018) 434 final — 2018/0227 (COD)); все още предстои публикуване в Официален вестник след споразумение на 15 декември 2020 г.).

¹⁰⁹ Средствата от МВУ/Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) и/или националните средства може да се използват за създаването на регионална и/или национална цифрова платформа, обединяваща експерти по ИИ, доставчици на решения и предприятия (включително МСП и новосъздадени предприятия). В следващия раздел е очертано как разработчиците на ИИ могат да се възползват и от програмата InvestEU или други съществуващи структури за финансиране.

С цел да подпомага новосъздадени предприятия и МСП както в началните фази от развитието им, така и във фазата на разширяване, Комисията въведе **схемата за инвестиции в ИИ/блокови вериги и нейната програма за подкрепа**¹¹⁰. Предназначението на пилотната схема е да подобри достъпа до капиталово финансиране за иновативни и високо рискови новосъздадени предприятия и МСП за ИИ и блокови вериги с по-широко географско покритие в ЕС, включително на по-слабо развити пазари. По схемата на националните насърчителни банки в държавите членки се предоставят ресурси за инвестиции във фондове за рисков капитал и съвместни инвестиции. Изчислено е, че чрез разпределяне на първоначална сума от 100 милиона евро от програмата „Хоризонт 2020“ общият размер на инвестициите на фонда достига 700 милиона евро¹¹¹. Специалната програма за подкрепа се изпълнява през периода 2020—2022 г.

През декември 2020 г. групата на Европейската инвестиционна банка (групата на ЕИБ) също стартира нов механизъм за съвместно инвестиране на стойност до 150 милиона евро, за да инвестира успоредно със средства, подкрепени от Европейския инвестиционен фонд (ЕИФ) и да подпомогне растежа на предприятията за ИИ в цяла Европа¹¹².

Европейският съвет за иновации (ЕСИ) подкрепя новосъздадени предприятия за ИИ в разработването и разширяването на революционни технологии и кардинални иновации в областта на ИИ¹¹³. От старта на пилотната фаза¹¹⁴ ЕСИ е подкрепил множество иновации в областта на ИИ в широк спектър от научни области, от науките за живота, храните и селското стопанство до енергетиката и екологосъобразните технологии. За целите на разработването на иновации от научноизследователски проекти по линия на пилотния инструмент „Изследвач“ на ЕСИ се предлагат безвъзмездни средства за стимулиране на съвместни интердисциплинарни иновации за вдъхновени от науката и радикално нови технологии на бъдещето. Чрез инструмента „Ускорител“ на ЕСИ с възможности за финансиране и услуги за ускоряване се подкрепя разрастването на новосъздадени предприятия и навлизането им на пазара. Подпомагането от ЕСИ е достъпно за всички МСП с фундаментално нови идеи, подкрепени от бизнес план за въвеждане на продаваеми иновационни решения и с амбиции за разширяване. По време на пилотната си фаза (2018—2020 г.) ЕСИ е предоставил 160 милиона евро чрез безвъзмездни средства и 91 милиона евро чрез преки капиталови инвестиции за иновативни новосъздадени предприятия и проекти за ИИ, занимаващи се с преки или допълнителни изследвания в областта на технологиите за ИИ. През 2021 г. ЕСИ предоставя над 1 милиард евро безвъзмездни

¹¹⁰ [Заедно с Европейския фонд за стратегически инвестиции \(ЕФСИ\) и Европейския инвестиционен фонд \(ЕИФ\).](#)

¹¹¹ [First six Artificial Intelligence and Blockchain Technology funds backed by InnovFin raise a total of EUR 700 million](#) (Първите шест фонда за изкуствен интелект и технология на блоковата верига, подкрепени от капиталовия инструмент InnovFin, набират общо 700 милиона евро) (октомври 2020 г.).

¹¹² Чрез този инструмент за финансиране се подпомагат предприятия, осъществяващи дейност в сектора на ИИ и технологиите, които пряко допълват ИИ, като блоковата верига, интернет на предметите и роботиката. За допълнителна информация вж. Европейска инвестиционна банка, [EIB Group provides EUR 150 million to support artificial intelligence companies](#) (Групата на ЕИБ предоставя 150 милиона евро за подкрепа на предприятия за изкуствен интелект) (2020 г.).

¹¹³ По-голямата част от финансирането на ЕСИ се основава на подход от долу нагоре, предназначен да даде възможност за подкрепа на всякакви технологии и иновации, обхващащи различни научни, технологични, секторни и приложни области или представляващи нови научни и технологични парадигми.

¹¹⁴ Общият бюджет на инструмента „Ускорител“ на ЕСИ за периода 2019—2020 г. надхвърля 1,3 милиарда евро. Вж. Европейска комисия, [Европейски съвет по иновации](#), информационна уеб страница.

средства и капиталови инвестиции за новосъздадени предприятия и МСП с насоченост към дълбокотехнологичните иновации.

Европейският институт за иновации и технологии (ЕИТ) подкрепя редица инициативи за постигане на напредък по иновациите в областта на ИИ, подготвя обществата ни за промените, произтичащи от ИИ, и обучава ново поколение изобретатели в областта на ИИ. През 2019 г. и 2020 г. той е отпуснал над 22 милиона евро за своите дейности в областта на ИИ. По-голямата част от проектите, свързани с ИИ, се изпълняват от общностите за знание и иновации ЕИТ — Цифрови технологии и ЕИТ — Здраве. Понастоящем общността на Европейския институт за иновации и технологии подкрепя 120 европейски новосъздадени предприятия от началната и междинната фаза, работещи в областта на ИИ, и вече е инвестирала над 3 милиона евро в тях.

През януари 2021 г. ЕИТ и ЕСИ обединиха усилията си с цел предоставяне на ускорена подкрепа за високо иновативни новосъздадени предприятия, както и за координиране на усилията за подпомагане на иновациите сред жените и в по-слабо представените региони¹¹⁵. ЕСИ и ЕИТ също така се стремят да споделят данни и информация относно иновативните новосъздадени предприятия и МСП, които те подкрепят, включително измерването на постигнатото въздействие.

Перспективи

Комисията с подкрепата на държавите членки:

- ще се стреми да засили подкрепата и финансирането за **пилотния проект за схемата за инвестиции в ИИ/блокови вериги** и програмата за подкрепа. Вследствие на успеха и привлекателността на пилотната програма, по програмата InvestEU за периода 2021—2027 г. ще продължат да се предоставят инвестиции за подкрепа¹¹⁶ в ИИ/блокови вериги чрез групата на ЕИБ и националните насърчителни банки, за да се привлекат частни инвестиции;
- **ще осъществи изцяло ЕИС** в рамките на програма „Хоризонт Европа“ и ще подкрепя революционните иновации, с насоченост към ориентирания към човека ИИ. Това ще бъде направено чрез комбинация от отворени и основани на конкретни предизвикателства покани за кандидатстване за финансиране. Предизвикателството по инструмента „Изследвач“ на ЕСИ за 2021 г. ще бъде съсредоточено върху изследванията за осведомеността относно ИИ, докато предизвикателството по инструмента „Ускорител“ на ЕСИ ще насърчава стратегически цифрови и здравни технологии, включително ИИ в областта на медицината. В допълнение ще бъде поставено началото на инициативата Women TechEU в подкрепа на новосъздадени предприятия за дълбокотехнологични иновации, основани и ръководени от жени;
- чрез „Startup Europe“ и „Innovation Radar“ ще привлече **новосъздадени предприятия за ИИ** в национални центрове и в рамките на програма „Хоризонт Европа“, които имат желание да се разрастват, и ще отговори на нуждите от експерти в областта на ИИ на МСП, предприемащи цифрова трансформация. ЕЦЦИ, финансирани в рамките на програма „Цифрова Европа“, ще бъдат

¹¹⁵ [EIC - EIT: Working closer together for Europe's innovators](#) (ЕСИ и ЕИТ — работа в по-тясно сътрудничество в полза на новаторите в Европа) (януари 2021 г.).

¹¹⁶ В инвестиционните насоки на InvestEU ИИ е включен като приоритет за инвестициите в цифрови технологии в раздела за стратегически инвестиции в критична инфраструктура.

използвани за създаване на пазар и организиране на събития за намиране на партньори за целите на доставките на технологии и партньорствата¹¹⁷;

- ще улеснява **обмена на информация, опит и най-добри практики** между местни, регионални и национални новосъздадени предприятия за ИИ на европейско равнище (с участието на МСП и новосъздадени предприятия и други съответни заинтересовани страни) чрез ПЧП в областта на ИИ, данните и роботиката, ЕЦЦИ, платформата за ИИ по заявка (централен набор от инструменти за ИИ и пазар) и „Startup Europe“¹¹⁸; и
- ще предприеме мерки за улесняване на наличността на отворени данни и достъпа до данни за МСП.

Държавите членки се насърчават:

- да подпомагат новосъздадените предприятия и разрастващите се предприятия за ИИ в достъпа им до финансиране за техния растеж, както да подкрепят МСП в техния цифров преход при внедряването на технологии за ИИ. При условие че са спазени целите и изискванията на МВУ, държавите членки могат да се възползват от финансиране по МВУ за създаването на инвестиции под формата на финансови инструменти (например инструменти за гаранции, заеми, капиталови и рискови инвестиции и създаването на специални инвестиционни механизми). Държавите членки също така имат възможността да допринасят с до 4 % от общата разпределена сума по техните планове за възстановяване и устойчивост за техния раздел от фонда InvestEU.

III. ГАРАНТИРАНЕ, ЧЕ ИИ РАБОТИ В ПОЛЗА НА ХОРАТА И Е ДВИЖЕЩА СИЛА ЗА БЛАГОТО НА ОБЩЕСТВОТО

Системите с ИИ, които се внедряват все по-широко в здравеопазването, земеделието, образованието, заетостта, управлението на инфраструктурата, енергетиката, транспорта и логистиката, космическото пространство, обществените услуги, сигурността, смекчаването на последиците от изменението на климата и приспособяването към тях, могат да спомогнат за решаването на сложни проблеми в полза на общественото благо. Успешното разработване и внедряване на ИИ допринасят за икономическия растеж и световната конкурентоспособност на ЕС¹¹⁹ и носят огромни ползи за нашето общество и за околната среда. Някои приложения на ИИ обаче може да подложат на изпитание правата, защитени от законодателството на ЕС, и да породят нови опасения за безопасността и сигурността¹²⁰ и да засегнат пазарите на труда. В Бялата книга за ИИ

¹¹⁷ Първото подобно събитие ще бъде организирано в рамките на Асамблеята за цифрово развитие по време на португалското председателство (първата половина на 2021 г.).

¹¹⁸ [Инициативата EU Startup Nation Standard](#) (стандарт на ЕС за национални схеми за стартиращи предприятия) е насочена към политиките на държавите членки, които ще разкрият възможности за растеж на новосъздадените предприятия в Европа.

¹¹⁹ Според McKinsey ([Shaping the digital transformation in Europe](#), „Постигане на цифрова трансформация в Европа“, 2020 г.) до 2030 г. кумулативният допълнителен принос на новите цифрови технологии, включително ИИ, към БВП на ЕС може да достигне до 2,2 трилиона евро (увеличение с 14,1 % спрямо 2017 г.). PwC ([Sizing the prize: What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?](#), „Определяне на размера на печалбата: каква е реалната стойност на ИИ за Вашата стопанска дейност и как можете да я използвате?“, 2017 г.) достига до почти същата прогноза за увеличение на световно равнище (15,7 трилиона щатски долара).

¹²⁰ За преглед вж. Оценката на въздействието, придружаваща предложението за европейски подход към ИИ (предстояща).

от 2020 г.¹²¹ Комисията представя европейския подход към ИИ, който се основава на екосистема за високи постижения и екосистема на доверие по отношение на ИИ¹²².

НАШИТЕ КЛЮЧОВИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗА ГАРАНТИРАНЕ, ЧЕ ИИ РАБОТИ В ПОЛЗА НА ХОРАТА



8. Обучаване на таланти и подобряване на предлагането на умения, необходими за създаването на процъфтяваща екосистема с ИИ

Преглед на предприетите действия

В координирания план от 2018 г. значителният и траен недостиг на **умения в областта на ИКТ** е установен като ключово предизвикателство за разработването на ИИ в Европа. С развитието на пазара на ИИ и внедряването на технологии за ИИ е необходимо да се гарантират достъпността и внедряването на продукти и услуги, основани на ИИ. За тази цел ЕС следва да улесни придобиването на широки

¹²¹ [Бяла книга за изкуствения интелект — Европа в търсене на високи постижения и атмосфера на доверие](#), (COM(2020) 65 final).

¹²² „Екосистемата на доверие“ е съсредоточена върху мерки за гарантиране, че ИИ се разработва по етичен начин; „екосистемата за високи постижения“ е съсредоточена върху мерки за насърчаване на отговорни инвестиции, иновации и прилагане на ИИ. С цел да подобри „екосистемата на доверие“, заедно с настоящия преглед на Координирания план за ИИ Комисията представя Предложение за Регламент на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани правила относно изкуствения интелект (Акт относно изкуствения интелект) и за изменение на определени законодателни актове на Съюза, COM (2021) 206.

изчислителни умения и да задълбочи познанията на всички граждани относно ИИ. За да остане конкурентоспособен в световен мащаб, ЕС се нуждае и от специалисти с различно образование и специализирани умения в областта на ИИ, като моделиране на данни, архитектура на данните и семантика на данните, с цел да запази силни позиции по отношение на научните изследвания в областта на ИИ и да допринесе за разработването и въвеждането на системи с ИИ. Нетехническите умения в областта на ИИ са също толкова важни. Необходимо е и подобряване на изчислителните умения и уменията в областта на ИИ на всички граждани, за да се избегне поляризацията на пазара на труда и евентуално нарастване на неравенството в рамките на държавите и между тях.

Резултатите от проучването сред европейски предприятия от 2020 г. сочат, че една от ключовите пречки, пред които са изправени европейските предприятия при възприемането на технологии за ИИ, е недостигът на служители с подходящи умения в областта на ИИ¹²³. Аналогично, анализът на Съвместния изследователски център на Комисията показва, че развитието на цифрови умения, осведомеността относно технологиите за ИИ посредством всички равнища на образованието, програмите за учене през целия живот и специализираните умения в областта на ИИ са необходими, за да може всички да бъдат подготвени за прехода към ИИ, за да се запази силната позиция на ЕС по отношение на научните изследвания в областта на ИИ и да се допринесе за разработването и въвеждането на системи с ИИ¹²⁴.

Всички държави членки, които са приели национални стратегии за ИИ, са включили в стратегиите си въпроса за уменията, както е предложено в координирания план от 2018 г.¹²⁵. Мерките, предложени в националните стратегии, включват например реформи на системите за формално образование с цел въвеждане или укрепване на преподаването на изчислително мислене, основи на изчисленията и основи на ИИ в началното или средното училище, както и инициативи за адаптиране на политиките за учене през целия живот и преквалификация¹²⁶. В този контекст с МВУ се предлага и безпрецедентната възможност за подкрепа на развитието на цифрови умения, включително в областта на ИИ, на всички равнища на образование (формално и самостоятелно) и обучение като важен елемент за постигане на целта за разходи за

¹²³ Европейска комисия, [European enterprise survey on the use of technologies based on artificial intelligence](#) (Проучване сред европейските предприятия относно използването на технологии, основани на изкуствен интелект), (юли 2020 г.). 45 % от предприятията са посочили липсата на умения сред наличния персонал като основна пречка, а 57 % са докладвали за трудности при наемането на нов персонал с подходящите умения. Според някои оценки на [промишлеността](#) броят на експертите в областта на ИИ в Европа би могъл да нарасне повече от двукратно, ако се въведат нови и специфични възможности за обучение, LinkedIn 2020 г.

¹²⁴ Craglia (Ed.) [Artificial intelligence a European perspective](#) (Изкуствен интелект — европейска перспектива), Доклад на JRC „Наука в подкрепа на политиката“, 2018 г.

¹²⁵ Освен това академичните институции на държавите членки са увеличили предлагането на специализирано образование в областта на ИИ на равнище висше образование. Например между 2018 г. и 2019 г. броят на специализираните магистърски програми в областта на ИИ се е увеличил с 10 %. Понастоящем се предлагат около 260 такива програми. За анализ вж. например Righi, R. et.al., [Academic Offer of Advanced Digital Skills in 2019-20. International Comparison. Focus on Artificial Intelligence, High Performance Computing, Cybersecurity and Data Science](#) (Академични програми за усъвършенствани цифрови умения през периода 2019—2020 г. Сравнение на международно равнище. Акцент върху изкуствения интелект, високопроизводителните изчислителни технологии, киберсигурността и науката за данните). Технически доклад на JRC, 2020 г.

¹²⁶ За анализ вж. например Righi, R., et.al. [Academic Offer of Advanced Digital Skills in 2019-20. International Comparison. Focus on Artificial Intelligence, High Performance Computing, Cybersecurity and Data Science](#) (Академични програми за усъвършенствани цифрови умения през периода 2019—2020 г. Сравнение на международно равнище. Акцент върху изкуствения интелект, високопроизводителните изчислителни технологии, киберсигурността и науката за данните). Технически доклад на JRC, 2020 г.

цифрова трансформация от 20 %. Като част от целите на Механизма за възстановяване и устойчивост развитието на цифрови умения на всички равнища е условие, за да се гарантира, че всички европейци могат да участват в обществото и да се възползват от цифровата трансформация. Поради това в Годишната стратегия за устойчив растеж за 2021 г.¹²⁷ Комисията предлага водеща инициатива „Преквалификация и повишаване на квалификацията“, за да насърчи инвестициите и реформите, които държавите членки могат да предприемат за подобряване на цифровите умения, включително в областта на ИИ и образованието, както и професионалното обучение за всички възрасти.

През септември 2020 г. Комисията прие нов **План за действие в областта на цифровото образование** за периода 2021—2027 г. Този план за действие включва конкретни действия за подобряване на уменията в областта на ИИ в по-широкия контекст на популяризирането на цифровите умения¹²⁸. Комисията също така е подкрепила **Европейската седмица на програмирането**¹²⁹ — ръководено от доброволци движение, което помага на възможно най-много хора да се запознаят с изчислителното мислене, програмирането, роботиката, ремонтването на хардуер, компютърните науки, ИИ и цифровите умения¹³⁰. В края на 2020 г. с цел да подкрепи държавите членки в усилията им да увеличат предложенията за специализирани образователни програми в областта на ИИ Комисията отпусна безвъзмездни средства в размер на общо 6,5 милиона евро за **четири университетски мрежи, МСП и центрове за високи постижения в областта на ИИ, за да предоставят отлични магистърски програми в областта на ИИ**. В рамките на избраните мрежи с подкрепата на финансирането от ЕС следва съвместно да се разработват и предоставят висококачествени и практически магистърски програми в различни държави членки, насочени специално към ориентирания към човека ИИ и приложенията на ИИ в публичната администрация и в здравния сектор¹³¹. Всички програми следва да включват и курсове по етика в областта на ИИ и част от съдържанието следва да бъде

¹²⁷ Съобщение на Европейската комисия [„Годишна стратегия за устойчив растеж за 2021 г.“](#), (COM(2020) 575 final). В член 19 от Регламент (ЕС) 2021/241 на Европейския парламент и на Съвета от 12 февруари 2021 г. за създаване на Механизъм за възстановяване и устойчивост се призовава за интегриране на равенството между половете и равните възможности за всички в националния план за възстановяване и устойчивост план. Това е особено важно, например по отношение на развитието и повишаването на цифровите умения и уменията в областта на ИИ на жените и момичетата.

¹²⁸ По-специално планът включва редица помощни дейности, които наред с другото следва да улеснят косвено развитието на умения в областта на ИИ, включително действия за: подобряване на високоскоростната интернет връзка за целите на образованието, повишаване на цифровите възможности на училищата и оказване на подкрепа за иновациите чрез използването на нововъзникващи технологии, като ИИ, за по-добро учене и преподаване, подобряване на преподаването на информатика и изчислително мислене в образованието чрез удължаване на срока на успешни проекти, като стажовете в рамките на програма „Цифрова възможност“, които подкрепят трансграничния опит на студенти, за да могат да подобрят цифровите си умения на работното място. В пилотната версия на схемата за 2 години са обхванати 16 000 студенти.

¹²⁹ [Европейската седмица на програмирането](#) е инициатива, насочена към гражданите, която има за цел да представи програмирането и цифровата грамотност на всички по развлекателен начин (2021 г.). За начинаещите учители са на разположение също така указания и планове на уроци по ремонтни дейности и роботика.

¹³⁰ [Европейска седмица на програмирането: до](#) края на 2020 г. в Европейската седмица на програмирането са взели участие повече от 14 милиона младежи, като почти половината от тях са момичета. През 2021 г. в рамките на Европейската седмица на програмирането ще бъде осигурен безплатен масов отворен онлайн курс (МООК) по основи на ИИ за учители в училищата. На разположение са и наставления и планове на уроци за въвеждане на ИИ в класната стая.

¹³¹ Европейска комисия, [Universities, SMEs and researchers join forces to deliver new Master courses in AI](#) (Университети, МСП и изследователи обединяват усилията си за провеждане на нови магистърски програми в областта на ИИ), 2021 г.

достъпно онлайн чрез платформата за цифрови умения и работни места, преведена на всички езици на ЕС¹³².

Перспективи

Комисията:

- като част от действията, заложи в **Плана за действие в областта на цифровото образование** за 2021—2027 г.:
 - ще подкрепя стажовете в цифрови области, като разшири възможността за участие освен на студентите от университети, също и на студенти и преподаватели от сферата на професионалното образование, с по-голяма насоченост към уменията в областта на ИИ и със специално внимание върху принципа на недискриминация и равенство между половете, и
 - ще разработи насоки относно етичните аспекти на ИИ и използването на данни при преподаване и учене за преподавателите, както и подкрепата на свързани с научни изследвания и иновации дейности чрез „Хоризонт Европа“. С това действие ще се надгради работата експертната група на високо равнище по въпросите на изкуствения интелект по изготвяне на насоки относно етичните аспекти¹³³. Насоките ще бъдат придружени от програма за обучение за изследователи и студенти относно етичните аспекти на ИИ и ще включват целта участието на жени в дейностите по обучение да достигне 45 %;
- ще подкрепя развитието на нови аналитични данни за уменията съгласно програмата за умения от юли 2020 г., включително на регионално и секторно равнище. По-конкретно, като надгражда работата на Европейския център за развитие на професионалното обучение (проект Skills-OVATE¹³⁴) и като използва технология за ИИ за извършване на анализ на големи информационни масиви въз основа на данни от обяви за работа, с цел да получи информация в реално време за търсенето на налични и нововъзникващи умения. В този контекст трябва да се създаде постоянен онлайн инструмент, в който ще се публикува информация в реално време, достъпна за използване от всички заинтересовани страни;
- ще подкрепя инициативи, които улесняват взаимното признаване в ЕС на специализирани програми за висше образование в областта на ИИ¹³⁵;
- по **програма „Цифрова Европа“** ще подкрепя мерки, включващи разработване и прилагане на специализирани образователни програми, модули и краткосрочни обучителни курсове в ключови области на капацитет, също и за специалисти в различни сектори, за да придобият опит в използването на цифрови технологии. Поканата за представяне на предложения по специализираните програми ще бъде публикувана през първото/второто тримесечие на 2021 г., а краткосрочните курсове за обучение — през първото тримесечие на 2022 г. Всички налични възможности и инструменти за развитие на цифрови умения ще бъдат представени на платформата за цифрови умения и работни места;

¹³² Инициативата ще бъде подкрепена чрез Механизма за свързване на Европа, който ще бъде приложен през 2021 г.

¹³³ Вж. раздел 1.2 относно експертната група на високо равнище по въпросите на изкуствения интелект.

¹³⁴ Вж. [Skills-OVATE: Инструмент за онлайн анализ на свободни работни места за Европа](#).

¹³⁵ Едно от представените предложения в работния документ на JRC от 2021 г. (предстоящ) за улесняване на взаимното признаване е например да се разработи знак на ЕС за онези магистърски програми, които обхващат необходимото съдържание в областта на ИИ, така че да се считат за „магистърска програма на ЕС в областта на ИИ“.

- ще оказва подкрепа на мрежи от центрове за високи постижения в областта на ИИ по програма „Хоризонт Европа“ (като част от водещия център в областта на ИИ)¹³⁶. Наред с другите задачи центрoвете:
 - ще проучат възможностите за задържане на талантите чрез по-тясно сътрудничество с промишлеността и публичните органи, и
 - ще разработят докторски програми и модули за ИИ, които биха могли да бъдат включени в магистърски програми, по които не се изучават ИКТ;
- ще финансира мрежи от докторски програми, стипендии след завършена докторантура и съвместни проекти за обмен на персонал в областта на ИИ по линия на действията „Мария Склодовска-Кюри“. Поканите за индивидуални стипендии и иновативни мрежи за обучение (преименувани на „стипендии след завършена докторантура и мрежи от докторски програми“) са планирани за второто тримесечие на 2021 г. Поканите за обмен на персонал в областта на научните изследвания и иновациите (преименуван на „обмен на персонал“) и COFUND са планирани за четвъртото тримесечие на 2022 г.¹³⁷; и
- **ще насърчава равенството между половете** чрез „Хоризонт Европа“, включително в проектите, свързани с ИИ. Включването на свързаното с пола измерение в съдържанието на научните изследвания и иновациите се превръща в изискване по подразбиране в рамките на цялата програма. От 2022 г. ще бъде въведен нов критерий за допустимост за получаване на достъп до финансиране по „Хоризонт Европа“. От публичните органи, научноизследователските организации и висшите училища ще се изисква да имат план за равенство между половете за всички проекти, финансирани по „Хоризонт Европа“¹³⁸.

Държавите членки се насърчават:

- **да прецизират и прилагат измерението, свързано с уменията**, в своите национални стратегии за ИИ, в сътрудничество със социалните партньори, например:
 - за да насърчават развитието на изчислителното мислене на учениците, студентите и преподавателите във формалното, самостоятелното и неформалното образование на всички равнища и да подкрепят специални инициативи, с които младежите се насърчават да избират за своя кариера предмети във връзка с ИИ и свързани области, например роботиката,
 - за да създават програми за информиране на учителите относно включването на ИИ в училище, както по отношение на уменията в областта на ИКТ, така и в по-широк план,

¹³⁶ [Towards a vibrant European network of AI excellence](#) (Изграждане на динамична европейска мрежа за високи постижения в областта на ИИ), (октомври 2020 г.).

¹³⁷ В миналото (периода 2014—2020 г.) индивидуалните стипендии и обменът на персонал в областта на научните изследвания и иновациите по линия на действията „Мария Склодовска-Кюри“ са привлекли най-голям брой проекти, свързани с ИИ (съответно 384 и 76), следвани от иновативните мрежи за обучение (102) и COFUND (12). За преглед и обсъждане на проектите в областта на ИИ, финансирани по линия на действията „Мария Склодовска-Кюри“ по програма „Хоризонт 2020“, вж. например Изпълнителна агенция за научни изследвания, [Meeting Report and Key Messages for Policy Consideration](#) (Доклад за срещата и ключови съобщения за преглед на политиката), Тематична среща на тема „Изкуствен интелект“, 2020 г.

¹³⁸ Съобщение на Европейската комисия „Ново ЕНП за научни изследвания и иновации“, (COM(2020) 628 final). Вж. също Европейска комисия, [Gender Equality a Strengthened Commitment in Horizon Europe](#) (Равенство между половете: засилен ангажимент по „Хоризонт Европа“), февруари 2021 г.

- за да увеличат наличието на обучение по въпросите на ИИ и чрез финансиране на модули за ИИ в магистърски програми по хуманитарни и социални науки, дейности по учене през целия живот, обучение на съдии, адвокати и държавни служители, както и преквалификация на хора без техническо образование чрез обучение по основи на ИИ и последиците от него в тяхната област на работа, и
- за да изпитват, оценяват и при успех да оказват подкрепа за прилагането на образователни технологии за ИИ в началното и средното образование с цел улесняване на изискванията за индивидуално обучение (например когнитивно обучение, базирано на ИИ);
- да **обменят най-добри практики за това как ИИ да бъде включен в общообразователните и други специализирани програми** (като здравеопазване, право, социални науки, бизнес)¹³⁹ и за популяризиране както на широки, така и на специализирани познания за ИИ в рамките на ученето през целия живот;
- да предприемат мерки и да **обменят най-добри практики за увеличаване на приобщаването и многообразието**, т.е. за улесняване на балансираните екипи по въпросите на ИИ и привличане на таланти в образованието в областта на ИИ, по-специално следдипломната квалификация и обучение, както и на разработването на технологии за ИИ; и
- да се възползват максимално от **уникалната възможност, предоставена чрез МВУ, за финансиране на амбициозни инициативи за повишаване на квалификацията и преквалификация**, както бе посочено по-горе.

9. Разработване на политическа рамка с цел осигуряване на доверие в системите с ИИ

Доверието е от съществено значение за улесняване на внедряването на технологии за ИИ. Както е предложено в Бялата книга от 2020 г., европейският подход към ИИ „има за цел да подсили иновационния капацитет на Европа в областта на ИИ и едновременно с това да подкрепи разработването и внедряването на етичен и надежден ИИ в икономиката на ЕС. ИИ следва да работи за хората и да бъде движеща сила за благото на обществото“¹⁴⁰. Предвид важното социално въздействие и въздействие върху околната среда на технологиите за ИИ ориентираният към човека подход към тяхното разработване и използване, защитата на ценностите на ЕС и основните права, като недискриминация, неприкосновеност на личния живот и защита на данните, и устойчивото развитие и ефективното използване на ресурсите са сред ключовите принципи, които ръководят европейския подход.

Преглед на предприетите действия

Комисията положи значителни усилия за мобилизиране на експертен опит¹⁴¹, като се консултира с широк спектър от заинтересовани страни (включително социални партньори, неправителствени организации, промишлеността, академичната общност,

¹³⁹ Едва 3 % от всички магистърски програми по бизнес включват модули за ИИ ([Academic offer of advanced digital skills in 2019-2020](#) (Академични програми за усъвършенствани цифрови умения през периода 2019—2020 г., JRC).

¹⁴⁰ Вж. по-горе стр. 24.

¹⁴¹ Вж. раздел 1.2.

регионални органи и държавите членки)¹⁴² и разработи политически действия с цел улесняване на доверието в ИИ.

По-конкретно, действията за улесняване на доверието са съсредоточени върху въпроси, свързани с етиката, безопасността, основните права, включително правото на недискриминация, отговорността, регулаторната рамка, иновациите, конкуренцията¹⁴³ и интелектуалната собственост (ИС).

С цел да се обърне специално внимание на основни въпроси, свързани с етиката и технологиите за ИИ, Комисията създаде **експертната група на високо равнище по въпросите на изкуствения интелект**¹⁴⁴ и улесни нейната работа. Групата изготви два основни резултата: Насоки относно етичните аспекти за надежден изкуствен интелект¹⁴⁵ и списък за оценяване на надеждния ИИ¹⁴⁶. В Насоките относно етичните аспекти са установени ключови принципи и изисквания за надежден ИИ¹⁴⁷, а в списъка за оценяване е представена оперативна рамка в подкрепа на прилагането на Насоките относно етичните аспекти от страна на разработчиците и потребителите на ИИ. Работата на експертната група на високо равнище по въпросите на изкуствения интелект предизвика важни дебати относно европейската визия и подход към политиката в областта на ИИ и осигури принос за разработването на регулаторна рамка относно ИИ¹⁴⁸.

През февруари 2020 г. Комисията публикува Бяла книга за ИИ и доклад относно последиците от изкуствения интелект, интернет на предметите и роботиката за безопасността и отговорността. В Бялата книга и в доклада са очертани стратегическата визия и предложението за възможната регулаторна рамка на ЕС в областта на ИИ. По отношение на регулирането на ЕС Комисията предложи вниманието да бъде съсредоточено върху три взаимосвързани въпроса: разработване на хоризонталната регулаторна рамка относно ИИ, съсредоточена върху въпросите за безопасността и основните права, въпросите за отговорността по отношение на ИИ и при необходимост, преразглеждане на съществуващото секторно законодателство за безопасност¹⁴⁹. В работната програма на Комисията е посочено, че Комисията възнамерява да предложи тези законодателни действия през 2021 г.

На 16 декември 2020 г. Комисията и върховният представител на Съюза по въпросите на външните работи и политиката на сигурност приеха **Стратегията на ЕС за**

¹⁴² Предложенията на Комисията в Бялата книга за ИИ от 2020 г. доведоха до широка обществена консултация за това как в Европа да се разработят екосистема за високи постижения и екосистема на доверие в ИИ.

¹⁴³ Бяха проведени и консултации с държавите членки относно потенциалните пречки пред разработването на ИИ, произтичащи от правилата за конкуренция и държавна помощ. Резултатите не предоставиха доказателства, че правилата представляват пречки.

¹⁴⁴ Вж. раздел 1.2.

¹⁴⁵ Комисията одобри насоките в Съобщението [„Изграждане на доверие в ориентирания към човека изкуствен интелект“](#) (COM(2019) 168 final).

¹⁴⁶ Европейска комисия, експертна група на високо равнище по въпросите на ИИ, „Списък за оценяване на надеждния ИИ за целите на самооценката, 2020 г.“

¹⁴⁷ Това бе направено след публикуването на първия проект на насоките през декември 2018 г., по който бяха получени над 500 коментара чрез открита консултация. Вж. експертната група на високо равнище по въпросите на изкуствения интелект, [Насоки относно етичните аспекти за надежден ИИ](#), (2019 г.).

¹⁴⁸ В допълнение, работата на JRC бе съсредоточена върху надеждния ИИ и аспектите в проучванията на въздействието на ИИ върху поведението на хората, като въздействието на ИИ на работното място, социалните работи и човешкото развитие, разнообразието по отношение на ИИ и др. [HUMANT. Understanding the impact of Artificial intelligence on human behaviour](#) (Разбиране на въздействието от изкуствения интелект върху поведението на хората).

¹⁴⁹ Например в Бялата книга за ИИ е посочено, че Комисията разглежда специфични предизвикателства, свързани с ИИ, в сектора на здравеопазването.

киберсигурност за цифровото десетилетие¹⁵⁰, в която е определен начинът, по който ЕС ще защитава своите граждани, предприятия и институции от кибернетични заплахи, как ще развива международното сътрудничество и ще играе водеща роля в осигуряването на глобален и отворен интернет. Освен това, за да се обърне внимание на специфичните рискове за киберсигурността, свързани с ИИ, Агенцията на Европейския съюз за киберсигурност (ENISA) създаде мултидисциплинарна ad hoc експертна група по въпросите на киберсигурността, свързана с ИИ.

В своя План за действие в областта на интелектуалната собственост (ИС) Комисията изтъкна някои от предизвикателствата, породени от системите с ИИ по отношение на **правата върху ИС**¹⁵¹. Наличните доказателства сочат, че рамката на ЕС в областта на ИС е в голяма степен подходяща за справяне с предизвикателствата, произтичащи от постигнатите с помощта на ИИ резултати. Все пак има възможност за подобрене и допълнително хармонизиране. В Плана за действие в областта на ИС са предложени действия по определени въпроси, по-специално чрез сътрудничество със заинтересованите страни и събиране на факти, които да бъдат вземани под внимание при разработването на политиките.

Обсъжданията по въпросите на доверието и регулирането бяха съсредоточени, наред с другото, върху въпроса за **иновациите**, т.е. как да се изготвят публични разпоредби които да улесняват, а не да пречат на иновациите, и съответно да се повиши европейската конкурентоспособност. Съответно, за да разработи динамичен регулаторен подход, Комисията проведе широки консултации за избора както на формата, така и на съдържанието на регулаторната рамка¹⁵². Основните извлечени поуки са, че подходът на ЕС следва да бъде ориентиран към човека, основан на риска, пропорционален и динамичен. Един от елементите за изграждане на благоприятстваща иновациите регулаторна среда, предложени от различни заинтересовани страни, са регулаторните лаборатории. По същество чрез регулаторните лаборатории се осигурява съоръжение за експериментирание за целите на публичното законодателство и се дава възможност за по-бърза оценка на въздействието на публичната намеса. Отзивите, които получи Комисията, показват широка подкрепа за регулаторните лаборатории, като в държавите членки вече са създадени редица регулаторни пясъчници и се обмисля създаването на много други в отделните сектори.

Перспективи

¹⁵⁰ JOIN(2020) 18 final.

¹⁵¹ Съобщение на Европейската комисия „За максимално оползотворяване на потенциала за иновации на ЕС. План за действие в областта на интелектуалната собственост в подкрепа на възстановяването и устойчивостта на ЕС“. Вж. например M. Iglesias et.al., Intellectual property and artificial intelligence – a literature review (Интелектуална собственост и изкуствен интелект — преглед на литературата) (доклад на JRC, 2019 г.), в който са обсъдени възможните последици от използването на ИИ в правната рамка в областта на ИС. Вж. също Copyright and new technologies: copyright data management and artificial intelligence (Проучване относно авторското право и новите технологии: Управление на данните за авторско право и изкуствен интелект) (SMART 2019/0038) и Trends and development in AI: challenges to the IPR framework (Проучване относно тенденциите и развитието по отношение на предизвикателствата пред рамката в областта на ИС) (SMART 2018/0052). Във втория документ е представено технологичното равнище на защитата, осигурена от законодателството в областта на авторското и патентното право за произведенията, създадени с помощта на ИИ, и той ще се използва като отправна точка за по-подробно разработване и обсъждане на варианти на политиката и решения. Вж. също Study on the application of the Trade Secrets Directive in the context of the data economy (Проучване относно прилагането на Директивата за търговските тайни в контекста на икономиката, основана на данни) (GRO/SME/20/F/206).

¹⁵² Един раздел от обществената консултация относно Бялата книга за ИИ, както и консултациите, въз основа на които е изготвена оценката на въздействието в подкрепа на предложението за регулаторна рамка, са съсредоточени специално върху този въпрос.

Комисията:

- ще предложи през 2021 г. **законодателни действия за хоризонтална рамка за ИИ**, като се съсредоточи върху въпросите за безопасността и зачитането на основните права, специфични за технологиите за ИИ:
- в предложената рамка е предоставено определение за ИИ, тя е основавана на риска (т.е. дадено е определение на това какво означава „високорисков ИИ“) и в нея са установени задължителни изисквания за високорисковите системите с ИИ. В нея е предложен и механизъм за управление, който обхваща както предварителни оценки на съответствието, така и последваща система за спазване и прилагане. Извън високорисковата категория всички доставчици на системи с ИИ се подчиняват на съществуващото законодателство и изискванията за прозрачност и освен това могат да изберат да се присъединят към доброволни схеми, незадължителни схеми или схеми за саморегулиране, като кодекси за поведение;
- ще предложи през 2022 г. **мерки на ЕС за адаптиране на правната уредба на ЕС в областта на отговорността към предизвикателствата, свързани с новите технологии, включително ИИ**, за да се гарантира, че пострадалите, претърпели вреди за техния живот, здраве или имущество в резултат на новите технологии, имат достъп до същата компенсация като пострадалите от други технологии. Това може да включва преразглеждане на Директивата относно отговорността за вреди, причинени от дефект на стока¹⁵³, и законодателно предложение по отношение на отговорността за някои системи с ИИ. Във всички нови или изменени разпоредби на съществуващото законодателство ще бъдат взети предвид друго съществуващо законодателство на ЕС, както и предложената хоризонтална рамка за ИИ;
- ще предложи през 2021 г. и при необходимост след това **преразглеждания на съществуващото секторно законодателство в областта на безопасността**, включително: целенасочени адаптации на Директивата относно машините¹⁵⁴, Директивата относно общата безопасност на продуктите, Директивата за радиосъоръженията и хармонизираното законодателство за продуктите, което следва хоризонталните правила на новата законодателна рамка¹⁵⁵. Във всички нови или изменени разпоредби на съществуващото законодателство ще бъде взето предвид съществуващото законодателство на ЕС за здравословни и безопасни условия на труд;
- ще продължи да си сътрудничи тясно и да ангажира активно широк спектър от заинтересовани страни, за да **популяризира списъка за оценяване на надеждния ИИ** в контекста на отделни сектори и в специфични области на приложение и изпълнение. По-нататъшните действия може да бъдат съсредоточени

¹⁵³ Вж. оценката SWD(2018) 157 final на Директива 85/374/ЕИО на Съвета от 25 юли 1985 г. за сближаване на законовите, подзаконовите и административните разпоредби на държавите членки относно отговорността за вреди, причинени от дефект на стока, придружаваща Доклад на Комисията до Европейския парламент, Съвета и Европейския икономически и социален комитет относно прилагането на директивата, COM(2018) 246; вж. също Доклад относно последиците от изкуствения интелект, интернет на предметите и роботиката за безопасността и отговорността, COM(2020) 64.

¹⁵⁴ Предложение за регламент на Европейския парламент и на Съвета относно машините, COM(2021) 202.

¹⁵⁵ Комисията възнамерява през второто тримесечие на 2021 г. да приеме предложение за преразглеждане на Директивата относно общата безопасност на продуктите. Освен това се очаква скоро Комисията да приеме делегирани актове съгласно [Директива 2014/53/ЕС за радиосъоръженията](#), за да въведе някои нови изисквания относно защитата на данните и неприкосновеността на личния живот, киберсигурността и вредите за мрежата, както и за борба измамите.

например върху определяне на показатели и методи за оценка и мониторинг на въздействието на системите с ИИ върху екологичното и общественото благополучие, приобщаването и разнообразието, както и върху мерки за осигуряване на надежден ИИ при възлагането на обществени поръчки. По програма „Хоризонт Европа“ и програма „Цифрова Европа“ биха могли да се финансират механизми за подкрепа на такива инициативи, за които държавите членки биха могли да осигурят допълнителна подкрепа чрез МВУ;

- ще организира през 2021 г. **обсъждания между заинтересованите страни** и промишлеността и други заинтересовани страни относно ИС и новите технологии;
- допълнително ще укрепи сътрудничеството с **агенции на ЕС и други съответни органи на ЕС**, работещи по въпросите на ИИ¹⁵⁶;
- ще си сътрудничи с европейските **организации за определяне на стандарти** въз основа на картографиране на съществуващите дейности по стандартизация и изискванията, произтичащи от предложената регулаторна рамка; и
- ще проучи създаването на национални, регионални или **секторни центрове за операции по сигурността**, както е посочено в новата Стратегия на ЕС за киберсигурност, евентуално като проект с участието на няколко държави¹⁵⁷. Тези центрове, които с помощта на ИИ подобряват разкриването на злонамерени дейности и се запознават динамично с променящия се контекст на заплахите, ще представляват „щит за киберсигурност“ за ЕС, който може да открие признаци на кибератака достатъчно рано и да създаде възможност за активни действия с цел повишена съвместна готовност за справяне с рискове и по-добро реагиране на риска на национално равнище и на равнището на ЕС.

Комисията и държавите членки:

- ще си сътрудничат и ще координират усилията си, за да осигурят своевременното и безпрепятствено **прилагане на правната рамка на ЕС** за ИИ. Конкретни действия, които трябва да бъдат определени и започнати в съответствие с приетото законодателство, може да включват например инициативи за изграждане на капацитет за компетентни национални органи и нотифицирани органи, които ще отговарят за предварителните процедури за оценка на съответствието на някои високорискови системи с ИИ, разработване на ръководства и набори от инструменти; тези дейности са условно планирани за периода след 2022 г.;
- ще продължават да се ангажират и през 2021 г. и след това с европейски организации за стандартизация и всички съответни заинтересовани страни, за да гарантират своевременно приемане на хармонизирани стандарти, необходими за оперативното изпълнение на изискванията и задълженията, предвидени в правната рамка. Разработването на тези допълнителни стандарти може да се основава, например, на искания за стандартизация, издадени от Комисията съгласно член 10 от Регламент (ЕС) № 1025/2012; и
- през периода 2021—2022 г. ще анализират възможността за използване на СИЕ, ЕЦЦИ и платформата за ИИ по заявка, за да помогнат на вече установените национални органи при оценяването и сертифицирането на технологии за ИИ.

¹⁵⁶ Например Агенцията на Европейския съюз за киберсигурност (ENISA) може да актуализира контекста на заплахите, свързани с ИИ, в светлината на развитието на технологиите и новите предизвикателства.

¹⁵⁷ [Стратегия на ЕС за киберсигурност за цифровото десетилетие](#) (JOIN(2020) 18 final).

10. Насърчаване на визията на ЕС за устойчив и надежен ИИ в целия свят

Утвърждаването на водещата роля на Европа в световен мащаб и насърчаването на разработването на ориентиран към човека, устойчив, сигурен, приобщаващ и надежен ИИ ще надграждат по-нататък действията, предприети след координирания план от 2018 г. В съответствие със съвместното съобщение относно засилването на приноса на ЕС към основаното на правила многостранно сътрудничество и както е посочено в съобщението на Комисията „Цифров компас до 2030 г.: Европейският път за цифровото десетилетие“, международното измерение е по-важно от всякога. Последиците от новите цифрови технологии като ИИ надхвърлят границите и трябва да бъдат разглеждани в световен план¹⁵⁸.

ЕС ще насърчава амбициозни световни правила и стандарти, включително засилване на сътрудничеството с държави със сходни възгледи и по-широката общност от множество заинтересовани страни и в духа на „Екип Европа“, за да подкрепи подхода към ориентиран към човека и основан на правила ИИ. За да бъде ефективен, подходът на ЕС ще продължи да се основава на проактивен способ в рамките на различни международни органи, за да се изгради възможно най-силната коалиция от държави, които споделят желанието за регулаторни предпазни средства и демократично управление в полза на нашите общества. В същото време ЕС ще се свърже с други партньори и ще се стреми към единодушие за всеки отделен въпрос, за да отговори на огромния спектър от възможности и предизвикателства, свързани с ИИ.

Преглед на предприетите действия

Международни органи, като Организацията на обединените нации (ООН), Организацията за образование, наука и култура на ООН (ЮНЕСКО), Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР), Съвета на Европа, Г-7 и Г-20, работят по въпросите на ИИ¹⁵⁹. Международни организации за стандартизация, като Международната организация за стандартизация (ISO) и Института на инженерите по електротехника и електроника (IEEE), участват в множество дейности по стандартизация в тази област. В координирания план от 2018 г. се изтъква, че международното сътрудничество ще благоприятства разработването на ИИ, по-специално сътрудничеството между развитите държави с преимущества в сферата на научните изследвания и иновациите и инвестиции в ИИ, и се подчертава значението на разработването на международни стандарти за улесняване на внедряването и приемането на ИИ. Сътрудничеството на ЕС с международни органи се оказва ефективно и при идентифицирането на рискове и злонамерени употреби, свързани с ИИ¹⁶⁰.

ЕС участва активно в световния диалог и популяризира европейска визия за надежен ИИ на глобално равнище, например:

¹⁵⁸ Съвместно съобщение относно засилването на приноса на ЕС към основаното на правила многостранно сътрудничество (февруари 2021 г.).

¹⁵⁹ Например [Принципите на ОИСР за ИИ](#), приети от държавите — членки на ОИСР в [Препоръката на Съвета на ОИСР относно изкуствения интелект](#) (OECD/LEGAL/0449) през май 2019 г., [диалогът относно ИИ](#) на председателството на Г-20, изпълнявано от Саудитска Арабия в рамките на оперативната група за цифрова икономика, с цел насърчаване на налагането на [свързаните с ИИ принципи на Г-20](#) (2019 г.), [Проектът на препоръка на ЮНЕСКО относно етичните аспекти на изкуствения интелект](#) и [световната среща на високо равнище на МСД относно ИИ в дългосрочен план](#) — водещата ориентирана към действие, глобална и приобщаваща платформа на ООН за ИИ.

¹⁶⁰ [Malicious uses and abuses of artificial intelligence](#) (Злонамерени употреби и злоупотреби с изкуствен интелект), Съвместен доклад на Европол, Междурегионалния научноизследователски институт на ООН по престъпленията и правосъдието и Trend Micro (2020 г.).

- ЕС е учредител на новото **глобално партньорство по въпросите на ИИ**, създадено през юли 2020 г., като има силно представителство в четирите работни групи: за управление на данните, за отговорно използване на ИИ (включително подгрупата за реагиране на пандемията), за бъдещето на труда; и за пазарна реализация и иновации¹⁶¹;
- ЕС също допринася значително за работата на **ОИСР** по въпросите на ИИ чрез участието си в експертната група ONE-AI¹⁶² и сътрудничеството на групата „AI Watch“ за събиране и публикуване на национални стратегии за ИИ¹⁶³;
- през септември 2020 г. Комисията започна голям проект, свързан с **инструментите в областта на външната политика**, за да се ангажира с международни партньори по регулаторни и етични въпроси и да насърчи отговорното разработване на надежден ИИ на световно равнище;
- Чрез преразглеждането на **Регламента относно изделията с двойна употреба**¹⁶⁴ ще се даде възможност на ЕС да установи нови правила, позволяващи по-голяма отчетност и прозрачност при търговията с изделия с двойна употреба, което ще помогне за да се гарантира, че в рамките на Европа липсват злоупотреба с ИИ;
- ЕС води двустранен структуриран диалог, наред с други, с Канада и с Япония. Съвместният комитет между ЕС и Япония по въпросите на изкуствения интелект проведе първата си среща през ноември 2020 г. и бяха обсъдени възможности за засилено сътрудничество в областта на ИИ с Канада. Също така започна работа по съвместна оперативна група по въпросите на ИИ с Индия и е запланувано да започнат дискусии с Австралия и Сингапур;
- диалогът със Съединените щати относно разработването и въвеждането на надежден ИИ продължава. Комисията и върховният представител съвместно изложиха амбициите си за нова, ориентирана към бъдещето трансатлантическа програма, включваща въпроси относно цифровите и други технологии. Комисията по-специално предлага създаването на Съвет за търговия и технологии между ЕС и САЩ. По-конкретно Комисията ще работи за постигане на Споразумение за ИИ със САЩ¹⁶⁵. Има няколко канала за дискусии с представители на САЩ (например

¹⁶¹ Plonck, A., [The Global Partnership on AI takes off – at the OECD](#) (Започва глобално партньорство по въпросите на ИИ в рамките на ОИСР), 9 юли 2020 г.

¹⁶² ОИСР, [OECD Network of Experts on AI \(ONE AI\)](#) (Мрежата от експерти в рамките на ОИСР по въпросите на ИИ (ONE AI), информационна уебстраница (2020 г.)).

¹⁶³ Вж. Европейска комисия: [European Commission and OECD collaborate on global monitoring and analysis of Artificial Intelligence developments](#) (Европейската комисия и ОИСР си сътрудничат по отношение на глобалния мониторинг и анализ на разработките в областта на изкуствения интелект), информационна уебстраница (февруари 2020 г.).

¹⁶⁴ Вж. член 5, член 10 и член 26, параграф 2 от позицията на Европейския парламент P9_TC1-COD(2016) 295 относно временното споразумение, постигнато през ноември 2020 г. между Европейския парламент, Съвета и Комисията по окончателния текст (преработената версия) на Регламент (ЕО) № 428/2009 на Съвета от 5 май 2009 г. за въвеждане режим на Общността за контрол на износа, трансфера, брокерската дейност и транзита на изделия и технологии с двойна употреба. Очаква се Съветът да одобри актуализирания регламент през април 2021 г., преди той да влезе в сила (90 дни след публикуването му).

¹⁶⁵ JOIN(2020) 22 final.

диалогът между ЕС и САЩ относно информационното общество)¹⁶⁶ и различни институции/мозъчни тръстове¹⁶⁷;

- ЕС продължава да подкрепя международните организации за стандартизация в тяхната работа за определяне на общи стандарти в глобалното управление на ИИ. За тази цел Комисията активно се ангажира с текущи дискусии с водещи организации за стандартизация, като ISO и IEEE, за да обменя най-добри практики и да популяризира своята визия за отговорното разработване и внедряване на ИИ по целия свят;
- Комисията също така е участвала в обществената консултация на Световната организация за интелектуална собственост (СОИС) относно ИИ и ИС¹⁶⁸ и участва активно в дискусиите на СОИС;

Перспективи

ЕС ще засили двустранните и многостранните си усилия в подкрепа на установяването на глобални еднакви условия на конкуренция за надеждно и етично използване на ИИ, по-специално като надгражда върху силно трансатлантическо сътрудничество, но също и чрез по-широка коалиция от съмишленици.

Комисията:

- ще продължи да **участва, улеснява и подкрепя международни, многостранни и двустранни дискусии относно надежден ИИ**, основан на отворен, базиран на ценности подход, и ще популяризира подхода на ЕС към ИИ на световната сцена, т.е. чрез регулаторно сътрудничество, стратегическа комуникация и публична дипломатия;
- **ще насърчава определянето на световни стандарти за ИИ** в тясно сътрудничество с международни партньори и ще продължи да участва в работата на СОИС по въпросите на ИИ и правата върху ИС; и
- ще засили усилията за двустранен обмен с трети държави чрез **структуриран диалог и съвместни инициативи относно ИИ**. Това ще включва съвместни проекти, като финансирания от ЕС по линия на „Хоризонт 2020“ проект между ЕС и Япония по въпросите на ИИ за целите на интелигентното производство¹⁶⁹.

Държавите членки и ЕС:

- ще продължат своите **международни усилия за повишаване на информираността** относно ИИ и ще гарантират, че Европа изпраща последователни послания за надежден ИИ до целия свят. Освен това Съюзът ще

¹⁶⁶ Европейска комисия, [Joint Statement on the 17th European Union – United States Information Society Dialogue](#) (Съвместно изявление за 17-ия диалог между Европейския съюз и САЩ относно информационното общество), [информационна уебстраница](#) (юли 2020 г.).

¹⁶⁷ Това включва дискусии на работно равнище и [на високо равнище с Комисията за национална сигурност на САЩ по въпросите на изкуствения интелект](#), принос [в процеса на трансатлантическия диалог в Центъра за европейски политически изследвания/института Брукингс](#) и принос в спонсориран от Германския фонд „Маршал“ събития по въпросите на обработването на биометрична информация и лицевото разпознаване.

¹⁶⁸ СОИС, [WIPO begins public consultation process on artificial intelligence and intellectual property policy](#) (СОИС започва процес на обществени консултации относно изкуствения интелект и политиката в областта на интелектуалната собственост), [информационна уебстраница](#) (13 декември 2019 г.).

¹⁶⁹ За повече подробности относно проекта вж. Европейска комисия: [Advancing Collaboration and Exchange of Knowledge Between the EU and Japan for AI-Driven Innovation in Manufacturing](#) (Подобряване на сътрудничеството и обмена на знания между ЕС и Япония за иновации в производството, основаващи се на ИИ). [Информационна уебстраница](#), 2020 г.

- продължи да допринася със своите **експертни познания и с осигурените финансови средства**, за да утвърди в по-голяма степен **ИИ в дипломацията и в политиката за развитие** със специално внимание към държавите от Южното Средиземноморие и Африка; и
- ще улесняват обмена със световни участници на **най-добри практики** за оценяване, изпитване и регулиране на приложенията с ИИ.

IV. ИЗГРАЖДАНЕ НА СТРАТЕГИЧЕСКА ВОДЕЩА РОЛЯ В СЕКТОРИ С ГОЛЯМО ВЪЗДЕЙСТВИЕ:

В допълнение към хоризонталните действия в прегледа от 2021 г. на координирания план са предложени **седем области на действие по сектори**. За да може съвместните действия по въпросите на ИИ се приведат в по-тясно съответствие с Европейския зелен пакт и мерките на ЕС в отговор на пандемията от COVID-19, в прегледа са предложени действия във връзка с **околната среда и здравеопазването**. Това привеждане в съответствие и засилване на съвместните действия е необходимо, за да допринесе за системни промени и ангажимента на ЕС за „екологосъобразна икономика“. Инструментите и приложенията с ИИ, като „цифровите близнаци“ на Земята, ще бъдат абсолютно необходими, ако ЕС иска да постигне целите си във връзка с неутралността по отношение на климата, като цяло по-ниско потребление на ресурси, по-голяма ефективност и по-устойчив ЕС в съответствие с Програмата на ООН до 2030 г. и Целите за устойчиво развитие (ЦУР).

В борбата срещу COVID-19 ИИ показва гъвкавост, например чрез осигуряване на принос за анализи на компютърна томография (КТ) (за откриване на симптоми на инфекция на ранен етап) и за разработването на ваксини¹⁷⁰. Пандемията също така подчерта значението на цифровизирани нови начини на работа и важната роля на сътрудничеството между държавите членки в полза на икономиката и обществеността като цяло¹⁷¹. С цел привеждане в съответствие с развитието на пазара и текущите действия в държавите членки в прегледа са предложени и съвместни действия в областта на **роботиката, публичния сектор, мобилността, вътрешните работи и селското стопанство**.

¹⁷⁰ За повече подробности вж. например [Imaging COVID-19 AI initiative \(Инициативата за образна диагностика на COVID-19 с помощта на ИИ\)](#). Това е многоцентров европейски проект за популяризиране на компютърната томография (КТ) при диагностицирането на COVID-19 с помощта на технология за ИИ, която се използва за задълбочено машинно учене, за целите на автоматизирано откриване и класифициране на COVID-19 в изображения от КТ и за оценка на сериозността на заболяването на пациента чрез количествено измерване доколко са засегнати белите дробове. Проектът се подкрепя от Европейското общество за образна информатика в медицината (EuSoMI).

¹⁷¹ Вж. например De Nigris S. et.al, [AI and digital transformation: early lessons from the COVID-19 crisis](#), (ИИ и цифровата трансформация: първи поуки от кризата във връзка с COVID-19), Доклад на JRC „Наука в подкрепа на политиката“, 2020 г.

НАШИТЕ КЛЮЧОВИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА СТРАТЕГИЧЕСКА ВОДЕЩА РОЛЯ



11. Прилагане на ИИ в полза на климата и околната среда

Причини за съвместни действия

ЕС се стреми да намали емисиите на парникови газове с поне 55 % до 2030 г. и да постигне неутралност по отношение на климата до 2050 г.¹⁷² Разработването и широкото възприемане на благоприятни за климата и околната среда решения на основата на ИИ имат голям потенциал да помогнат за постигането на тези амбициозни цели. Това беше подчертано в неотдавнашните заключения на Съвета по околна среда, в които се изтъква ролята на ИИ за постигане на целите на Европейския зелен пакт¹⁷³. В заключенията се подчертава колко е важно да се обръща внимание на потенциалните преки и косвени отрицателни въздействия на ИИ върху околната среда, държавите членки се насърчават да споделят опит и поуки и Комисията се призовава да разработи показатели и стандарти относно отрицателното въздействие на цифровизацията. През март 2021 г. 24 държави членки, Норвегия и Исландия подписаха декларация за ускоряване на използването на екологосъобразни цифрови технологии в полза на околната среда, т.е. чрез насърчаване на разработването и използването на енергийно ефективни алгоритми¹⁷⁴.

¹⁷² Европейска комисия, [Европейски зелен пакт](#) COM(2019) 640 final, декември 2019 г.

¹⁷³ На 17 декември 2020 г. Съветът по околна среда разгледа двойното предизвикателство на цифровата трансформация и екологичния преход, пред което е изправено обществото, в [„Цифровизацията в полза на околната среда — Заключенията на Съвета“](#) от 17 декември 2020 г., т.е. разгледа потенциалните преки и косвени отрицателни въздействия на ИИ върху околната среда и това колко е важно държавите членки да обменят опит и поуки в контекста на разработването и прилагането на изкуствения интелект в областта на околната среда.

¹⁷⁴ Ministerial declaration, [A Green and Digital Transformation of the EU](#) (Декларация на министрите, Екологичната и цифровата трансформация на ЕС), март 2021 г.

Освен за намаляването на емисиите на парникови газове, чрез ИИ може да се спомогне също така за постигане на по-достъпен и кръгов чист преход на по-достъпна цена — оптимизиране на свързаността с енергийни, транспортни и комуникационни мрежи и справяне с проблемите, свързани с климата и околната среда, включително управлението и повторното използване на отпадъците, пластмасовите продукти за еднократна употреба, изчерпването на природните ресурси, замърсяването на водите и въздуха, адаптирането към изменението на климата и загубата на биологично разнообразие¹⁷⁵. В този контекст технологиите за ИИ биха могли да подпомогнат преди всичко постигането на целите на Европейския зелен пакт чрез четири основни канала:

- преход към кръгова икономика, например чрез осигуряване на по-голяма ефективност на производствените процеси и превръщането им в по-ефикасни и по-малко ресурсоемки и енергоемки;
- по-добра структура, интеграция и управление на енергийната система и създаване на възможности за предприятията, публичните органи и гражданите да избират най-устойчивите и ефективни енергийни алтернативи;
- декарбонизация на сгради, селското стопанство и производството; и по-ефективно управление на транспортните потоци при всички видове транспорт: автомобилен, железопътен и въздушен, като по този начин се намалява претоварването, улеснява се интермодалността и се осигурява принос за разпространението на автоматично управляеми превозни средства в обществения и частния транспорт; и
- осигуряване на възможност за напълно нови решения, които не са били възможни при използването на други технологии.

ИИ играе ключова роля при генерирането на данни, информация и знания, свързани с политиката, за ефективно и ефикасно постигане на целите на Европейския зелен пакт и осигуряването на възможности за специфична намеса. Публичният сектор следва да дава пример в разработването и търсенето на устойчив ИИ¹⁷⁶. Решенията на основата на ИИ относно градските райони са един от примерите за това, че градовете и общностите могат да се възползват от ИИ за постигане на целите в областта на околната среда и климата. Макар че ИИ има голям потенциал да улесни постигането на целите на ЕС в областта на климата и околната среда, самата технология има значителен отпечатък върху околната среда, особено по отношение на потреблението на енергия. Следователно са необходими допълнителни оценки и действия, за да се гарантира, че нетното въздействие на ИИ върху околната среда е положително.

Перспективи

За да приложи ИИ в полза на климата и околната среда, **Комисията**:

- ще ускори научноизследователската и развойната дейност, като се съсредоточи върху приноса на ИИ за **устойчивото производство** и основните сектори за приложение чрез програма „Хоризонт Европа“:
- ще подкрепи през 2021 г. научните изследвания и иновациите в областта на ИИ за производство с нулеви дефекти, постигане на нулеви отпадъци, нулеви емисии и за интелигентно производство,

¹⁷⁵ Вж. например Европейска комисия, Digital solutions for zero pollution for a wider discussion of AI-based solutions in different settings, including manufacturing and agriculture, to achieve the ‘zero pollution’ ambition (Цифрови решения за нулево замърсяване, които подлежат на по-широко обсъждане на решенията на основата на ИИ в различни условия, включително производство и селско стопанство, за постигане на амбицията за „нулево замърсяване“) (предстоящо, пролетта на 2021 г.).

¹⁷⁶ За ИИ в публичния сектор вж. глава 14.

- ще подкрепи през 2021 г. научните изследвания и иновациите при решенията на основата на ИИ за интелигентно земеделие, като се съсредоточи върху повишаването на ефективността, специфични приложения и намаляването на входящите ресурси и емисиите,
- ще подпомага научните изследвания и разработването на решения на основата на ИИ за мониторинг на качеството и наличието на водите и
- ще подпомага от 2022 г. МСП при внедряването на устойчиви решения на основата на ИИ в производството с инициативата „Иновации за устойчивост на производството в МСП“ (I4MS2), чрез която ще се финансират МСП, готови да провеждат експерименти, които да доведат до въвеждането на нова технология в тяхната стопанска дейност;
- ще подпомага научните изследвания за по-екологосъобразен ИИ, като обърне внимание на **консумацията на енергия** от технологиите за ИИ чрез програма „Хоризонт Европа“:
 - ще продължи да подкрепя научните изследвания относно „икономичен“ ИИ за разработване на по-опростени, не толкова енергоемки модели с по-малко потребление на данни, като проектите ще започнат през 2022 г., и
 - в рамките на институционализираното европейско партньорство „Ключови цифрови технологии“, което ще започне да функционира през 2021 г., ще бъдат разработени технологии, позволяващи преминаването на много приложения с ИИ от енергоемки платформи към по-устойчиви решения в периферията на мрежата, включително следващото поколение процесори с ниска консумация на енергия за приложения с ИИ;
- ще гарантира, че **измерението, свързано с околната среда**, е включено в действията по линия на програма „Цифрова Европа“, чиято цел е приложенията с ИИ да станат широко достъпни за потенциалните потребители в цяла Европа:
 - с проекти, започващи през 2022 г., ще подкрепи СИЕ за приложения с ИИ в областта на интелигентните и екологосъобразни общности, производството, енергетиката и хранително-вкусовата промишленост, пряко допринасящи за екологичната устойчивост в тези сектори, и приложенията с ИИ в периферията на мрежата, и
 - ще улесни широкото **разгръщане на компетентности в областта на ИИ чрез мрежата от ЕЦЦИ**, която също така ще достигне до МСП и публичните администрации, като им позволи да експериментират с използването на ИИ за постигане на устойчивост;
- ще създаде **пространство на данни за неутрални по отношение на климата и интелигентни общности** и ще го валидира чрез пилотни проекти, съсредоточени върху областите на действия, предвидени в Европейския зелен пакт (поканата за представяне на предложения ще бъде публикувана през второто тримесечие на 2021 г., а резултатите ще бъдат налични през третото тримесечие на 2022 г.);
- ще разработи **пътна карта за общо европейско пространство на данни за Европейския зелен пакт**, за да се оползотвори големият потенциал на данните за постигане устойчивост и адаптация към изменението на климата (поканата за

представяне на предложения ще бъде публикувана през второто тримесечие на 2021 г.)¹⁷⁷;

- **ще разработи висококачествена, подпомогната от ИИ цифрова симулация на планетата чрез** инициативата „Дестинация Земя“¹⁷⁸ за наблюдение и симулация на естествена и човешка дейност и разработване и изпробване на сценарии, позволяващи по-устойчиво развитие и издръжливост спрямо изменението на климата¹⁷⁹. Разработването започва през третото тримесечие на 2021 г. и първата фаза ще бъде завършена до края на 2023 г.;
- **ще засили секторния диалог относно екологосъобразен ИИ** с изпълнителни директори на европейски дружества и други съответни заинтересовани страни, които осъществяват дейност в различни сектори на икономиката, с цел да се определят конкретни действия, необходими във всеки сектор за устойчивото внедряване на ИИ в полза на икономиката, обществото и околната среда. За инициативата ще допринесат асоциации, представляващи промишлени сектори¹⁸⁰;
- **ще проучи ефективни начини за определяне на ключови показатели за ефективност с цел да се установят и измерят отрицателното и положителното въздействие на ИИ върху околната среда**, както и да се надгради текущата работа на Комисията във връзка с ефективността на ресурсите и енергийната ефективност и устойчивата инфраструктура за съхранение и обработване на данни¹⁸¹, електронните съобщения и предходните по-широки усилия в тази област¹⁸². Това може да се осъществи например чрез създаване на оперативна група, която също така ще прецени възможността за включване на оценка на въздействието върху околната среда в критериите за оценка на системите с ИИ (например в контекста на обществените поръчки); и
- **ще включи въпросите, свързани с околната среда, в своята международна координация и сътрудничество** в областта на ИИ. Въпреки че ИИ може да играе важна роля за преодоляването на предизвикателства, засягащи цялата планета, като изменението на климата и замърсяването с пластмасови микрочастици, това изисква координация в контекста на международни организации и евентуално пряко сътрудничество със съмишленици.

¹⁷⁷ По програма „Цифрова Европа“. За подробности относно европейските пространства на данни вж. глава 2 и Европейска комисия, [Европейска стратегия за данните](#), февруари 2020 г.

¹⁷⁸ В рамките на инициативата „Дестинация Земя“ ще се използват широко наборите от данни по програма „Коперник“, предоставени чрез спътниците „Sentinel“ и услугите и продуктите по програма „Коперник“. Решенията на основата на ИИ, разработени в рамките на инициативата „Дестинация Земя“, на свой ред ще допринесат за подобряване на програма „Коперник“.

¹⁷⁹ Чрез цифровите близнаци на професионалните и непрофесионалните потребители ще се предостави персонализиран достъп до висококачествена информация, услуги, модели, сценарии, прогнози и визуализации (например моделиране на стратегии за адаптиране към изменението на климата и сценарии за управление на риска от бедствия във връзка с екстремни метеорологични и геофизични събития). С единна платформа за моделиране и симулация, основана на „изчислителни облаци“, ще се осигури достъп до данни, усъвършенствана инфраструктура за изчислителни услуги, софтуер, приложения с ИИ и анализи с помощта на ИИ. Вж. Европейска комисия, [Destination Earth \(„Дестинация Земя“ \(DestinE\), информационна уебстраница](#).

¹⁸⁰ ПЧП в областта на ИИ, данните и роботиката (вж. глава 4) също ще спомогне за засилване на секторния диалог относно ИИ като част от приноса му за постигането на целите на Европейския зелен пакт.

¹⁸¹ Вж. Европейска комисия, [Green public procurement](#) (Екологосъобразни обществени поръчки) и [Green public Procurement criteria for Data centres, server rooms and cloud services](#) (Критерии за екологосъобразни обществени поръчки за центрове за данни, сървърни стаи и облачни услуги), информационни страници, 2020 г.

¹⁸² Например дейности на Международния съюз по далекосъобщения [\(International standards for an AI-enabled future](#) (Международни стандарти за бъдеще, подпомогнато чрез ИИ), 2020 г.).

Държавите членки се насърчават:

- да споделят резултати от националните усилия относно „екологосъобразен ИИ“ и действията в областта на климата, да споделят най-добри практики с други държави членки и въз основа на техния опит да предлагат трансгранични проекти, усилия за повишаване на информираността и действия, които биха могли да бъдат предприети на европейско равнище;
- да споделят експертни познания и ноу-хау на местно равнище чрез мрежата от ЕЦЦИ, която може да подпомага дейности по обучение и споделяне на знания;
- да подкрепят включването на компонент за „екологосъобразен ИИ“ в учебните програми на **университети и висши училища** в областта на ИИ и на други курсове и програми за обучение по ИИ; и
- да работят с национални заинтересовани страни от сектора на ИКТ и други сектори, включително организации за стандартизация, за определяне на **насоки за внедряване и методологии за стандартизирана оценка** в подкрепа на „екологосъобразния ИИ“ в области като интелигентни мрежи, прецизно земеделие и интелигентни и устойчиви градове и общности.

12. Използване на ИИ от следващо поколение за подобряване на здравеопазването

Причини за съвместни действия

В световен мащаб ЕС е сред лидерите в прилагането на ИИ в здравеопазването и здравното обслужване¹⁸³. Тази сфера е претърпяла бързо развитие поради нарастващия обем от здравни данни, съчетано с безпрецедентен напредък по отношение на ИИ. Чрез технологиите за ИИ може например да се облекчи тежестта върху здравните системи, да се подобрят работните процеси в болниците, да се оптимизира разпределението на човешките и други ресурси, да се подобрят ефективността и ефикасността на клиничните изпитвания и да се подкрепи откриването на нови лекарства. Със системите с ИИ може също така да се помогне на хората при вземането на клинични решения и избора за лечение¹⁸⁴, да се подобрят анализът на медицински изображения, лабораторни или хистологични данни, диагностичната точност и достъпът до здравно обслужване¹⁸⁵, като по този начин се осигуряват значителни ползи за обществото. Социалното и икономическото значение на приложенията с ИИ за политиката в областта на здравеопазването е признато и силно подчертано на равнището на политиките на ЕС¹⁸⁶.

Вследствие на пандемията от COVID-19 значението на ИИ за здравеопазването и здравното обслужване бе допълнително засилено и ЕС и държавите членки извлякоха

¹⁸³ За подробен анализ вж. De Nigris S. et.al, [AI uptake in health and Healthcare](#) (Внедряване на ИИ в здравеопазването и здравното обслужване), 2020 г., технически доклад на групата „AI Watch“ към JRC, 2020 г.

¹⁸⁴ С помощта на ИИ от наличните данни могат да бъдат извлечени изводи в полза на диагностицирането и лечението, но окончателното решение винаги следва да принадлежи на здравния специалист (контрол от човек).

¹⁸⁵ Със системите с ИИ на пациентите се осигурява възможност да следят здравословното си състояние и се подобрява достъпът до здравеопазване и в отдалечени райони или райони с ограничени ресурси. Чрез „цифровите близнаци“ на хората (т.е. актуални, персонализирани модели, които отразяват целеви аспекти на физиологията, функционирането, поведението и т.н. на даден човек) може да се подобрят профилактиката, ранната диагностика и ефективното лечение на болести.

¹⁸⁶ Например в съобщението на Комисията, придружаващо [Декларацията за сътрудничество в областта на изкуствения интелект](#) (10 април, 2018 г.), в Бялата книга за ИИ, в [Насоките относно етичните аспекти за надежден ИИ](#) (8 април 2019 г.) и в координирания план от 2018 г.

поуки относно ползите от по-нататъшно сътрудничество в тази област¹⁸⁷. ИИ е основен актив в борбата с пандемията. Комисията е инвестирала *inter alia* в бързото разработване на инструмент за анализ на компютърна томография (КТ) на гърдите, основан на ИИ, експерименти с помощта на изчисления със суперкомпютър за откриване на нови видове лечение на COVID-19 и изпращане на роботи за дезинфекция чрез UV лъчи за справяне с разпространението на коронавируса¹⁸⁸.

Наличието на висококачествени здравни данни и възможността за използване, съчетаване и повторно използване на данни от различни източници в съответствие с достиженията на правото на ЕС, включително ОРЗД и международните ангажименти на Съюза, са основни предпоставки за разработването и внедряването на системи с ИИ¹⁸⁹. Съответно Комисията предложи¹⁹⁰ и през 2020 г. предприе подготвителни действия за създаването на **европейско пространство на здравни данни**¹⁹¹. Понастоящем Комисията работи по законодателно предложение относно европейското пространство на здравни данни¹⁹². Ще бъдат предприети следните действия: за разглеждане на въпроси, свързани с управлението, сигурността, защитата на данните и неприкосновеността на личния живот, качеството, инфраструктурите и оперативната съвместимост на данните, цифровото здравно обслужване и ИИ, осигуряване на сигурен свободен поток от здравни данни и насърчаване на внедряването на цифровото здравно обслужване и ИИ в здравеопазването. Работните направления включват създаване на подходяща правна рамка и рамка за управление за европейското пространство на здравни данни, внедряване на общоевропейска инфраструктура за обмен и достъп до здравни данни за целите на научните изследвания, изготвяне на политики и осъществяване на регулаторни дейности, разширяване на съществуващата инфраструктура за обмен на здравни данни с цел предоставяне на здравно обслужване (MyHealth@EU), подобряване на качеството на данните в сектора на здравеопазването и изграждане на капацитет. Благодарение на пространството на данни ще се насърчат разширяването и внедряването на цифрови решения в областта на здравното обслужване, включително ИИ, в здравеопазването, като по този начин ще се осигурят конкретни ползи за пациентите. В рамките на европейското пространство на здравни данни ще се подпомагат обучение и изпитвания на алгоритми за ИИ.

На 25 ноември 2020 г. Комисията публикува съобщение относно фармацевтичната стратегия за Европа¹⁹³. Комисията залага на тази стратегия за изграждането на един по-

¹⁸⁷ Инструментите на основата на ИИ се използват и за подобряване на надзора и полагането на грижи; за преглед на проектите, подкрепени от Комисията, вж. [the digital health technologies addressing the pandemic \(Цифровите технологии в областта на здравеопазването за справяне с пандемията\), информационна страница](#) (2020 г.).

¹⁸⁸ За справяне с различни аспекти на пандемията са използвани системи с ИИ, например целта на водещата инициатива [Exscalate4CoV project](#) е бързо да се проследи развитието на нови видове лечение на COVID-19. Вж. уебстраницата на Комисията, [actions in response to coronavirus pandemic: data, artificial intelligence and supercomputers \(Действия в отговор на пандемията от COVID-19: данни, изкуствен интелект и суперкомпютри\)](#).

¹⁸⁹ Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 г. относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/ЕО (Общ регламент относно защитата на данните) (ОВ L 119, 4.5.2016 г., стр. 1).

¹⁹⁰ [The von der Leyen Commission's priorities for 2019-2024](#) (Приоритети на Комисията „Фон дер Лайен“ за периода 2019—2024 г.).

¹⁹¹ За целите и предприетите действия вж. информационната уебстраница на Комисията относно [европейското пространство на здравни данни](#).

¹⁹² Пътна карта на Комисията, [Цифрови здравни данни и услуги — европейско пространство на здравни данни](#), 2020 г.

¹⁹³ Европейска комисия, [Фармацевтична стратегия за Европа](#), 2020 г.

силен Европейски здравен съюз¹⁹⁴ и за способстване за това иновативните лекарства да достигат до пациентите на достъпни цени¹⁹⁵.

Комисията подкрепя сътрудничеството между държавите членки чрез съвместните действия по европейското пространство на здравни данни, които официално започнаха в началото на 2021 г. Тя подкрепя националните инвестиции чрез инструменти за финансиране, като Европейския социален фонд плюс, програма InvestEU и МВУ. Действията на европейско равнище са или ще бъдат подкрепени чрез програма „ЕС в подкрепа на здравето“, програма „Цифрова Европа“ и програма „Хоризонт Европа“.

Комисията и държавите членки понастоящем си сътрудничат за изпълнението на европейския план за борба с рака¹⁹⁶. Той включва редица действия, при които ИИ ще бъде от ключово значение за увеличаване на грижите за раково болни, включително разработването на обща **база данни с медицински изображения** на най-често срещаните форми на рак с цел подобряване на диагностиката и лечението с помощта на ИИ. За да подкрепи тази инициатива, през 2019 г. Комисията обяви покана за представяне на предложения по „Хоризонт 2020“ с 35 милиона евро на разположение в подкрепа на развитието на анализа на медицинските изображения за диагностика и лечение на рака въз основа на ИИ¹⁹⁷.

Комисията също така разглежда напредъка по отношение на ИИ във връзка с медицинските изделия, инвитро диагностично медицинските изделия, фармацевтичните продукти, както и с цел да подобри доказателствената база за вземане на решения, за да идентифицира възможностите и да се справи с възникващите предизвикателства. Освен това Комисията проучва въвеждането на ИИ в ежедневната клинична практика и в различни здравни заведения, за да идентифицира възможностите и да се справи с възникващите предизвикателства. За събиране на данни и разработване и изпитване на системи с ИИ са необходими еталони и добри примери, които осигуряват защитата на личните данни и неприкосновеността на личния живот в съответствие с ОРЗД и националното законодателство.

Перспективи

Заедно с държавите членки Комисията:

- ще предложи законодателни действия относно **европейско пространство на здравни данни**. Тези законодателни действия ще допълнят предложеното хоризонтално законодателство за ИИ и целта им ще бъде да се подпомогнат обучението и изпитването на алгоритми за ИИ, както и работата на регулаторите по оценяването на ИИ, използван в здравеопазването (четвъртото тримесечие на 2021 г.)¹⁹⁸;
- ще подкрепи съвместни проекти, обединяващи заинтересованите страни, за напредък в използването на високопроизводителни изчислителни технологии и ИИ в съчетание със здравни данни на ЕС с оглед на фармацевтични иновации, както е

¹⁹⁴ Законодателен пакет за Европейския здравен съюз: COM(2020) 724, COM(2020) 725, COM(2020) 726, COM(2020) 727.

¹⁹⁵ Цифровата трансформация влияе на откриването, разработването, производството, генерирането на фактология, оценката, доставката и употребата на лекарствата. Тук се включват основани на изкуствен интелект системи за профилактика, диагностика, по-добро лечение, терапевтично наблюдение и събиране на данни за разработване на персонализирани лекарства и други здравни приложения.

¹⁹⁶ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/bg/IP_21_342

¹⁹⁷ През 2020 г. по тази покана са избрани четири проекта ([ProCAncer-I](#), [CHAIMELEON](#), [EuCanImage](#) и [INCISIVE](#)), по които вече се работи.

¹⁹⁸ За подробности относно планираната инициатива вж. [Цифрови здравни данни и услуги — европейско пространство на здравни данни](#), 2020 г.

предвидено във фармацевтичната стратегия за Европа (начало на проектите през периода 2021—2022 г.);

- ще оцени и преразгледа общото законодателство в областта на фармацевтиката с цел адаптирането му към авангардните продукти, научните новости (например геномика или персонализирана медицина) и технологичната трансформация (например анализ на данни и цифрови инструменти) и предоставяне на съобразени с нуждите стимули за иновации, както е предвидено във фармацевтичната стратегия за Европа (2022 г.)¹⁹⁹;
- до 2022 г. ще създаде СИЕ с **технологии за ИИ и роботика в полза на здравеопазването** чрез програма „Цифрова Европа“, като възможните целеви области ще включват COVID-19, рак, педиатрия, технологии за активен живот и помощ в ежедневието, подкрепа за безопасността на пациентите и ефективност на процесите;
- ще предприеме действия за разширяване на географския обхват и **трансграничния обмен на здравна информация** чрез Моето здраве @ ЕС, включително досиета на пациентите, електронни медицински рецепти, изображения, лабораторни резултати и епикризи, както и действия за подкрепа на повторното използване на здравни данни за целите на научните изследвания, изготвянето на политики и регулаторните дейности. Тези действия ще бъдат финансирани чрез програма „ЕС в подкрепа на здравето“²⁰⁰, програма „Цифрова Европа“ и програма „Хоризонт Европа“ с цел до 2025 г. да се гарантира следното:
 - че гражданите на всички държави членки могат да споделят своите здравни данни с доставчици на здравно обслужване и здравни органи по техен избор,
 - че е създадена общеевропейска инфраструктура на европейското пространство на здравни данни, осигуряваща достъп до здравни данни за целите на научните изследвания и изготвянето на политики. ИИ ще бъде важна част от европейското пространство на здравни данни и ще дава възможност за анализ на данни, подпомагане и ускоряване на научните изследвания;
- ще продължи да подкрепя внедряването на инфраструктурата, необходима за свързване и проучване на европейски **бази данни**, например с **медицински изображения** на различни видове рак, и да използва технологии за ИИ за експлоатация на регистри на висококачествени изображения от образна диагностика на ракови заболявания;
- ще улеснява използването на технологии за ИИ, в пълно съответствие със законодателството за защита на данните, етичните принципи и правилата за конкуренция, за да идентифицира нови знания и да подпомага клиничните научни изследвания и вземането на решения в рамките на **инициативата „Над милион генома“**. Тази инициатива се основава на декларацията на държавите членки „Над милион генома“ и с нея се цели осигуряването на достъп до най-малко 1 милион генома за целите на научните изследвания в ЕС;
- чрез насърчаване на функционална, приобщаваща система на ЕС ще подкрепя разработването и внедряването на приложения на **„цифровия близък в областта**

¹⁹⁹ Европейска комисия, [Оценка и преразглеждане на общото законодателство на ЕС в областта на фармацевтичните продукти](#), 2021 г.

²⁰⁰ Програма „ЕС в подкрепа на здравето“ за периода 2021—2027 г. — визия за Съюз, в който гражданите са по-здрави.

на здравеопазването и здравното обслужване“, в които технологиите за ИИ ще имат централна роля; и

- по линия на програма „Хоризонт Европа“ ще инвестира в разработването и клиничното валидиране на стабилни, справедливи и надеждни продиктувани от търсенето системи за лечение и грижи на основата на ИИ, включително персонализирана профилактика и прогнозиране на риска от заболявания, със специално внимание към производителността, безопасността, сигурността, обяснимостта, предоставянето на отзиви и подкрепата за предотвратяване на измами в сектора на здравеопазването, използваемостта и (разходната) ефективност на решенията на основата на ИИ, както и използването/повторното използване на неструктурирани здравни данни.

Държавите членки се насърчават:

- да предприемат действия за **повишаване на качеството и семантичната оперативна съвместимост на здравните данни**, което е от основно значение за разработването и използването на ИИ;
- да разработят действия и да подкрепят инициативи за подобряване на **разбирането и приемането на цифровите технологии** от страна на медицинските специалисти с цел ускоряване на приемането на основани на ИИ системи в медицинската сфера;
- да прилагат препоръки, които насърчават **повишаването на квалификацията на медицинските специалисти в областта на електронното здравеопазване**, и да договорят общи европейски показатели за качество за продължаващо медицинско образование;
- да постигнат напредък по инициативата „**Над милион генома**“, евентуално чрез своите национални планове за възстановяване и устойчивост, включително като проект с участието на няколко държави;
- да подкрепят инвестициите във вторично използване на здравни данни, включително в областта на ИИ, като използват например финансиране от МВУ;
- да предприемат действия за улесняване на **интеграцията на иновативни системи на основата на ИИ** (например машинно самообучение, автономни системи, разговорни агенти, големи информационни масиви, роботика) в здравни заведения и заведения за настаняване, като болници и домове за полагане на грижи, и по-специално когато цифровизацията на здравните системи е очертана в националните планове за възстановяване и устойчивост;
- да подкрепят **ЕЦЦИ, които са специализирани в медицинските технологии и електронното здравеопазване**, за да подпомогнат регионалните/националните здравни системи и промишлеността в техните усилия в областта на научните изследвания за осигуряване на по-добро лечение и постигане на напредък в борбата с коронавируса; и
- да работят с национални, регионални и международни организации за стандартизация за определяне и изготвяне на **общи стандарти**, включително по въпроси като сигурност, безопасност, неприкосновеност на личния живот, оперативна съвместимост, с цел актуализиране на съществуващите стандарти за ИИ в полза на здравеопазването.

13. поддържане на водещата роля на Европа: Стратегия за роботика в света на ИИ

Причини за съвместни действия

Роботиката с внедрен ИИ е ключов фактор за производителността, конкурентоспособността, устойчивостта и отворената стратегическа автономност на ЕС, като същевременно се запазва отворена икономика в света на цифровизацията²⁰¹. Роботиката напредва бързо и все по-широко се внедряват роботи с ИИ, които оказват значително въздействие в много ключови сектори, като здравеопазването, хранително-вкусовата промишленост, проверките и поддръжката, логистиката, космическото пространство, строителството, производството и др. Приемането на роботика с ИИ ще активизира развитието на сектора за роботика в ЕС и разширяването на обхвата на дейностите, при които се използват роботи, като същевременно ще се увеличи сътрудничеството между хората и роботите²⁰².

Въздействието на COVID-19 върху световната икономика показва необходимостта от по-устойчиви вериги на доставките. Благодарение на автоматизацията на роботиката има потенциал Европа да върне обратно част от производството си на своя територия и нейната автономност в критични вериги за създаване на стойност да се увеличи. Очаква се роботиката все повече да подпомага работниците по различни начини и да подобрява условията на труд. **Вследствие на демографските предизвикателства** в Европа ще се увеличи необходимостта от роботи и автоматизация²⁰³, особено в сектора на услугите (по-специално здравеопазването и независимия живот за възрастните хора).

В обобщение, предвижда се роботиката да донесе големи ползи за обществото, икономиката, околната среда и обществеността като цяло.

Това развитие е съпроводено с редица предизвикателства. Променияният се пазар на труда подчертава необходимостта от разработване на нови методи на работа и от развиване на подходящо обучение за придобиване на умения и компетенции за съвместна работа с роботи и от разбиране на техните възможности и ограничения. Ако не бъдат взети предвид, тези фактори ще подкопаят доверието в роботизираните технологии и приемането им. Комисията ще продължи да наблюдава отблизо въздействието върху обществото, заетостта и условията на труд в светлината на разработването и внедряването на технологии за ИИ.

От друга страна, спецификата на роботиката е свързана с физическо взаимодействие с хората и околната среда. Роботите ще стават все по-автономни и ще си взаимодействат с хората, било то асистирани работи, изведени от работните клетки, или работи, чрез които се предоставят услуги. Това поражда въпроси за безопасността: близостта до хората и взаимодействието с тях изискват много високи стандарти за безопасност, за да се предотвратят инциденти и наранявания. Това поражда въпроси и относно осигуряването на достъпност и приобщаване на хората с увреждания. Роботите също така стават все по-свързани помежду си и други видове устройства и обработват повече данни, като по този начин се създават потенциални рискове за неприкосновеността на личния живот и киберсигурността. Всички тези съображения подчертават

²⁰¹ Относно концепцията за отворена стратегическа автономност вж. раздел 2.1 от Съобщението на Комисията относно отворена, устойчива и решителна търговска политика.

²⁰² Роботиката ще подпомогне повишаването на ефикасността, оптимизацията, качеството и устойчивостта както в промишлеността, така и в сектора на услугите. Cf. Duch-Brown, N и Rossetti, F (2021 г.) Evolution of the EU market share of robotics: data and methodology (Развитие на пазарния дял на ЕС в роботиката: данни и методология), технически доклад на JRC.

²⁰³ Делът на европейското население на възраст над 65 години ще се увеличи от 20 % през 2018 г. на 31 % през 2100 г. За подробности вж. [информационната уебстраница на Евростат](#).

необходимостта да се обърне внимание на изпитването, както е планирано в бъдещите съоръжения за изпитване и експериментирание, и да се разгледат въпроси като сертифицирането и съответствието с регулаторната рамка, например чрез регулаторни лаборатории.

Следователно роботиката е област на политиката с голям потенциал за икономическо и социално въздействие, включително ключови за области в подкрепа на европейския екологичен и цифров преход.

Европа е в добра позиция да усвои потенциала и да се справи с предизвикателствата. **Европа има водещ сектор на роботиката и научноизследователска общност:** в нея са установени много производители на роботи, които произвеждат около една четвърт от всички промишлени и сервизни роботи. В някои области на професионалната сервизна роботика, като например доилни роботи, европейските производители доминират на пазара. Европа е водеща и в научните изследвания в областта на роботиката с изразено въздействие в много случаи на употреба в ключови сектори (например здравеопазването, селското стопанство, проверките, морския сектор, производството). Разработките в промишлената и сервизната роботика са близки и се допълват помежду си. По този начин на европейските разработчици се предлага уникалната възможност да подобрят своите способности и пазарни перспективи.

Независимо от това, за да се запази и консолидира силната позиция на Европа и да се използват пълноценно нейните активи, са необходими интелектуални и финансови инвестиции, както и сътрудничество между широк спектър от участници от публичния и частния сектор. Освен това действията на Европа в областта на роботиката трябва да се основават на последните новости в областта на ИИ, насочени към иновациите и стандартизацията, въпросите, свързани с доверието, недостига на умения и въздействието върху работните места и околната среда, за да се даде възможност за внедряването на безопасни, сигурни и надеждни решения в областта на роботиката.

Перспективи

Комисията:

- в контекста на координирания план ще изпълни действия, за да гарантира, че Европа ще остане водеща сила в световен мащаб в областта на роботиката. Действията включват елементи на научни изследвания, иновации и внедряване²⁰⁴, както и важни аспекти, свързани с безопасността и сигурността, изпитването и валидирането, социално-икономически въпроси, умения и компетенции и доверие и етика. С тях се надгражда и доразвива стратегическият подход, приет в рамките на минали и съществуващи инициативи, особено публично-частното партньорство в областта на роботиката по линия на „Хоризонт 2020“ и новото съвместно програмирано европейско партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката по линия на „Хоризонт Европа“;
- ще надгражда върху информация от съществуващи структури, както и други съответни политически инициативи на равнището на ЕС и на национално равнище²⁰⁵, и при необходимост допълнително ще ги допълва, оценява и ако се счете за необходимо, ще разработи специализирана обсерватория на политиката в

²⁰⁴ Zillner, S., et.al. [Strategic Research, Innovation and Deployment Agenda, AI, Data and Robotics Partnership](#) (Стратегическа програма научни изследвания, иновации и внедряване, партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката). Трето издание, септември 2020 г. BDVA, euRobotics, ELLIS, EurAI и CLAIRE.

²⁰⁵ Съобщение на Европейската комисия [„План за действие относно синергии между гражданската, отбранителната и космическата промишленост“](#), (COM(2021) 70 final). Планът за действие предвижда, че „[в] рамките на своите служби Комисията ще създаде Обсерватория на ЕС за критични технологии“.

областта на роботиката, която да наблюдава и подкрепя изпълнението на стратегията за роботиката, като измерва напредъка и подпомага координацията и сътрудничеството;

- от 2021 г. нататък ще извършва преглед на възможните регулаторни пречки и ще подпомага сертифицирането, което ще позволи разработването и внедряването на решения в областта на роботиката;
- ще проверява очакваната ефективност и **безопасност на роботите, задвижвани с ИИ**, чрез специални СИЕ на световно равнище по линия на програма „Цифрова Европа“, които ще бъдат създадени в периода след 2022 г. СИЕ също така следва да допринесат за процедурите за оценка на съответствието и разработването на дейности по стандартизация в тази област;
- допълнително ще подкрепя разработването на решения в областта на роботиката и тяхното внедряване от 2022 г. с помощта на СИЕ, които допринасят за постигането на целите на **Европейския зелен пакт**, като съсредоточи вниманието си и върху други обществени предизвикателства, например здравето и благосъстоянието на хората;
- ще подкрепя научните изследвания и иновациите в областта на роботиката в Европа със съвместно програмираното европейско партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката въз основа на минали успехи с предишни партньорства²⁰⁶. Това публично-частно партньорство, което трябва да започне да функционира през второто тримесечие на 2021 г., също ще бъде насочено конкретно към стандартизацията, за да се насърчи сътрудничеството между заинтересованите страни в рамките на екосистемата в сферата на роботиката;
- ще използва своята специална **мрежа от ЕЦЦИ**, за да подкрепи европейския сектор на роботиката и заинтересованите страни и да стимулира внедряването;
- от 2022 г. нататък ще включи роботиката сред темите, обхванати от амбициозната стратегия за усъвършенствани цифрови умения по програма „Цифрова Европа“, т.е. като подпомага специализирани програми или модули за обучение по роботика, стажове и краткосрочни обучителни курсове по роботика;
- от 2022 г. нататък ще подкрепя научните изследвания и иновациите в **роботи от следващо поколение, задвижвани чрез ИИ**, чрез проекти по линия на програма „Хоризонт Европа“; Инициативите следва да бъдат съсредоточени, наред с другото, върху увеличаване на съдействието, осигурявано чрез роботите, и подобряване на „тяхното разбиране“ на света, като по този начин се гарантират безопасност, енергийна ефективност и стабилност, например за да може те да функционират при тежки физически условия; и
- ще подкрепя **обмена на знания, практики и опит** в областта на роботиката, например за случаи на употреба в специфични сектори или специфични видове работи (безпилотни въздухоплавателни средства и др.).

Комисията и държавите членки:

- ще работят заедно, за да анализират съответните инициативи в областта на ИИ и роботиката на равнището на ЕС и на национално равнище, като идентифицират възможни пропуски, приоритети и показатели на политиката;

206

Вж. глава 4.

- ще работят с национални, регионални и международни организации за стандартизация за определяне на общи стандарти, включително по въпроси като безопасност, сигурност, оперативна съвместимост, многоагентни системи или споделена и относителна автономност, с цел да актуализират съществуващите стандарти за интелигентна роботика; и
- ще популяризират роботиката в образованието за всички възрастови и социални групи и групи по полов признак, за да повишат осведомеността и доверието, включително използването на роботиката като инструменти в подкрепа на ученето и обучението, в съответствие с инициативите в областта на уменията и талантите.

Държавите членки се насърчават:

- да разработват **национални планове за инвестиции в областта на роботиката** в рамките на съответните си стратегии за ИИ въз основа на европейската стратегия и с активното участие на националните заинтересовани страни, като вниманието ще бъде съсредоточено върху научните изследвания и иновациите, както и използването на механизма за възстановяване и устойчивост в подкрепа на цифровия преход.

14. Превръщане на публичния сектор в инициатор на използването на ИИ

Настоящият раздел е посветен на мерки, които подпомагат внедряването на технологии за ИИ в публичния сектор.

Преглед на предприетите действия

Приложенията с ИИ могат да допринесат за по-добри **обществени услуги**, например чрез подобряване на взаимодействието между гражданите и правителството, изграждане на способности за по-интелигентен анализ или подобряване на ефективността в областите на публичния сектор и в подкрепа на демократичните процеси²⁰⁷. Използването на системи с ИИ може да донесе ползи за всички ключови дейности в публичния сектор. Чрез бързото приемане на ИИ публичният сектор може да дава водещ пример в приемането на сигурен, надежден и устойчив ИИ²⁰⁸.

За да стане реалност по-задълбоченото и по-широко внедряване на ИИ, публичният сектор в Европа следва да има достъп до достатъчно финансиране и да разполага с необходимото оборудване, умения и възможности за извършване на стратегически и устойчиви покупки и внедряване на основани на ИИ системи. **Благодарение на МВУ се предоставя безпрецедентна възможност за ускоряване на въвеждането на ИИ в публичната администрация** в цяла Европа чрез водещата инициатива в рамките на МВУ „Модернизирание“, която има за цел стимулиране на инвестициите и реформите в цифровизацията на публичната администрация.

Обществените поръчки са ключови за приемането на ИИ в публичния сектор. Те могат да помогнат и за стимулиране на търсенето и предлагането на надеждни и сигурни

²⁰⁷ ИИ може да подкрепи демократичните процеси, например чрез подобряване на процесите на вземане на решения, анализ на данни или участие и ангажираност на гражданите. Например за участието на гражданите вж. Savaget, P., Chiarini, T. и Evans, S., Empowering political participation through artificial intelligence. Science and Public Policy (Осигуряване на политическо участие чрез изкуствен интелект). Science and Public Policy, том 46, брой 3, 2019 г.

²⁰⁸ Вж. глава 9 за действията в публичния сектор относно устойчив ИИ.

технологии за ИИ в Европа. В този контекст Комисията понастоящем разработва **Програма за внедряване на ИИ**²⁰⁹, която ще бъде в услуга на обществените поръчки за набавяне на системи с ИИ и ще спомогне за преобразуването на самите процеси на възлагане на обществени поръчки. Целта на програмата е да се помогне за използването на солидната колективна покупателна способност на публичния сектор в Европа, за да може той да действа като катализатор и да стимулира търсенето на надежден ИИ. Публичният сектор може да поеме инициативата в разработването, закупуването и внедряването на надеждни и ориентирани към човека приложения с ИИ, например като използва обществени поръчки за иновативни решения или като насочи разработването на нови решения към своите нужди чрез практики на обществени поръчки за продукти в предпазарен стадий.

Почти всички национални стратегии за ИИ на държавите членки включват действия за стимулиране на използването на ИИ при обществените услуги²¹⁰. Понастоящем повече от половината от използваните решения на основата на ИИ водят до постепенни или технически промени в процесите в публичния сектор²¹¹. Държавите членки и Комисията започнаха да се включват в партньорско обучение и обмен на най-добри практики в областта на ИИ в публичния сектор в ЕС²¹².

Съвместните трансгранични обществени поръчки или обществени поръчки за продукти в предпазарен стадий на иновативни решения на основата на ИИ могат да доведат до използване на полезните взаимодействия и постигане на по-голяма критична маса при предлагането на решения на основата на ИИ на пазара в публичния сектор в цяла Европа. Възможни са съвместни европейски действия при осигуряването, въвеждането в употреба и по-широкото прилагане на решения на основата на ИИ сред държавите членки.

Например през ноември 2018 г. на публичните администрации в държавите членки беше представен **порталът на Комисията eTranslation, основан на ИИ**²¹³. Две години по-късно 6 600 държавни служители в държавите членки използват уебпортала eTranslation. Националните органи могат да поискат директен достъп до уеб услугата, която понастоящем се използва от около 50 администрации, включително шведския национален портал за данни, Камарата на депутатите на Италианската република или осигурителните институти²¹⁴. Комисията също така участва в действия, свързани с ИИ, например по програмата ISA²¹⁵, включително пилотен проект за справяне с използването на машинно самообучение за преглед/класификация на документи в администрациите²¹⁶. Други инициативи включват например анализ на използването

²⁰⁹ Както е предложено в [Бялата книга за ИИ](#).

²¹⁰ Доклад относно националните стратегии за ИИ на групата „AI Watch“ към JRC (предстоящ, 2021 г.).

²¹¹ Misuraca, G. и Van Noordt, C., AI Watch — [Artificial intelligence in public services](#), (Изкуствен интелект при обществените услуги), Доклад на JRC „Наука в подкрепа на политиката“ (2020 г.).

²¹² Съвместен проект с JRC чрез проучването на „AI Watch“. Проучването също така ще включва общ преглед на съответните приложения, които вече съществуват в държавите членки, и ще спомогне за разбирането на въздействието и добавената стойност в подкрепа на предоставянето на обществени услуги.

²¹³ За подробности вж. платформата [eTranslation в рамките на Механизма за свързване на Европа](#).

²¹⁴ През март 2020 г. уебпорталът беше предоставен на разположение и за МСП; вече сред потребителите има почти толкова МСП, колкото публични администрации.

²¹⁵ Вж. [вебстраницата](#) на Европейската комисия относно програмата [ISA²](#) — Въвеждане на нови технологии в публичния сектор — Свързани с ИИ действия по програмата ISA² (решения за оперативна съвместимост за европейските публични администрации, предприятия и гражданите) (2018 г.).

²¹⁶ Вж. информационната вебстраница на Европейската комисия, [Innovative public services action information webpage](#) (Действия във връзка с иновативни обществени услуги) (2018 г.).

на ИИ в областта на правосъдието²¹⁷ и организирането на практически уебинари във връзка с ИИ относно използването на приложения с ИИ в тази област²¹⁸.

Перспективи

Комисията:

- през 2021 г. ще приведе в действие **Програмата за внедряване на ИИ**, посочена в Бялата книга, която ще бъде в услуга на обществените поръчки за набавяне на системи с ИИ и ще спомогне за преобразуването на самите процеси на възлагане на обществени поръчки²¹⁹; по-специално:
 - **отворените и прозрачни обсъждания в отделните сектори** ще спомогнат за изграждането на мост между възложителите на обществени поръчки (които искат да знаят какви решения са на разположение за задоволяване на техните нужди) и европейската промишленост (която иска да доставя продукти/услуги на публични администрации и трябва да знае повече за техните планове)²²⁰,
 - те ще бъдат организирани на европейско равнище, което ще позволи на държавите членки да обменят опит. ЕЦЦИ ще бъдат използвани за насърчаване на диалога между участниците от промишлеността в цяла Европа²²¹. Съответно програмата ще стимулира промишлените инвестиции в ИИ и разработването на нови технологии и приложения с ИИ;
- през 2021 г. ще създаде **пространство на данни за възлагането на обществени поръчки**²²², което ще предоставя изчерпателен преглед на пазарите на обществени поръчки в ЕС²²³. Бъдещият ИТ инструмент ще улесни използването на методите на основата на ИИ за анализ на данни относно възлагането на обществени поръчки. Наличните данни, съчетани с актуализирани, мощни инструменти за анализ, ще бъдат от основно значение за подобряване на управлението на обществените поръчки; и
- ще продължи да улеснява партньорското обучение между държавите членки и събирането на информация от тяхна страна относно насоките и прилагането на ИИ при обществените услуги въз основа на най-добри практики и анализ на потенциала за повторно използване на основани на ИИ системи и решения, като се определят възможности за сътрудничество между съответните заинтересовани страни от различни сектори²²⁴.

²¹⁷ Европейска комисия, [Study on the use of innovative technologies in the justice field](#) (Проучване относно използването на иновативни технологии в областта на правосъдието), септември 2020 г.

²¹⁸ [Уебинарите](#) са организирани съгласно съобщението от 2 декември 2020 г. [Цифровизация на правосъдието в ЕС. Инструментариум от възможности](#) (COM(2020) 710 final).

²¹⁹ Вж. [Бялата книга за ИИ](#).

²²⁰ Благодарение на Програмата за внедряване на ИИ ще се изгради такъв мост чрез организиране на събития и възможности за обединяване на сектора на търсенето и сектора на предлагането. Инструменти като обсъждания, хакатони и обществени поръчки за продукти в предпазарен стадий ще дадат възможност на доставчиците да реагират по-добре на исканията в обществените поръчки и на публичните органи да разбират по-добре пазара и да формулират целенасочени обществени поръчки.

²²¹ В съответствие с член 40 от [Директивата за обществените поръчки](#) (2014/24/ЕС) публичните купувачи ще публикуват обявления за предварителна информация в портала на [Електронния ежедневник за поръчките](#) (TED) за обявяване на прозрачни, недискриминационни предварителни пазарни консултации в рамките на ЕС.

²²² Вж. Европейска комисия, [Европейска стратегия за данните](#), (COM(2020) 66 final).

²²³ Данни на равнището на ЕС (известия за възлагане на обществени поръчки в TED) и отворени набори от данни на държавите членки.

²²⁴ Очакван резултат от [текущата работа на групата „AI Watch“ относно внедряването на ИИ в публичния сектор](#).

С подкрепата на държавите членки Комисията:

- ще финансира чрез програма „Цифрова Европа“ инициативи за приемане на ИИ от страна на публичните администрации на местно равнище посредством укрепване на европейския капацитет за внедряване и по-мощно прилагане на цифрови близнаци на градовете, задвижвани чрез ИИ, по места²²⁵ (поканата за представяне на предложения ще бъде публикувана през четвъртото тримесечие на 2021 г., проектът ще започне през третото тримесечие на 2022 г.);
- ще подкрепя публичните администрации, включително градовете и общностите, при създаването на регистри с алгоритми за ИИ, за да се повиши доверието на гражданите, и ще насърчава използването на каталози на приложения с ИИ за администрациите, за да се увеличи използването на ИИ от публичния сектор, например чрез платформата за ИИ по заявка (покана през четвъртото тримесечие на 2021 г., проектът ще започне през третото тримесечие на 2022 г.); и
- ще продължава да подкрепя публичните администрации, включително градовете и общностите, при осигуряването на надежден ИИ чрез разработване на набор от минимални възможности за алгоритми, които да се използват в договорни условия (например механизма за минимална оперативна съвместимост „справедлив ИИ“)²²⁶ чрез движението Living-in.EU²²⁷ и по други начини. Минималните възможности могат да включват приложно-програмни интерфейси (API) за оповестяване на етапи от автоматизираното вземане на решения.

Държавите членки се насърчават:

- да се възползват пълноценно от възможностите, предлагани чрез МВУ, като включат в националните си планове за възстановяване и устойчивост мерки, съсредоточени (например) върху изграждане на капацитет, за да усвоят предимствата на прогнозната анализ и ИИ при изготвянето на политики и предоставянето на обществени услуги. Чрез предложените реформи и инвестиции по този компонент се подкрепя водещата инициатива в рамките на МВУ „Модернизиране“, като вниманието е съсредоточено върху цифровизацията на публичната администрация и услуги, включително съдебните и здравните системи. Те може да отразяват и целите на водещата инициатива в рамките на МВУ „Преквалификация и повишаване на квалификацията“ чрез предоставяне на умения и нови компетенции на държавните служители и служителите на ръководни позиции, по-специално във връзка с екологичния и цифровия преход и с цел насърчаване на иновациите в публичната администрация.

15. Прилагане на ИИ по отношение на правоприлагането, миграцията и убежището

Причини за съвместни действия

²²⁵ Цифровите близнаци по места представляват виртуалното представяне на свързаните с данни физически активи на града. Тези цифрови близнаци може да бъдат свързани с екстремни метеорологични явления, градоустройство или управление на кризи. Машинното самообучение може да се използва, за да се помогне на градовете да функционират по-ефективно, като се създават симулации, модели или се осъществява наблюдение в реално време. Европейска комисия, [Workshop Report: Digital Twins of cities](#) (Доклад от работна среща: цифрови близнаци на градовете) 2020 г.

²²⁶ Отворени и приспособими интелигентни градове (OASC), [MIM 5: Fair AI and Algorithms](#) (Механизъм за минимална оперативна съвместимост 5: Справедлив ИИ и алгоритми) (2020 г.).

²²⁷ „Обединяване, насърчаване, подкрепа — европейският начин за цифрова трансформация в градовете и общностите“; за подробности вж. информационната страница на движението [Living-in.EU movement](#).

Системите с ИИ, ако са проектирани и използвани в съответствие с демократичните принципи и основните права, могат да се превърнат в основна технология за подкрепа (но не и за замяна)²²⁸ на органите в областта на вътрешните работи и за повишаване на сигурността. По-специално правоприлагащите органи следва да могат да действат в бързо променящата се и развиваща се престъпна среда, за да **подобрят защитата и безопасността на всички хора**²²⁹. ИИ може също така да подобри киберсигурността, например чрез подпомагане на проучването на заплахите, чрез разпознаване на модели въз основа на предишен опит, чрез намаляване на времето за реагиране при инциденти и улесняване на спазването на най-добрите практики в областта на сигурността.

Държавите членки все по-често използват системи с ИИ в областта на вътрешните работи²³⁰, тъй като те се оказали много полезни за подобряване на обществения ред, подпомагане на правилното вземане на решения и борба с престъпността и тероризма²³¹. Засиленото сътрудничество по разработването и внедряването на технологии за ИИ в областта на вътрешните работи е от съществено значение. Като обединят усилия и при пълно зачитане на основните права правоприлагащите органи и други органи на държавите членки могат да се справят по-ефективно с новите предизвикателства, породени от огромното количество данни, все по-развитата и сложна престъпна дейност и използването на ИИ от страна на престъпниците организации, по-специално при киберпрестъпността²³², както и с нарастващите изисквания за безпроблемни, бързи и достъпни процедури. Съответно държавите членки отново изтъкнаха като един от политическите приоритети и подчертаха като важна етапна цел в подкрепа на функционирането на пространството на свобода, сигурност и правосъдие, че правоприлагащите органи са в състояние да използват технологии на изкуствения интелект в ежедневната си работа при ясни гаранции²³³. Държавите членки призоваха Комисията да насърчава създаването на резерв от таланти в областта на ИИ и да улеснява разработването на възможности за обучение по цифрова грамотност и умения за сектора на правоприлагането²³⁴.

²²⁸ Като се има предвид значението на областта на политиката и необходимостта от осигуряване на защита на основните права, правоприлагане, приложенията с ИИ в областта на миграцията и убежището никога не се използват като самостоятелен „инструмент за вземане на решения“. Системите с ИИ се използват с цел подпомагане, например чрез предоставяне на улики за разследване или оценяване в конкретен контекст, но окончателното решение винаги се взема от хората.

²²⁹ Относно използването на приложения с ИИ в областта на вътрешните работи в държавите членки вж. например доклада на Съвместния изследователски център [Artificial Intelligence in public services](#) (Изкуствен интелект при обществените услуги), JRC (2020 г.).

²³⁰ В доклада [Artificial intelligence in public services](#) (Изкуствен интелект при обществените услуги), JRC (2020 г.) се посочва, че 11 държави членки използват 25 приложения с ИИ в областта на вътрешните работи.

²³¹ Например технологиите за ИИ се използват за анализ на данни; разширена и виртуална реалност за управление на обществената сигурност по време на масови събития, автоматизираното разпознаване на киберзаплахи, операции по търсене и спасяване с помощта на безпилотни въздухоплавателни средства и роботика, проверка на пътници и улесняване на подаването на молби за предоставяне на убежище (гласови асистенти и програми за превод)

²³² Съвместен доклад на Европол, Междурегионалният научноизследователски институт на ООН по престъпленията и правосъдието и Trend Micro, [Злонамерени употреби и злоупотреби с изкуствен интелект](#), публикуван на 19 ноември (<https://www.europol.europa.eu/publications-documents/malicious-uses-and-abuses-of-artificial-intelligence>).

²³³ Заключение на Съвета от относно [вътрешната сигурност и европейското полицейско партньорство](#) (2020 г.).

²³⁴ Заключение на Съвета от относно [вътрешната сигурност и европейското полицейско партньорство](#) (2020 г.).

На 9 декември 2020 г. Комисията прие **програма за борба с тероризма за ЕС**²³⁵, в която е подчертано голямото въздействие върху способността на правоприлагащите органи да реагират на терористични заплахи в съответствие с основните права и свободи. Също така през 2020 г. държавите членки и ЕС създадоха иновационния център на ЕС за вътрешна сигурност, който също е съсредоточен върху инструментите на основата на ИИ²³⁶, за да служи като мрежа за сътрудничество. Освен това Комисията прие предложение за засиления мандат на Европол, за да даде възможност на агенцията да се справи с възникващите заплахи, което ще ѝ позволи да си сътрудничи ефективно с частноправни субекти и да засили своята роля в областта на иновациите²³⁷. Европол следва да играе ключова роля: 1) в подпомагането на държавите членки да разработват нови технологични решения, основани на ИИ, които биха били от полза за националните правоприлагащи органи в целия Съюз и 2) в насърчаването на етичен, надежден и ориентиран към човека ИИ, при условие че са налице солидни гаранции по отношение на сигурността, безопасността и основните права.²³⁸ На 14 април 2021 г. Комисията представи и нова стратегия на ЕС за борба с организираната престъпност, която има за цел да осигури съвременен отговор на технологичното развитие, включително използването на ИИ в наказателни разследвания, например за анализ на големи количества данни или за разследвания в „тъмната мрежа“²³⁹.

Освен това, за да се справи със специфичните предизвикателства в областта на вътрешните работи, включително способността да се реагира на престъпления, извършени или подпомогнати посредством технологии за ИИ, Комисията е разработила поотраслови работни направления за правоприлагането, миграцията и предоставянето на убежище²⁴⁰. Усилията на ЕС за координация в тази област на политиката са насочени към повишаване на ефективността на компетентните органи чрез обединяване на ресурси и експертни познания, обмен на най-добри практики и при необходимост адаптиране на правната рамка. Те служат също така за постигане на целта технологиите за ИИ да са в пълно съответствие с демократичните ценности, върховенството на закона и основните права и принципи, включително принципа за недопускане на дискриминация и принципа за защита на данните. Тези усилия ще допринесат и за изграждането на екосистема на доверие.

²³⁵ Съобщение на Европейската комисия, [Програма за борба с тероризма за ЕС:предвиждане, предотвратяване, защита,ответни действия](#), (COM(2020) 795 final). Вж. също Съвместен доклад на Европол, Междурегионалния научноизследователски институт на ООН по престъпленията и правосъдието и Trend Micro, [Злонамерени употреби и злоупотреби с изкуствен интелект](#), 2021 г.

²³⁶ По искане на Съвета центърът ще осигури предимно механизъм за координация между полицията на ЕС (Европол), граничните служби (Европейската агенция за гранична и брегова охрана — Frontex) и агенциите за вътрешни работи (Агенцията на Европейския съюз за оперативното управление на широкомащабни информационни системи в пространството на свобода, сигурност и правосъдие — eu-LISA) и Комисията. Ръководната група ще бъде председателствана от представител на държава членка, номиниран от Постоянния комитет за оперативно сътрудничество в областта на вътрешната сигурност (COSI), за период от 3 години и представител на Европейската комисия (ГД „Миграция и вътрешни работи“). Целта на центъра е да подкрепя образуванията, участващи в обмена на информация и знания, създаването на съвместни проекти и разпространението на резултати и разработени технологични решения, както е посочено в Стратегията на ЕС за Съюза на сигурност. Вж. също: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5757-2020-INIT/en/pdf>

²³⁷ Предложение на Комисията за изменение на Регламент (ЕС) 2016/794 по отношение на сътрудничеството на Европол с частноправни субекти, обработването на лични данни от Европол в подкрепа на наказателни разследвания и ролята на Европол в областта на научните изследвания и иновациите (COM(2020) 796 final).

²³⁸ Предложение на Комисията COM(2020) 796 final, съображение 38.

²³⁹ Европейска комисия, [Съобщение относно стратегията на ЕС за борба с организираната престъпност за периода 2021—2025 г.](#), (COM(2021)170 final).

²⁴⁰ Последващи действия във връзка със виртуалното събитие „Миграция 4.0: цифрова трансформация на управлението на миграцията“, започнато по време на германското председателство

Перспективи

За да подобри прозрачността, обяснимостта и общественото доверие, **Комисията:**

- ще обяви покана за представяне на предложения за специално европейско **пространство на данни за сигурност** за целите на правоприлагането по програма „Цифрова Европа“²⁴¹ (през първото тримесечие на 2022 г.). Това ще бъде отделно пространство на данни, което попада в по-широкото общо европейско пространство на данни за публичните администрации, посочено в европейската стратегия за данните;
- през 2021 г. ще оцени осъществимостта на **рамка за управление на данните и наука за данните** на равнището на ЕС за целите на правоприлагането, за да се подобри прозрачността и обяснимостта на анализа на данни на основата на ИИ²⁴²;
- през първото тримесечие на 2021 г. ще финансира проекта на Междурегионалния научноизследователски институт на ООН по престъпленията и правосъдието за разработване на **глобален инструментариум** за правоприлагащите органи с оглед насърчаване на надеждното, законно и отговорно използване на ИИ за целите на правоприлагането (както е описано в изменената работна програма за 2020 г. на фонд „Вътрешна сигурност“);
- през 2021 г. ще продължи да извършва „изпитвания на концепции“ за конкретни случаи на употреба на ИИ в областта на **редовния граничен контрол, миграцията и полицейските проверки**²⁴³;
- през 2021 г. ще започне пилотен проект за единна европейска **система за прогнозиране в областта на миграцията** въз основа на резултата от проучването за осъществимостта на инструмент за прогнозиране и ранно предупреждение в областта на миграцията въз основа на технология за изкуствения интелект²⁴⁴; и
- ще продължи да финансира научноизследователска и иновационна дейност в областта на ИИ за създаване на приложения и база от знания за целите на правоприлагането, миграцията и убежището на европейско равнище и при пълно зачитане на основните права и ценностите на ЕС.

Комисията, държавите членки и съответните агенции на ЕС:

- ще работят съвместно в контекста на центъра на ЕС за иновации в областта на вътрешната сигурност;

²⁴¹ Тази инициатива ще даде възможност за научни изследвания, разработване, тестване, обучение и валидиране на алгоритми за основани на ИИ системи за правоприлагащите органи и агенциите за сигурност, които се основават на различни видове набори от данни, включително псевдооперативни и анонимизирани набори от данни.

²⁴² Това действие беше обявено на 17 декември 2020 г. в рамките на експертната група за вътрешни работи по въпросите на ИИ.

²⁴³ Тази инициатива се основава на доклада [Opportunities and challenges for the use of artificial intelligence in border control, migration and security](#) (Възможности и предизвикателства във връзка с използването на изкуствен интелект в областта на граничния контрол, миграцията и сигурността) (2020 г.). Това действие беше обявено от Комисията на 28 октомври 2020 г. по време на Форума за оперативна съвместимост. Първото изпитване на концепцията започна на 19 юли 2020 г. и приключи през декември 2020 г. В проучването са посочени възможните приложения на ИИ, някои от които ще бъдат въведени в пилотна фаза през 2021 г. като изпитване на концепцията.

²⁴⁴ Европейска комисия, [Feasibility study on a forecasting and early warning tool for migration based on artificial intelligence technology](#) (Проучване за осъществимост на инструмент за прогнозиране и ранно предупреждение в областта на миграцията въз основа на технология за изкуствен интелект), 2021 г.

- ще си сътрудничат по разработването на приложения с ИИ като полезен, който улеснява подкрепата и подобряването на ефективността на процедурите по предоставяне на убежище; и
- ще предприемат действия в подкрепа на прилагането на законодателството в областта на околната среда и борбата с престъпността срещу околната среда с помощта на технологии за ИИ²⁴⁵.

16. Постигане на по-интелигентна, по-безопасна и по-устойчива мобилност чрез ИИ

Причини за съвместни действия

ИИ и автоматизацията са от ключово значение за бъдещата мобилност. Те могат да помогнат за подобряване на ефективността и безопасността на транспорта, за оптимизиране на използването на капацитета и потоците на движение и за улесняване на оперативната съвместимост на технологиите и езика. Чрез ИИ може да се оптимизират веригите от мултимодален транспорт и да се позволи експлоатацията на автоматизирани превозни средства. С нарастващия обем на данните и брой на инструментите за анализ на основата на ИИ нарастват благодарение на ИИ ще се улесни постигането на нови, по-безопасни, по-приобщаващи, устойчиви и по-ефективни услуги за пътнически и товарен превоз и услуги за мобилност. За да се осигурят наистина приобщаващи услуги за превоз и мобилност, наборите от данни, използвани за обучение на алгоритми за ИИ, трябва да бъдат представителни и балансиращи, с оглед да се избегнат нежелани резултати и потенциална дискриминация на определени ползватели на транспорт.

На неофициален съвет на 29 октомври 2020 г. **министрите на транспорта от ЕС** подчертаха значението на проактивното сътрудничество с институциите на ЕС и обединяването на сили, за да се гарантира, че Европа използва възможностите, присъщи на цифровата революция, за мобилност с устойчиво бъдеще, мощна икономика със сигурни, атрактивни работни места и благоприятно за климата неутрално бъдеще²⁴⁶.

През декември 2020 г. Комисията прие своята **стратегия за устойчива и интелигентна мобилност**²⁴⁷, която предвижда (наред с другото) разработване на пътна карта за мобилност в областта на ИИ²⁴⁸ и разработването на общо европейско пространство на данни за мобилността, както е посочено в нейната европейска стратегия за данните, публикувана през февруари 2020 г.

²⁴⁵ Вж. [Цифровизацията в полза на околната среда — Заключение на Съвета](#), 17 декември 2020 г., раздела относно използването на ИИ за постигане на напредък в опазването на околната среда; [Good practice document on combatting environmental crime](#) (Документа с добри практики за борба с престъпленията срещу околната среда), април 2020 г., съществуващи проекти на държавите членки; и правна публикация на CMS [Artificial Intelligence in environmental monitoring](#) (Изкуственият интелект при мониторинга на околната среда), август 2019 г.

²⁴⁶ [Passau declaration](#) (Декларацията от Пасау) от 29 октомври 2020 г. относно интелигентна сделка за мобилност: определяне на мобилността на бъдещето с помощта на цифровизацията — устойчива, безопасна, сигурна и ефективна. Декларацията е изготвена от държавите членки и Комисията и е подписана от 30 държави от ЕС и от ЕАСТ.

²⁴⁷ Съобщение на Комисията, Стратегия за устойчива и интелигентна мобилност — подготвяне на европейския транспорт за бъдещето (COM/2020/789 final).

²⁴⁸ Понастоящем в сектора няма изчерпателна пътна карта, която да позволи оползотворяването на пълния потенциал на ИИ (освен въпросите, свързани с данните) и управлението на свързаните с това предизвикателства в областта на транспорта и логистиката.

Технологиите за ИИ оказват влияние върху всички видове транспорт и ЕС вече е разработил инициативи²⁴⁹, за да се възползва от своя потенциал:

- в **сектора на въздухоплаването** през февруари 2020 г. Агенцията за авиационна безопасност на Европейския съюз (ЕААБ) публикува пътна карта в областта на ИИ. Евроконтрол, съвместно с Европейската комисия и широк кръг от партньорски организации, създадоха Група на високо равнище на европейския въздухоплавателен сектор по въпросите на ИИ, която през март 2020 г. публикува план за действие във връзка с ИИ във въздухоплавателния сектор²⁵⁰. Освен това ЕААБ ръководи проект „Data4Safety“, чрез който се създава голям набор от данни, които могат да подпомогнат управлението на рисковете за безопасността на европейско равнище²⁵¹;
- в **железопътния сектор** понастоящем съвместното предприятие Shift2Rail (S2R) работи по определението на спецификациите за автоматична експлоатация на влаковете, включително използването на ИИ, степените на автоматизация 3 и 4. Освен това използването на ИИ вече се разглежда в контекста на иновационните програми на рамката S2R както за пътници, така и за товарни железопътни линии²⁵². Правоприемникът на S2R ще използва във все по-голяма степен ИИ, тъй като цифровизацията и автоматизацията ще бъдат ключови фактори за трансформацията на железопътния транспорт с помощта на системен подход;
- в **сектора на вътрешния воден транспорт** управлението на коридора за речни информационни услуги (RIS COMEX) е финансиран по МСЕ проект с много бенефициенти²⁵³. При много от тези коридори, базирани на речни информационни услуги се използват големи информационни масиви и основани на ИИ алгоритми за изчисляване на оптимални маршрути, плътност на движението и разчетно време на долитане. и
- в **сектора на автомобилния транспорт** работата в рамките на платформата за съвместна, свързана и автоматизирана мобилност (CCAM) и на предстоящото европейско партньорство за CCAM отчита ИИ и специфичните етични проблеми, произтичащи от безпилотната мобилност. В доклада на експертната група на Европейската комисия Ethics of Connected and Automated Vehicles (Етични аспекти на свързаните и автоматизирани превозни средства) са предоставени препоръки относно пътната безопасност, неприкосновеността на личния живот, справедливостта, обяснимостта и отговорността^{254,255}.

²⁴⁹ Вж. съобщение COM/2020/789 final.

²⁵⁰ Евроконтрол: [Fly AI Report - Demystifying and Accelerating AI in Aviation/ATM](#) (Доклад относно ИИ във въздухоплавателния сектор — разясняване и ускоряване на приемането на ИИ във въздухоплавателния сектор/УВД), март 2020 г.

²⁵¹ Събираните данни включват: данни за безопасността на полетите, данни за надзор на въздухоплаването (контрол на въздушното движение), метеорологични данни и основани на космическото пространство данни за съвместно обработване и интелигентен анализ на данни с цел анализ и подобряване на безопасността и сигурността на полетите, сигурността и екологичните характеристики и безопасните операции.

²⁵² Вж. [Програмата за ИИ на S2R](#) относно подробностите във връзка с програмите за иновации. Особено свързани с ИИ са IP4 — ИТ решения за привлекателни железопътни услуги (например проектът Му-Трас), IP3 — Инфраструктура (например основана на състоянието поддръжка на инфраструктурата и роботиката), IP2 — Управление на движението (например ефективност на капацитета, одобрена организация за обучение).

²⁵³ Проектът включва 13 държави и обхваща определението, спецификацията, изпълнението и устойчивото функциониране на коридори, базирани на речни информационни услуги.

²⁵⁴ [Окончателен доклад](#) (2020 г.).

Перспективи

С подкрепата на държавите членки Европейската комисия:

- през 2021 г. ще разработи **пътна карта за мобилност в областта на ИИ**, както е посочено в стратегията за устойчива и интелигентна мобилност;
- през 2021 г. и след това ще разработва действия и ще осигурява финансиране в **подкрепа на наличието на данни, технологиите и капацитета за обработване на данни, както и обмена на данни в пространствата на данни чрез програма „Хоризонт Европа“, програма „Цифрова Европа“ и европейското облачно федериране**. Наличието и целостта на данните са от съществено значение за разработването на надеждни алгоритми за ИИ, които могат да подобрят безопасността на транспорта и да оптимизират потоците на движение;
- ще сътрудничи и ще **улеснява действията по стандартизация**, подходящи процедури за одобряване и оперативна съвместимост на единния пазар с оглед да насърчи бързото прилагане на автоматизирани функции; това ще повиши и международната конкурентоспособност;
- ще обмисли **мерки за ускоряване на въвеждането на иновативни технологии за ИИ в европейския сектор на транспорта и на мобилността**; и по-специално по отношение на технологиите и системите за ССАМ — съвместно програмираното европейско партньорство за ССАМ, чиято цел ще бъде постигането на полезни взаимодействия със съвместно програмираното европейско партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката, и ще извърши подготовка за широкомащабно внедряване. Чрез други мерки може да се проучат специфични изисквания за автомобилната промишленост относно функционалната безопасност и сигурност; и ще приеме мерки за улесняване на доверието и социалното приемане на ССАМ чрез повишаване на прозрачността, безопасността и обяснимостта на технологията;
- през 2021 г. ще изготви актове за изпълнение за **технически спецификации за автоматизирани превозни средства и напълно автоматизирани превозни средства**, включително въпроси за безопасността, свързани с използването на ИИ и киберсигурността²⁵⁶; и
- през 2021 г. ще предложи нови правила за достъп до данни в превозното средство, гарантиращи справедлив и ефективен достъп на доставчиците на услуги за мобилност до данните за превозните средства.

Държавите членки се насърчават:

²⁵⁵ Също така в проучване на ENISA и Съвместния изследователски център е подчертано значението на киберсигурността при актуализирането на технологиите за ИИ в автономните превозни средства и нейните потенциални последици за пътната сигурност и безопасност: ENISA, Съвместен изследователски център, Cybersecurity Challenges in the Uptake of Artificial Intelligence in Autonomous Driving (Предизвикателства, свързани с киберсигурността при внедряването на изкуствен интелект в автономното управление на превозни средства), 2021 г.

²⁵⁶ Считано от 6 юли 2022 г. новите правила за автоматизирани превозни средства, киберсигурността и софтуерните актуализации на превозните средства ще станат приложими като част от законодателството за одобрение на типа на превозните средства и надзор на пазара.

- активно да популяризират **разработването и изпитването на технологии за ИИ при автоматизирани функции** за всички видове транспорт, с помощта на съответните европейски партньорства;
- да анализират и улесняват **внедряването на решения за надежден ИИ във всички видове транспорт**, които могат да повишат ефективността с помощта на автоматизирани услуги за мобилност и операции за превоз на товари, за да се намали тежестта върху околната среда;
- да споделят поуки, извлечени от **проекти за НИИ и пилотни проекти**, за да създадат европейска обща база от знания;
- да преценят **потенциала на автоматизацията на превозните средства за градския транспорт** и да подкрепят преход на градовете, като същевременно преосмислят системите за мобилност, включително услугите за обществен транспорт, поддръжката на инфраструктурата, логистиката, тарифите и регулирането; и
- да се възползват изцяло от възможностите, предлагани чрез МВУ, например в съответствие с действията, описани в примерния компонент „**Чиста, интелигентна и справедлива градска мобилност**“²⁵⁷. Чрез този примерен компонент се подкрепя европейската водеща инициатива „Зареждане и презареждане“ и се насърчават съобразени с бъдещето чисти технологии за ускоряване на използването на устойчив, достъпен и интелигентен транспорт, превозни средства с нулеви и ниски емисии, станции за зареждане и презареждане и по-устойчив и обхванат обществен транспорт. Този примерен компонент е свързан и с достатъчни доставки на електроенергия, произведена от възобновяеми енергийни източници, и чист водород във връзка с европейската водеща инициатива „Power Up“. Чрез мерките по този тип компоненти може да се подпомогне например цифровизацията на транспорта, което ще даде възможност за поява на иновативни свързани с мобилността предприятия и услуги, като системи за планиране на капацитета и системи за управление на движението. Интелигентната мобилност ще се ползва от, но и ще допринесе за разгръщането на 5G, разработването на ИИ, блок-вериги и други цифрови технологии.

17. Подкрепяне на ИИ, способстващ за устойчиво селско стопанство

Причини за съвместни действия

Селскостопанският сектор в ЕС е един от водещите световни производители на храни, той е гарант за продоволствена сигурност и качество и осигурява милиони работни места за европейците. ИИ и други цифрови технологии имат потенциала да увеличат ефективността на стопанствата, като същевременно подобряват икономическата и екологичната устойчивост.

Решенията на основата на ИИ и роботите, задвижвани чрез ИИ, могат да подпомогнат земеделските стопани, например в животновъдното производство и гарантирането на хуманно отношение към животните²⁵⁸, селекцията²⁵⁹, събирането на реколтата²⁶⁰ или

²⁵⁷ Примерен компонент на реформите и инвестициите — Чиста, интелигентна и справедлива градска мобилност.

²⁵⁸ Вж. например проекта CYBELE по програма „Хоризонт 2020“, в който се предлага анализ на машабируеми големи информационни масиви за прецизно земеделие и отглеждане на селскостопански животни, както и проекта [IoF 2020](#) за ускоряване на навлизането на интернет на предметите в хранително-вкусовата промишленост.

плевенето²⁶¹, и за значително намаляване на използването на суровини, като торове, пестициди или вода за напояване²⁶², като по този начин ще се създадат значителни икономически и обществени ползи²⁶³. Наличието на данни, генерирани поради нарастващата цифровизация на селското стопанство, както и данни от наблюдения на Земята или метеорологични данни, е важен фактор за ускоряване и разработване на решения на основата на ИИ. Оценено е, че до 2025 г. икономическите стойности на пазара за прецизно земеделие, подпомогнато чрез ИИ, ще нараснат и ще достигнат 11,8 милиарда евро в световен мащаб²⁶⁴.

През 2019 г. Комисията работи с държавите членки по декларация за насърчаване на всеобхватен подход към цифровизацията и към интелигентното и устойчиво земеделие, включително чрез улесняване на използването на ИИ. Тази декларация за сътрудничество, подписана от 25 европейски държави, включва ангажимент за улесняване на внедряването на цифрови технологии, включително ИИ, селското стопанство и селските райони²⁶⁵.

Като част от програмата на Европейския зелен пакт през май 2020 г. Комисията представи стратегията „От фермата до трапезата“²⁶⁶. Целта на тази стратегия е да се улесни устойчивото производство на храни и преходът на продоволствените вериги в Европа, които са от полза за потребителите, производителите, климата и околната среда. Чрез използването на ИИ и интелигентно земеделие този преход може да се улесни, като се даде възможност, например за устойчиво и ефективно управление на ресурси, като вода, почва, биологично разнообразие и енергия.

През периода 2014—2020 г. Комисията финансира съвместно проекти за научни изследвания по „Хоризонт 2020“ на стойност близо 175 милиона евро за цифровизация на селското стопанство. Проектите бяха съсредоточени, например върху устойчивото използване на ресурси чрез внедряване на цифрови технологии, като ИИ, роботика и интернет на предметите.

Перспективи

Заедно с държавите членки Комисията:

- ще създаде **СИЕ с ИИ за хранително-вкусовата промишленост по** програма „Цифрова Европа“, със специално внимание към интелигентното земеделие,

²⁵⁹ Вж. например проекта [GenTORE](#) по програма „Хоризонт 2020“, в който се предлагат инструменти за геномно управление с цел оптимизация на устойчивостта и ефективността.

²⁶⁰ Вж. например проекта [BACCHUS](#) по програма „Хоризонт 2020“, в който се предлага система за интелигентна роботизирана система за автоматизирано събиране на реколтата в селското стопанство.

²⁶¹ Вж. например проекта [ROMI](#) по програма „Хоризонт 2020“ относно прецизното земеделие, в рамките на който се работи по решения, които биха намалили с 25 % времето на земеделските стопани за плевене на техните ниви.

²⁶² Вж. например проекта [PANTHEON](#) по програма „Хоризонт 2020“ относно прецизното земеделие в овощни градини с лешници.

²⁶³ [Federating platforms: helping European agriculture to become more green, productive and competitive](#) (Обединяване на платформи: подпомагане за превръщането на европейското селско стопанство в по-екологичен, производителен и конкурентноспособен сектор), септември 2020 г.

²⁶⁴ Европейска комисия, Sectoral Watch, (2020 г.), [Technological trends of the agri-food industry](#) (Технологични тенденции в хранително-вкусовата промишленост), септември 2020 г.

²⁶⁵ Декларация, [A smart and sustainable digital future for European agriculture and rural areas](#) (Интелигентно и устойчиво бъдеще за европейското селско стопанство и селските райони), 2019 г.; вж. също [EU Member States join forces on digitalisation for European agriculture and rural areas](#) (Държавите — членки на ЕС, обединяват сили във връзка с цифровизацията на европейското селско стопанство и селските райони), април 2019 г.

²⁶⁶ Съобщение на Европейската комисия, [Стратегия „От фермата до трапезата“ за справедлива, здравословна и екологосъобразна продоволствена система](#) (COM(2020) 381 final).

например за да се подобри ефективността на разходите и екологичната устойчивост;

- ще насърчи селското стопанство като една от областите, обхванати от инициативата за **ЕЦЦИ**, за да подпомогне взаимодействието между съответните участници, включително държавите членки, заинтересованите страни в селското стопанство и участниците в европейската система с ИИ;
- през периода 2023—2024 г. ще внедри общо европейско пространство на данни за селското стопанство в подкрепа на надеждно обединяване и споделяне на данни²⁶⁷. Пространството на данни ще позволи на участниците да споделят данни за селското стопанство. Очаква се то да даде възможност за подобряване на резултатите в селскостопанския сектор по отношение на неговата устойчивост и конкурентоспособност чрез обработка и анализ на производствени и други данни, като се даде възможност за точно и съобразено с нуждите прилагане на производствени подходи на равнище земеделско стопанство. Освен това в него ще бъде отчетен опитът от Кодекса на заинтересованите страни за поведение при споделяне на данни за селското стопанство²⁶⁸;
- през периода 2023—2024 г. в рамките на програма „Хоризонт Европа“ ще създаде и ще допринесе активно за съвместно програмираното европейско партньорство в областта на **данните за селското стопанство**²⁶⁹. Целта на партньорството ще бъде да се насърчи използването на ИИ, други цифрови технологии и геопространствени и други данни за наблюдение на околната среда. Държавите членки и съответните заинтересовани страни от селското стопанство, сектора на научните изследвания и промишлеността, включително програма „Коперник“ и общността за наблюдение на Земята, ще бъдат тясно ангажирани; и
- ще подкрепи **проектите за НИИ** в рамките на „Хоризонт Европа“, които свързват технологиите за ИИ и роботика с тяхното използване в селското стопанство, горското стопанство, развитието на селските райони и биоикономиката, като използването на данни от космическите инфраструктури на ЕС, например Коперник, се увеличава максимално.

Държавите членки се насърчават:

- да се възползват изцяло от финансирането по МВУ за цифровизацията на хранително-вкусовата промишленост, както е предвидено в националните планове, например за създаване на допълнителни основани на ИИ и роботизирани СИЕ и ЕЦЦИ в хранително-вкусовата промишленост, в допълнение към тези, които вече са планирани в рамките на програма „Цифрова Европа“;
- да вземат активно участие в партньорството „Селско стопанство, подпомогнато чрез данни“ (Agriculture of Data); и
- да обмислят финансирането на национални проекти за ИИ, които свързват ИИ и роботизираните технологии с тяхното използване в селското стопанство, горското стопанство, развитието на селските райони и биоикономиката.

²⁶⁷ В рамките на програма „Цифрова Европа“ Комисията планира да подкрепи внедряването на технологии, процеси и стандарти, необходими за привеждането в действие на такова пространство на данни за селското стопанство, включително данни от частния и публичния сектор (Европейска комисия, [Европейска стратегия за данните](#), COM(2020) 66 final).

²⁶⁸ [Code of conduct on agricultural data sharing by contractual agreement](#) (Кодекс за поведение при споделянето на данни за селското стопанство по силата на договор), СОРА-COGECA и СЕМА (2018 г.).

²⁶⁹ Вж. списъка с [предложения за европейски партньорства в областта на храните, биоикономиката, природните ресурси, селското стопанство и околната среда](#), предложен от Европейската комисия.

ЗАКЛЮЧЕНИЯ:

Целите на координирания план от 2018 г. остават актуални и общата посока, определена в координирания план, се оказа правилната, за да допринесе за амбицията на Европа „да се превърне във водещ регион в света за разработване и внедряване на авангардни, етични и сигурни [технологии за] ИИ“, като се насърчава ориентиран към човека подход в глобалния контекст²⁷⁰. През първите 2 години от изпълнението беше потвърдено, че съвместните действия и структурираното сътрудничество между държавите членки и Комисията са от ключово значение за световната конкурентоспособност и водеща роля на ЕС в разработването и внедряването на ИИ.

Следващите стъпки следва да бъдат съсредоточени върху **изпълнението** на съвместните действия и **премахването на разпокъсаността** между програми за финансиране, инициативи и действия, предприети на равнището на ЕС и на равнището на държавите членки. За да улесни това изпълнение, Комисията ще окаже съдействие и самата тя ще предприеме мерките, посочени в настоящия преглед. Тя ще предостави практически и приложими насоки, ще гарантира сътрудничество и ще осигури рамки и финансови средства чрез програми за финансиране от ЕС, като програма „Хоризонт Европа“ и програма „Цифрова Европа“. Държавите членки имат също така уникалната възможност чрез МВУ да се възползват максимално от ИИ при цифровизацията на своите икономики и публични администрации.

По-конкретно, Комисията, в сътрудничество с държавите членки, ще **наблюдава и ще следи напредъка, постигнат при изпълнението на съвместните действия**, договорени в координирания план. Тази работа по наблюдение и проследяване следва да бъде структурирана, добре замислена и да осигурява динамичен механизъм за събиране на данни за и анализ на постигнатия напредък. Държавите членки се приканват да подкрепят Комисията в тези усилия и да си сътрудничат тясно, като предоставят редовни актуализации, анализи и доклади за предприетите действия и постигнатия напредък. Те следва да споделят най-добрите практики и да предлагат действия, които биха могли допълнително да подобрят полезните взаимодействия. Този структурен и динамичен диалог е необходим, за да се гарантира, че съвместните действия, предложени в координирания план, осигуряват предвидените полезни взаимодействия и добавена стойност.

Прегледът на координирания план и отзивите, получени от заинтересованите страни, показват, че има **допълнителен потенциал за действие за насърчаване на по-тясно сътрудничество и координиране на общи приоритети и инициативи в областта на ИИ**. Съответно в координирания план са предложени действия за **намаляване на разпокъсаността** между различните инструменти за финансиране, между действията, предприети на национално равнище и на равнището на ЕС, между самите научноизследователски общности и между научноизследователските общности и промишлеността. Наред с другото, тази разпокъсаност води до ненужни разходи за информация и трансакционни разходи, по-ниска възвръщаемост на инвестициите, разхищение на ресурси и накрая до пропуснати възможности за предприятията от ЕС. В консултация с широката общественост, социалните партньори, неправителствените организации, промишлеността, академичната общност и националните/регионалните органи, Комисията непрекъснато ще оценява по какъв начин разпокъсаността може да бъде допълнително намалена.

²⁷⁰ Европейска комисия, Приложение към Координирания план за изкуствения интелект, (COM(2018) 795 final), стр. 1.

В заключение, настоящият преглед от 2021 г. се основава на силното сътрудничество между ЕС и държавите членки и поуките, извлечени от първите 2 години от изпълнението на координирания план. Чрез него се предлагат ключови действия, посредством които сътрудничеството между държавите членки и ЕС може да бъде допълнително засилено. Следователно преразгледаният план предоставя **ценна възможност за укрепване на конкурентоспособността, капацитета за иновации и отговорното използване на ИИ в ЕС**. Бързото разработване и внедряване на иновативен ИИ в ЕС може да допринесе за решаването на ключови обществени предизвикателства и да ускори цифровия и екологичния преход във време, когато обстановката с ИИ в световен план се развива бързо.

Допълнение 1 — График — ключови действия

Преглед от 2021 г. на Координирания план за ИИ		Цели									
		Мобилизиране на ресурси									
		Създаване на благоприятстващи условия									
		Постигане на развитие									
		Отстояване на водещата позиция на ЕС в световен мащаб									
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	след 2025 г.					
Ключови предложени действия											
за Европейската комисия и Европейската комисия съвместно с държавите членки											
I. СЪЗДАВАНЕ НА БЛАГОПРИЯТСТВАЩИ УСЛОВИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИИ В ЕС											
1	приемане на предложение за Акт за данните и акт за изпълнение относно повторното използване на набори от данни с висока стойност от публичния сектор		x								
2	създаване на Европейски алианс за промишлени данни, периферни изчисления и изчисления в облак и на Европейски алианс за микроелектроника и процесори	x		x	x	2-ро тримесечие					
3	публикуване на покани за представяне на предложения за създаване на европейски пространства на данни и европейско облачно федериране по „Цифрова Европа“, МСЕ 2 и „Хоризонт Европа“	x	x			x	x				
4	създаване на промишлен алианс за микроелектроника	x			x						
5	публикуване на покани за представяне на предложения чрез СП „КЦТ“ и „Цифрова Европа“ в подкрепа на разработването на електронни компоненти за ИИ	x		x	x	x					
6	по-нататъшно укрепване на рамката за сътрудничество чрез Алианса за ИИ, организиране на ежегодни асамблеи относно ИИ				x						
7	развиване и подобряване на работата на групата на държавите членки по въпросите на ИИ и ЦЕП										
II. ПРЕВРЪЩАНЕ НА ЕС В МЯСТО, КЪДЕТО ВИСОКИТЕ ПОСТИЖЕНИЯ ПРОЦЪФТЯВАТ — ОТ ЛАБОРАТОРИЯТА ДО ПАЗАРА											
8	създаване на съвместно програмирано европейско партньорство в областта на ИИ, данните и роботиката	x	x	x	x	2-ро тримесечие					
9	създаване на водещ център в областта на ИИ за Европа		x	x	x			X			
10	публикуване на покани за представяне на предложения в областта на ИИ по „Хоризонт Европа“					x					
11	публикуване на покани за представяне на предложения за СИЕ по „Цифрова Европа“	x		x		x					
12	създаване на мрежа от ЕЦЦИ	x		x		x	x				
13	създаване на платформа за ИИ по заявка като централен набор от инструменти за ИИ	x	x	x			x				
III. ГАРАНТИРАНЕ, ЧЕ ИИ РАБОТИ В ПОЛЗА НА ХОРАТА И Е ДВИЖЕЩА СИЛА ЗА БЛАГОТО НА ОБЩЕСТВОТО											
14	разработване на насоки относно етичните аспекти на ИИ и използването на данни съгласно Плана за действие в областта на цифровото образование		x	x			x	X			
15	публикуване на покани за представяне на предложения по „Цифрова Европа“ за действия, програми и модули във връзка с умения в областта на ИИ			x		x	x				
16	финансиране на действия и проекти по програма „Мария Склодовска-Кюри“	x	x			x					
17	предлагане на законодателни действия за хоризонтална рамка за надежден ИИ	x	x	x		2-ро тримесечие					
18	предлагане на адаптации в правната уредба на ЕС и в националните правни уредби в областта на отговорността	x	x	x		x					
19	предлагане на преразглеждания на съществуващото законодателство в областта на безопасността	x	x	x							
20	улесняване на международния диалог относно надежден и устойчив ИИ			x							

21	насърчаване на определянето на глобални стандарти за ИИ, вкл. разработване на изисквания в областта на ИИ с европейски организации за стандартизация	x	x						
IV. ИЗГРАЖДАНЕ НА СТРАТЕГИЧЕСКА ВОДЕЩА РОЛЯ В СЕКТОРИ С ГОЛЯМО ВЪЗДЕЙСТВИЕ									
Прилагане на ИИ в полза на климата и околната среда									
22	публикуване на покани за представяне на предложения по „Хоризонт Европа“ за разработване на устойчиви решения на основата на ИИ					x			
23	разработване на пътна карта за общо европейско пространство на данни за Европейския зелен пакт	x				2-ро тримесечие			
24	разработване на подпомогната от ИИ цифрова симулация на планетата чрез инициативата „Дестинация Земя“	x			x	3-то тримесечие			
25	проучване на ключовите показатели за ефективност с цел установяване и измерване на отрицателното въздействие на ИИ върху околната среда			x					
Използване на ИИ от следващо поколение за подобряване на здравеопазването									
26	създаване на инфраструктура за свързване на европейски бази данни с висококачествени медицински изображения	x				x			
27	създаване на европейско пространство на здравни данни								
28	публикуване на покани за представяне на предложения по „Хоризонт Европа“ за продиктувани от търсенето решения на основата на ИИ за клинични потребности			x		x			
поддържане на водещата роля на Европа: Стратегия за роботика в света на ИИ									
29	публикуване на покани за представяне на предложения в областта на роботиката по „Цифрова Европа“ и „Хоризонт Европа“ за следващото поколение роботи, задвижвани чрез ИИ	x	x	x	x	x			
30	създаване на обсерватория на политиката в областта на роботиката в подкрепа на стратегията за роботиката			x		x			
31	извършване на преглед на регулаторните пречки		x			x	x		
Превръщане на публичния сектор в инициатор на използването на ИИ									
32	създаване на пространство на данни за възлагането на обществени поръчки	x	x	x		x			
33	привеждане в действие на Програмата за внедряване на ИИ в публичния сектор			x		x			
34	започване на внедряване и по-мощно прилагане на цифрови близнаци на градовете, задвижвани чрез ИИ				x	4-то тримесечие			
прилагане на ИИ за целите на правоприлагането, миграцията и убежището									
35	създаване на общо европейско пространство на данни за сигурност за целите на правоприлагането	x	x	x	x	1-во тримесечие			
36	финансиране на проекта на Междурегионалния научноизследователски институт на ООН по престъпленията и правосъдието за разработване на глобален инструментариум за правоприлагащите органи				x	1-во тримесечие			
Намаляване чрез ИИ на рисковете и замърсяването, свързани с мобилността									
37	предлагане на пътна карта за мобилност в областта на ИИ		x			x			
38	създаване на съвместно програмирано европейско партньорство за CCAM	x	x	x					
Подкрепяне на ИИ, способстващ за устойчиво селско стопанство									
39	създаване на европейско публично-частно партньорство „Селско стопанство, подпомогнато чрез данни“	x	x				x	x	
40	създаване на пространство на данни за селското стопанство	x	x				x	x	
x	начална дата, първата покана се публикува или първата програма се привежда в действие през отбелязаната година	За пълна информация относно планираните действия може да бъде направена справка в главите на координирания план							
2-ро тримесечие	начална дата, първата покана се публикува или първата програма се привежда в действие през отбелязаното тримесечие	„Хоризонт Европа“ = Рамкова програма за научни изследвания и иновации „Хоризонт Европа“ „Цифрова Европа“ = програма за финансиране на цифрови технологии „Цифрова Европа“							
	По-нататъшни действия								
	Не са предвидени действия								

Допълнение 2

Анализ на националните стратегии и инвестиции в ИИ²⁷¹

1. Общ преглед на националните стратегии

Таблица 1

Национални стратегии за ИИ: държави — членки на ЕС, и Норвегия (по първоначална дата на приемане)

ДЪРЖАВА	СТАТУС	ДАТА	ДЪРЖАВА	СТАТУС	ДАТА
 Австрия	В процес на изготвяне		 Италия	В процес на изготвяне	
 Белгия	В процес на изготвяне		 Латвия	Публикувана	Февруари 2020 г.
 България	Публикувана	Декември 2020 г.	 Литва	Публикувана	Март 2019 г.
 Хърватия	В процес на изготвяне		 Люксембург	Публикувана	Май 2019 г.
 Кипър	Публикувана	Януари 2020 г.	 Малта	Публикувана	Октомври 2019 г.
 Чехия	Публикувана	Май 2019 г.	 Нидерландия	Публикувана	Октомври 2019 г.
 Дания	Публикувана	Март 2019 г.	 Норвегия	Публикувана	Януари 2020 г.
 Естония	Публикувана	Юли 2019 г.	 Полша	Публикувана	Декември 2020 г.
 Финландия	Публикувана	Октомври 2017 г.	 Португалия	Публикувана	Юни 2019 г.
 Франция	Публикувана	Март 2018 г.	 Румъния	В процес на изготвяне	
 Германия	Публикувана	Ноември 2018 г.	 Словакия	Публикувана	Юли 2019 г.
 Гърция	В процес на изготвяне		 Словения	В процес на изготвяне	
 Унгария	Публикувана	Септември 2020 г.	 Испания	Публикувана	Декември 2020 г.
 Ирландия	В процес на изготвяне		 Швеция	Публикувана	Май 2018 г.

Източник: AI Watch — Европейска комисия²⁷².

Общо 19 държави членки (последно Испания и Полша през декември 2020 г.) и Норвегия са приели стратегии. Някои държави членки (например Германия, Кипър и

²⁷¹ Информацията в раздели 2 и 3 на настоящото допълнение се основава на получените от държавите членки данни. Раздели 2 и 3 обхващат всички държави членки, които са предоставили информация по искане на службите на Комисията.

²⁷² Информацията в таблицата се основава на данни от националните органи за контакт или от публични източници, събрана в контекста на проекта „AI Watch“. Освен държавите — членки на ЕС, тази таблица обхваща и Норвегия като асоциирана държава. Таблицата е актуализирана последно на 14 април 2021 г.

Финландия)²⁷³ вече са актуализирали и извършили преглед на първоначалните си стратегии²⁷³.

Националните стратегии за ИИ и политиките за подкрепа се различават по отношение на стратегическия подход, степента на подробност на предложените действия и секторната насоченост.

Държавите членки са използвали различни подходи при разработването на своите национални стратегии за ИИ, които варират от рамкова стратегия на високо политическо равнище, обхващаща много различни инициативи на политиката, до оперативни стратегии с конкретни действия и разпределен бюджетен пакет.

Например в актуализацията от 2020 г. на германската стратегия за ИИ са отразени новите разработки в областта на ИИ, предвидените в нея инициативи са съсредоточени върху 5 области на действие и са добавени 87 мерки, които федералното правителство възнамерява да приложи до 2022 г. Като част от германския пакет за възстановяване от COVID-19 германското федерално правителство увеличи финансовия си ангажимент във връзка с ИИ с 2 милиарда евро, като до 2025 г. той ще достигне 5 милиарда евро²⁷⁴. В стратегията на Естония е представен изчерпателен преглед на съществуващите и предложените мерки на политиката, заедно с техните цели, срокове и разчети на бюджета. В стратегията на Испания са предложени 30 мерки в шест области на действие, включително значително финансиране за предприятия под формата на помощ и публично-частни рискови инвестиции. В стратегията също така е предвидена програма за екологосъобразен ИИ, насочена към насърчаване на разработването на ефективни алгоритми и използването им за разрешаване на екологични проблеми.

Някои държави членки са включили мерки в подкрепа на разработването и внедряването на ИИ като част от други стратегии за цифровизация. Например българската Концепция за развитието на изкуствения интелект се основава на националния стратегически документ „Цифрова трансформация на България за периода 2020—2030 г.“, одобрен през юли 2020 г., и в нея са разгледани мерките за разработване и внедряване на ИИ, предвидени в някои секторни стратегии. Предстоящата белгийска национална стратегия е съчетание от трите регионални стратегии (в съответствие с разпределението на компетенциите в рамките на Белгия) с насочеността и приоритетите, определени в тях, и с насочеността и приоритетите, определени на федерално равнище.

Националните политики се различават и по отношение на приоритетните сектори за действие. Някои държави членки (например Малта и Словакия) са възприели хоризонтален подход и не са определили конкретни приоритетни сектори. Други са се съсредоточили върху икономическите сектори, които имат голям потенциал за растеж или осигуряват конкурентно предимство, например Франция и Италия изброяват мерки по редица добре разработени сектори, които са важни за техните икономики. Най-често обхващаните сектори в националните стратегии за ИИ са производството,

²⁷³ В процеса на прилагане на своята стратегия за ИИ през 2020 г. Финландия я актуализира и през ноември същата година започна национална програма за ИИ („ИИ 4.0“). С програмата се насърчават разработването и въвеждането на ИИ и други цифрови технологии в предприятия, особено МСП със специална насоченост към промишлеността. В актуализацията е предоставен списък с конкретни действия на политиката и план за изпълнение за следващите години и е представена визия за ИИ до 2025 г. След редовен преглед на националната си стратегия за ИИ през юни 2020 г. Кипър откри процедура за възлагане на обществени поръчки, за да разработи план за действие, в който ще бъдат подробно описани напредъкът и изпълнението на националната стратегия за ИИ. Германия прие актуализацията на стратегията за ИИ през декември 2020 г.

²⁷⁴ В първоначалната стратегия за ИИ от 2018 г. са заделени 3 милиарда евро за инвестиции в ИИ; в актуализираната версия е поет ангажимент за увеличение на 5 милиарда евро до 2025 г.

здравеопазването, селското стопанство, публичната администрация, транспортът, логистиката, образованието и енергетиката. В допълнение към основните сектори на прилагане на ИИ редица държави членки са планирали действия, например в морския сектор (Кипър), метеорологичните прогнози (Германия), изкуството и културата (Италия), биологичното разнообразие (Португалия), правосъдието (Латвия) и модата (Испания). Някои държави членки са обърнали особено внимание на внедряването на ИИ, като отдават приоритет на определен сектор, например енергетиката (Литва) или водите (Нидерландия).

2. Перспективи — предстоящи национални действия

Австрия очаква да публикува стратегията си до края на второто тримесечие на 2021 г., в зависимост от окончателната политическа координация. В стратегията са определени рамковите условия за проспериращо, отговорно и безопасно използване на ИИ във всички сфери на живота в съответствие с европейските изисквания за надежден ИИ. Целите на австрийската стратегия са формулирани в тясно сътрудничество и всеобхватно съгласуване с основополагащите принципи, целите и съвместните действия на Европейския съюз в областта на ИИ. Основните целеви области ще включват (етична, правна) регулаторна рамка, безопасност и сигурност на ИИ, определяне на стандарти, инфраструктура за ИИ, използване и споделяне на данни, условия за НИРД, трансфер и внедряване на ИИ, сътрудничество между секторите на образованието, научните изследвания и предприятията, обществен диалог и повишаване на осведомеността, както и ИИ в публичния сектор.

Белгия: през периода 2017—2019 г. са въведени и приети три регионални стратегии и програми за изкуствен интелект. През юни 2020 г. белгийските органи одобриха доклад за определяне на общ национален план за действие във връзка с ИИ. Като се има предвид, че приемането на този план е приоритет за федералното правителство, в тази посока предстоят обсъждания между всички компетентни органи. Целта е да се създаде съгласувана политическа рамка, която да насърчава полезните взаимодействия между различните области на политиката и различните компетентни органи.

България: през 2020 г. Съветът на Европейския съюз прие националния стратегически документ (*Концепция за развитието на изкуствения интелект в България до 2030 г.*).

Хърватия е изготвила проект на Национален план за разработване на изкуствен интелект за периода 2021—2025 г. Работната група е изготвила националния план и ще финализира документа, като разработи конкретни мерки, които се очаква да бъдат завършени до края на 2021 г. При изготвянето на националния план са взети предвид насоките от ключови стратегически документи на равнището на ЕС: Координирания план за изкуствения интелект и Бялата книга за изкуствения интелект.

Чехия ще актуализира националната си стратегия за ИИ в съответствие с новия координиран план.

Дания понастоящем обмисля най-добрия начин за справяне и при необходимост за преразглеждане на съществуващата национална стратегия за ИИ от 2019 г.

Стратегията на Естония приключва през юли 2021 г. Естония ще я подложи на преглед и ще я актуализира през 2021 г. Тя надмина очакванията и в Естония ИИ е широко приет и използван — с над 50 случая на употреба на ИИ, внедрен от публичния сектор. С нарастващия брой случаи на употреба на ИИ компетентността/уменията,

свързани с ИИ, са се подобрили значително. Все още обаче има законодателни въпроси, които трябва да бъдат уредени и по които е необходимо да се работи, например премахване на остарелите норми, за да се даде възможност за автоматизиране на административното производство.

През ноември 2020 г. **Финландия** приведе в действие актуализирана национална програма за ИИ. С програмата ИИ 4.0 се насърчават разработването и внедряването на ИИ и други цифрови технологии в предприятията, особено МСП със специална насоченост към промишлеността.

Франция приведе в действие през 2018 г. първата фаза на френската национална стратегия в областта на ИИ с бюджет от 800 милиона евро за 3 години, обърна специално внимание (1/3 от разходите) на стимулирането на научните изследвания чрез създаване на интердисциплинарни институти за ИИ „3IA“, допълнително финансиране на 180 докторанти и откриване на съоръжение със суперкомпютър с производителност от порядъка на петафлопс. Във втората фаза на тази стратегия (2021—2022 г.) са определени основните приоритети за развитието на интегриран ИИ и надежден ИИ в критични системи, за да се укрепи националната промишлена база, като същевременно се ускорят цифровият и екологичният преход на предприятията благодарение на ИИ. Образованието и преквалификацията в областта на ИИ също ще бъдат важно направление.

Германия актуализира стратегията си през декември 2020 г. В прегледа е направен междинен баланс, показано е съответното развитие на национално, европейско и международно равнище и са определени конкретни мерки, които трябва да бъдат приложени до 2022 г. Актуализираният доклад е съсредоточен върху следните области на действие: научни изследвания, знания и експертен опит, трансфер и приложение, регулаторна рамка и общество. Освен това новите инициативи ще бъдат съсредоточени върху устойчивостта, опазването на околната среда/климата, овладяването на пандемията и международното/европейското сътрудничество.

Гърция постигна напредък по финализирането на Националната стратегия за ИИ и предвижда, че тя ще бъде готова до края на април 2021 г. Гръцкото министерство на цифровото управление е отговорник и координатор на стратегията. Сроковете са адаптирани, за да се отговори на ситуацията с ограниченията на движението на гражданите във връзка с COVID-19 и реформата на гръцкото правителство от януари 2021 г.

Унгарската стратегия за ИИ беше публикувана през септември 2020 г. и се основава на приноса на организациите, членуващи в унгарската коалиция за ИИ. В стратегията е заложен цялостен подход по цялата верига за създаване на стойност на ИИ, като развиване на унгарската икономика, основана на данни, изграждане на необходимата инфраструктура, широкообхватни дейности в областта на образованието и обучението, стимулиране на внедряването на решения на основата на ИИ (както в частния сектор, така и публично достояние), както и регулаторна среда, при която е постигнат баланс между безопасност и иновации. Изпълнението на секторните цели се основава на многостранно сътрудничество между съответните участници, т.е. в селското стопанство, транспорта, здравеопазването и публичната администрация.

Ирландия очаква да публикува своята стратегия през второто тримесечие на 2021 г., при условие че бъдат спазени необходимите условия. Основните целеви области включват: свързаните с ИИ възможности и предизвикателства пред обществото; стимулиране на внедряването на ИИ от ирландските предприятия; използване на ИИ в

публичния сектор; стабилна екосистема за иновации в областта на ИИ; образование, умения и таланти в сферата на ИИ; подкрепяща инфраструктура за данни, цифрови технологии и телекомуникации и управленска и регулаторна рамка (включително правата на човека, етика и стандарти).

Латвия прилага своята стратегия, която беше публикувана през февруари 2020 г. Понастоящем планираните ключови инициативи са цифровизация с насоченост към ИИ, добавяне на нови двойки езици към системите за машинен превод, подобряване на уменията в областта на обработката на естествен език, аналитични инструменти за машинно самообучение за разследване на престъпления и разработване на модел за базирани на ИИ проактивни услуги за гражданите.

Литва понастоящем обмисля преглед и, ако е необходимо, актуализация на съществуващата национална стратегия за ИИ от 2019 г. Планират се инвестиционни мерки в подкрепа на развитието на езикови ресурси, предназначени за използване при ИИ, както и схеми за подкрепа за новосъздадени предприятия за ИИ и за предприятия, извършващи трансформации по внедряване на ИИ.

Люксембург обяви през ноември 2019 г. покана за представяне на предложения за проекти до министерствата, за да предоставят идеи за инициативи на основата на ИИ, които да им помогнат да оптимизират или разширят услугите си. По поканата бяха подадени общо 14 проекта от седем различни администрации: шест одобрени екипа получиха средства за стартиране на своите проекти заедно с насоки относно снабдяването, проектирането и подбора на доставчик на услуги. След период на разработка от 6 до 9 месеца, с помощта на цялостно изпитване на концепцията и модел ще се определи дали проектът следва да продължи напред. Също така финалистите бяха оценени и подпомагани от екип от правни експерти в областта на данните и технологиите. Този обогатяващ опит носи трайни ползи за публичната администрация на Люксембург. В началото на 2021 г. беше обявена втора покана за представяне на предложения. Освен това безплатният курс Elements of AI („Елементи на ИИ“) официално бе получен в Люксембург. Друг важен елемент от стратегията беше откриването в края на 2020 г. на обществена консултация относно ИИ, резултатите ще бъдат представени в края на април 2021 г.

Нидерландия изпълнява действията от националния стратегически план за действие във връзка с ИИ. През второто тримесечие на 2021 г. ще последва цялостна актуализация на националната стратегия за цифровизация (и ИИ). Вниманието ще бъде съсредоточено върху изисквания за ориентирания към човека ИИ, жизнеспособна екосистема за научните изследвания и иновации (публично-частно партньорство), човешки капитал, международно сътрудничество, внедряване (МСП) и приложения: използване в публичния сектор, интелигентна промишленост и ИИ в подкрепа на разрешаването на обществените предизвикателства: здраве, енергиен преход, селско стопанство, мобилност.

Полша прие през декември 2020 г. „Политика за развитие на изкуствения интелект в Полша от 2020 г.“. В нея са застъпени действия относно обществото, образованието, науката, стопанската дейност, обществените дела и международните отношения в рамките на стратегическата мисия за защита на човешкото достойнство и поддържане на състояние на лоялна конкуренция в условията на глобално съперничество. Полша прилага етичната рамка за надежден ИИ и привежда в действие механизъм за процъфтяваща полска екосистема с ИИ с етични, правни, технически оперативни, както и международни измерения. Страната създаде центъра за координирано управление под ръководството на министър-председателя, изпълняващ функциите на министър на

цифровите въпроси. Той се състои от работна група за прилагане на политиката в областта на ИИ, специална научна комисия за ИИ, обсерватория на пазара на труда във връзка с ИИ, обсерватория на международната политика в областта на ИИ, работна група по правни въпроси и министерска комисия по цифровизация.

Румъния предприе множество усилия за изготвяне и прилагане на рамката на националната политика в областта на ИИ. През 2020 г. Румъния стартира финансиран от ЕС проект за създаване на национална рамка в областта на ИИ за периода 2021—2027 г. Рамката за ИИ ще включва аспекти като развитие на образованието и уменията в сферата на ИИ, увеличаване на научноизследователската и развойната дейност и иновациите във връзка с ИИ както в академичната, така и в промишлената сфера, ще укрепи сътрудничеството при изграждането на инфраструктури за ИИ, ще съдържа свързани с ИИ етични параметри и параметри за защита на данните на равнището на най-добрите практики и ще припокрива предвидените за тези стълбове приоритети в областта на киберсигурността. Тази работа ще стъпи на експертен опит от правителството, академичните среди и частния сектор, ще бъде подпомогната с услуги за технологични и правни консултации и ще доведе до изготвяне на национална стратегическа рамка за ИИ. По изпълнението на целта ще се работи през 2021 г. и 2022 г.

Словакия ще актуализира своите мерки относно ИИ, публикувани в плана за действие, в съответствие с преразгледания координиран план.

Словения е на последния етап от приемането на Националната програма за ИИ за периода 2020—2025 г., с която се цели разпространяване на научните знания относно ИИ, трупани в продължение на над 40 години национални изследователски дейности в областта на ИИ, в сферата на новите иновативни продукти и услуги в шест приоритетни области, насочени към целия иновационен жизнен цикъл и изграждането на динамична национална екосистема, която ще осигури подходяща степен на обществена информираност, набор от умения и доверие в ИИ. В Националната програма за ИИ са заложили десет стратегически цели, включително конкретни действия за тяхното постигане. Те включват пряка подкрепа за научни изследвания, иновации и внедряване; подкрепа за изграждане на динамична екосистема за иновации и навлизане на ИИ; осигуряване на подходящи цифрови умения; ефективно регулиране; обществено доверие; и надлежно международно сътрудничество.

С **испанската** национална стратегия за изкуствен интелект за периода 2021—2023 г. от декември 2020 г. се цели ИИ да допринесе за консолидирането на социалната държава в Испания, като също така се осигурят необходимите данни и активи за стимулиране на иновациите и развитието на технологиите. Стратегията предвижда цялостен подход, който ще подготви обществото за революционни технологии за ИИ чрез подходящи умения и надеждна рамка, като същевременно на изследователската общност се предоставят възможности да предлага иновативни решения, които в крайна сметка ще бъдат възприети от веригите за създаване на стойност, включително МСП. Като ключов елемент на стратегията устойчивостта се подкрепя чрез програма за екологосъобразен ИИ, насочена към ефикасността на алгоритмите и използването им за разрешаване на екологични проблеми.

Швеция работи по стратегия за сигурен достъп до отворени данни и използване на данните като стратегически ресурс при спазване на правилата за защита на данните и неприкосновеността на личния живот и въз основа на презумпцията, че данните са основна предпоставка за възможността да се усвои потенциалът на ИИ и на други

цифрови иновации. Стратегията ще бъде публикувана през 2021 г. и е важно допълнение към издадената по-рано национална стратегия за ИИ.

Норвегия публикува своята стратегия през януари 2020 г. В стратегията са разгледани важни теми във връзка с ИИ, като данни и управление на данни, езикови ресурси, инфраструктура за комуникации и изчисления, научни изследвания и висше образование, умения и иновации на основата на ИИ, както в публичния, така и в частния сектор. В стратегията са залегнали етични принципи за разработване и използване на надежден ИИ в Норвегия. Стратегията получи добър прием и правителството работи за проследяване на многото политически инициативи на стратегията. Важен етап беше привеждането в действие през декември 2020 г. на регулаторна лаборатория за ИИ с органа за защита на данните. Данните и достъпът до данните също са приоритет, като през март 2021 г. на парламента беше представена правителствена бяла книга за икономика, основана на данни.

Швейцария няма отделна стратегия за ИИ. Въпреки това някои аспекти при прилагането на ИИ са разгледани в новата стратегия „Цифрова Швейцария“ от септември 2020 г. Освен това през ноември 2020 г. швейцарското правителство прие специални насоки за ИИ, които са предназначени да предоставят на федералната администрация и на агенциите, натоварени с административни задачи, обща рамка за ориентация и да осигурят съгласувана политика в областта на ИИ. Запланувани са редовни оценки на прилагането и по-нататъшно разработване на тези насоки.

3. Инвестиции на държавите членки в ИИ

В много национални стратегии за ИИ са предоставени приблизителни оценки на необходимите инвестиции или е определен подробен бюджет за конкретни действия. Числата се различават значително и трудно могат да бъдат сравнявани, тъй като са представени въз основа на различните времеви рамки и обхват. По-долу са дадени някои сведения за порядъка на разпределеното финансиране:

- германското правителство първоначално е отделило 3 милиарда евро за изпълнение на германската стратегия за периода 2019—2025 г.; понастоящем сумата е увеличена на 5 милиарда евро.
- Френското правителство ще отдели 1,5 милиарда евро за разработване на ИИ до края на 2022 г.
- Дания е отпуснала 200 милиона датски крони (приблизително 27 милиона евро) за инвестиционен фонд за изпитване, разширяване и насърчаване на внедряването на ИИ в публичния сектор, със специално внимание към здравеопазването, публичната администрация и екологичния преход.
- Испания е заделила 600 милиона евро за периода 2021—2023 г. и очаква да привлече 3,3 милиарда евро частни инвестиции. За 2021 г. са предвидени 330 милиона евро.
- Шведската агенция за иновации Vinnova е финансирала проекти за ИИ на стойност 675 милиона шведски крони (приблизително 67,5 милиона евро) през 2020 г. Общата сума за проекти за ИИ, подпомогнати от Vinnova, възлиза на 1,350 милиарда шведски крони (около 135 милиона евро), като 50 % от тази сума може да бъде финансиране с частни средства или финансиране от други национални програми. В националния бюджет за иновации и научни изследвания до 2024 г. най-малко 550 милиона шведски крони (приблизително 55 милиона евро) са заделени за научни изследвания и иновации в цифровите технологии и ИИ и тяхното използване и въздействие върху обществото.

- В приложение към нидерландската стратегия се посочва, че годишният държавен бюджет за иновации и научни изследвания за ИИ се оценява на 45 милиона евро годишно. През 2019 г. този бюджет е бил 64 милиона евро. През 2020 г. Нидерландия е отпуснала допълнителни 23,5 милиона евро за публично-частно партньорство — нидерландската коалиция за ИИ. През април 2021 г. беше предоставена инвестиционна програма за увеличаване на възможностите в областта на ИИ за нидерландската икономика и общество чрез инвестиране на допълнителна максимална сума от 276 милиона евро през следващите години.
- Финландското правителство предоставя данни за инвестициите по различни водещи политики, например то е отпуснало 100 милиона евро за период от четири години за програмата „AI business“. На Финландския център за изкуствен интелект (FCAI) са предоставени 8,3 милиона евро финансиране за водещи проекти за периода 2019—2022 г.
- В своя проект на Национална програма за ИИ до 2025 г. Словения предвижда инвестиция от 110 милиона евро публично финансиране за изпълнението на стратегическите цели във връзка с ИИ.
- От приемането на националната стратегия за ИИ през 2019 г. няколко проекта са получили подкрепа от Технологичната агенция на Чешката република, Чешката научна фондация (ресурси от националния бюджет) и др. на обща стойност 120 милиона евро.