

СХВАЛЕНО
розпорядженням Кабінету Міністрів України
від 2024 р. №

КОНЦЕПЦІЯ

Державної цільової науково-технічної програми з використання
технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки
на період до 2026 року

Визначення проблеми, на розв'язання
якої спрямована Програма

Стрімкий розвиток цифрових технологій створює підґрунтя для переходу пріоритетних галузей економіки до технологічного підходу “Індустрія 4.0”, зокрема використання концепції “розумного виробництва”, де головну роль відіграють великі дані, хмарні обчислення, машинне навчання, штучний інтелект тощо.

Штучний інтелект — організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої або самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань.

Отже, використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки як важливої складової технологічного підходу “Індустрія 4.0” дасть змогу підвищити ефективність прийняття рішень шляхом автоматизованої обробки різноманітної інформації та виявлення нових інформаційних шаблонів і тенденцій.

Концепцією розвитку штучного інтелекту в Україні, схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556, визначаються мета, принципи та завдання розвитку технологій штучного інтелекту в Україні як одного з пріоритетних напрямів у сфері науково-технологічних досліджень.

Пріоритетними сферами, в яких виконуються завдання державної політики щодо розвитку галузі штучного інтелекту, є освіта та професійне навчання, наука, економіка, кібербезпека, інформаційна безпека, оборона, публічне управління, правове регулювання та етика, правосуддя.

Пріоритетними галузями економіки, в яких використовуються технології штучного інтелекту, є:

машинобудівна галузь;

хімічна та нафто-хімічна галузь;
вугільна промисловість;
оборонна промисловість;
ядерна промисловість;
наукова та науково-технічна діяльність;
сільське господарство;
охорона здоров'я.

Використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки пов'язане з необхідністю зміни виробничих процесів, насамперед процесу ухвалення рішень на різних рівнях державного управління.

Результати аналізу європейського досвіду використання технологій штучного інтелекту, зокрема повідомлення Комісії до Європейського Парламенту, Ради, Європейського економічного та соціального комітету та Комітету регіонів про сприяння європейському підходу до штучного інтелекту, свідчать про наявність комплексу проблем, які вимагають розв'язання на державному рівні.

Основними проблемами використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки є:

недосконалість ідентифікації технологій штучного інтелекту з урахуванням потреб і вимог пріоритетних галузей економіки;

відсутність критеріїв проведення оцінки результатів і загроз використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки;

відсутність стандартизації вимог до технологій штучного інтелекту, що використовуються в пріоритетних галузях економіки;

недосконалість розподілу обов'язків користувачів технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки;

недосконалість критеріїв попередньої перевірки відповідності технологій штучного інтелекту вимогам до послуг, які повинні надаватися штучним інтелектом в пріоритетних галузях економіки;

недосконалість механізму здійснення контролю за використанням технологій штучного інтелекту;

відсутність концептуальних засад реалізації державної політики щодо розвитку галузі штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки.

Про низький рівень використання технологій штучного інтелекту свідчать, зокрема, дані державної статистики. Так, станом на 2021 рік лише 4,2 відсотка підприємств використовували метод проведення аналізу великих даних (1,6 відсотка — машинне навчання, 0,4 відсотка — методи

обробки або генерації природної мови, 2,5 відсотка — інші методи обробки великих даних). Згідно з даними європейської статистики, станом на квітень 2022 р. 8 відсотків європейських компаній використовували технології штучного інтелекту.

Державна підтримка використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки потребує збалансування джерел фінансування з державного бюджету і коштів інвестиційних та інноваційних фондів, а також власних коштів підприємств для належного фінансування інноваційної складової в пріоритетних галузях економіки, проведення досліджень щодо формування переліків технологій штучного інтелекту, які можуть використовуватися з мінімальною адаптацією, регулювання суспільних відносин, що виникають під час використання технологій штучного інтелекту. Отже, існує проблема забезпечення збалансованої державної підтримки використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки, зокрема розподілу наявних ресурсів для використання технологій штучного інтелекту на засадах прозорості та рівного доступу з урахуванням викликів, що постають перед державою. Розв'язання зазначеної проблеми дасть змогу прискорити розвиток виробничих потужностей, забезпечити ефективність ухвалення рішень, підвищити конкурентоспроможність підприємств пріоритетних галузей економіки.

Аналіз причин виникнення проблеми та обґрунтування необхідності її розв'язання програмним методом

Основними причинами виникнення проблеми є:

відсутність єдиної державної політики щодо розвитку галузі штучного інтелекту з урахуванням потенційних загроз, економічних, соціальних і екологічних результатів впровадження технологій штучного інтелекту;

наявність неадаптованих моделей та алгоритмів штучного інтелекту, які не враховують конкретних вимог і особливостей кожної окремої галузі економіки;

недосконалість заходів із забезпечення безпеки інформаційної інфраструктури у разі застосування технологій штучного інтелекту внаслідок виникнення потенційних загроз від дій кіберзловмисників і кібератак;

низький рівень вимог до професійних компетентностей, переліків компетентностей та освітніх програм щодо розроблення, тестування, впровадження та використання технологій штучного інтелекту;

відсутність локальної інформаційної інфраструктури, що сприяє впровадженню технологій штучного інтелекту;

відсутність нормативно-правової бази, що регулює суспільні відносини, які виникають під час використання технологій штучного

інтелекту, та сприяє використанню таких технологій в пріоритетних галузях економіки.

Зазначені причини виникнення проблеми мають системний характер і для її розв'язання необхідно здійснити комплекс заходів щодо координації науково-дослідної, освітньої, нормативно-правової і науково-технічної діяльності у межах програмно-цільового підходу для розроблення державних програм, зокрема Державної цільової науково-технічної програми з використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки до 2026 року (далі — Програма).

Мета Програми

Метою Програми є визначення напрямів і завдань розвитку технологій штучного інтелекту та впровадження механізмів державної підтримки, спрямованої на створення сприятливих умов для розвитку інноваційних технологій з використанням технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки, що сприятиме підвищенню економічного потенціалу України та зміцненню позицій держави на світовому ринку.

Визначення оптимального варіанта розв'язання проблеми на основі порівняльного аналізу можливих варіантів

Для розв'язання проблеми існує три варіанти.

Перший варіант передбачає розв'язання визначеної проблеми послідовно окремими центральними органами виконавчої влади відповідно до компетенції та розподілу повноважень щодо забезпечення, формування та реалізації державної політики щодо розвитку галузі штучного інтелекту.

Такий варіант не є ефективним через низький рівень взаємодії між центральними органами виконавчої влади з метою розв'язання визначеної проблеми.

Другий варіант передбачає застосування представниками пріоритетних галузей економіки і приватного сектору, наукових установ і закладів вищої освіти, що проводять дослідження у галузі штучного інтелекту, різних програм з використання технологій штучного інтелекту, не поєднаних у комплексну та збалансовану програму.

Такий варіант є нерезультативним, у разі застосування такого підходу втрачається повна об'єктивна інформація щодо впровадження та використання технологій штучного інтелекту, що призводить до неефективного розподілу державних коштів, зниження ефективності впровадження та використання таких технологій. Водночас відсутність державної політики щодо розвитку галузі штучного інтелекту ускладнює врахування пріоритетів розвитку українського суспільства.

Третім, оптимальним варіантом є комплексний підхід до розв'язання проблеми шляхом визначення заходів Програми, спрямованих на стимулювання впровадження технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки з урахуванням потреб та можливостей таких галузей.

Зазначений варіант передбачає:

- проведення досліджень у галузі штучного інтелекту;
- розроблення нормативно-правової бази у галузі штучного інтелекту;
- підготовка кваліфікованих кадрів і розвиток освіти;
- розвиток інформаційної інфраструктури;
- забезпечення інформаційної безпеки.

Результатом реалізації третього варіанта є розроблення Мінстратегпрому проекту Програми та подання його на розгляд Кабінету Міністрів України.

Перевагами зазначеного варіанта є:

визначення механізмів впровадження та використання технологій штучного інтелекту за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів, міжнародної фінансової та технічної допомоги, на засадах державно-приватного партнерства;

підвищення ефективності витрачання коштів державного і місцевих бюджетів;

врахування сучасних викликів щодо впровадження та використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки з урахуванням потреб та інтересів представників цих галузей;

запровадження економічних стимулів для представників пріоритетних галузей економіки і приватного сектору, наукових установ і закладів вищої освіти, що проводять дослідження у галузі штучного інтелекту та беруть участь у розробленні та впровадженні технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки, на пільгових умовах, зокрема на засадах державно-приватного партнерства;

створення інформаційної інфраструктури та формування кадрового потенціалу (регіональних центрів використання технологій штучного інтелекту) для стимулювання використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки;

забезпечення додаткових можливостей для розвитку технологій штучного інтелекту в Україні.

Третій варіант відповідає європейському досвіду розв'язання проблеми використання технологій штучного інтелекту, зокрема досвіду Європейського Союзу, що передбачає розроблення нормативних актів з питань розроблення та використання технологій штучного інтелекту для

усунення ризиків (загроз) і розв'язання проблеми без перешкоджання технологічному розвитку для досягнення таких цілей:

забезпечення безпеки та відповідності законодавству технологій штучного інтелекту, що використовуються на ринку;

створення законодавчих умов для провадження інвестиційної та інноваційної діяльності у галузі штучного інтелекту;

підвищення рівня управління та ефективності дотримання вимог законодавства стосовно основних правил і вимог безпеки, які застосовуються до технологій штучного інтелекту;

сприяння розвитку єдиного ринку законних, безпечних і надійних технологій штучного інтелекту.

Шляхи і способи розв'язання проблеми, строк виконання Програми

Проблему передбачається розв'язати в межах Програми шляхом:

вивчення світового досвіду використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки, кращих світових практик щодо державної підтримки та нормативно-правового регулювання в галузі штучного інтелекту;

визначення потреб представників пріоритетних галузей економіки в технологіях штучного інтелекту, пріоритетних напрямів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, які необхідно провести з метою впровадження технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки;

проведення оцінки економічних, соціальних та екологічних результатів впровадження технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки, формування переліку загроз від впровадження технологій штучного інтелекту у розрізі галузей економіки, визначення пріоритетних напрямів використання технологій штучного інтелекту;

розроблення та затвердження вимог до інформаційної інфраструктури та інформаційної безпеки у разі впровадження та використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки;

формування вимог до професійних компетентностей, переліків компетентностей та освітніх програм щодо розроблення, тестування, впровадження та використання технологій штучного інтелекту;

утворення центрів або лабораторій штучного інтелекту на базі наукових установ і закладів вищої освіти, консалтингових підприємств, що будуть надавати послуги з розроблення, тестування, навчання використанню технологій штучного інтелекту;

внесення змін до законодавства з метою доповнення відповідних нормативно-правових актів положеннями щодо технологій штучного інтелекту та гармонізації з актами Європейського Союзу щодо штучного інтелекту;

формування каталогу технологій штучного інтелекту українських розробників.

Строк виконання Програми — 2024—2026 роки.

Очікувані результати виконання Програми, визначення її ефективності

Результатами виконання Програми є:

опублікування інформації про світовий досвід використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки, кращих світових практик щодо державної підтримки та нормативно-правового регулювання в галузі штучного інтелекту;

визначення пріоритетних напрямів використання технологій штучного інтелекту з урахуванням потреб представників пріоритетних галузей економіки у технологіях штучного інтелекту та пріоритетних напрямів науко-дослідних і дослідно-конструкторських робіт;

визначення методів та інструментів управління виявленими ризиками, соціальними та екологічними результатами впровадження технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки;

розроблення методичних рекомендацій щодо інформаційної інфраструктури та інформаційної безпеки у разі впровадження та використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки;

розроблення вимог до професійних компетентностей та удосконалення цифрових компетентностей основних професійних груп пріоритетних галузей економіки, формування переліку компетенцій та освітніх програм щодо розроблення, тестування, впровадження та підтримки використання технологій штучного інтелекту;

внесення змін до законодавства з метою доповнення відповідних нормативно-правових актів положеннями щодо технологій штучного інтелекту та гармонізації з актами Європейського Союзу щодо штучного інтелекту;

опублікування каталогу технологій штучного інтелекту українських розробників;

утворення центрів або лабораторій штучного інтелекту, що сприятиме формуванню компетенцій щодо використання технологій штучного інтелекту населенням.

Використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки сприятиме створенню нових робочих місць для фахівців з впровадження та використання штучного інтелекту.

Також використання технологій штучного інтелекту сприятиме збільшенню кількості українських компаній, що надають послуги з розроблення, тестування, впровадження, супроводження технологій штучного інтелекту. Згідно з результатами досліджень компанії Marketsandmarkets, дохід на ринку штучного інтелекту збільшиться з 86,9 млрд. доларів США у 2022 році до 407 млрд. доларів США у 2027 році. Водночас, за прогнозами компанії Statista, у 2030 році 21 відсоток внутрішнього валового продукту США буде генеруватися послугами компаній, які функціонують на ринку технологій штучного інтелекту. Слід очікувати суттєве збільшення ринку технологій штучного інтелекту в Україні, зокрема частки стартапів і компаній, які спеціалізуються на розробленні та впровадженні технологій штучного інтелекту в галузі економіки, вимірюваного у валовому внутрішньому продукті.

Виконання Програми дасть змогу підвищити інноваційну складову у виробничих процесах підприємств пріоритетних галузей економіки, розширити співпрацю з державами — членами Європейського Союзу та іншими провідними державами, що мають досвід використання технологій штучного інтелекту в галузях економіки, сприятиме залученню суб'єктів господарської діяльності з метою отримання інформації щодо економічної ефективності використаних технологій штучного інтелекту.

Оцінка фінансових, матеріально-технічних, трудових ресурсів, необхідних для виконання Програми

Фінансування заходів Програми передбачається здійснювати за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів на відповідний рік, а також міжнародної технічної допомоги та інших джерел, не заборонених законодавством.
