

# ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ РОЗРОБКИ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ

## BACKGROUND NEED TO DEVELOP A METHODOLOGY FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTATION OF E-GOVERNANCE

**Кобзар Н.І.**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри економічної теорії та права,  
Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

**Уфимцева О.Ю.**

кандидат технічних наук,  
доцент кафедри економічної теорії та права,  
Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

*У статті проаналізовані передумови розробки методики оцінки ефективності впровадження електронного урядування. Систематизовані фактори, які обумовлюють необхідність кількісної оцінки впливу інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток національної економіки. Систематизовані фактори, які необхідно використовувати для вимірювання ефективності виконання програм електронного уряду.*

**Ключові слова:** е-уряд, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), ефективність.

*В статье проанализированы предпосылки разработки методики оценки эффективности внедрения электронного правления. Систематизированы факторы, обуславливающие необходимость количественной оценки влияния информационно-коммуникационных технологий на развитие национальной экономики. Систематизированы факторы, которые необходимо использовать для измерения эффективности выполнения программ электронного правительства.*

**Ключевые слова:** е-правительство, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), эффективность.

*The article analyzes the background of the development of methods for assessing the effectiveness of implementation of e-governance. Systematized the factors that necessitated quantify the impact of ICT on the development of the national economy. Systematized the factors that should be used to measure the effectiveness of the e-government programs.*

**Keywords:** e-government, Information and Communication Technology (ICT) efficiency.

**Постановка проблеми.** Перетворення світового співтовариства у нову формацію на основі інформаційно-комунікаційних технологій обумовило впровадження програм створення електронного уряду національних економік світу. В основі реалізації програми е-урядування необхідно покласти принцип ефективності як раціональне співвідношення між

витратами на створення інформаційної системи «Електронний уряд» і цільовими ефектами, досягнутими завдяки її функціонуванню, причому вони можуть мати не тільки економічний, але й соціальний характер, направлений на покращення суспільного добробуту.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Існуючі наукові розробки

у напрямку вдосконалення й впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та формування електронного уряду можна умовно поділити на декілька напрямків. Впровадження е-уряду в контексті реформ державного управління України розглянуто в роботах О. Янковського, М. Полатайко, Я. Мерило [1, 2, 3]. Економічний аспект функціонування «сітьової економіки» проведено в роботах С. І. Парінова, Т. І. Яковлевої [4]. Формування та реалізація будь-якого проекту неможливе без врахування його економічної ефективності. Проте, даний аналіз проводиться не систематизовано, стосовно окремих елементів та суб'єктів реалізації програми е-уряду. Відсутність комплексного підходу до обґрунтування економічної ефективності впровадження електронного уряду в кожній конкретній країні, утруднює практику виконання таких обґрунтувань.

В даній роботі розглядається економічний аспект впровадження електронного уряду в Україні як інструменту демократизації економічного життя суспільства.

**Постановка завдання.** Обґрунтування необхідності комплексного підходу до оцінки економічної ефективності впровадження електронного уряду з врахуванням накопиченого світового досвіду вимагає вирішення наступних завдань:

- аналіз існуючих наукових розробок стосовно проблеми створення електронного уряду;

- розгляд теоретичних засад оцінки впливу ІКТ на економічний розвиток;

- обґрунтування необхідності кількісної оцінки впливу ІКТ на розвиток національної економіки;

- систематизація факторів, які необхідно використовувати при вимірюванні результативності та ефективності виконання програм електронного уряду.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Необхідність кількісної оцінки впливу ІКТ на розвиток країни обумовлена наступними факторами:

- сучасний підхід не здатний виміряти обсяг виробництва інформаційного сектора, що займає все більшу частку в економіці розвинених країн;

- існуючі макроекономічні показники не враховують вигоди від застосування

інформаційних ресурсів, пов'язаної з більш високою якістю продуктів, зручністю та більш якісним обслуговуванням споживачів, скороченням часу на здійснення деяких операцій;

- проблема вартісної невизначеності інформації приводить до недооцінки позитивних зовнішніх ефектів, що виникають у сфері виробництва та споживання інформації;

- віддаючи пріоритет вартісним показникам макроекономічного розвитку неможливо відбити та ранжувати досягнення суспільства в галузі нових постіндустріальних цінностей – свобода, здоров'я, ступінь задоволеності працею, прагнення до самореалізації та особистісного росту та інші;

- реалізація програм по створенню е-уряду у різних країнах потребує міжнародного співставлення досягнень в галузі інформатизації. Цей процес частково відображає Індекс готовності до електронного уряду, розроблений ООН, але до його складу не входить показник ефективності реалізації даних програм.

Міжнародне співставлення ступеню реалізації програм з розбудови е-уряду відображає Індекс готовності електронного уряду (United Nations E-Government Readiness Index), який раз у два роки публікується Департаментом з економічних та соціальних питань ООН. В 2014 році перше місце у світі по готовності до електронного уряду знову зайняла Корея з індексом готовності 0,95. На другому місці виявилася Австралія (0,91), на третьому – Сінгапур (0,907). В 2014 році Україна зайняла 87-е місце (0,503) серед 193 країн світу, пропустивши вперед такі близькі нам по економічному розвитку держави як: Болгарія (73 місце), Чехія (53), Словаччина (51), Чорногорія (45), Польща (42), Угорщина (39), Казахстан (28), Росія (27) і Естонія (15). [5].

Існує тісний зв'язок між Індексом готовності е-уряду та рівнем конкурентоспроможності. Країни з найбільш розвиненим сектором ІКТ володіють і найбільш високим рівнем конкурентоспроможності, оскільки інформаційні технології підвищують ефективність економіки в довгостроковій перспективі.

Спираючись на досвід країн, що успішно реалізують програми по ство-

ренню електронного уряду, можна виділити наступні необхідні кроки:

1. Створення організації, відповідальної за реалізацію електронного уряду. При цьому, держава повинна забезпечити ще на етапі планування публічне обговорення всіх ІТ-проектів, їхньої архітектури.

2. Розробити струнку законодавчу базу, що регулює відносини в сфері електронного уряду. Відповідно, у всіх країнах, що застосовують перераховані вище моделі прийняті закони, що стосуються:

- електронних цифрових підписів;
- електронної торгівлі;
- захисту даних;
- державних замовлень.

3. Провести реінжиніринг процесів взаємодії як усередині уряду, так і на рівні взаємодії державних установ з бізнесом і громадянами:

– організація електронного документообігу усередині уряду;

– максимальне переведення в електронну форму взаємин держави та цивільного суспільства;

– використання мережі Інтернет для організації інтерактивного зв'язку та встановлення ефективного зворотного зв'язку влади з населенням;

– формування діалогічної за формою комунікації, що забезпечує контроль за управлінською діяльністю уряду як у процесі прийняття рішень, так і в їхній реалізації.

4. Створити загальнонаціональну «шину» обміну даних, що включає:

– об'єднання державних реєстрів;

– трансформація загальнонаціональної інфраструктури передачі даних і доступу до Інтернету.

5. Реалізувати основні електронні сервіси на підставах:

– спрощення інформаційних сервісів;

– виключення дублюючих та надлишкових рівнів урядового управління;

– полегшення пошуку інформації та одержання послуг від федерального уряду для громадян, підприємців, урядових і федеральних службовців;

– націленість урядових структур на швидке задоволення потреб громадян.

Крім створення системи е-уряду, й прискорення розвитку е-комерції Дер-

жавна програма повинна включати створення системи е-здоров'я, е-освіти; розбудову інтелектуально насичених систем транспорту загального користування і створення електронних систем сприяння захисту природного середовища.

Реальний рівень інформатизації держави залежить не тільки від можливостей державного бюджету, але й від персональної зацікавленості держслужбовців, бізнесу та громадян. В реалізації програми «Електронна Україна» акценти можна змістити з бюджетного фінансування та урядової розробки відповідних сервісів на активну співпрацю з бізнесом, з галузевою спільнотою, з неурядовими громадськими, дослідницькими, науковими організаціями. Українські реалії вимагають іншого підходу. Головне завдання адаптації концепції е-уряду до сучасних потреб України Використовуючи наявні ресурси, Україна повинна зробити впровадження досягнень з ІКТ швидко й ефективно.

Зростаюча потреба у вимірювання показників ефективності впровадження програм е-уряду та характеристик ступеня його відповідальності світовим стандартам потребує складних і багатобічних досліджень, спрямованих на визначення відносної цінності різних програм е-уряду. Для доказу ефективності ініціатив необхідне проведення великого аналізу витрат реалізації кожної альтернативи (включаючи альтернативу – «не робити нічого»), аналіз задоволення основної мети програми та загальних зисків від програми. Не слід упускати можливості об'єднання зусиль різних відомств, оскільки інформатизація будь-яких процесів має мультиплікативний ефект: інформаційні блага від реалізації програми розподіляються усередині суспільства між різними користувачами та у різних виробничих процесах, при цьому вони накопичуються та створюють нові інформаційні блага.

Пріоритетним способом вимірювання результативності та ефективності виконання програм е-уряду складається в оцінці досягнення поставлених цілей, по-перше, щодо самих цих програм і, по-друге, щодо цілей відомств, що стали ініціаторами цих програм.

Уряди розвинених країн, а також регіональні органи влади застосовують

кілька методів оцінки ініціатив у сфері е-уряду. До їхнього числа відносяться:

- аналіз чистої приведенної вартості та внутрішньої норми прибутковості;
- визначення прибутку на інвестований капітал;
- оцінка ступеня задоволення користувачів;
- швидкість обігу коштів;
- оцінювання та зіставлення ефективних практик.

Такий вид аналізу допускає фінансування програм, які характеризуються високим ступенем витрат, за рахунок балансування тими програмами, що надають високий рівень переваг щодо витрат на їхню реалізацію. Однієї з важливих характеристик у цьому аналізі є відношення сукупного ризику до середніх очікуваних доходів по всіх інвестиціях певного портфеля. Управління ризиками є частиною таких досліджень.

Надання державою послуг за допомогою використання сучасних технологій має **прямий** позитивний ефект. Наприклад, у Канаді за підсумками 2004 року подача документа за допомогою он-лайн сервісу в середньому для організації обходилася вдвічі дешевше, ніж при організації взаємодії через традиційні канали (20 дол. замість 40 дол.). Впровадження служби планування службових поїздок у Німеччині призвело до 15% економії всіх транспортних витрат і до 50-відсоткової економії адміністративних витрат. Окрім цього, на регіональному і місцевому рівнях відбувається додаткова економія витрат. Федеральний уряд США щорічно робить у кіберпросторі 4 млн. угод по закупівлі товарів і послуг на суму не менш 17 млрд. доларів. 75% австралійців платять прибутковий податок через Інтернет. Мобільні Інтернет-кафе надають доступ в Інтернет і до електронної пошти жителям сільських районів.

Економічний ефект від впровадження програм е-уряду, переважно, має **непрямий характер**, тобто такий, що не має безпосереднього грошового виміру. Навіть стосунки держави із приватним сектором мають на увазі не тільки придбання товарів і послуг. Їх ціль – посилення конкурентоспроможності країни, збереження довіри інвесторів і підприємців, підтримка малого бізнесу та ключових галузей промисловості, забезпе-

чення чесної конкуренції та створення робочих місць.

Такий непрямий позитивний ефект впровадження е-уряду може спостерігатися у податковій системі. Можливості сплати податків через Інтернет дозволили країнам Центральної Азії та Східної Європи скоротити час для сплати податків на 220 годин і кількість податкових платежів – на 25 одиниць за рахунок можливості сплати податків через Інтернет. При цьому сукупне податкове навантаження скоротилося на 15,7% [6]. Переймання досвіду у цій сфері є край необхідним для країни. Хоча за результатами 2014 р. Україна покращила свої позиції, перемістившись у рейтингу країн за рівнем простоти податкової системи зі 181 на 176 позицію (при скороченні часу, що витрачається сплату податків зі 492 до 390 год. на рік, а податкової ставки з 55,4 % до 54,9 % [7]), але все одно податкова система України потребує негайної реформації, в тому шляхом переходу до звітності он-лайн.

Жорсткість контролю над діяльністю державного апарата дозволить істотно знизити рівень корупції на всіх рівнях. Так, за даними Transparency International Україна займає 142 місце зі 175 позицій за індексом сприйняття корупції (Corruption Perceptions Index) [8]. За умови впровадження е-уряду, прийняття рішень державними службами буде мати публічний характер. Таким чином, у випадку реалізації всіх вищевикладених принципів відбудеться вдосконалення державного апарата й підвищення ефективності його роботи.

Вагомим є істотне скорочення штату чиновників та підвищення вимог до їхньої роботи. З одного боку, тут проявляється тенденція інформаційного суспільства, коли вимоги до професійної компетенції громадян істотно підвищуються, з іншого боку, для здійснення діяльності електронного уряду великий штат чиновників просто не потрібний.

Завдяки впровадженню інформаційно-комунікативних технологій модернізуються не тільки економічна, але й науково-освітня, оздоровча та культурна сфери.

Співробітники, які будуть відповідати за розвиток електронного уряду, закупівлю високоякісного обладнання,

серверів і підтримку всієї системи, повинні отримувати більш високу заробітну плату. Це буде гарантувати, що уряд не буде розвивати кібер-корупцію, кібер-злочинність і не буде підривати національну безпеку країни. В нашому випадку, гроші для створення такої системи пропонує надати Європейський Союз і США. Нарешті, одним з найбільш важливих аспектів є залучення висококваліфікованих програмістів, які будуть створювати добре захищену мережу уряду. Мотивація у вигляді великої зарплати і кар'єрного просування дійсно працює. У багатьох країнах ці фактори створили прозору, ефективну і безпечну систему електронного уряду.

Загальні витрати та зиски при реалізації програми е-уряду можна система-

тизувати у наступному вигляді (рис. 1).

Для оцінки економічного ефекту можна скористатися двома підходами: підхід, який застосовується для оцінки впливу науково-технічного прогресу на довгострокову макроекономічну динаміку («залишок Солоу») [9] та створення комплексного індексу з підрахунку інтернет-економіки.

Задача створення комплексної системи індикаторів виміру ступеня розвитку ІКТ у різних країнах світу та методології її практичного застосування почала формулюватися наприкінці 1990-х рр. На теперішній час існують два підходи, що ілюструють міжнародний досвід – індекс готовності країн світу до використання е-уряду, сформований ООН і систему індикаторів для виміру рівня розвитку



Рис. 1. Систематизація витрат та зисків при реалізації програми е-уряду

е-уряду в країнах Європейського Союзу. Індекс ООН готовності країн до електронного уряду складається із трьох вихідних індексів (підіндексів) – підіндекс розвитку урядових веб-сайтів (Web Measure Index), телекомунікаційної інфраструктури (Telecommunication Infrastructure Index) і людського капіталу (Human Capital Index).

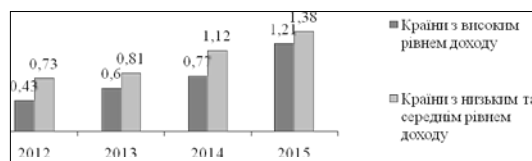
Європейська система розрахунку індикаторів була схвалена Радою міністрів ЄС в листопаді 2000 р. Цей список включає тільки три індикатори, що мають відношення до електронного уряду: частка базових послуг, доступних в онлайн-режимі; використання населенням урядових онлайн-послуг для одержання інформації або заповнення електронних форм; частка державних закупівель, що може бути виконана в онлайн-режимі. Дана система індикаторів дозволяють представити в узагальненому виді ступінь удосконалення онлайн-послуг у країнах Єврозою, але також не дає можливості розрахунку економічному ефекту.

Система оцінки за допомогою індикаторів може бути застосована при виведенні загального індексу економічної ефективності реалізації програм е-уряду. Однак головний акцент при створенні даного загального індексу необхідно робити на економічній складовій з врахуванням витрат та зисків проекту.

Для визначення економічної ефективності через систему індикаторів можна застосовувати наступні дані. За оцінками компанії McKinsey [10], лише один напрямок – доведення охоплення мобільним зв'язком населення країн, що розвиваються, до рівня розвинених – забезпечить збільшення світового ВВП у межах 300-420 млрд. дол. і здатне створити 10-14 млн. нових робочих місць у таких галузях, як виробництво електронного обладнання та приладів, а також офшорних послугах і аутсорсінгу. Так, збільшення на 10% інвестицій у зв'язок підвищує середньорічні темпи приросту ВВП, за деякими оцінками, на 0,6-0,7 відсоткових пунктів.

Консалтингова компанія Arthur D. Little і Технологічний університет Чалмерса (Швеція) повідомляють про результати спільного дослідження, проведеного у 33 країнах, що входять в

ОЕСД. Проведене дослідження підтвердило наявність зв'язку між середньою швидкістю доступу в Інтернет у країні та темпом розвитку економіки. Відповідно до результатів дослідження, подвоєння середньої швидкості Інтернету збільшує ВВП на 0,3% (рис. 2) [10].



**Рис. 2. Ріст ВВП (у %) при зростанні проникнення швидкісного Інтернету на 10 вп**

Масове впровадження Інтернету, мобільного зв'язку та персональних комп'ютерів вимагає значних інвестицій, які часто виявляються невід'ємними для одних лише приватних компаній сектора ІКТ. По оцінках компанії McKinsey, для 15 країн Європейського Союзу витрати на подальше впровадження високошвидкісного Інтернету в найближчі два роки можуть перевищити 300 млрд. євро. У той же час промисловість ІКТ у ЄС генерує щорічно тільки 50 млрд. євро прибутку. Це означає, що компанії повинні направляти в розширення й облаштування інформаційних мереж не тільки весь свій прибуток, але й величезні додаткові кошти, – і це без обліку видатків на підтримку та ремонт таких мереж.

Ситуація виявляється ще більш напруженою в країнах, що розвиваються, де охоплення населення інформаційними технологіями істотно нижче, а обсяг необхідних інвестицій – на порядок вище.

Уряд України також розраховує на достатній економічний ефект від впровадження програми е-уряду та інших кроків з впровадження ІКТ, як інструменту демократизації економічного життя в суспільстві.

### **Висновки з проведеного дослідження.**

1. Обґрунтована необхідність комплексного підходу до оцінки економічної ефективності впровадження електронного уряду з врахуванням накопиченого світового досвіду та особливостей е-врядування в Україні.

2. Систематизовані фактори, які обумовлюють необхідність кількісної оцінки впливу інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток національної економіки.

3. Систематизовані фактори, які необхідно використовувати вимірюючи результативність та ефективність виконання програм електронного уряду.

Оцінка інформаційного потенціалу країни повинна проводитись як на базі запропонованих OECD та KOF Index of Globalization системи індикаторів, так й з використанням методики оцінки ефективності залучення ІКТ, розробка якої є найбільш актуальним напрямком в сучасній економічній теорії.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Янковский. А. Электронное правительство: информация об архитектуре и проектах внедрения должна быть публичной. – Режим доступу: <http://www.isaca.org.ua/index.php/press-center/news/168-e-government-information-about-the-architecture-and-implementation-of-projects-should-be-public> . – Загол. з екрану. – Мов. рос.

2. Поштайко Н. Реформы в облаках. Европейский опыт e-government для Украины. – Режим доступу: <http://www.eurointegration.com.ua/rus/articles/2015/04/22/7033090/>. – Загол. з екрану. – Мов. рос.

3. Мерило Я. Ритуальные пляски вокруг электронного правительства. – Режим доступу: <http://www.eurointegration.com.ua/rus/experts/2014/12/9/7028533/>. – Загол. з екрану. – Мов. рос.

4. Паринов С. И., Яковлева Т. И. Экономика 21 века на базе интернет-технологий. – Режим доступу: <http://rvles.ieie.nsc.ru/parinov/economy21.htm> . – Загол. з екрану. – Мов. рос.

10. Клименко І. В., Линьов К. О. Технологии электронного управления / І. В. Клименко, К. О. Линьов : Навч. посібник – К. : Вид-во ДУС, 2006. – 225 с.

9. Уфімцева О. Ю., Дрожак С. В., Штепа Т. Є. Розробка методики оцінки ефективності залучення інформаційних ресурсів / О. Ю. Уфімцева // Економічний простір : зб. наук. пр. / Придніпровська держ. акад. буд-ва і архіт. – Д., 2014. – № 85. – С. 104-113.

5. Рейтинг стран мира по уровню развития электронного правительства. – Режим доступу: <http://gtmarket.ru/ratings/e-government-survey/info> . – Загол. з екрану. – Мов. рос.

6. Paying Taxes 2014: The global picture. A comparison of tax systems in 189 economies worldwide. – Режим доступу: <http://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/assets/pwc-paying-taxes-2014.pdf> . – Загол. з екрану. – Мов. англ.

7. Рейтинги: Рэнкинг стран по уровню простоты налоговой системы. – Режим доступу: <http://rating.rbc.ru/graphs/full.shtml?2009/11/27/32632652> . – Загол. з екрану. – Мов. рос.

8. Индекс коррупции CPI-2014. – Режим доступу: <http://ti-ukraine.org/corruption-perceptions-index-2014> . – Загол. з екрану. – Мов. укр.

10. Бетсис П. Cisco: курс на инновации. – Режим доступу: <http://dok.opredelim.com/docs/index-61496.html> . – Загол. з екрану. – Мов. рос.