

ТРАНСФОРМАЦІЯ УКРАЇНИ В ЦИФРОВУ ДЕРЖАВУ: ІНСТРУМЕНТИ РЕАЛІЗАЦІЇ

Національний авіаційний університет
проспект Космонавта Комарова, 1, 03680, Київ, Україна
E-mail: roshchukmv@gmail.com

Мета: дослідити інструменти трансформації України в цифрову державу та їх правове забезпечення. **Методи дослідження:** загальнонауковий, порівняльного аналізу, пізнавально-аналітичний, формально-юридичний, системно-структурний та інші. **Результати:** авторка доходить висновку, що реалізація проєкту «цифрова держава» вимагає як нових доктринальних досліджень у цьому напрямку, так і змін у національному законодавстві. А також є неможливою без забезпечення розвитку цифрових навичок у громадян, що і стане запорукою реалізації їх цифрових прав. **Обговорення:** охарактеризовані інструменти реалізації проєкту «цифрова держава» та обґрунтована необхідність розробки законодавчого та інституційного забезпечення цифрових трансформацій в Україні, в тому числі підвищення рівня цифрових навичок та компетентностей в громадян.

У статті досліджено інструменти трансформації України в цифрову державу, до яких відносяться електронне урядування, кібербезпека, електронна демократія, електронний бізнес, електронний суд, електронна охорона здоров'я, електронна освіта, електронна транспортна система, розумні міста, цифрові навички, повсюдний інтернет. Акцентовано увагу на тому, що для впровадження в життя всіх ініціатив у сфері діджиталізації в рамках реалізації проєкту «цифрова держава» необхідно забезпечити базовий рівень володіння громадян цифровими навичками, саме тому діяльність Міністерства цифрової трансформації має бути спрямована на підвищення рівня цифрової грамотності українців. З'ясовано, що для трансформації України в цифрову державу необхідно вирішити два важливих завдання – це інституційне та законодавче забезпечення цього процесу. В статті запропоновані окремі шляхи вирішення окреслених проблемних питань.

Ключові слова: цифрова держава; цифрова трансформація; застосунок «Дія»; електронне урядування; цифрові навички; електронні державні послуги.

Постановка проблеми та її актуальність. Цифрова епоха характеризується швидким розвитком інформації: її обміном та ефективністю використання. Цифровий розвиток відіграє ключову роль у прискоренні економічного і соціального розвитку країни в цілому. Інформаційна сфера держави спрямовує її економічний та інноваційний потенціал і таким чином позитивно впливає на всі сфери суспільного життя, тим самим забезпечує реалізацію прав та інтересів громадян, що в свою чергу призводить до покращення якості їх життя. Тому дослідження питань проблем та перспектив трансформації України в цифрову

державу та аналіз інструментів реалізації формування та розвитку українського цифрового суспільства є актуальним. У контексті вищезазначеного перед Україною стоїть два важливих завдання: по-перше, реалізація власного цифрового порядку денного; по-друге, його гармонізація з цифровим порядком денним Європейського Союзу, шляхом імплементація європейського законодавства в національне.

Загальнодоступність інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ) – це стратегічне завдання України в контексті її трансформації в цифрову державу, та Європейського Союзу, вектор розвитку якого обрала Україна. Розвиток

України як цифрової держави повинен забезпечити можливість здійснення діяльності людини на основі використання послуг, що надаються державою через інформаційні технології та технології зв'язку [1]. В Україні має сформуватися новий тип соціуму, який базується на широкому використанні можливостей ІКТ, що тим самим зумовить якісний стрибок у соціальному, економічному, управлінському розвитку держави та індивідуальному розвитку громадянина. Дослідженню питання трансформації України в цифрову державу та інструментів реалізації цього проєкту і присвячена ця стаття.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сьогодні можна відзначити всезростаючу актуалізацію питань цифровізації держави, у зв'язку з цим і наукових досліджень щодо цифрових трансформацій, розвитку електронного урядування, надання державних послуг онлайн та інших складових цифрової держави присвячені роботи українських дослідників: О. Карпенка, О. Баранова, О. Голобуцького, М. Демкова, Д. Дубова, С. Дубової, О. Ємельяненка, П. Клімушина, І. Клименка, І. Коліушка, В. Брижка, А. Новицького, Н. Коритнікової, І. Куспляка, К. Линьова, Ю. Машкарова, А. Серенока, О. Орлова, В. Пархоменка, Г. Почепцова, І. Арістової, О. Радченка, М. Кузнецової, О. Шевчука та ін.

Впровадженню та розвитку електронної демократії, електронного урядування присвячені роботи таких зарубіжних учених: Д. Белла, М. Бонема, М. Вершиніна, Л. Гросмана, О. Даніліна, В. Дрожжинова, Д. Дейферта, М. Кастельса, С. Кліфта, А. Кошкіна, Б. Кристального, Й. Масуди, П. Норіс, М. Раскладкіної, В. Солодова, Е. Тофлера, Ю. Травкіна, К. Хілла, О. Яковлевої та ін.

Однак швидкі зміни, які відбуваються в сфері цифрової трансформації держави, повинні бути законодавчо забезпечені, а це в свою чергу потребує постійного аналізу науковців і практиків.

Мета статті. На основі аналізу доктринальних досліджень та чинного законодавства дослідити інструменти трансформації України в цифрову державу та їх правове забезпечення.

Виклад основного матеріалу. 2020 рік в Україні можна сміливо назвати роком цифрових перетворень. Новостворене Міністерство цифрової трансформації (далі – Міністерство) задало амбітну мету – до 2024 року забезпечити: 100% переведення всіх державних послуг в онлайн; надання 20% послуг автоматизованим шляхом, без втручання посадової особи; створення однієї онлайн-форми для заповнення, щоб отримати пакет послуг у будь-якій життєвій ситуації [2].

Україна на шляху до цифрової держави має вирішити багато питань, починаючи від технічного забезпечення, закінчуючи законодавчим. Для вирішення зазначеної мети, які поставила перед собою держава через Міністерства, необхідно оцифрувати всі адміністративні (публічні) послуги, оновити законодавчу базу, упорядкувати роботу держреєстрів, забезпечити технічні можливості та захист даних. Також варто зосередити увагу не тільки на адміністративних послугах, але зміни також повинні торкнутися таких галузей як охорона здоров'я, бізнесу, освіти, транспорту, судів, питань демократії тощо.

Цифрова держава складається з таких складових: електронне урядування, кібербезпека, електронна демократія, електронний бізнес, електронний суд, електронна охорона здоров'я, електронна освіта, електронна транспортна система, розумні міста, цифрові навички, повсюдний інтернет [6].

Кожен із цих напрямків повинен забезпечити реалізацію прав людини і громадянина, в тому числі й цифрових. Зупинимось на кожному із них. Електронне урядування – це форма державного управління за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. І тільки тоді, коли внутрішні процеси управління в державі будуть здійснюватися за допомогою інформаційних технологій, тоді можна говорити про їх ефективність та прозорість. Це тим самим забезпечить доступ кожного громадянина до будь-якої інформації про державу та її діяльність. Електронне урядування також забезпечить зрозумілість та доступність державних послуг в електронній формі, а органи влади та посадові особи завжди володітимуть достовірними даними, які будуть використовуватися при ухваленні ефективних рішень [5].

Однак така форма державного управління, як

електронне урядування, має і ряд загроз, серед яких захист даних та їх безпека, тобто кібербезпека. Для того, щоб її забезпечити, необхідно всю державну і приватну інформацію та її носії захистити від несанкціонованого використання. Саме для цього держава повинна проводити спеціальні заходи, які забезпечують конфіденційність і цілісність даних, їх доступність у визначений час та визначеному місці [4].

Коли ми говоримо про цифрову державу, то в першу чергу це демократична держава, однією із ознак якої є участь громадян в її управлінні. Складовою цифрової держави є електронна демократія, зміст якої полягає в тому, що громадяни також долучаються до управління державою за допомогою інформаційних технологій. Інструментами електронної демократії є референдуми, голосування, громадські бюджети, консультації та опитування, що здійснюються в електронній формі. В Україні спостерігаються початкові етапи розвитку такої участі громадян.

Як уже зазначалося, цифрова держава – це не тільки державні послуги в електронній формі, це в тому числі й електронний бізнес. Це значить, що бізнес організовано так, щоб працювати взагалі без паперових документів і лише за безготівковими розрахунками. Усі необхідні документи, такі як контракти, інвойси, накладні, договори мають бути в електронній формі. Це дасть змогу зробити бізнесові процеси набагато швидшими, ефективнішими, а також забезпечить економічне зростання.

В цифровій державі основоположними принципами є верховенство права та верховенство закону. Забезпечити виконання згаданих принципів це завдання держави як через орган державної влади, так і через судову систему. В Україні в контексті судової реформи та створення цифрової держави електронний суд набуває актуальності. Під такою формою діяльності судової системи розуміють впровадження електронного документообігу між учасниками судового процесу та судом, судами між собою та іншими суб'єктами, які беруть участь в судовому процесі. Також у перспективі варто забезпечити розгляд деяких кате-

горій справ онлайн. Електронний суд – це можливість доступу учасників процесу до всіх відкритих документів, які стосуються розгляду конкретної справи, а також можливість отримання повідомлень та результатів судового процесу в електронній формі.

Що стосується сфери охорони здоров'я, то в контексті медичної реформи електронна охорона здоров'я стає все більш актуальною. Адже вона має на меті те, що кожен пацієнт матиме власну електронну медичну картку. Усі лікарі будуть під'єднані до відповідних медичних онлайн-платформ, а кожна лікарня матиме повністю цифрову інфраструктуру: Wi-Fi, електронний обмін медичними даними пацієнта між різними установами (телемедицина) та систему дистанційного моніторингу стану пацієнта. В перспективі планується запровадження електронного лікарняного. Це дасть змогу попередити корупційні правопорушення в цій сфері.

Одна із цілей сталого розвитку ООН – якісна освіта. Адже освічена нація – це запорука розвитку держави. Тому «одна електронна освіта» – це не тільки складова цифрової держави, але й забезпечення права доступу всіх до освіти. Електронний процес навчання має забезпечити можливість дітей, що навчаються сьогодні, працювати в завтрашньому світі [7].

Навчальні планшети для учнів і ноутбуки для вчителів, це уже відбувається в рамках реформи «нова українська школа». Замість паперових журналів з'являються електронні, до яких батьки завжди матимуть доступ. Замість зошитів – електронні документи, замість одинарних папірців на контрольній – електронні тести й форми, замість підручників – навчальний контент на різних носіях, Wi-Fi у кожному класі. Саме такий інструментарій забезпечить впровадження та розвиток електронної освіти.

Ще одна складова цифрової держави – електронна транспортна система. Для її впровадження варто забезпечити такі інструменти: електронний квиток, що уже впроваджується у великих містах; створення проектів мобільного паркування й управління трафіком. Усі важливі авто- й залізничні магістралі, вокзали й станції мають бути забезпечені ширококутовим мобільним інтернет-покриттям. І тоді це дасть можливість гово-

рити про якісну електронну транспорту систему.

Цифрова держава не може функціонувати без створення відповідних умов кожної конкретної адміністративно-територіальної одиниці [10]. Тому тут важливо говорити про таку складову цифрової держави як розумні міста, які мають на меті створення електронної моделі, що допомагає вирішувати нагальні проблеми кожного міста: інтегровані інформаційні системи розв'язують проблеми з транспортом, впроваджуються «зелені» технології, у кожного міста є доступний план забудови, розвитку промислового й природного капіталу. Це означає, що міста стануть більш продуманими та зручними й кожен містянин знатиме що, чому і для чого роблять у його місті [11].

Щоб електронними послугами могли користуватися по всій країні, держава має розробити національний план розвитку широкосмугового доступу до інтернету, де особлива увага має бути приділена покриттю в сільській місцевості, щоб подолати цифровий розрив, створити нові робочі місця й зменшити міграцію сільських мешканців до міст. Ця складова цифрової держави отримала назву повсюдний інтернет і сьогодні уже спостерігаються результати роботи держави в цьому напрямку [3].

Цифрова держава забезпечує реалізацію прав та інтересів людини і громадянина, і робить це швидко. Одним із таких інструментів є нещодавно запущений застосунок «Дія», який з 6 лютого 2020 року дав можливість користуватися цифровим посвідченням водія та свідоцтвом про реєстрацію транспортного засобу. Це перший крок у реалізації стратегії «держава у смартфоні», яким уже сьогодні може скористатися кожен українець. Це унікальний проект не тільки для України, а й для світу. Адже Україна – четверта країна в Європі та десята у світі, де громадяни мають цифрове посвідчення водія у своєму смартфоні. Варто зазначити, що ці цифрові документи мають таку ж юридичну силу, як і фізичне посвідчення. Більше того, їх можна буде використовувати для ідентифікації особи у якості документа, що засвідчує особу на внутрішніх залізничних та авіарейсах. Відповідне рішення

уряду вже прийняте.

Застосунок «Дія» зручний у використанні, власник смартфона може безкоштовно завантажити у App Store та Play Market. Ідентифікація користувачів відбувається за допомогою технології BankID через систему Національного банку України та Приватбанку. Застосунок «Дія» працюватиме як при наявності інтернет, так і в офлайн режимі. Натомість провідні оператори країни, такі як Київстар та Lifecell, не здійснюють тарифікацію абонентів під час користування застосунком в онлайні. Застосунок «Дія» дає можливість верифікувати дані власників документів. За допомогою механізму верифікації даних водії можуть виправляти дані про себе у реєстрах, якщо є така потреба, і отримувати електронні версії документів у застосунку «Дія». Функції застосунку «Дія» з часом будуть розширюватися, наступними документами, які стануть доступними в цифровому вигляді стануть: ID – паспорт, біометричний паспорт, поліс страхування автомобіля і студентський квиток.

Однак тут виникає інше питання – захист персональних даних та їх безпека. З цього приводу варто зазначити, що всі користувачі застосунку «Дія» проходять ідентифікацію через банки, в яких обслуговуються. Коли користувач тільки завантажив «Дію», перше, що він робить – авторизується з програми за допомогою технології BankID. Ця технологія дає громадянину можливість пройти ідентифікацію через свій банк, у якому зберігається необхідна інформація про клієнта. Такий спосіб ідентифікації є досить надійним і його застосування – традиційна практика для багатьох розвинених країн світу. До застосунку «Дія» підключено Приватбанк, а також система BankID Національного банку України, в яку входять 12 банків. До банківських систем пред'являються високі вимоги безпеки. Тому такий спосіб ідентифікації користувачів є цілком безпечним.

Застосунок «Дія» пройшов масштабне тестування, що дає можливість говорити про якість його використання, а також безпеку. Забезпечити високий рівень захисту застосунку «Дія» багато в чому дозволила співпраця з компанією ЕРАМ – одним зі світових лідерів у сфері IT-розробок. Ця компанія приділяє чимало уваги питанню захи-

щності інформації. Архітектура застосунку «Дія» побудована таким чином, що на серверній частині програми не здійснюється постійне зберігання персональних даних користувачів. При цьому інформація в каналах передачі даних передається в зашифрованому вигляді, а на деяких етапах використовується подвійне шифрування.

Захист персональних даних у мобільному застосунку «Дія» виконаний за кращими практиками безпеки для рішень такого типу, використано підхід «глибокого захисту» (defense-in-depth). Разом з IT-фахівцями ЕРАМ відбулося тестування застосунку. Зокрема були проведені так звані пен-тести, тобто тестування безпеки програми. Це означає, що по суті відбувалися ціленаправлені спроби, в тому числі із залученням зовнішніх IT-фахівців, «хакнути» «Дію», щоб виявити всі вразливі місця. Це дозволяє сказати, що «Дія» на сьогоднішній день є достатньо захищеним застосунком для використання [11].

Механізм верифікації документів у «Дії» заснований на QR-коді, що генерується застосунком. Він не містить ніякої персональної інформації і є дійсним лише протягом 3 хвилин. По суті – це такий тимчасовий лінк, а значить, ризик того, що хтось встигне сфотографувати код і тим самим отримає доступ до документа – мінімальний. Важливо, що за допомогою QR-коду перевірити достовірність документів можуть не тільки представники поліції, але й самі користувачі.

За допомогою будь-якого смартфона зі встановленим на ньому застосунком «Дія» можна зчитати QR-код з іншого смартфона (за допомогою камери або спеціального застосунку для зчитування QR-кодів) і переконатися в достовірності документа. Цікавий факт – з точки зору безпеки, цифрові документи в смартфоні є більш захищеними, ніж фізичні. «Дія» дає можливість завантажити техпаспорт тільки власника авто. У той же час Єдиний транспортний реєстр містить записи-клони – не секрет, що це досить поширена практика в Україні.

Всі дані користувачів «Дія» знаходяться в Україні. Це ще один дуже важливий момент –

усі сервери мобільного застосунку «Дія» знаходяться в Україні. Тобто ніяка інформація про користувачів не йде за кордон. Серверна частина системи розгорнута у хмарній інфраструктурі ще одного нашого партнера – компанії De Novo, що має необхідні сертифікати безпеки. Єдиний раз, коли була залучена закордонна компанія – лише для захисту від атак розподіленого доступу (DDOS-атак). Для цього була використана інфраструктура компанії Amazon, яка частково розташована в Німеччині.

Однак, забезпечення безпеки – це не результат, а процес. Тому на наш погляд, над «Дією» повинна систематично працювати команда, яка постійно розвивається і покращує мобільний застосунок, але на 100% убезпечитися від абсолютно всіх вразливостей неможливо.

Реалізація проекту «цифрова держава» має на меті забезпечення цифрових прав громадян. Однак для цього необхідно забезпечити розвиток цифрових навичок, адже тільки тоді усі ініціативи у сфері діджиталізації матимуть успіх серед українців [11]. Дослідження Міністерства цифрової трансформації щодо цифрових навичок громадян показало, що 53% українців не мають базового рівня цифрових навичок, 15,17% віком 60-70 років не володіють цифровими навичками, а 47% віком від 18 до 70 років зацікавлені в навчанні цифровим навичкам. Це перше в історії України соціологічне дослідження з цього напрямку, і його результати свідчать про гостру потребу у вирішенні цієї проблеми. Саме тому держава створила Національну онлайн-платформу «Дія. Цифрова освіта», яка є однією із флагманів проєктів Міністерства цифрової трансформації. Навчання проводитиметься через серіали за такими напрямками: базова цифрова грамотність, цифрові навички для вчителів та освітній серіал для батьків «безпеки дітей в Інтернеті». Такі освітні серіали за участі експертів та українських зірок шоу бізнесу мають на меті привернути увагу суспільства. Також держава через Міністерство трансформації надала можливість перевірити кожному українцю рівень цифрової грамотності шляхом проходження спеціального тесту на онлайн-платформі osvita.diaa.gov.ua. Зазначені заходи спрямовані на набуття цифрових навичок у громадян.

Висновки. Інструменти трансформації України в цифрову державу – це стратегічні кроки на шляху діджиталізації. Однак їх досягнення є неможливим без базового рівня цифрових навичок та компетентностей. Не дивлячись на те, які кроки Україна робить у сфері цифрової освіти як елементу цифрової трансформації держави, цього є недостатньо. Адже мало задекларувати можливість набуття цифрових навичок, необхідно створити стратегічний документ, який забезпечить створення комплексної національної системи розвитку цифрової грамотності, а також розробити інструменти, які будуть сприяти досягненню необхідних цілей. У тому числі створити інструменти моніторингу та оцінки цифрових навичок і компетенцій. Також потребує визначення на законодавчому рівні таких базових понять як «цифрові навички» і «цифрові компетенції». Для забезпечення розвитку цифрової грамотності, на наш погляд, необхідно: по-перше, розробити комплексну національну стратегію в сфері цифрових навичок і компетенцій в Україні, залучивши до її розробки представників усіх зацікавлених стейкхолдерів відповідних сфер. По-друге, варто ініціювати створення Коаліції за цифрові навички і робочі місця в Україні на основі Коаліції за цифрові навички і робочі місця в Європейському Союзі. Найближчим часом Уряду варто започаткувати дискурс щодо створення відповідних структур. По-третє, розробити перелік цифрових навичок і компетенцій для цільових аудиторій окремих галузей в Україні на базі фреймворка Digital Competence 2.1. По-четверте, розробити комплексну методологію для проведення досліджень ситуації в сфері розвитку цифрових навичок і компетенцій в Україні.

Література

1. Деякі питання цифрового розвитку: постанова Кабінету Міністрів України від 30 січ. 2019 р. № 56. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/56-2019-%D0%BF>
2. Питання Міністерства цифрової трансформації: постанова Кабінету Міністрів України від 18 верес. 2019 р. № 856. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pitannya->

[ministerstva-cifrovoyi-t180919](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/180919)

3. Про Національну програму інформатизації: Закон України від 01 серп. 2016 р. № 74/98-вр. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/main/74/98-вр>
4. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 верес. 2017 р. № 649-р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80>
5. Інформаційно-комунікативна діяльність органів публічної влади: монографія / В.С. Куйбіда, О.В. Карпенко, О.В. Риженко [та ін.]; за заг. ред. В.С. Куйбіди, О.В. Карпенка. 2-ге вид., допов. та перероб. Київ: ЦП «Компринт», 2019. 358 с.
6. Про затвердження плану роботи Міністерства цифрової трансформації України на 2020 рік. URL: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/ministry.pdf>
7. Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020»: Указ Президента України від 12 січ. 2015 р. № 5/2015. URL: <https://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>
8. Григорян О.О. Світовий і вітчизняний досвід забезпечення прозорості та відкритості органів державної влади в реалізації публічної політики (інформаційний аспект). URL: <http://academy.gov.ua/ej/ej15/txts/12GOOPIA.pdf>
9. European Smart Cities (european smart cities 4.0 (2015)). URL: <http://www.smart-cities.eu/?cid=2&ver=4>
10. Чукут С.А. Смарт-сіті чи електронне місто: сучасні підходи до розуміння впровадження е-урядування на місцевому рівні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 13. С. 89–93.
11. Проблеми та перспективи гармонізації цифрового ринку України з ринками ЄС та країн СхП. URL: <https://cid.center/wp-content/uploads/2019.pdf>
12. European Commission. Intellectual property. URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/intellectual-property_en

References

1. Dejakni pytannja cyfrovogo rozvytku: postanova Kabinetu Ministriv Ukrai'ny vid 30 sich. 2019 r. № 56. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/56-2019-%D0%BF>
2. Pytannja Ministerstva cyfrovoyi transformacii':

postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 18 veres. 2019 r. № 856. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pitannya-ministerstva-cifrovoyi-t180919>

3. Pro Nacional'nu programu informatyzacii': Zakon Ukrainy vid 01 serp. 2016 r. № 74/98-vr. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/main/74/98-vr>

4. Pro shvalennja Koncepcii' rozvytku elektronogo urjaduvannja v Ukraini: rozporjadzhennja Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 20 veres. 2017 r. № 649-r. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80>

5. Informacijno-komunikatyvna dijial'nist' organiv publichnoi' vlady: monografija / V.S. Kujbida, O.V. Karpenko, O.V. Ryzhenko [ta in.]; za zag. red. V.S. Kujbidy, O.V. Karpenka. 2-ge vyd., dopov. ta pererob. Kyi'v: CP «Komprynt», 2019. 358 s.

6. Pro zatverdzhennja planu roboty Ministerstva cyfrovoi' transformacii' Ukrainy na 2020 rik. URL: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/ministry.pdf>

7. Pro Strategiju stalogo rozvytku «Ukraini na –

2020»: Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 12 sich. 2015 r. № 5/2015. URL: <https://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>

8. Grygorjan O.O. Svitovyj i vitchyznanyj dosvid zabezpechennja prozorosti ta vidkrytosti organiv derzhavnoi' vlady v realizacii' publichnoi' polityky (informacijnyj aspekt). URL: <http://academy.gov.ua/ej/ej15/txts/12GOOPIA.pdf>

9. European Smart Cities (european smart cities 4.0 (2015). URL: <http://www.smart-cities.eu/?cid=2&ver=4>

10. Chukut S.A. Smart-siti chy elektronne misto: suchasni pidhody do rozuminnja vprovadzhenja e-urjaduvannja na miscevomu rivni. *Investycii': praktyka ta dosvid*. 2016. № 13. S. 89–93.

11. Problemy ta perspektyvy garmonizacii' cyfrovogo rynku Ukrainy z rynkamy EU ta kraj'n ShP. URL: <https://cid.center/wp-content/uploads/2019.pdf>

12. European Commission. Intellectual property. URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/intellectual-property_en

TRANSFORMATION OF UKRAINE INTO A DIGITAL STATE: REALIZATION INSTRUMENTS

National Aviation University
Kosmonavta Komarova Avenue, 1, 03680, Kyiv, Ukraine
E-mail: roshchukmv@gmail.com

Purpose: to explore the tools of transformation of Ukraine into a digital state and their legal support. **Methods:** general scientific, comparative analysis, cognitive-analytical, formal-legal, system-structural and others. **Results:** the author concludes that the implementation of the Digital State project requires both new doctrinal studies in this area and changes in national legislation. It is also impossible without ensuring the development of digital skills in citizens, which will be the key to the realization of their digital rights. **Discussion:** the digital state project implementation tools are described and the need for developing legislative and institutional support for digital transformation in Ukraine, including enhancing citizens' digital skills and competencies, is substantiated.

The article explores tools for transforming Ukraine into a digital state, including e-government, cybersecurity, e-democracy, e-business, e-court, e-health, e-education, e-transport, smart cities, digital skills, the ubiquitous Internet. It is emphasized that in order to implement all digitization initiatives within the Digital State project, it is necessary to ensure a basic level of citizenship in digital skills, which is why the Ministry of Digital Transformation should goal at increasing the level of digital literacy of Ukrainians. It has been found that two important tasks are needed to transform Ukraine into a digital state - the institutional and legislative support for this process. The article proposes separate ways of solving outlined problems.

In order to ensure the development of digital literacy, in our opinion, it is necessary: first, to develop a comprehensive national strategy in the field of digital skills and competences in Ukraine, involving representatives of all interested stakeholders in the relevant fields in its development. Secondly, it is worth initiating the creation of the Digital Skills and Jobs Coalition in Ukraine on the basis of the Digital Skills and Jobs Coalition in the European Union. In the near future the Government should start a discourse on the creation of appropriate structures. Third, to develop a list of digital skills and competences for target audiences of specific industries in Ukraine based on the Digital Competence 2.1 framework. Fourth, to develop a comprehensive methodology for conducting research into the digital skills and competences development in Ukraine.

Keywords: digital state; digital transformation; the app «Action»; e-governance; digital skills; electronic government services.