|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЗВІТ**  **про результати публічного громадського обговорення проекту розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні»**  Відкриті громадські обговорення проекту розпорядження Кабінету Міністрів України «**Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні**» проводились Міністерством цифрової трансформації України в період з 21 травня по 12 червня 2020 року шляхом розміщення тексту проекту розпорядження на офіційній веб сторінці Мінцифри.  В обговореннях взяли участь 27 представників наукових, громадських, ділових кіл України та громадяни, а також 150 представників галузевого бізнес середовища | | | | |
| **Заявник, суть пропозиції** | **Рішення про врахування/неврахування пропозиції, коментаря** | **Аргументація прийнятого рішення про неврахування** | **Примітка** | **Виправлена редакція** |
| **Максим Баришніков, Володимир Бахрушин**  Пропозиція прибрати «розробка програм з метою усунення гендерного дисбалансу у STEM-освіті» з розділу «Освіта та людський капітал» | Врахувати |  |  |  |
| **Олена Андрієнко**  Уточнити речення:  На сьогодні у світі гостро відчувається нестача фахівців у галузі досліджень та розробки технологій ШІ**, включаючи соціальні аспекти його застосування.** | Врахувати |  |  | На сьогодні у світі гостро відчувається нестача фахівців у галузі досліджень та розробки технологій ШІ, включаючи соціальні аспекти його застосування. |
| **Олена Андрієнко, Володимир Бахрушин**  Додати використання технологій ШІ у навчальному процесі (у вищій та середній школі) | Врахувати |  |  | Також у сфері застосування ШІ в освіті варто передбачити розробку і реалізацію проектів «розумна школа» та «розумний університет», застосування технологій ШІ для створення індивідуальних освітніх траєкторій та оцінювання компетентностей/результатів навчання здобувачів освіти і надання їм рекомендацій щодо подальшого навчання та/або професійної діяльності. |
| **Олена Андрієнко, Володимир Бахрушин**  Деталізувати речення про поширення цифрової грамотності серед школярів | Врахувати |  |  | поширення цифрової грамотності серед школярів (застосування цифрових інструментів для розв’язання прикладних задач, пошук інформації в інтернеті, безпека персональних даних, медіа грамотність, цифрова гігієна тощо); |
| **Олена Андрієнко**  Уточнити речення:  Результатом реалізації цієї Концепції у галузі освіти має стати значне збільшення числа кваліфікованих спеціалістів у галузі ШІ, у тому числі наукових та науково-педагогічних працівників, **а також поширення серед населення навичок компетентного використання ШІ**. | Врахувати |  |  | Результатом реалізації цієї Концепції у галузі освіти має стати значне збільшення числа кваліфікованих спеціалістів у галузі ШІ, у тому числі наукових та науково-педагогічних працівників, а також поширення серед населення навичок компетентного використання ШІ. |
| **Дмитро Хуткий**  Уточнити речення:  привернення уваги школярів до **математичної, інформаційно-технологічної**, інженерної освіти, як майбутньої професії | Врахувати |  |  | привернення уваги школярів до математичної, інформаційно-технологічної, інженерної освіти, як майбутньої професії; |
| **Дмитро Хуткий**  Уточнити речення:  організація та забезпечення проходження підвищення кваліфікації для викладачів ІТ-напрямів **у профільних в комерційних компаніях та громадських організаціях, що розробляють та застосовують ШІ**;  **Володимир Бахрушин**  організація та забезпечення проходження стажування для викладачів ІТ-напрямів в ІТ-компаніях та ІТ-підрозділах підприємств та установ; | Врахувати |  |  | організація та забезпечення проходження стажування для викладачів ІТ-напрямів в ІТ-компаніях, ІТ-підрозділах підприємств та установ, а також громадських організаціях, що розробляють та застосовують ШІ; |
| **Дмитро Хуткий, Володимир Бахрушин**  Уточнити фразу «Враховуючи високий рівень людського капіталу українських громадян, Україна має усі передумови вийти на світовий ринок праці» | Врахувати |  |  | Враховуючи високий рівень людського капіталу українських громадян, Україна має усі передумови вийти на світовий ринок технологій та систем ШІ, а також, у разі створення сприятливих правових та економічних умов, стати привабливим внутрішнім ринком для працевлаштування кваліфікованих спеціалістів в галузі ШІ. |
| **Віталій Мокін**  Пропозиція включити «відсутність національних он-лайн ресурсів з акумулювання досвіду саме  українських вчених і дослідників у сфері ШІ та їх оглядами найновіших світових здобутків у сфері ШІ державною мовою» | Не враховувати | Немає сенсу мати окрему платформу для поширення досвіду у сфері ШІ, коли існують міжнародні платформи. Така окрема українська платформа завжди буде вторинною по відношенню до міжнародних. |  |  |
| **Віталій Мокін**  Пропозиція додати у перелік проблем «є обмеженою співпраця між закладами вищої освіти у сфері ШІ, наприклад у формі проведення навчальних змагань класу «Kaggle InClass competitions» чи аналогічних.» | Врахувати частково |  |  | повністю або майже повністю відсутня співпраця між окремими ЗВО у сфері ШІ, наприклад, академічний обмін, поширення кращих практик в організації освітнього процесу |
| **Віталій Мокін**  Пропозиція видалити згадку про створення окремої спеціальності з ШІ у галузі знань 12 «Інформаційні технології»  **КНУ ім.Т.Г.Шевченко та Марія Крючок**  Пропозиція про створення міждисциплінарних освітніх програм  **Володимир Бахрушин**  Пропозиція переформулювати цей пункт  **НІСД** Відсутність належного обґрунтування даного пункту | Врахувати |  |  | стимулювання створення спеціалізованих освітніх програм зі ШІ в межах галузі «Інформаційні технології», включення питань ШІ до інших освітніх програм з різних спеціальностей, створення міждисциплінарних, у тому числі спільних, магістерських і докторських програм; |
| **Віталій Мокін**  Пропозиція видалити “залучення спеціалістів ІТ-індустрії до формування кваліфікаційних вимог для фахівців з ШІ та розробки навчальних програм;”. | Не враховувати | Попри те, що це зараз справді впроваджується в окремих університетах, але важливо наголосити на цьому окремо. |  |  |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Пропозиція додати «відсутність спеціалізованих освітніх програм в сфері ШІ, робототехніки в загальноосвітніх школах України;» | Не враховувати | Поточним розвитком та стратегією розвитку середньої освіти в Україні не передбачалося існування таких програм |  |  |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Пропозиція додати «низький рівень цифрової грамотності, поінформованості та обізнаності населення щодо загальних аспектів, можливостей, ризиків та безпеки використання ШІ;» | Врахувати |  |  | низький рівень цифрової грамотності, поінформованості та обізнаності населення щодо загальних аспектів, можливостей, ризиків та безпеки використання ШІ |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Пропозиція до впровадження спеціалізованих стипендіальних програм для вразливих верств населення  **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт про освіту для дорослих | Врахувати |  |  | розроблення спеціалізованих освітніх  програм професійного розвитку і освіти дорослих у галузі ШІ, а також програм надання стипендій особам, що навчаються за такими програмами у тому числі спеціалізованих для окремих груп населення, зокрема людей з інвалідністю, внутрішньо-переміщених осіб; |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Додати пропозиції щодо поширення обізнаності широких верстав населення про технології ШІ | Врахувати |  |  | У галузі підвищення обізнаності та цифрової грамотності широких верств населення України:  - розробка та проведення загальнонаціональної інформаційної кампанії щодо загальних аспектів, ризиків та загроз використання та подальшого поширення ШІ в Україні. |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити речення «Основним **завданням освіти у розвитку ШІ** в Україні є забезпечення цієї сфери кваліфікованими кадрами.» | Врахувати |  |  | Основним завданням освіти у розвитку ШІ в Україні є забезпечення цієї сфери кваліфікованими кадрами. |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити речення «У майбутньому деякі професії будуть частково чи повністю автоматизовані, що потягне **зростання попиту на фахівців, здатних розробляти і досліджувати технології ШІ, а також на фахівців, здатних застосовувати ШІ та відповідні технології у різних сферах**. Як наслідок, перед національною системою освіти постає завдання розробки та впровадження нових підходів до **організації освітнього процесу та освітніх програм на всіх рівнях освіти**, програм підвищення кваліфікації та професійної» | Врахувати |  |  | У майбутньому деякі професії будуть частково чи повністю автоматизовані, що потягне зростання попиту на фахівців, здатних розробляти і досліджувати технології ШІ, а також на фахівців, здатних застосовувати ШІ та відповідні технології у різних сферах. Як наслідок, перед національною системою освіти постає завдання розробки та впровадження нових підходів до організації освітнього процесу та освітніх програм на всіх рівнях освіти, програм підвищення кваліфікації та професійної перепідготовки кадрів у галузі математики, програмування, машинного навчання, аналітики та інженерії даних, які будуть сприяти розвитку технологій ШІ. |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт «низький рівень **математичної компетентності** випускників закладів загальної середньої освіти, які є необхідними для розробки та досліджень у сфері ШІ» | Врахувати |  |  | низький рівень математичної компетентності випускників закладів загальної середньої освіти, які є необхідними для розробки та досліджень у сфері ШІ; |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт «застарілість освітніх програм та окремих навчальних дисциплін ІТ-спеціальностей у ЗВО країни; невідповідність **змісту освітніх програм** очікуванням індустрії;» | Врахувати |  |  | застарілість освітніх програм та окремих навчальних дисциплін ІТ-спеціальностей у ЗВО країни; невідповідність змісту освітніх програм очікуванням індустрії; |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт «недостатній рівень якості **вищої освіти та освітніх програм, спрямованих на підготовку спеціалістів** у галузі ШІ у ЗВО України;» | Врахувати |  |  | недостатній рівень якості вищої освіти та освітніх програм, спрямованих на підготовку спеціалістів у галузі ШІ у ЗВО України; |
| **Володимир Бахрушин**  Замінити «галузь освіти» на «сферу освіту» скрізь по тексту | Врахувати |  |  | У сфері загальної середньої освіти:  У сфері вищої освіти необхідним є: |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт «**створення умов для використання** онлайн курсів українських та іноземних платформ в освітньому процесі;» | Врахувати |  |  | створення умов для використання онлайн курсів українських та іноземних платформ в освітньому процесі; |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт «організація курсів для педагогічних працівників щодо роботи з даними та основ ШІ;» | Врахувати |  |  | організація курсів для педагогічних працівників щодо роботи з даними та основ ШІ; |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт: «популяризація та **підвищення якості** природничої та фізико-математичної освіти в школі (STEM-освіти у цілому);» | Врахувати |  |  | популяризація та підвищення якості природничої та фізико-математичної освіти в школі (STEM-освіти у цілому); |
| **Володимир Бахрушин**  Додати до пунктів розвитку вищої освіти «залучення викладачів і студентів до участі в реальних дослідженнях і розробках, які були б конкурентоздатними на глобальному ринку» | Врахувати |  |  | залучення викладачів і студентів до участі в реальних дослідженнях і розробках, які були б конкурентоздатними на глобальному ринку; |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт: «залучення спеціалістів ІТ-індустрії до формування кваліфікаційних вимог для фахівців з ШІ, розробки **і реалізації освітніх програм, атестації здобувачів вищої освіти**;»  **Марія Крючок**  потрібні також юристи, соціологи та філософи, які будуть розробляти програми, що стосуватися, наприклад, правосуддя, правових норм та етики. | Врахувати |  |  | залучення спеціалістів ІТ-індустрії та інших галузей до формування кваліфікаційних вимог для фахівців з ШІ, розробки і реалізації освітніх програм, атестації здобувачів вищої освіти; |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт: «інтеграція онлайн-курсів провідних університетів світу за тематикою ШІ до освітніх програм;» | Врахувати |  |  | інтеграція онлайн-курсів провідних університетів світу за тематикою ШІ до освітніх програм; |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт: «налагодження комунікацій викладачів різних ЗВО для обміну досвідом;» | Врахувати |  |  | налагодження комунікацій викладачів різних ЗВО для обміну досвідом; |
| **Володимир Бахрушин**  Видалити пункт: «впровадження курсів з штучного інтелекту в навчальні програми для не профільних напрямів підготовки;» | Врахувати |  |  |  |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт: «налагодження міжнародної співпраці та програм подвійних і спільних дипломів у галузі ШІ, у тому числі із закордонними партнерами;» | Врахувати |  |  | налагодження міжнародної співпраці та програм подвійних і спільних дипломів у галузі ШІ, у тому числі із закордонними партнерами; |
| **Володимир Бахрушин**  Видалити пункт: «підтримка створення міжуніверситетських докторантських (PhD) програм з ШІ.» | Врахувати |  |  |  |
| **Володимир Бахрушин**  Уточнити пункт: «забезпечення соціального захисту спеціалістів, що здобувають додаткову освіту в галузі ШІ на момент трансформації економіки» | Врахувати |  |  | забезпечення соціального захисту спеціалістів, що здобувають додаткову освіту в галузі ШІ на момент трансформації економіки |
| **Марія Крючок**  Зауваження до речень «На сьогодні у світі гостро відчувається нестача фахівців у галузі досліджень та розробки технологій ШІ. Попит на  ринку праці свідчить про те, що сучасна система освіти має продукувати набагато більше  якісно підготовлених і глобально конкурентоздатних фахівців у сфері ШІ.»  Такі тези вимагають валідних аргументів, наприклад, статистичних даних для підкріплення цього твердження. | Не враховувати | Справді, ці твердження потребують фактологічних підтверджень. Одним з таких є дослідження AI Adoption in the Enterprise від O’Reilly <https://www.oreilly.com/data/free/ai-adoption-in-the-enterprise.csp>  Втім цей документ не є науковою чи науково-популярною публікацію і подібні посилання перевантажать його. |  |  |
| **Марія Крючок**  Зауваження до речення «Як наслідок, перед національною системою освіти постає завдання розробки та впровадження нових підходів до організації освітнього процесу та освітніх програм на всіх рівнях освіти, програм підвищення кваліфікації та професійної перепідготовки кадрів у галузі **математики, програмування, машинного навчання, аналітики та інженерії даних**, які будуть сприяти розвитку технологій ШІ.»  Це дуже обмежене бачення галузей, які потрібно реформувати в освіті для того, щоб відповідати глобальному попиту. Якщо діти у школі не будуть знати, що таке приватність даних і чим можуть бути небезпечні алгоритми, то до моменту як вони вступлять в університети, вони вже в принципі не будуть здатні критично оцінювати те, що відбувається навколо. Те саме стосується і інших галузей. Наприклад, мистецтво дуже активно використовує сучасні технології, в тому числі машинне навчання, для того щоб малювати нові картини. Тому обмеження галузей буде тягнути за собою нерівність у доступі до знань пов’язаних з технологіями ШІ (бо одні спеціальності будуть мати доступ, інші – ні). А це вже суперечить принципу OECP щодо інклюзивного зростання (розділ 3, п.9 поточного документу). | Не враховувати | Нижче в тексті йдеться про створення міждициплінарних програм, які можуть готувати фахівців, що будуть ширше дивитися на проблематику ШІ - так, як пропонується авторкою пропозиції. |  |  |
| **Марія Крючок**  Зауваження до пункту «недостатній рівень якості освітніх програм за напрямом підготовки спеціалістів у  галузі ШІ у ЗВО України;»  Я б також акцентувала тут увагу на школах, адже не лише ЗВО дозволяють підготувати кадрів, велика частина шкіл, особливо профільного спрямування відіграють важливу роль у підготовці майбутніх студентів. Це тоді дасть і логічний перехід, коли мова йде про розробку рішень у галузі середньої освіти. | Не враховувати | У цьому фрагменті мова йде саме про підготовку спеціалістів, яка здійснюється закладами вищої освіти. На рівні загальноосвітніх закладів освіти є сенс говорити про брак підготовки математики та загалом STEM освіти, про що згадується в тексті Концепції. |  |  |
| **НІСД**  Відсутність належного обґрунтування твердження «наявність перепон до залучення іноземних наукових кадрів та професіоналів у галузі ШІ для викладання спеціальних курсів у ЗВО України». Не зрозуміло наскільки це масовим є це явище і чи пов’язані ці перепони виключно з питанням розвитку ШІ чи особливостями функціонування системи освіти в Україні загалом | Не враховувати | Згадана проблема є загальною. Але вона постала особливо яскраво у контексті розвитку освітніх програм у ЗВО за напрямком ШІ. Для покращення таких освітніх програм одним з рішень є залучення іноземних фахівців для викладання. Поточне трудове законодавство не дозволяє це робити у зручний для викладання спосіб. |  |  |
| **НІСД**  Критика перелічених нижче пунктів як таких, що виходять за межі пов’язаних суто з ШІ.  - інтеграція онлайн курсів українських та іноземних платформ у навчальний процес;  - поширення цифрової грамотності серед школярів;  - спрощення процедури укладання контрактів з іноземними фахівцями та викладачами;  - створені умови соціального захисту спеціалістів, що проходять перекваліфікацію на момент трансформації економіки. | Не враховувати | Згадані пункти справді стосуються не тільки проблематики ШІ. Але як і у коментарі вище, на думку Комітету акцентування на таких рішеннях відповідає виклику, який постав перед галуззю ШІ в Україні. Впровадження подібних практик як пілотних для цього напрямку дозволить протестувати їх та прийняти рішення щодо валідності підходу для інших галузей знань. |  |  |
| **Михайло Чайкін**  У розділі про науку є згадка про стимулювання залучення грантів для досліджень в сфері ШІ, але слід окремо згадати необхідність створення національної програми грантів на бюджетні кошти в сфері ШІ (ми повинні самі це фінансувати такі дослідження). | Врахувати |  |  | “сприяння залученню грантового фінансування наукової діяльності у сфері ШІ з метою стимулювання переходу українських науковців до ефективних моделей, стандартів та форматів співпраці, зокрема через впровадження фіксованої частки спрямованої на фінансування проєктів у галузі ШІ у Національному Фонді Досліджень“ |
| **Євгеній Клісенко**  Пропозиція включити в документ окремий розділ «Розвиток штучного інтелекту як наукового напрямку». Цей компонент повинен мати найвищий пріоритет, оскільки без проривних наукових ідей, теорій і знань ми не зможемо створювати інноваційні технології штучного інтелекту дійсно світового рівня. | Не враховувати | Немає конкретних пропозицій з наповнення такого нового розділу. |  | - |
| **Віталій Мокін**  Додати речення  «створення єдиного інформаційного порталу, де дослідники зможуть вивчати, розміщати свої та завантажувати матеріали інших про найкращі приклади застосування ШІ в Україні, відкриті дані про об’єкти і процеси в Україні, інформацію про всеукраїнські конференції та змагання у галузі ШІ; програмні бібліотеки і реєстри, корпуси розмічених даних для оброблення природної української мови (проєкти, подібні до https://lang.org.ua/uk ) тощо.» | Не враховувати | Концепція має на меті інтегрувати українське наукове середовище у світову спільноту. Створення альтернативних, замкнутих лише на внутрішній “ринок” систем або платформ суперечить цій меті. Можливо, необхідність створення такого порталу справді виявиться необхідною при розробці стратегії на основі даного документу та її впровадженні. |  | - |
| **Віталій Мокін**  Уточнити речення  «реалізація пріоритетних напрямків розвитку сфери ШІ, таких як технології обробки природної **(передусім, української)** мови, комп’ютерний зір та обробка інших сигналів, біоінформатика;» | Врахувати |  |  | реалізація пріоритетних напрямків розвитку сфери ШІ, таких як технології обробки природної **(передусім, української)** мови, комп’ютерний зір та обробка інших сигналів, біоінформатика; |
| **Пропозиція МЕРТ**.  Додати абзац:  “ШІ та інші сучасні проривні технології стосуються безлічі наукових галузей - від інформатики до біології поведінки, нейронауки, психології, антропології, робототехніки, нанотехнологій та багатьох інших. Необхідно гармонічно розвивати ці наукові галузі та забезпечити належний міждисциплінарний діалог, щоб мати успіх інновацій в сфері ШІ.” | Врахувати частково |  |  | - Сприяти застосуванню технологій ШІ у напрямках науки а також міждисциплінарні дослідження на перетині сфери штучного інтелекту та інших галузей науки. |
| **Марії Крючок** “А у нас є такі інституції? КРІ це чудово, але якщо це приватна інституція, вона сама собі налаштує КРІ, держава має до того жодного стосунку | Врахувати частково |  | Потрібна допомога щодо коректного в юридичному сенсі формулювання, що KPI відноситься лише для державних інститутів та університетів. | вдосконалення системи KPI для атестації **державних** інституцій та установ та наукових працівників **державних установ** в сфері ШІ. |
| **Марії Крючок**  “Показники атестації мають безпосередньо впливати на рівень фінансування наукової діяльності, результати якої повинні відображатися у відкритій загальнодержавній базі наукових публікацій з питань ШІ;  ” Це вже поганий КРІ. Поки українська наука буде сама в собі, ніякого розвитку не буде. Це взагалі про будь-яку наукову галузь, ШІ не має бути винятком. | Не враховувати | Запропонована база публікацій є лише реєстром, тобто списком публікацій для забезпечення прозорості прийняття рішень щодо атестації. Самі наукові роботи повинні бути опублікованими у відповідних рецензованих виданнях та/або наукових конференціях. |  | “Показники атестації мають безпосередньо впливати на рівень фінансування наукової діяльності, результати якої повинні відображатися у відкритій загальнодержавній базі наукових публікацій з питань ШІ |
| **Марії Крючок**  “атестація інституцій та дослідницьких груп (peer review) раз на 5-7 років комітетом, що складається з визнаних міжнародних вчених;“  “Це виглядає як зовнішній аудит. Чому успішна приватна компанія Grammarly, яка займається R&D в галузі ШІ для свого бізнесу, має підпадати під таку атестацію? Мені здається, що всі ці пункти дуже підходять, якщо мова йде про власні державні дослідницькі центри. В іншому випадку незрозуміла мотивація: ми вам ставимо КРІ, не даємо нічого, але стимулюємо круто працювати, і ще буде вам атестувати час від часу. “ | Врахувати |  |  | Атестація **державних** інституцій та дослідницьких груп з **державних установ** (peer review) раз на 5-7 років комітетом, що складається з визнаних міжнародних вчених; |
| **Марії Крючок**  “атестація інституцій та дослідницьких груп (peer review) раз на 5-7 років комітетом, що складається з визнаних міжнародних вчених;“  + всі наукові публікації у провідних журналах, як правило, проходять процес peer review, це, власне, і визначає якість дослідження. Якщо це і так відбувається, навіщо створювати ще якийсь комітет, щоб ще раз перевіряти дослідників. І головне – що саме перевіряти? Бухоблік чи статті, що і так опубліковані? | Не враховувати | Процес атестації дослідницьких груп передбачає підрахування кількості наукових публікацій групи, їх впливу, та якості та прийняття рішення про майбутнє фінансування на базі результатів, досягнутих за попередній період. |  | атестація інституцій та дослідницьких груп (peer review) раз на 5-7 років комітетом, що складається з визнаних міжнародних вчених |
| **Олександр DSUA** Викласти абзац у формулюванні.  Світова наука у сфері ШІ розвивається швидкими темпами: щодня виходить значна кількість наукових публікацій, провідні технологічні компанії конкурують із провідними світовими університетами за найкращих вчених та впроваджують результати передових досліджень при створенні власних продуктів. Економіки країн, де налагоджено ефективну співпрацю бізнесу і науки, мають швидший цикл впровадження інновацій на ринок і отримують значну конкуренту перевагу, що тільки зростає з часом. В той самий час Україна, маючи великий потенціал, майже відсутня на науковій мапі світу в галузі ШІ. | Врахувати |  |  | Світова наука у сфері ШІ розвивається швидкими темпами: щодня виходить значна кількість наукових публікацій, провідні технологічні компанії конкурують із провідними світовими університетами за найкращих вчених та впроваджують результати передових досліджень при створенні власних продуктів. Економіки країн, де налагоджено ефективну співпрацю бізнесу і науки, мають швидший цикл впровадження інновацій на ринок і отримують значну конкуренту перевагу, що тільки зростає з часом. В той самий час Україна, маючи великий потенціал, майже відсутня на науковій мапі світу в галузі ШІ. |
| **Юрій Прокопчук**  “Не обозначено приоритетное развитие **фундаментальных ИИ-вопросов** (именно они будут играть ключевую роль на перспективу 5-10 лет и, в значительной степени, от успеха в их решении будут судить о стране в целом)… важно эффективно привлечь ин-т психологии НАНУ и ин-т философии НАНУ (в Европе, Америке, РФ – это ключевые организаторы и двигатели ИИ-программ).“ | Не враховувати | Пріоритетні галузі для розвитку визначені у пункті “реалізація пріоритетних напрямків розвитку сфери ШІ, таких як технології обробки природної мови, комп'ютерний зір та обробка інших сигналів, біоінформатика.” Визначення конкретних наукових питань та проблем не є задачею Концепції, а є задачею вчених. |  | - |
| **Юрій Прокопчук** “Не определены эффективные **структуры управления/координации на уровне МОНУ и НАНУ**“ | Не враховувати | Визначення відповідальних структур не є задачею Концепції. |  | - |
| **Юрій Прокопчук** “Не определена **роль региональных** **Научных центров** НАНУ и МОНУ“ | Не враховувати | Визначення відповідальних структур не є задачею Концепції. |  | - |
| **Юрій Прокопчук**  Определить крупных частных инвесторов, готовых на открытой основе стимулировать развитие региональных ИИ-программ (важен профессиональный проектный менеджмент) | Не враховувати | Відповідно до Розділу 1, пункту 1,  “Метою Концепції є мета, базові принципи та завдання розвитку технологій штучного інтелекту в Україні як пріоритетного напрямку у галузі науково-технологічних досліджень, з урахуванням сучасних тенденцій та особливостей розвитку України в перспективі до 2030 року.” Визначення конкретних інвесторів не є та не може бути завданням Концепції |  | - |
| **Юрій Прокопчук**  Запланировать создание 5 - 8 крупных региональных Центров ИИ-компетенций (по сквозным технологиям), объединяющих вузы, НИИ, бизнес, с целевым финансированием и высокой ответственностью... они могут иметь отраслевой оттенок, например «космос»... Подобные ЦК сформируют костяк ИИ-Программы... они должны максимально интегрироваться в мировые программы, часть сотрудников могут быть иностранцы... Нужны прорывные решения мирового уровня! | Не враховувати | Відповідно до Розділу 1, пункту 1,  “Метою Концепції є мета, базові принципи та завдання розвитку технологій штучного інтелекту в Україні як пріоритетного напрямку у галузі науково-технологічних досліджень, з урахуванням сучасних тенденцій та особливостей розвитку України в перспективі до 2030 року.” Створення конкретних установ для забезпечення реалізації концепції відноситься до стадії реалізації концепції. |  | - |
| **Юрій Прокопчук**  Каждая область должна консолидировать собственные ИИ-ресурсы, разработать собственные ИИ-программы развития... В этом могут помочь Региональные научные центры, роль которых нужно резко поднять. | Не враховувати | Прийняття загальнонаціональної Концепції має передувати створенню регіональних програм, які повинні створюватись на базі загально-національної програми |  | - |
| **Юрій Прокопчук**   * Каждый технический вуз должен разработать и опубликовать на сайте собственные ИИ-программы исследований с консолидацией на едином национальном портале (с хорошей аналитикой)… необходимо развитие сети «Институтов перспективных исследований проблем ИИ» при крупных технических вузах и университетах, как интегрирующих кампусов нового типа (пример MIT) | Не враховувати | Пропозиція протирічить принципу автономності установ вищої освіти викладений у ст. 1 та ст. 32 Закону України “Про вищу освіту”. |  | - |
| **Юрій Прокопчук**  Создание в регионах при университетах лабораторий по исследованию и моделированию Мозга - «**UA Brain Project**» | Не враховувати | Пропозиція протирічить принципу автономності установ вищої освіти викладений у ст. 1 та ст. 32 Закону України “Про вищу освіту”. |  | - |
| **Юрій Прокопчук**  Готов принять активное участие в реализации национального Проекта: | Не враховувати | Прийняття рішення про реалізацію конкретних проектів не відноситься до Концепції. |  | - |
| **НІСТ:** “Пропозиції в розділі Наука видаються штучно розділеними із загальними проблемами науки в Україні”  (див нижче скріншот) | Не враховувати | З огляду на важливість розвитку саме напрямку штучного інтелекту, вважати цю концепцію пілотним проектом з реформи науки в Україні. | **Потребує дискусії на колі**  **Я повністю згодний із НІСТ - проблеми в науці майжде однакові, але саме ця концепція - про ШІ. Було б непогано запустити реформу науки в ШІ як пілотний проект.** |  |
| **Павел Сиделев**  Такое глобальное направление недостаточно разобрано.  Огромный часть экономики - это платежи и банки, которые никак не затронуты в этой стратегии  Банки и платежные системы должны стать основнм источником знаний.  В этот раздел еще можно отнести все что касается E-Commerce как отдельного класса экономики со своими источниками данных и так далее | Не враховувати | Зміна не впливає на зміст та сферу застосування.  В Концепції розділ 4 мова йдеться про стимулювання розвитку підприємництва у сфері ШІ, але не в інших сферах. Якщо коментар відноситься до комерційних банків, то він відображений у розділі 4.  Щодо доступності даних, або « источников знаний» - це відображено в п. Основні завдання Концепції (про доступність даних) |  |  |
| **Михайло Чайкін**  Розділ для бізнесу не згадує, що ШІ дозволяє знизити операційні витрати для бізнесу завдяки автоматизації бізнес-процесів, в яких від співробітників не потрібно "творча" складова (простіше кажучи - провести аналіз законодавства може і ШІ, а ось автоматизувати працю архітектора або дизайнера - це вже проблематично). | Врахувати частково |  | Відомо, що картина створена за допомогою алгоритмів ШІ була продана на аукціоні Кристіс за близько 432 тис долл. <https://www.christies.com/features/A-collaboration-between-two-artists-one-human-one-a-machine-9332-1.aspx>  Тому аргумент про складну заміну дизайнера не приймається | Розділ 3 додати  ..Зниження операційних витрат бізнесу завдяки автоматизації рутинних бізнес-процесів |
| **Марія Крючок**  1. Всі передові розробки в світі створюють в університетах. Рідше – в приватних дослідницьких центрах. Тому державний ШІ-хаб за замовчуванням не викликає довіри, бо це не типова практика у світі. Якщо Україна покаже себе як гравець на глобальному ринку, тоді це матиме сенс, до 2030 отримати провідну позицію на рівні як Британія, враховуючи чинну правову систему, це занадто абмітне завдання. Наслідками можуть бути – загальна недовіра населення до державних інститутів, та ШІ як технології зокрема.  2. ПРО ПАТЕНТИ –  Це не завжди наукові розробки, і навіть не розробки в сфері ШІ. Тому цей аргумент не релевантний. У нас 16 світових компаній-единорогів, які мають R&D центри в Україні. Проблема з патентами також пов’язана з тим, що немає поваги до інтелектуальної власності, а законодавча база + відсутність системи права в Україні також не сприяє розвитку наукових розробок. | 1. Не враховувати   2. Врахувати частково | Суб’єктивний аргумент щодо довіри до Державного хабу. |  | В розділі щодо правового регулювання та етики додати пункт щодо посилення захисту прав ІВ |
| **Світлана Степанченко**  1. ОЕСР  2. З опублікованого тексту не зрозуміло, чи забезпечена реалізація концепції  відповідними ресурсами, в які строки і ким вона будуть реалізовуватися? Без цього  цей документ скоріш доцільно розглядати як збірку декларативних побажань, а не  інструмент державної політики в сфері розвитку ШІ. | Врахувати |  | ДОДАТИ Загальні положення або в кінці концепції ПРО ОБСЯГИ ФІНАНСУВАННЯ | 1. Додати лист скорочень та внести ОЕСР - Організація економічного співробітництва та розвитку  2. Додати формулювання На вибір:   * Фінансування розроблення нормативно-правових актів, нормативних документів, методичних рекомендацій, розроблення та ведення електронних систем і баз даних, зміцнення інституційної спроможності органів виконавчої влади, що є необхідним для виконання завдань Концепції, здійснюється за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів, програм міжнародної технічної допомоги Україні, а також інших джерел, не заборонених законом. * Фінансове забезпечення реалізації Концепції буде здійснюватися за рахунок коштів, передбачених у державному бюджеті на відповідний рік виконавцям, відповідальним за здійснення заходів, міжнародної технічної допомоги та інших джерел, не заборонених законодавством. |
| **Євгеній Клісенко,**  Формування стійко зростаючого внутрішнього попиту на рішення,  продукти та сервіси на основі ШІ є однією з умов запобігання витоку за  кордон найперспективніших національних розробок в цій галузі. Тому  концепція повинна містити окремий розділ, в якому представляються  заходи, спрямовані на формування ринку ШІ в Україні.  Також має бути конкретизована система заходів з підтримки  комерціалізації технологій ШІ. У цьому контексті стимулювання розвитку  малих і середніх наукомістких, інноваційних підприємств, стратапів і спін-  оффів є одним з важливих пріоритетів | Не враховувати | Зміна не впливає на зміст Концепції | але Врахувати в плані заходів та в Стратегії | Серед основних цілей Концепції зазначено пункт щодо *«сприяння збільшенню кількості наукових досліджень міжнародного рівня у галузі*  *ШІ;»,* що буде відображено в плані дії більш детально  Також в розділі 3 «Економіка та бізнес» серед завдань Державної політики зазначений пункт щодо:  *«стимулювання розвитку підприємництва у сфері ШІ через доступ інноваційних бізнесів до капіталу, партнерство з венчурними фондами, організації бізнес-заходів за участі українських IT-підприємців за кордоном, покращення*  *бізнес-клімату,»* |
| **Оксана Горбань**  що не відповідає завданням Концепції («визначення механізмів і термінів реалізації основних завдань розвитку технологій ШІ в  Україні»),  Зауваження до Напряму 3 «Економіка і Бізнес»  Розділ «Економіка і Бізнес» пропонується розділити на два блоки:  1) загальногалузеві завдання в галузі розвитку та регулювання технологій ШІ:  (i) створення можливості для використання спеціального механізму тестування  (дослідної експлуатації) та подальшого впровадження рішень в сфері ШІ і  РТ, включаючи можливість встановлення режиму «регуляторної пісочниці»;  (ii) стимулювання державно-приватного партнерства в сфері інноваційних  проектів, а також вдосконалення законодавства в цій області;  (iii) вибір підходу до регулювання відповідальності оператора (власника)  технології ШІ, в тому числі, визначивши межі і підстави такої  відповідальності;  (iv) вдосконалення режиму обігу даних;  (v) вдосконалення системи заходів технічного нетарифного регулювання,  включаючи експорт технологій подвійного призначення;  (vi) вдосконалення законодавства в області охорони прав на інтелектуальну  власність з тим, щоб:   забезпечити правову охорону результатів діяльності систем ШІ, які  отримані без творчого вкладу людини; і   надати правовласникам додаткові гарантії захисту прав на  інтелектуальну власність від недобросовісного захоплення (в тому  числі, шляхом заборони реєстрації об&#39;єктів інтелектуальної  власності громадянами, завершення процесу створення  спеціалізованого суду, який розглядає справи у спорах в сфері  захисту інтелектуальної власності).  2) галузеві завдання розвитку і регулювання технологій ШІ, що є відповідними  ключовим галузями застосування цих технологій :   Споживчі товари   Медицина і охорона здоров’я   Фінансові та банківські послуги   Транспорт і автомобільна промисловість (безпілотні автомобілі)   Розвиток міських систем («розумні» міста)   Логістика   Торгові технології  Питання розвитку і регулювання технологій ШІ в галузевих напрямках слід опрацювати з  урахуванням специфіки кожної відповідної галузі економіки і законодавства, яке  застосовується до неї (в тому числі, законодавства про персональні дані, про захист прав  споживачів, про банківську, лікарську таємницю, таємницю листування). | Врахувати частково  Та врахувати в плані заходів та в Стратегії |  |  | В рамках розділу 3 «Економіка та бізнес» вже зазначено запропоновані пункти, зокрема:  (і)Державна політика в цій сфері повинна включати в себе наступні завдання:  - стимулювання розвитку підприємництва у сфері ШІ через доступ інноваційних бізнесів до капіталу,  -партнерство з венчурними фондами,  - організації бізнес-заходів за участі українських IT-підприємців за кордоном,  -покращення бізнес-клімату,  - забезпечення передбачуваної податкової політики,  - створення закритих інформаційних середовищ для ізольованого тестування ШІ-технологій,  так званих, “пісочниць” (sandboxes),  -розвиток обчислювальної інфраструктури для розробки технологій ШІ в рамках пріоритетних напрямів…  (іі) Додати в пункт щодо розвитку державно-приватного партнерства в сфері інноваційних проектів  (ііі)регулювання відповідальності власника технологій має бути додано в розділ щодо правового регулювання та етики.  (iv) вдосконалення режиму обігу даних- міститься в розділах щодо кібербезпеки та державного регулювання  (v)для врахування пункту замало інформації від автора пропозиції, не зрозуміло які саме технологій подвійного призначення мають відображатись в концепціїї щодо ШІ  (vi) ІВ додати в пункт щодо правового регулювання та етики   1. Галузеві питання будуть враховані в Стратегії та плані дій з профільними органами   Доповнити розділ 3 «Економіка та бізнес» в частині щодо Державної політики та її завдань в п№3:  … (наприклад, працівники товарних складів,  кур’єри, бухгалтери, менеджери з підтримки клієнтів тощо);  словами: аналітиків, юристів… |
| **Мельянков Віталій** “виявлення та оцінки кіберзагроз” | Не враховувати | Розділ концепції вже має назву “Кібербезпека” а тому загрози розглядаються лише у кіберпросторі. Тому не має сенсу зайвий раз писати кіберзагроза. |  |  |
| Віталій Мельянков  **Розділ 4, Абзац 1**  **« в абзаці згадати що це кіберзагрози»** | Не враховувати | Розділ вже називається кібербезпека. Тому дописувати до кожного терміну префікс "кібер-" не має потреби. |  |  |
| **Михайло Чайкін**  5) Розділ про КіберБезпеку слід доповнити тим, що під час держзакупівель слід віддавати пріоритет рішенням, які мають вбудовані елементи ШІ. Приклад - WAF фільтри з системами ШІ вже є і вони краще ніж вони ж, але без ШІ. Проблема в тому, що при закупівлі через систему Прозорро (наприклад) така система завжди програє, оскільки відбір йде чисто по ціновому критерію. Взагалі необхідна окрема методологія для закупівель рішень в сфері ІТ та ІБ, яка б не орієнтувалася тільки на ціну. | Не враховувати | Слід надавати перевагу тим системам які найкраще вирішують поставлену задачу. Бо так можна перетворити закупівлі на стимулювання непотрібних новацій. Тобто будуть закупівлі цегли з IoT, тоді коли потрібна просто цегла. |  |  |
| **Андрейчук В.С.**  4. **Інформаційна** **та** кібербезпека | Не враховувати | Треба залишити або "Інформаційна безпека" або "Кібербезпека". Поєднувати два однакових терміни в один зайве. |  |  |
| **Андрейчук В.С**  Важливим є застосування технологій ШІ в інформаційному протиборстві. Зокрема, моніторинг соціальних мереж та інтернет-ресурсів електронних медіа засобами ШІ дає можливість виявляти системні тренди і проблематику, діяти на випередження, вибирати цільову аудиторію. Досвід Cambridge Analityca в передвиборчій кампанії Трампа засвідчив високу ефективність персоналізованого підходу до виборця. Україна має нарощувати зусилля в просуванні своїх національних інтересів, використовуючи сучасні інформаційні технології та алгоритми ШІ. | Врахувати | Але треба прибрати згадки про Cambridge, Трампа. Написати абстраговано |  | Застосування технологій ШІ в інформаційному протиборстві є важливим. Зокрема, моніторинг соціальних мереж та інтернет-ресурсів електронних медіа засобами ШІ дає можливість виявляти системні тренди і проблематику, діяти на випередження, аналізувати цільову аудиторію та сприятиме у високій ефективності персоналізованого підходу кожному громадянину.  Україна має нарощувати зусилля в просуванні своїх національних інтересів, використовуючи сучасні інформаційні технології та алгоритми ШІ. |
| **Андрейчук В.С**  Несекретні алгоритми та системи ШІ, що працюють в державі на загальне соціальне благо, повинні бути відкриті для публічного аудиту (відкритий вихідний код) | Врахувати |  |  | Несекретні алгоритми та системи ШІ, що працюють в державі на загальне соціальне благо, повинні бути відкриті для публічного аудиту (відкритий вихідний код та загальна архітектура системи). |
| **Андрейчук В.С**  Пріоритетними напрямами з розробки програмного забезпечення у сфері кібербезпеки слід визначити: захист критичної інфраструктури зі зберігання та обробки даних у державному секторі (енергетика, транспорт, оборона, космічна галузь тощо), відстеження політичної дезінформації (фейкові новини) | Врахувати,  перефразувати |  |  | Пріоритетним напрямом з розробки інноваційних систем кібербезпеки слід визначити такі, що широко використовують технології ШІ для автоматичного аналізу та класифікації загроз і автоматичного вибору стратегії їх стримування і запобігання. |
| **Андрейчук В.С**  Необхідно сприяти у створенні національних інформаційних систем, платформ і продуктів з метою зменшення частки іноземного програмного забезпечення у сфері кібербезпеки, що використовується органами державного управління.  Хто буде створювати такі системи? | Врахувати,  додати «партнерство» |  |  | Необхідно сприяти у створенні національних інформаційних систем, платформ і продуктів з метою зменшення частки іноземного програмного забезпечення у сфері кібербезпеки, що використовується органами державного управління. Створення таких інформаційних систем повинно здійснюватись в рамках державно-приватного партнерства. |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Впровадження технологій ШІ повинно корелюватись із положеннями Законів України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» | Врахувати |  |  | Впровадження технологій ШІ повинно корелюватись із положеннями Законів України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах». |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Окремо наголошуємо на необхідності оновлення державних стандартів щодо інформаційної безпеки, зокрема державних інформаційних ресурсів. Оновлення стандартів має бути здійснено з урахуванням стандартів ISO 27001, ISO/IEC 27032. | Врахувати |  |  | Окремої уваги заслуговує необхідність оновлення державних стандартів щодо інформаційної безпеки, зокрема державних інформаційних ресурсів. Оновлення стандартів має бути здійснено з урахуванням стандартів ISO 27001, ISO/IEC 27032. |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Пропозиція доповнити абзацом:  Від використання автономних систем до трансформації можливостей системи оперативного (бойового) управління, зв’язку, розвідки та спостереження, від обробки розвідувальної безпеки до когнітивної безпеки ШІ буде змінюватися у контексті планування та ведення війн/бойових дій. | Врахувати |  |  | Від використання автономних систем до трансформації можливостей системи оперативного (бойового) управління, зв’язку, розвідки та спостереження, від обробки розвідувальної безпеки до когнітивної безпеки ШІ буде змінюватися у контексті планування та ведення війн/бойових дій. |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Пропозиція доповнити абзацом:  У військовому контексті потенціал ШІ існує у всіх сферах (тобто наземна, морська, повітряна, космічна та інформаційна) і всіх рівнях ведення війни (тобто політичний, стратегічний, оперативний та тактичний). Наприклад на політичному і стратегічному рівнях агресори можуть використовувати ШІ для дестабілізації супротивника, створюючи та розповсюджучи великі кількості підробленої інформації. У цьому випадку ШІ, швидше за все, також буде найкращим інструментом для захисту від таких атак. | Врахувати |  |  | У військовому контексті потенціал ШІ існує у всіх сферах (тобто наземна, морська, повітряна, космічна та інформаційна) і всіх рівнях ведення війни (тобто політичний, стратегічний, оперативний та тактичний). Наприклад на політичному і стратегічному рівнях агресори можуть використовувати ШІ для дестабілізації супротивника, створюючи та розповсюджучи великі кількості підробленої інформації. У цьому випадку ШІ, швидше за все, також буде найкращим інструментом для захисту від таких атак. |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Доповнити словами, після слова «оборонній»:  **-** промисловій та аерокосмічній | Врахувати |  |  | На сьогодні в Україні спостерігається низький рівень інвестицій у розробку технологій ШІ, які можуть конкурувати з досягненнями в оборонній-промисловій та аерокосмічній сферах на міжнародній арені. |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Доповнити абзацом: | Врахувати |  |  | Створення технологій ШІ у в оборонній-промисловій та аерокосмічній сферах вимагає розробки державних програм підтримки розвитку технологій ШІ. |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Серед ключових напрямків використання технологій ШІ в обороні можна виділити наступні:  Доповнити пункт словами:  «системи автоматизованої оцінки бойових якостей військовослужбовців та автоматизованого розподілу бойових завдань (Automated Planning and Manpower Allocation), які дозволять на основі попередніх відомостей про бойовий досвід, результатів складених тестів здійснювати підбір особового складу для виконання того чи іншого бойового завдання та надавати на затвердження командирові» | Врахувати,  перефразувати |  |  | * системи імітаційного моделювання бойової обстановки для навчання військового персоналу; * безпілотні морські протимінні системи. |
| **КНУ ім.Т.Г.Шевченко**  Пропозиція доповнити абзацом:  Оскільки більшість інновацій у галузі ШІ та робототехніки виникають за межами оборонно-промислового комплексу, необхідно розвивати тісну співпрацю між провідними/перспективними компаніями у сфері ШІ (у т. ч. міжнародними) та підприємствами оборонно-промислового комплексу | Врахувати |  |  | Оскільки більшість інновацій у галузі ШІ та робототехніки виникають за межами оборонно-промислового комплексу, необхідно розвивати тісну співпрацю між провідними/перспективними компаніями у сфері ШІ (у т. ч. міжнародними) та підприємствами оборонно-промислового комплексу. |
| **Пропозиції Андрейчук ВС**  Технології ШІ, важливі для національної безпеки в цілому, дають унікальну можливість ситуаційним центрам та аналітичним центрам проводити моніторинг і здійснювати прогнозування. Оброблені ШІ Великі дані (англ. Bid Data) дають змогу працювати на випередження, розробляти варіанти розвитку подій і завчасно готуватися до запобігання можливим викликам і загрозам національній безпеці. Розширення державно-приватного партнерства у сфері технологій ШІ може стати перспективним напрямом інноваційного розвитку цієї сфери. | Врахувати частково, перефразувати |  |  | Системи ШІ матимуть вирішальне значення для подолання інтегрованих викликів особливого періоду, гібридних загроз та мирного часу. Оскільки проривні технології забезпечують нові інструменти для тоталітарних режимів та екстремістських груп, необхідно розробити рішення для запобігання та/або зменшення зловмисного використання інтелектуальних машин. |
| **Андрейчук В.С.**  Назву доповнити словами «та місцеве самоврядування» | Не враховувати | Зміна не впливає на зміст та сферу застосування. Рекомендація органам місцевого самоврядування керуватися положеннями Концепції зазначена в тексті розпорядження (п.4.) |  |  |
| **Богдан Кулинич**  в розділі 6 (Державне управління) замінити пункт «розробити механізми анонімізації персональних та інших, наприклад медичних, даних для уможливлення їх оприлюднення в форматі відкритих даних» на «розробити механізми приватного використання даних (наприклад медичних) для ШІ, що унеможливлюють ідентифікацію осіб». | Врахувати частково |  |  | «розробити механізми анонімізації персональних та інших, наприклад медичних, даних при обробці в системах ШІ, що унеможливлюють ідентифікацію осіб» |
| **Дмитро Хуткий**  П.9, абзацу 3 Напряму 6 доповнити словами «, електронної системи продажу та оренди державного майна ProZorro.Sales та інших державних електронних систем» | Врахувати частково |  |  | 1. «застосування технологій ШІ з метою виявлення випадків неправомірного втручання у діяльність електронної системи державних публічних закупівель України та інших державних електронних систем» |
| **Оксана Горбань**  В цьому розділі необхідно виділити положення, що пов’язані із забезпеченням безпеки, включаючи інформаційну безпеку держави.  Так, в документі не відображена необхідність охорони технологічної інфраструктури держави та відомостей, що становлять державну таємницю, в тому числі при реалізації концепції відкритих даних, а також заходів, спрямованих на протистояння кібератакам державних систем. | Не враховувати | Пропозиція вже описана у Напрямі 4 Кібербезпека |  |  |
| **Олена Андрієнко**  1. П.1 абзацу 3 напрямку 6 після слів «державних службовців» доповнити словами «державних та/або комунальних підприємств, установ, організацій»  2. П 4 абзацу 3 напрямку 6 після слів «державних послуг» доповнити словами «, а також послуг, які надаються державними та/або комунальними підприємствами, установами, організаціями;» | 1. Врахувати  2. Не враховувати | 2. Зміна не впливає на зміст та сферу застосування. Рекомендація органам місцевого самоврядування керуватися положеннями Концепції зазначена в тексті розпорядження (п.4.) |  | 1. запровадження переліку адміністративних послуг, рішення за якими приймаються максимально автоматично, за мінімальної участі державних службовців та/або співробітників державних та/або комунальних підприємств, установ, організацій; |
| **Михайло Чайкін**  У розділі Держуправління я б додав необхідність визначення ключових бізнес-процесів, які слід автоматизувати застосуванням ШІ в першу чергу і необхідність розробки методології опису цих БП за єдиним зразком. Також варто відзначити, що приклад деперсоналізації документів є в нашій судовій системі. | Не враховувати | Врахувати в плані заходів та в Стратегії |  |  |
| **ГО «Лабораторія цифрової безпеки»**  Доповнити розділ напряму 7 згадками про орієнтацію європейські стандарти, прийняті Комітетом Міністрів Ради Європи 8 квітня 2020 - Рекомендації CM/Rec (2020)1 | Врахувати |  |  | Завданням держави є пошук моделі правового регулювання сфери ШІ, за якої буде забезпечений захист прав та свобод учасників відносин у сфері ШІ для розробки та використання технологій ШІ за умови дотримання етичних стандартів, розроблених провідними міжнародними організаціями (Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence of the High-Level Expert Group on AI, European Commission, **Recommendation CM/Rec(2020)1 of the Committee of Ministers to member States on the human rights impacts of algorithmic system**, інші). |
| **ГО «Лабораторія цифрової безпеки»**  Доповнити абзац другий словами «правового регулювання та етики» | Врахувати |  |  | Серед проблем **правового регулювання та етики** сфери ШІ слід зазначити наступні: |
| **ГО «Лабораторія цифрової безпеки»**  Доповнити абзац третій словами «правового регулювання та етики» | Врахувати |  |  | Шляхами вирішення проблем **правового регулювання та етики** сфери ШІ є наступні: |
| **ГО «Лабораторія цифрової безпеки»**  Доповнити п. 1 абзацу третього словами «Рекомендації Комітету Міністрів Ради Європи  (2020)1 Державам членам щодо впливу алгоритмічних систем на права людини (ухвалені 8  квітня 2020 року)» | Врахувати |  |  | імплементація норм, закріплених у Рекомендації Організації економічного співробітництва та розвитку щодо штучного інтелекту, (прийняті у червні 2019 року), **Рекомендації Комітету Міністрів Ради Європи (2020)1 Державам членам щодо впливу алгоритмічних систем на права людини (ухвалені 8 квітня 2020 року)** у законодавство України |
| **ГО «Лабораторія цифрової безпеки»**  Доповнити п. 2 абзацу третього словами «із забезпеченням відкритого та інклюзивного діалогу з усіма зацікавленими колами – бізнесом, громадськістю та правозахисниками, науковими, технічними та освітніми спільнотами» | Врахувати частково | Використовується усталена термінологія для таких цілей |  | проведення перевірки законодавства України на предмет відповідності його сучасним викликам щодо розробки та використання технологій ШІ та приведення його у відповідність **із забезпеченням відкритого діалогу з усіма заінтересовними сторонами** |
| **ГО «Лабораторія цифрової безпеки»**  Доповнити п. 3 абзацу третього словами «функціонуванням та  прийняттям рішень ШІ системами, у тому числі стосовно приватності та використання персональних» | Врахувати |  |  | підвищення обізнаності громадян щодо їх прав та свобод, пов’язаних **із функціонуванням та прийняттям рішень ШІ системами**, **у тому числі**  **стосовно приватності та використання персональних даних ШІ системами**; |
| **ГО «Лабораторія цифрової безпеки»**  Доповнити п. 4 абзацу третього словами «до повноважень якого належатиме, зокрема, здійснення нагляду за дотриманням законодавства у сфері ШІ, у тому числі вимог щодо дотримання прав  людини при проектуванні, розробці та використанні ШІ систем» | Врахувати |  |  | створення відповідного координаційного органу у сфері ШІ в структурі органів виконавчої влади України, **до повноважень якого належатиме, зокрема,**  **здійснення нагляду за дотриманням законодавства у сфері ШІ, у тому числі вимог щодо дотримання прав**  **людини при проектуванні, розробці та використанні ШІ систем** |
| **ГО «Лабораторія цифрової безпеки»**  Доповнити п.9 абзацу третього словами «що має здійснюватися за участі громадянського суспільства, правозахисних організацій, приватного сектору, академічної та професійної спільноти, а також представників публічних органів влади, в діяльності яких планується активне використання ШІ систем» | Врахувати частково | . |  | розробка Етичного Кодексу ШІ, **що має здійснюватися у форматі публічних консультацій за участі широкого кола заінтересованих сторін** |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Доповнити абзац перший словом «ефективної», а також фразою «забезпечені сприятливі умови для  розвитку індустрії ШІ в Україні, захист добросовісної конкуренції  суб’єктів господарювання в індустрії ШІ в Україні та технологічна  нейтральність правового регулювання» | Врахувати частково |  | Однією з цілей принципу технологічної нейтральності є забезпечення вільної̈ конкуренції̈ шляхом недопущення надання переваг певним гравцям чи технологіям на шкоду іншим. Тобто практично дублюються два поняття. | Завданням держави є пошук **ефективної** моделі правового регулювання сфери ШІ, за якої буде забезпечений захист прав та свобод учасників відносин у сфері ШІ для розробки та використання  технологій ШІ за умови дотримання етичних стандартів, розроблених  провідними міжнародними організаціями (Ethics Guidelines for  Trustworthy Artificial Intelligence of the High-Level Expert Group on AI, European Commission, та інші), **забезпечені сприятливі умови для**  **розвитку індустрії ШІ в Україні та технологічна нейтральність правового регулювання.** |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Доповнити п. 2 абзацу другого словами «галузей, видів  діяльності та сфер національної економіки» | Врахувати |  |  | - відсутність єдиних підходів при визначенні критеріїв етичності при розробці та використанні ШІ для різних **галузей, видів**  **діяльності та** сфер **національної економіки** |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Доповнити п. 5 абзацу другого словами «і сімейне» | Врахувати |  |  | - проблема захисту права на невтручання в особисте **і сімейне** життя, у зв’язку з обробкою персональних даних під час  використання технологій ШІ; |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Доповнити п.6 абзацу другого словами «навчання систем ШІ, а також достовірності та дискримінаційного характеру результатів  діяльності ШІ у зв’язку з не репрезентативністю даних» | Врахувати |  |  | - проблема релевантності, упередженості та нерепрезентативності даних, які використовуються під час  створення технологій ШІ **та навчання систем ШІ, а також**  **достовірності та дискримінаційного характеру результатів**  **діяльності ШІ у зв’язку з нерепрезентативністю даних** |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Доповнити абзац другий новим пунктом | Врахувати |  |  | **- ризики каталізу поглиблення нерівності у суспільстві у зв’язку з поширенням та використанням систем ШІ** |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Доповнити абзац другий новим пунктом | Врахувати |  |  | **- ризики зростання безробіття у зв’язку з використанням систем ШІ у господарсько-виробничих відносинах.** |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Доповнити п. 2 абзацу третього словами «поглиблення гармонізації українського  інформаційного законодавства з європейським» | Врахувати |  |  | - проведення перевірки законодавства України на предмет відповідності його сучасним викликам щодо розробки та  використання технологій ШІ та приведення його у  відповідність**, поглиблення гармонізації українського**  **інформаційного законодавства з європейським** |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Замінити формулювання п. 3 абзацу третього на «стосовно права на невтручання в особисте та сімейне життя, права щодо  збирання та обробки», доповнити словами «засоби та способи захисту їх прав і свобод» | Врахувати |  |  | **-** підвищення обізнаності громадян **стосовно права на невтручання в особисте та сімейне життя, права щодо збирання та обробки** персональних даних ШІ системами**, засоби та способи захисту їх прав і свобод** |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Замінити формулювання п.4 абзацу третього на «державних органів України» | Врахувати |  |  | - створення відповідного координаційного органу у сфері ШІ в **структурі державних органів** України |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Доповнити абзац третій новим пунктом «оцінка можливості та визначення меж (етичних, правових)  застосування систем ШІ для цілей надання професійної  правничої допомоги» | Врахувати |  |  | - **оцінка можливості та визначення меж (етичних, правових) застосування систем ШІ для цілей надання професійної правничої допомоги** |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Доповнити абзац третій новим пунктом «збереження суб’єктами господарювання можливості  одержання послуг як від людини, так і з використанням  систем ШІ для зниження ризику поглиблення цифрової  нерівності (нерівних можливостей доступу до технологій)» | Не враховувати | Не є предметом регулювання Концепції |  |  |
| **Студенти КНУ ім. Т.Шевченка**  Доповнити Напрям 7 новим положенням:  «Перевірка законодавства України в частині регулювання відносин, що  виникають у зв’язку з використанням технології ШІ та оцінка необхідності внесення відповідних змін до нього має стосуватись щонайменше наступного:  - юридичної відповідальності за шкоду, завдану роботами зі ШІ,  що має враховувати особливості окремих сфер (зокрема,  використання безпілотних автомобілів з використанням ШІ);  - виникнення прав інтелектуальної власності на об’єкти, створені  роботами зі ШІ;  - можливості застосування цивільно-правового інституту  представництва та вчинення системами ШІ від імені фізичної  або юридичної особи юридично значущих дій (електронних  правочинів);  - можливості використання систем ШІ суб’єктами владних  повноважень, у тому числі для потреб електронного  урядування;  - можливості використання систем ШІ для потреб системи  електронного здоров’я;  встановлення обов’язків щодо здійснення людиною контролю за  процесом виготовлення продукції, виконання робіт та надання послуг  ШІ в окремих сферах» | Врахувати |  |  | Перевірка законодавства України в частині регулювання відносин, що виникають у зв’язку з використанням технології ШІ та оцінка необхідності внесення відповідних змін до нього має стосуватись щонайменше наступного:  - юридичної відповідальності за шкоду, завдану роботами зі ШІ,  що має враховувати особливості окремих сфер (зокрема,  використання безпілотних автомобілів з використанням ШІ);  - виникнення прав інтелектуальної власності на об’єкти, створені  роботами зі ШІ;  - можливості застосування цивільно-правового інституту  представництва та вчинення системами ШІ від імені фізичної  або юридичної особи юридично значущих дій (електронних  правочинів);  - можливості використання систем ШІ суб’єктами владних  повноважень, у тому числі для потреб електронного  урядування;  - можливості використання систем ШІ для потреб системи  електронного здоров’я; |
| **Дмитро Хуткий**  Доповнити п.9 абзацу третього словами «із залученням українських та міжнародних фахівців у галузі ШІ -  держслужбовців, програмістів, громадських активістів та інших спеціалістів, а також із застосуванням  публічних консультацій» | Врахувати частково |  |  | розробка Етичного Кодексу ШІ, **що має здійснюватися у форматі публічних консультацій за участі широкого кола заінтересованих сторін** |
| **Оксана Горбань**  Пропонується розділити проект на два програмних документи: Національну стратегію (або Дорожню карту) розвитку ШІ в Україні та  Концепцію розвитку регулювання ШІ (наприклад, шляхом виділення Напряму  7 «Правове регулювання і етика» Проекту в окремий програмний документ) | Не враховувати | Проєкт Концепції є першим етапом розробки стратегічного документу у сфері ШІ. Наступним етапом буде розробка проєкту Національної стратегії, в рамках якого розділ з правового регулювання та етики мають бути невід’ємною складовою |  |  |
| **Марія Крючок**  Доповнити формулювання п. 3 абзацу третього «принципу роботи алгоритмів» | Врахувати |  |  | **-** підвищення обізнаності громадян **стосовно права на невтручання в особисте та сімейне життя, права щодо збирання та обробки** персональних даних ШІ системами**, засоби та способи захисту їх прав і свобод** |
| **Марія Крючок**  Видалити п. 3 абзацу третього, оскільки це відповідальність CDTO | Не враховувати | До сфери відповідальності CDTO входить широкий перелік повноважень, де ШІ є лише однім із них. Роль координуючого органу полягає у виведення ШІ у перелік стратегічних пріоритетів та завдань державної політики |  |  |
| **НІСД**  Видалити п. 5 абзацу третього через небезпеку утворення корупційної складової на рівні державної сертифікації, що порушує загальний тренд на зменшення впливу держави на розвиток бізнесу | Врахувати | Державну сертифікацію має бути покладено на існуючу систему |  |  |
| **НІСД**  Замінити положення п. 8 абзацу третього на «підтримка ініціатив» | Врахувати |  |  | - **підтримка ініціатив** самоврядних організацій у сфері ШІ |