

Мельников О.В., к.т.н.,

докторант

*Науково-дослідний фінансовий інститут**Державної навчально-наукової установи**«Академія фінансового управління»***МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СФЕРИ В УКРАЇНІ**

Мельников О.В. Моделирование развития информационной сферы в Украине. Обгрунтовано важливість визначення економічних параметрів інформаційної сфери як аналітичного підґрунтя для управління її розвитком. Узагальнено дані щодо рівня національних економік і розвитку медіаіндустрій. Шляхом застосування математичного моделювання, спираючись на узагальнені офіційні статистичні дані щодо розвитку інформаційної сфери в Україні, визначено індекс попиту на інформаційну продукцію. В авторському трактуванні індекс попиту на інформаційну продукцію характеризує частку попиту на інформаційну продукцію в середньому доході на одну особу (його можна прирівняти до ВВП у розрахунку на одну особу). Обгрунтовано, що отримані значення індексу можуть застосовуватися під час розроблення стратегічних програм розвитку інформаційної сфери в Україні.

Ключові слова: інформаційна сфера, валовий внутрішній продукт, інформаційна продукція, індекс, попит.

Мельников А.В. Моделирование развития информационной сферы в Украине. Обоснована важність определения экономических параметров информационной сферы как аналитической основы для управления ее развитием. Обобщены данные по уровню национальных экономик и развития медиаиндустрий. Путем применения математического моделирования, опираясь на обобщенные официальные статистические данные по развитию информационной сферы в Украине, определен индекс спроса на информационную продукцию. В авторской трактовке индекс спроса на информационную продукцию характеризует долю спроса на информационную продукцию в среднем доходе на одного человека (его можно приравнять к ВВП в расчете на одного человека). Обосновано, что полученные значения индекса могут применяться при разработке стратегических программ развития информационной сферы в Украине.

Ключевые слова: информационная сфера, валовой внутренний продукт, информационная продукция, индекс, спрос.

Melnikov A.V. Modeling the development the information sphere in Ukraine. The importance of determining the economic parameters of the information sphere as an analytical basis for managing its development is substantiated. Generalized data on the level of national economies and the development of media industry. By applying mathematical modeling, based on generalized official statistical data on the development of the information sphere in Ukraine, the demand index for information products was determined. In the author's interpretation, the demand index for information products characterizes the share of demand for information products in average income per person (it can be equated to GDP per person). It is proved that the obtained values of the index can be used in the development of strategic programs for the development the information sphere in Ukraine.

Key words: information sphere, gross domestic product, information products, index, demand.

Постановка проблеми. У другій половині ХХ ст. суспільство гостро відчуло колосальне зростання потоків різноманітної інформації. В економіках багатьох країн сформувалася нова система пріоритетності використання ресурсів, де перевагу все більше надавали нелімітованим ресурсам (інформації та знанням), що було спричинено не лише їх невичерпністю, а й можливістю завдяки їм більш ефективно використовувати лімітовані ресурси (землю, воду, корисні копалини) і зменшити шкідливий вплив людини на навколишнє середовище. Кожен із нас, безпосередньо сприймаючи інформацію, пере-

осмислює та використовує її також для забезпечення своєї життєдіяльності та участі в соціально-економічних процесах. Знання ж трактуються переважно як засіб створення нових технологій для забезпечення інноваційного розвитку господарства в умовах обмеження природних ресурсів, як компонент формування сталого збалансованого шляху цивілізаційного розвитку. Важливо, що інформація та знання дедалі більше сприймаються не лише як новітні ресурси розвитку людського суспільства, а й як складники певної сфери – інформаційної, що впливає на соціум та окремих осіб, змінюючи тра-

диційні межі та принципи суспільних відносин, а отже, вони потребують наукового аналізу для вироблення ефективних засобів управління й регулювання. Зазначений чинник актуалізує необхідність теоретичного окреслення економічних параметрів існування інформаційної сфери, стан якої виступає критерієм позиціонування певної країни у міжнародному середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженням інформаційної сфери та її складників займалася й займається низка вітчизняних учених (їх дослідження переважно присвячені інформаційній політиці та організаційно-правовим основам функціонування інформаційної сфери, а також економіці окремих її складників): О.А. Баранов [1], В.М. Богуш та О.К. Юдін [2], М.М. Галамба та В.М. Петрик [3], В.М. Горовий [4], Я.В. Котляревський [5; 6], О.В. Литвиненко [7], Е.П. Семенюк [14], М.І. Сенченко [8], О.А. Сухорукова [9], Л.А. Швайка [10], А.М. Штангрет [11]. Проте здебільшого дослідники лише окреслювали її сучасний стан, не завжди коректно визначаючи, що саме охоплює ця сфера суспільних відносин, а також результати відповідної господарської діяльності, і це ускладнює процес управління нею та забезпечення її сталого розвитку.

Розвиток інформаційної сфери, медіаіндустрій певним чином пов'язаний зі станом національної економіки та світового господарства. Зростання доходів громадян призводить до витрачання ними більших коштів на поліпшення організації свого дозвілля та відпочинку; зростання прибутків компаній дає їм змогу більше коштів витратити на рекламу в засобах масової інформації (ЗМІ). Детальні дослідження взаємного впливу медіаіндустрії та національної економіки в міжнародному масштабі проводилися досить рідко. Більшість досліджень щодо медіа, економіки та суспільства стосувалася окремих країн. Це пов'язано з тим, що політика регулювання інформаційної сфери, ЗМІ, культурних і креативних індустрій зазвичай має чітко виражені національні особливості. Крім того, інформаційна, аудіовізуальна продукція зазвичай створюється певною національною мовою. Зв'язок між медіаіндустрією та загальною економічною ситуацією доволі складний, отже, потребує ретельного розгляду для формування методичного підходу до оцінки тенденції розвитку інформаційної сфери.

Постановка завдання. Метою статті є визначення та обґрунтування взаємозв'язку між змінами в національній економіці та тенденціями розвитку інформаційної сфери.

Виклад основних результатів. Методи математичного моделювання дають змогу прогнозувати стан господарських систем у майбутньому й корегувати з урахуванням цих прогнозів механізм державного регулювання на галузевому та міжгалузевому рівнях, що, своєю чергою, дає змогу підвищити ефективність функціонування національного госпо-

дарства. При цьому математичне моделювання дає змогу проводити оцінку процесів, відтворення яких у принципі неможливо.

Ми виходимо з того що з погляду суспільства головне завдання національного господарства – життєзабезпечення громадян на належному рівні. Іншими словами, виробництво матеріалів, енергії, продукції та послуг у такому асортименті й кількості, щоб були забезпечені всі життєво необхідні потреби та гарантовано відтворення достатнього життєвого рівня громадян нашої країни та їх нащадків, тобто йдеться про сталий розвиток. У якому ступені досягається ця мета, можна судити за абсолютними (натуральними) показниками, що не залежать від інтерпретацій і змін методик обчислень відносних показників.

Перш ніж викласти результати власних досліджень, вважаємо за доцільне приділити увагу напрацюванням іноземних науковців, які концентрують увагу на визначенні взаємозв'язків між тенденціями розвитку *медіаіндустрій* та національних економік. Так, Дж.М. Левін і Д.В. Вокман [13] та ін. основну увагу приділяють дослідженням діяльності компаній, що займаються розробленням, виготовленням та розповсюдженням інформаційної продукції (призначена для інформування, розваг чи переконання), а також окремо виділяють Інтернет та комп'ютерні ігри. Безперечно, такий підхід не повною мірою відповідає трактуванню інформаційної сфери (в авторському трактуванні – економічна система, до складу якої включені такі елементи (відповідно до процесу виготовлення та поширення інформаційної продукції): створення твору (інформації); інформаційно-аналітична діяльність; виготовлення (надання інформаційних послуг) і поширення інформаційної продукції), але така інформація все-таки має певну цінність унаслідок можливості порівняння умов розвитку інформаційної сфери через виробництво вагомої частки інформаційної продукції.

Необхідно також відзначити, що в іноземних джерелах, коли аналізують економічну ефективність галузі створення інформаційної продукції, до доходів від цього виду діяльності включають доходи від: телебачення (включаючи підписки, ліцензійні збори та рекламу); звукозапису; відеорозваг; радіо; витрат споживчого журналу; газетних публікацій; видавництва споживчих та освітніх книг; мобільного та дрового доступу до Інтернету та реклами; відеоігор та зовнішньої реклами. Витрати оцінюються на рівні споживача або кінцевого користувача, а не на кінцевому рівні, та включають у себе роздрібну надбавку в разі необхідності [15]. На рис. 1 у графічному вигляді представлено порівняльні дані щодо рівня національних економік і розвитку медіаіндустрій.

З рис. 1 бачимо, що рівень аналізованих показників характеризується суттєвою відмінністю – понад 20%, тобто він є найнижчим в арабських країнах та Індонезії та суттєво більшим в економічно розвине-

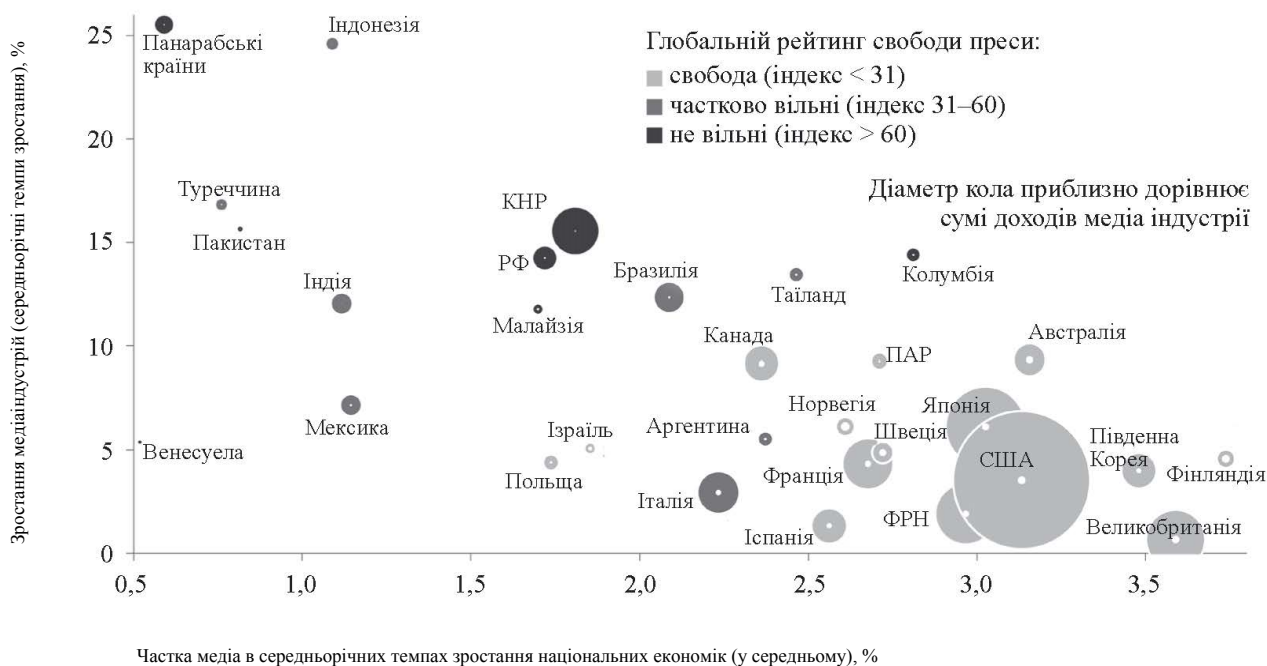


Рис. 1. Співвідношення медіагалузей та національних економік [12]

них країнах, таких як Великобританія, ФРН і США. На діаграмі (рис. 1) бачимо взаємозв'язок між зрілістю національних медіаіндустрій, що вимірюється співвідношенням загальних доходів до ВВП і зростанням медіаіндустрії. Чим вища зрілість, тим нижче співвідношення. Крім того, менш економічно розвинені країни зазвичай характеризуються меншою свободою преси. Визначені залежності також указують на схожу ситуацію в розвинених економіках. Підкреслимо, що зростання національних медіаіндустрій забезпечується електронними ЗМІ завдяки високому рівню доходів від реклами в Інтернеті.

Окреслена вище відмінність у формуванні статичних даних щодо оцінки стану та тенденцій розвитку інформаційної сфери спонукала до розроблення методичного підходу, в основі якого покладено визначення індексу попиту на інформаційну продукцію. В авторському трактуванні цей індекс повинен характеризувати частку попиту на інформаційну продукцію в середньому доході на одну особу (його можна прирівняти до ВВП у розрахунку на одну особу).

У таблиці нами відібрано основні показники, які дають змогу розрахувати індекс попиту на інформаційну продукцію в Україні.

За результатами проведених розрахунків можна чітко виділити два етапи в розвитку інформаційної сфери в Україні: зростання у період із 2002 по 2007 р. – 8,4% і зниження з 2008 по 2015 р. – 5,66%. Якщо перший можна пояснити позитивною динамікою не лише інформаційної сфери, а й усієї національної економіки, коли попит населення на інформаційну продукцію був підкріплений збільшенням розміру доходів населення, а отже, й можливістю

більше витратити на задоволення своїх інформаційних потреб, то другий етап – протилежний за суттю. Після фінансової кризи 2008 р. відбулося зростання політичної та соціально напруженості. Поруч із знеціненням національної грошової одиниці, збільшенням кількості банкрутств суб'єктів господарювання та зменшенням кількості робочих місць у населення зросла потреба у задоволенні першочергових фізіологічних потреб.

Узагальнена статистична інформація дала змогу зробити припущення про певну залежність між доходами населення та індексом попиту на інформаційну продукцію, що стало мотивом побудови рис. 2.

У діаграму введено лінію тренду (апроксимації) для виявлення загальних тенденцій змін низки даних. Окрім того, показано рівняння лінії тренду та величину достовірності апроксимації R^2 . Лінія тренду проведена так, щоб мінімізувати середню квадратичну похибку величини передбачення для Y за заданого значення X . Дослідження показують, що поліноміальна апроксимація виявилася більш точною порівняно з лінійною. Величина достовірності апроксимації R^2 у разі поліноміальної апроксимації становить 0,9555, що підтверджує досить тісний зв'язок між індексом попиту на інформаційну продукцію та показником ВВП на одну особу. Таким чином, значення індексу, що знаходяться на лінії тренду, можуть бути використані як константи під час побудови моделей попиту на інформаційну продукцію за певного рівня ВВП на одну особу.

Висновки. Тенденції розвитку інформаційної сфери, яка є полем генерування нових знань та забезпечення доступу до них кожного члена суспільства шляхом створення інформаційної продукції, є

Вихідні дані для розрахунку індексу попиту на інформаційну продукцію

Рік	К-ть населення, млн. осіб	Валовий внутрішній продукт, млрд. грн.	Обсяг реалізованої інформаційної продукції, млн. грн.	ВП у розрахунку на одну особу, грн.	Попит на інформаційну продукцію у розрахунку на одну особу, грн.	Індекс попиту на інформаційну продукцію, %
2002	48,2	225,8	18359,4	4685	380,9	8,13
2003	47,8	267,3	22050,1	5591	461,3	8,25
2004	47,4	345,1	29681,9	7535	626,2	8,31
2005	47,1	441,4	38231,1	9709	811,7	8,36
2006	46,7	544,1	46807,4	12076	1002,3	8,3
2007	46,5	720,7	63076,7	16150	1356,5	8,4
2008	46,2	948,0	68630,8	21419	1485,5	6,94
2009	46,0	913,3	70502,1	20564	1532,7	7,45
2010	45,8	1082,6	65925,6	24429	1439,4	5,9
2011	45,6	1302,1	74348,2	29519	1630,5	5,52
2012	45,4	1411,2	79354,9	32002	1747,9	5,46
2013	45,2	1454,9	80410,4	33473	1779,0	5,31
2014	42,7	1586,9	84103,6	36904	1969,6	5,34
2015	42,6	1988,5	100590,4	46413	2361,3	5,09
2016	42,4	2383,2	117407,2	55848	2769,0	4,96

Джерело: складено автором

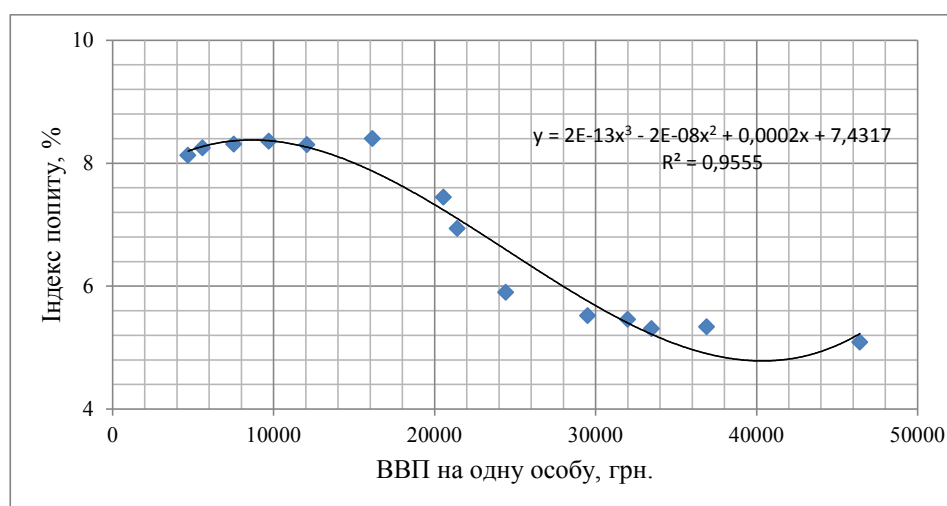


Рис. 2. Індекс попиту на інформаційну продукцію

Джерело: розраховано автором

схожими попри відмінності у темпах, що пов'язано з різним рівнем економічного розвитку окремих країн. Ураховуючи важливість інформації для генерування людьми нових знань, зростає необхідність моделювання розвитку інформаційної сфери як основи для розроблення та реалізації стратегічних програм розвитку інформаційної сфери в Україні.

Запропоновано методологічний підхід до оцінки тенденції розвитку інформаційної сфери, який передбачає застосування математичного моделювання, офіційних статистичних даних щодо розвитку інформаційної сфери в Україні для визначення індексу попиту на інформаційну продукцію,

який в авторському трактуванні характеризує частку попиту на інформаційну продукцію в середньому доходу на одну особу.

У подальшому потребує уточнення взаємозв'язок між ВВП на одну особу та чисельністю зайнятих працівників, кількістю підприємств, які створюють інформаційну продукцію, обсягом реалізованої інформаційної продукції, часткою населення, зайнятою в інформаційній сфері, та часткою обсягу інформаційної продукції у ВВП, що дасть змогу прогнозувати обсяги реалізованої інформаційної продукції, кількість підприємств – виробників інформаційної продукції, чисельність зайнятих працівників.

Список літератури:

1. Баранов О.А. Правове забезпечення інформаційної сфери: теорія, методологія і практика. Київ: Едельвейс, 2014. 434 с.
2. Богуш В.М., Юдін О.К. Інформаційна безпека держави. Київ: МК-Прес, 2005. 431 с.
3. Галамба М., Петрик В. Інформаційна безпека України: поняття, сутність та загрози. Юридичний журнал. 2006. № 11. С. 133–136.
4. Горовий В.М. Національні інформаційні процеси в умовах глоба-лізації. К.: Нац. б-ка України ім. В.І. Вернадського, 2015. 332 с.
5. Котляревський Я.В. Визначення особливостей інноваційного розвитку в контексті становлення економіки знань та інформаційного суспільства в Україні. Наук. зап. Укр. акад. друкарства. 2013. № 1. С. 39–46.
6. Котляревський Я.В. Управління інноваційним розвитком видавничо-поліграфічної діяльності в процесі формування економіки знань. Львів: Укр. акад. друкарства, 2012. 354 с.
7. Литвиненко О.В. Проблеми забезпечення інформаційної безпеки в пострадянських країнах (на прикладі України та Росії): дис. ... канд. політ. наук: 23.00.04. Київ, 1997. 232 с.
8. Сенченко М.І. Книгодрукування і масмедіа Канади. К.: Кн. палата України, 2006. 34 с.
9. Сухорукова О.А. Проблеми статистичного обліку у медійній індустрії. Економіка та фінанси. 2018. № 4. С. 122–129.
10. Швайка Л.А., Мельников О.В., Семенюк Е.П. Інформаційна сфера: становлення та розвиток економічних досліджень видавничо-поліграфічної галузі України (до постановки питання). Технол. і техн. друкарства. 2017. № 2(56). С. 77–102.
11. Штангрет А.М., Мельников О.В., Мартинів В.В. Стан та перспективи розвитку поліграфії в умовах інтернаціоналізації та глобалізації ринкової економіки. Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія». 2009. Вип. 6(23). Ч. 2. С. 390–400.
12. Kolo S. The intricate relationship of the media business and economic development. Austral Comunicaci3n. 2015. Vol. 4. № 1. P. 41–64.
13. Lavine J.M. & Wackman D.B. Managing media organisations: effective leadership of the media. London: Longman, 1998.
14. Melnikov A.V., Semenyuk E.P. The information revolution and the modern printing industry. Scientific and technical information processing. 2014. Vol. 41. № 1. P. 1–11.
15. PwC. Global entertainment and media outlook 2013–2017: 14th edition earlier editions with data from 2001 on analogous; compiled for this study by courtesy of PwC. New York: PwC, 2013. URL: <http://www.pwc.com/gx/en/global-entertainment-media-outlook>.