

Василь Д. Залізко (Національний університет державної податкової служби України, м. Ірпінь, Україна)

**ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ СІЛЬСЬКОГО РОЗВИТКУ І ЗАПОРУКА ЗМІЦНЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ: СТАН, ПРОБЛЕМИ І ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ\***

*У статті проведено аналіз сучасного стану і наявних перешкод активізації впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у сільській місцевості в контексті зміцнення базових соціальних, екологічних та економічних показників сільських територій. Наведено класифікацію напрямів впровадження та видів інформаційних технологій з точки зору їх соціоекономічної ефективності використання в межах сільських територій і вказано потенційні шляхи вирішення існуючих проблем у зазначеній галузі.*

*Ключові слова:* інформаційно-комунікаційні технології, сільський розвиток, економічна безпека, сільські території.

*Табл. 1. Літ. 20.*

Василий Д. Зализко (Национальный университет государственной налоговой службы Украины, г. Ирпень, Украина)

**ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОГО РАЗВИТИЯ И ЗАЛОГ УКРЕПЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

*В статье проведен анализ современного состояния и имеющихся препятствий активизации внедрения информационно-коммуникационных технологий в сельской местности в контексте укрепления базовых социальных, экологических и экономических показателей сельских территорий. Приведена классификация направлений внедрения и видов информационных технологий с точки зрения их социальноэкономической эффективности использования на сельских территориях и указано потенциальные пути решения существующих проблем в указанной области.*

*Ключевые слова:* информационно-коммуникационные технологии, сельское развитие, экономическая безопасность, сельские территории.

Vasyl D. Zalizko (National University of Tax Revenue Office of Ukraine, Irpin, Ukraine)

**INTRODUCING CONTEMPORARY ICT AS A PROSPECTIVE DIRECTION OF RURAL DEVELOPMENT AND THE KEY TO STRENGTHENING ECONOMIC SECURITY OF RURAL TERRITORIES: THE CURRENT STATE, PROBLEMS AND THE WAYS TO SOLVE THEM**

---

\* статтю підготовлено на основі доповіді на XII-му міжнародному науковому семінарі «Сучасні проблеми інформатики в управлінні, економіці, освіті та екології» (1–5 липня 2013 р., оз. Світязь – Київ).

*The article carries out the analysis of the current situation and the existing obstacles to enhancing the implementation of ICT in rural areas in the context of strengthening the fundamental social, environmental and economic indices of rural territories. A classification is presented for the directions and types of information technologies in terms of their socioeconomic efficiency on rural territories, and the potential ways to solve the existing problems in this area are demonstrated.*

*Keywords: ICT; rural development; economic security; rural territories.*

**Постановка проблеми.** Так склалося історично, що стосовно сільських жителів утворився стереотип щодо їх неповноцінної культурно-освітньої інформованості та значної затребуваності у сільській місцевості спеціалістів низької кваліфікації. Дійсно, на зорі індустріалізації технології, що використовувались на сільських територіях та, зокрема, у сільському господарстві, значно відставали від відповідних технологій, які активно використовувались у військовій, легкій, важкій і хімічній промисловостях. Очевидно, що основні культурні, наукові й освітні центри знаходились і будуть знаходитися у великих містах, і намагання змінити їх розташування на користь сільської місцевості є утопією. Слід зазначити, що 10–20 років тому час, за який доходила нова інформація, модні новинки тощо до сільської глибинки вимірювався тижнями або навіть роками. Сьогодні завдяки розвитку стільникового зв'язку та Інтернет-комунікацій ці терміни значно скоротилися. Але все ж таки рівень використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сільськими жителями, приватними підприємцями та підприємствами, які функціонують у межах сільських територій, залишається порівняно низьким, що вказує на потребу як теоретико-методологічних, так і практичних досліджень у цій сфері.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Загальному дослідженню інформаційно-комунікаційного суспільства присвятили свої праці такі вчені, як Д. Белл [19], Т. Кальна-Дубінюк [4], І. Кінаш [5], І. Масуда [20], Н. Пугач [4], Т. Стоуньєр [13], Д. Тапскотт [14], Е. Тоффлер [15], О. Трубілін [16], В. Федотова [17], Т. Шевченко [18] та багато інших.

Заслуговує на увагу дослідження Т. Шевченко [18], в якому було визначено теоретико-методологічні аспекти впливу ІКТ на показники реалізації продукції особистого селянського господарства та зростання добробуту селян. Т. Кальна-Дубінюк та Н. Пугач загострили увагу на особливостях застосування сучасних ІКТ у розвитку сільського зеленого туризму в Україні [4]. Дослідженнями інформаційних технологій в системі регіонального соціально-економічного моніторингу займався І. Мороз [7]. Варто також зазначити, що останнім часом все більше приділяється уваги дослідженням ІКТ в освіті (зокрема, і в економічній) [5].

Проведений аналіз наукових публікацій вказує на необхідність активізації теоретичних і практичних досліджень у сфері диверсифікації можливостей впровадження ІКТ на сільських територіях.

**Невирішені частини проблеми.** Незважаючи на досить велику кількість наукових публікацій, питання, пов'язані із дослідженням особливостей впливу сучасних ІКТ на сільський розвиток та зміцнення економічної безпеки сільських територій, майже не висвітлені у науковій літературі і потребують комплексного аналізу й дослідження.

**Метою дослідження** є обґрунтування доцільності застосування сучасних інформаційних технологій як у сільськогосподарських, так і в несільськогосподарських видах сільської економічної діяльності шляхом аналізу сучасних ІКТ, які використовуються або можуть використовуватися в межах сільських територій, матимуть позитивний вплив на сільський розвиток і створять фундамент для зміцнення економічної безпеки країни.

**Основні результати дослідження.** Економіку сільських територій умовно можна розділити на два блоки. До першого блоку історично відноситься будь-яка економічна діяльність, пов'язана з вирощуванням і переробкою сільськогосподарської продукції. До останнього часу цей блок був домінуючим у формуванні сільських бюджетів, працевлаштуванні селян, підтримці соціальної інфраструктури сільських територій і зміцненні їхньої економічної безпеки. До другого блоку відносяться всі види економічної діяльності (що проводяться в межах сільських територій), які не потрапили до першого, а саме:

- промислове виробництво, не пов'язане із сільським господарством;
- туристична сфера;
- етнічні ремесла (гончарство, рукоділля тощо).

У пропонованому дослідженні більше уваги приділяється дослідженню саме другого блоку економіки сільських територій, враховуючи, що у сучасних наукових дослідженнях досить детально проведено аналіз використання новітніх, зокрема, й інформаційних технологій у сільськогосподарському виробництві як важливого чинника впливу на соціально-економічний стан сільських територій. Слід лише зазначити, що у сільському господарстві в Україні (особливо в південних областях) нарешті почали ефективно використовувати деякі можливості GPS-навігації та інші системи космічної навігації й логістики. Враховуючи, що витрати на переміщення агротехніки є суттєвими, ця функція дозволяє заощаджувати паливе, досягти високої точності посівів, внесення отрутохімкатів тощо, а головне – зменшує викиди вихлопних газів в атмосферу.

Окрім цього, спостерігається активізація світових hi-tech розробок у сфері сільського господарства. Починаючи з генномодифікованої продукції та нанодобавок, новітніх систем меліорації, крапельного зрошення тощо і закінчуючи бажанням створити адитивне продовольче виробництво, суть якого зводиться до відтворення різних видів м'яса та інших продуктів харчування за допомогою 3D-принтерів, які шляхом послідовного накладання шарів відповідних молекул чи їхніх сполук утворюють готовий напівфабрикат. Так, американська фірма "Modern Meadow" поставила за мету розробити технологію друку продуктів із так званих «харчових чорнил», взявши за основу копіювання природного процесу побудови клітин м'яса, що може стати реальною альтернативою традиційному способу отримання м'ясних продуктів та шкіри [8]. Але в найближчій перспективі подібні проекти передбачають досить велику собівартість продукції, що не ставить під загрозу розвиток традиційного сільського господарства.

Окремо варто відзначити, що в Україні вже розроблено відповідні технології і досліджено особливості 3D-друку на спеціалізованих принтерах, що правда лише промислового спрямування [3].

Проте найперспективнішим є активізація розвитку другого блоку економіки сільських територій, а саме – розвитку несільськогосподарських видів економічної діяльності.

Вітчизняні і зарубіжні вчені відзначають перспективність розвитку економіки в туристичному напрямі. Зокрема, Т. Кальна-Дубінюк та Н. Пугач [4] досить детально розглядають можливості застосування сучасних інформаційних технологій для розвитку сільського зеленого туризму в Україні. Варто погодитися з думкою цих дослідників щодо доцільності створення нових комплексних інтегрованих консалтингових систем. Безумовно, ці системи будуть мати позитивний вплив на розвиток туризму в сільській місцевості, але найголовніше – потрібно максимально використовувати Інтернет як універсальний комунікаційний засіб і бездонне джерело реклами та пропаганди сільського туризму в Україні і особливо за її межами. Для цього потрібно на державному рівні у кожному районному центрі створити безкоштовні курси для навчання власників садіб основам маркетингу, ознайомити з принципами подачі рекламних оголошень у наявних (в основному безкоштовних) спеціалізованих Інтернет-ресурсах. Це дасть змогу сільським родинам паралельно із безпосередньою сільськогосподарською діяльністю, яка має сезонну спрямованість, значно диверсифікувати джерела доходів через залучення туристів з усього світу, оскільки наша країна має багаточисельну діаспору, а в країнах ЄС та США сільський зелений туризм має неабияку популярність [10].

Популярна нині концепція сумісно-розділеної діяльності слугує яскравим підтвердженням доцільності активізації впровадження в сільській місцевості сучасних ІКТ. В. Геєць та А. Гриценко зазначають, що «ця концепція виходить з теоретично та експериментально доведеного положення про сумісно-розділену діяльність як вихідне соціально-економічне відношення, яке породжує одночасно людину і суспільство і представляє їх сутність у всьому різноманітті сучасних суспільних відносин» [1, 15].

Виходячи також з того, що «сумісно-розділена праця є вихідним економічним відношенням, із якого історично розвинулись всі інші суспільні відносини» [11, 20], можна стверджувати, що розвиток родинного бізнесу, фермерських господарств, приватних підприємств тощо сприяє покращенню роздільності праці, а її сумісність може повноцінно реалізуватись за допомогою активізації сільського кооперативного руху та природного усупільнення праці. Слід зазначити, що багато країн Європи (Франція, Швейцарія, Німеччина та ін.) вибрали саме синтез цих двох перспективних напрямів сільського розвитку і досягли значних успіхів у сільськогосподарській діяльності та у покращенні добробуту сільських мешканців.

Дрібнотоварні виробники поодиноці не зможуть забезпечити продовольчу безпеку країни, а сучасна «агрохолдингізація» сільського господарства унеможливило сталий розвиток сільських територій і сприяє їх обезлюдненню. Проблема обезлюднення сільських територій становить загрозу не лише економічній безпеці, а й суверенітету країни, оскільки стає можливим неконтрольоване з боку держави заселення відповідних спорожнених сіл і хуторів емігрантами з інших країн (Китай, Індія). Вирішувати зазначені проблеми виключно шляхом покращення в сільській місцевості демографічної ситуації не-

доцільно і до певної міри неможливо, тому що оскільки в багатьох селах 90–100% населення належить до нерепродуктивного віку. В цьому напрямі пропонуємо як мінімум два перспективні шляхи залюднення сільських територій.

Перший полягає у створенні можливостей для повноцінного використання сучасних комп'ютерних технологій, так званих хмарних обчислень. Хмарні або розсіяні обчислення – це спеціальна процедура обробки даних, в якій комп'ютерні ресурси і потужності надаються користувачеві як Інтернет-сервіс, що передбачає розподілену й віддалену обробку та зберігання даних [11, 21]. Тобто 90% інструментарію, потрібного для роботи програмістів і комп'ютерних інженерів, «підвішено у повітрі» на віддалених серверах, до яких мають однаковий доступ з будь-якої точки планети, де є Інтернет. Враховуючи специфіку спеціалістів у цій галузі, існує велика ймовірність їх переїзду із міст до сільської місцевості (за наявності якісних Інтернет-комунікацій), також зменшиться відтік сільської молоді.

Другий шлях полягає у розвитку на сільських територіях кол-центрів (від англійського "call" – телефонувати), що спеціалізуються на обслуговуванні телефонних дзвінків із залученням спеціального програмного забезпечення, що дає змогу дистанційно сумішати, періодично оновлювати інформаційні бази фірми та її клієнтів (як наявних, так і потенційних). Сучасний розвиток ІКТ дозволяє розташовувати такі центри на сільських територіях і до того ж обробляти SMS, MMS, повідомлення електронної пошти, факси тощо. Перспективність розвитку зазначених послуг як самостійного бізнесу підтверджує створення міжнародного інституту аутсорсингу та низка наукових досліджень [2]. Термін «аутсорсинг» походить від англійського "outside resource using" – використання зовнішніх ресурсів. Розвиток аутсорсингу пов'язують зі створенням у США компаній, які надавали послуги в сфері інформаційних технологій і мали свої представництва у багатьох країнах світу. Як зазначає О. Микола, до 2001 р. аутсорсинг асоціювався виключно з передачею інформаційних функцій на виконання іншим підрядникам і за останнє десятиліття набув неабиякої популярності в Японії, США та країнах ЄС [6].

Для визначення основних чинників, які впливатимуть на розвиток аутсорсингових кол- або контакт-центрів на сільських територіях доцільно використати елементи SWOT-аналізу, який, як відомо, базується на дослідженні сильних і слабких сторін у комплексі з наявними можливостями й загрозами. У табл. 1 порівнюються позитивні і негативні наслідки розміщення аутсорсингових кол-центрів на сільських територіях як нового виду несільськогосподарської економічної діяльності.

Наслідки від упровадження аутсорсингових кол-центрів для розвитку сільських територій є досить позитивними, за винятком невизначеності впливу на екосистему. Проте, як зазначено у технічній документації засобів бездротового зв'язку та комунікацій (3G, 4G, CDMA 2000 та інші формати), вони є досить безпечними для людини та довкілля і набули значної популярності в США, Японії та в інших високорозвинених країнах.

Найбільшою проблемою ефективного ведення такого бізнесу є початкові капіталовкладення, які, очевидно, ляжуть на власників кол-центрів. Значну компенсацію цих витрат компанії отримують унаслідок економії на комуналь-

Таблиця 1. SWOT-аналіз розвитку економічної діяльності аутсорсингових кол-центрів на сільських територіях, авторська розробка

Позитивні наслідки		Негативні наслідки	
Для бізнесу	Для розвитку сільських територій	Для бізнесу	Для розвитку сільських територій
Підвищення економічних стимулів у зв'язку із зменшенням орендної плати та витрат на заробітну плату працівників	Створення нових перспективних і популярних серед молоді робочих місць із залученням сучасних ІКТ	Додаткові фінансові витрати на освоєння та налагодження сучасних бездротових технологій зв'язку	Погіршення екологічної ситуації та витрати на дослідження впливу на розвиток базових галузей сільського господарства: тваринництво, птахівництво тощо (особливо дослідження потреби вплив на бджільництво)
Наявність технічних засобів реакції (високошвидкісного бездротового Інтернет та якісного багатоканального телефонного зв'язку із можливістю вибору телефонних номерів з кодом будь-якого міста тощо)	Осучаснення інфраструктури сільських територій у контексті покращення послуг зв'язку та створення повноцінного соціально-економічного віртуального простору	Витрати на навчання персоналу, підбір кадрів, ремонт приміщень та вдосконалення транспортної інфраструктури	
Активізація глобалізаційних економічних процесів із впровадження аутсорсингу кол-центрів для малого та середнього бізнесу	Сповільнення негативних процесів трудової міграції і можливе покращення демографічної ситуації шляхом залюднення депресивних територій міськими жителями, які проживають в орендному житті		
	Підвищення престижу сільського способу життя та збільшення людського і соціального капіталу сільських територій		

них платежах та оренді, які значно менші порівняно з міськими. Державним органам влади потрібно стимулювати операторів, що надають послуги, пов'язані з бездротовим зв'язком та Інтернет, шляхом надання податкових пільг та преференцій.

Окремою невирішеною проблемою є встановлення банківських терміналів і банкоматів у кожному сільському населеному пункті для зручності обслуговування сільських мешканців. Це не лише диверсифікує фінансово-економічні можливості сільських територій, а й покращить інвестиційну привабливість сільських територій тощо і спростить процедуру отримання соціальної допомоги та пенсій, оскільки значна частина коштів переводиться на банківські карткові рахунки, і селяни змушені щомісяця спеціально їхати в районні чи обласні центри, витрачаючи при цьому до 10% загальної суми. Така ситуація неприпустима, тому що станом на 2013 р., згідно з офіційним реєстром Національного банку України [9], кількість банків в країні становить 177 одиниць. Причому така установа, як Ощадбанк має більше 6 тис. відділень і 600 банкоматів, ПриватБанк – 3 тис. відділень і 7 тис. банкоматів, РайффайзенБанк Аваль, УкрСиббанк, Правекс-Банк та інші мають від 1 тис. відділень або від 2 тис. банкоматів кожен.

За даними Державної служби статистики України, станом на 2013 р. в країні налічується 28450 сільських населених пунктів, де проживає третина всього українського населення [12, 24, 328]. Тому держава має стимулювати банківські установи до встановлення банкоматів і терміналів безготівкового обслуговування у кожному сільському населеному пункті. Але розпочати встановлення банкоматів варто у тих селах, які територіально зможуть об'єднувати 2–3 сусідні сільські ради, до яких входить 3–5 сіл. Таким чином, кожному банку, що функціонує на території України, необхідно встановити у сільській місцевості у середньому 11 банкоматів, що є більш ніж помірним навантаженням для таких потужних фінансових установ.

Питання встановлення терміналів з оплати послуг можна вирішити за допомогою безкоштовного мобільного терміналу (наприклад, iPay), який можна під'єднати до звичайного мобільного телефону або планшету на базі "Android" чи "Apple iOS" і приймати будь-які пластикові картки "Visa" чи "MasterCard" як на звичайному POS-терміналі. В даному випадку потрібно лише провести пропедевтичну роботу з власниками сільських магазинів і працівниками соціальних установ (пошта, аптека, сільська рада тощо) навчити персонал використовувати ці технології у повсякденній роботі.

**Висновки.** Таким чином, наявність якісної інформаційно-комунікаційної інфраструктури на сільських територіях відкриє нові, непритаманні даному регіону економічні можливості, диверсифікує джерела доходів, зміцнить економічну базу та покращить інвестиційну привабливість, що позитивно вплине на престиж сільського способу життя, покращить рівень добробуту селян і сповільнить небезпечні тенденції обезлюднення та деградації сільських територій, які деструктивно впливають на економічну безпеку не лише сіл, а й усієї країни.

Наведені у дослідженні пропозиції щодо покращення ситуації з упровадженням сучасних ІКТ на сільських територіях не потребують значних витрат із державного бюджету, позитивних результатів можна досягти шляхом дер-

жавного регулювання податкових пільг і преференцій та активізації діяльності профільних міністерств і відомств з метою покращення інформаційно-комунікаційної культури сільського населення.

1. *Гесць В.М., Гриценко А.А.* Вихід з кризи // Економіка України.— 2013.— №6.— С. 4–19.
2. *Зозульов О., Микало О.* Аутсорсинг як інструмент підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств в умовах глобалізації // Економіка України.— 2009.— №8.— С. 16–24.
3. *Изотов Г.И., Демеш Н.С., Назаренко В.И.* Разработка и исследование возможностей 3D печати для специализированного принтера // Сборник трудов Международной научно-технической конференции студентов и молодых учёных «Информационные управляющие системы и компьютерный мониторинг». — Донецьк, 2012. — С. 629–633.
4. *Кальна-Дубинюк Т.П., Пугач Н.А.* Застосування сучасних інформаційних технологій у розвитку сільського зеленого туризму в Україні // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України.— 2011.— Вип. 163, Ч. 1 // archive.nbu.gov.ua.
5. *Кінаш І.А.* Інформаційні технології в економічній освіті // Інформаційні технології в освіті // ite.ksu.ks.ua.
6. *Микало О.І.* Аналіз та класифікація форм аутсорсингу // Економічний простір.— 2010.— №37 // www.nbu.gov.ua.
7. *Мороз І.О.* Інформаційні технології в системі регіонального соціально-економічного моніторингу // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.— 2012.— №10.— С. 160–164.
8. *Мясные полуфабрикаты из 3D-принтера* // Научно-популярный портал Биомедиа.РФ.— 2013 // биомедиа.рф.
9. *Основні показники діяльності банків України* // Національний банк України // www.bank.gov.ua.
10. *Сохнич А.Я., Іртищева І.О.* Агротуризм як основа розвитку сільських територій // Економіка АПК: Вісник ЛНАУ.— 2012.— №19(2) // archive.nbu.gov.ua.
11. *Сталий людський розвиток: забезпечення справедливості: Національна доповідь* / Кер. авт. кол. Е.М. Лібанова; Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи. — Умань: Візаві, 2012. — 412 с.
12. *Статистичний щорічник України за 2011 рік.* — К.: Август Трейд, 2012. — 559 с.
13. *Стоунвер Т.* Информационное богатство: профиль постиндустриальной экономики // Новая технологическая волна на Западе. — М., 1986. — С. 392–409.
14. *Танскотт Д.* Электронно-цифровое общество: плюсы и минусы сетевого интеллекта. — К.: INT Пресс; М.: Рефл-бук, 1999. — 406 с.
15. *Тоффлер Э.* Шок будущего. — М.: АТС, 2004. — 557 с.
16. *Трубилин А., Колесников Н., Воротилин С.* Повышение эффективности компьютерных информационных технологий в управлении сельхозпроизводством // АПК: экономика, управление.— 2000.— №7.— С. 23–30.
17. *Федотова В.Г.* Информационное общество и виртуальная реальность // Информационная цивилизация: пространство, культура, человек / Под. ред. В.Б. Устьянцева. — Саратов: Поволжский межрегиональный учебный центр, 2000. — С. 9–16.
18. *Шевченко Т.І.* Роль інформаційного забезпечення у реалізації продукції особистого селянського господарства та зростанні добробуту селян // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства.— Серія: Економічні науки.— 2011.— Вип. 113 // archive.nbu.gov.ua.
19. *Bell, D.* (1968). The Year 2000. The Trajectory of an Idea. In: Toward the Year 2000. Work in Progress. Ed. by D. Bell. Boston. Pp. 5–6.
20. *Masuda, Y.* (1981). The Information Society as Post-Industrial Society. Washington, DC: World Future Society. 171 p.

Стаття надійшла до редакції 10.07.2013.