ОРЕЛ Г. П.,
аспірант
(Державна наукова установа «Інститут інформації, безпеки і права Національної академії правових наук України» Національного університету «Одеська морська академія»)

УДК 341.231.14-049.65(045)
DOI https://doi.org/10.32842/2078-3736/2022.2.25

ЕФЕКТИ СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Метою статті є систематизація економічних ефектів використання соціальних медіа в умовах формування цифрового суспільства. В якості об'єкта дослідження були визначені соціальні медіа, предметом дослідження виступили економічні відносини, що формуються в цифровій економіці при використанні соціальних медіа. Для аналізу теоретико-методологічних підходів до аналізу соціальних медіа в системі економічних відносин використаний контент-аналіз наукових досліджень у вітчизняній і зарубіжній літературі, логічний і порівняльний аналізи. Дано визначення соціальних медіа як платформ для інформаційних комунікацій, спрямованих на створення соціальних мереж різного змісту. Проаналізовано окремі напрямки використання соціальних медіа в економічних відносинах. Виділено економічні ефекти використання соціальних медіа. Визначено як позитивні, так і негативні впливи на суб'єкти економічних відносин. Так, на мініекономічному рівні використання соціальних медіа знижує операційні витрати фірми, а, з іншого боку, вимагає додаткових фінансових і кадрових ресурсів для створення внутрішньофірмової корпоративної мережі. На мікроекономічному рівні використання соціальних медіа розширює ринки збуту продукції, з іншого боку – посилюється конкуренція між фірмами. Формування мереж на мезоекономічному рівні є позитивним ефектом, але при цьому відбувається зміна галузевих пропорцій в економіці в бік переважання сфери послуг. І, нарешті, на макроекономічному рівні використання соціальних медіа стимулює розвиток внутрішнього ринку, але також зростають витрати контролю і підтримки економічних інститутів. Визначено, що адекватним інструментарієм аналізу соціальних медіа з позицій інституційної економічної теорії виступає авторська концепція економіки.

Ключові слова: *економічні ефекти, соціальні медіа, соціальні мережі, сайти, месенджери, блог-платформи, мікроблоги, мініекономіка, мікроекономіка, макроекономіка, економічні інститути.*

Orel H. P. The impact of social media on the digital economy

The purpose of the article is to systematize the economic effects of using social media in the context of the formation of a digital society. Social media was identified as the object of the study, and the subject of the study was the economic relations formed in the digital economy using social media. To analyze theoretical and methodological approaches to the analysis of social media in the system of economic relations, content analysis of scientific research in domestic and foreign literature, logical and comparative analyses are used. The definition of social media as platforms for information communications aimed at creating social networks of various content is given. Certain areas of use of social media in economic relations are analyzed.

The economic effects of using social networks are highlighted. Both positive and negative impacts on the subjects of economic relations are determined. Thus, at the mini-economic level, the use of social media reduces the company's operating costs, and, on the other hand, requires additional financial and human resources to create an internal corporate network. At the microeconomic level, the use of social media expands sales markets for products, on the other hand, competition between firms increases. The formation of networks at the mesoeconomic level is a positive effect, but at the same time there is a change in sectoral proportions in the economy towards the predominance of the service sector. Finally, at the macroeconomic level, the use of social media encourages the development of the domestic market, but also increases the cost of controlling and supporting economic institutions. It is determined that the author's concept of econotronics is an adequate tool for analyzing social media from the standpoint of institutional economic theory.

Key words: *economic effects, social media, social networks, websites, instant messengers, blog platforms, microblogs, minieconomics, microeconomics, macroeconomics, economic institutions.*

Постановка проблеми. Сучасні тенденції розвитку економічних відносин характеризуються посиленням міжфірмових взаємодій, цифровізацією економіки та глобалізацією. Мережевий підхід як методологічна основа аналізу дозволяє розглядати формування нових складних структур і систем економічних відносин. Поглиблення аналізу до рівня індивідуальних взаємодій дає можливість виділити таку систему економічних відносин, як соціальні мережі.

Соціальні мережі існують протягом всієї історії людського суспільства і беруть участь у формуванні та здійсненні економічних відносин. Поява поняття соціальної мережі спочатку не пов'язувалося з сучасною інформаційною мережевою реальністю. Однак в даний час соціальні мережі отримали формальне закріплення у вигляді корпоративних соціальних мереж або систем спільноти. Проблеми економічного використання соціальних мереж стають все більш актуальними. Потенціал соціальних мереж в якості інструменту комунікацій визнають у всьому світі і з кожним роком їх роль тільки збільшується.

Простір соціальних мереж є найважливішою основою соціальних медіа. Для підприємницького сектору соціальні медіа відкривають нові можливості, починаючи з залучення волонтерів і закінчуючи краудфандингом для проектів [2].

Незважаючи на значний обсяг наукової літератури, присвяченої вивченню проблем розвитку соціальних медіа, відносини між економічними агентами в рамках даного простору досліджені недостатньо.

Метою статті є систематизація економічних ефектів використання соціальних медіа в умовах формування цифрового суспільства.

Виклад основного матеріалу. Поняття «соціальні мережі» є міждисциплінарним і виникло досить давно, що дозволяє виділити два підходи до визначення даної категорії. У широкому трактуванні соціальні мережі розглядаються як механізм координації, їх можна ототожнити з поняттям соціального простору, системою неформальних зв'язків індивідів. Соціальна мережа розглядається як система неформальних людських зв'язків, яка може бути як горизонтальної, так і вертикально інтегрованої [5, с. 93].

Вузький підхід розглядає соціальні мережі як частину сектору інформаційно-комунікаційних технологій. Те, що у повсякденній свідомості ми називаємо «соціальні мережі», являє собою дійсно частину цифрової економіки – social media (соціальні медіа), які, в свою чергу, в реальних соціальних мережах виступають як засоби комунікації поряд з мессенджерами та іншими продуктами інформаційно-комунікаційних технологій.

М. Кастельс розглядає мережі, в тому числі числі соціальні, і в рамках широкого підходу і одночасно як технології: «нова економіка організована навколо інформаційних мереж, які не мають центру <…>. Медіамережі застосовуються в діловому спілкуванні, а також

в глобальному обміні інформацією, звуком і зображенням. Інтернет став горизонтальним середовищем всесвітньої комунікації» [4, с. 24].

Таким чином, у цифровій економіці можна говорити про формування нового феномену – соціальних медіа, які, з одного боку, опосередковують соціальні контакти, що вже існували в суспільстві, а з іншого – соціальні медіа на основі використання певних технологій створюють нове цифрове середовище комунікацій, тим самим сприяючи формуванню нових соціальних мереж і взаємодій.

Також в науковій літературі для аналізу соціальних мереж використовується поняття сайти соціальних мереж (social network sites – SNS) – веб-сервіси, які дозволяють окремим особам створювати загальнодоступний або частково загальнодоступний профіль в обмеженій системі, складати список інших користувачів, з якими вони спільно використовують з'єднання, переглядати їх список з'єднань і з'єднань, виконаних іншими в системі [12, p. 211-214].

Особливістю сайтів соціальних мереж є відкритість мережі і можливість розширення за рахунок використання контактів, що мають загальну основу, наприклад, навчання в одній школі або за інтересами. Таким чином, мережа розширюється за рахунок включення незнайомих індивідів.

Аналіз ролі і функцій соціальних медіа в сучасній науковій літературі показав, що існує кілька напрямків використання соціальних медіа в економічних відносинах. По-перше, соціальні медіа активно використовуються в маркетингу. Наприклад, І. В. Драгунова визначає соціальні медіа як інструмент маркетингу, що сприяє інтеграції реального життя користувача в інтернет середовище для більш ефективного пошуку інформації, комунікацій та взаємодії, особистісної репрезентації та розваги з використанням різних онлайнових технологій [3, с. 3].

По-друге, соціальні медіа можуть бути використані в сфері не тільки корпоративного управління (створення внутрішніх корпоративних соціальних мереж), але державного управління. Використання соціальних медіа в державному управлінні підвищує його прозорість і демократичність [6].

По-третє, соціальні медіа можуть виступати як драйвери розвитку, засновані на обміні інформацією та продовженні системи взаємовідносин, що обумовлено індивідуалізацією і виробництва, і споживання, зміщенням економічних відносин на рівень індивідів. Причинами такого становища є не тільки глобалізація, а й високий рівень технологічного розвитку (наявність здатності виробництва створювати унікальний індивідуальний продукт), а також високий рівень споживання.

В умовах цифровізації економіки соціальні мережі можуть формуватися і розвиватися не тільки на основі особистих контактів, а й переважно через систему соціальних медіа. При цьому соціальні медіа можна розглядати як механізм взаємодії економічних агентів (індивідів, фірм і держави), в рамках якого кожен суб'єкт реалізує власні економічні інтереси.

Таким чином, економічний зміст соціальних медіа можна розглядати як систему реалізації економічних відносин у сфері виробництва і споживання економічних благ на основі використання цифрових технологій та засновану на індивідуально-групових контактів.

Кожен економічний суб'єкт в рамках економічної системи отримує власні вигоди, як правило, узгоджуються з його інтересами: підприємці з метою максимізації прибутку і мінімізації витрат (все більш зростаючих в умовах нових технологій витрат і дії спадної віддачі від масштабу) прагнуть до підтримки попиту на продукт, розширення ринку, формуванню нових партнерських зв'язків; домашні господарства, що максимізують корисність (забезпечують задоволення зростаючих потреб), намагаються отримати повну інформацію про продукти та ціни, знижують витрати часу і підтримують соціальні зв'язки на індивідуальному рівні не тільки в силу традицій (сімейні зв'язки, підтримання яких більш характерно для традиційних суспільств), але для забезпечення потенційних можливостей в майбутньому (пошук роботи, індивідуальний обмін і т. д.); держава використовує соціальні мережі для просування і закріплення суспільних цінностей та реалізацію державних повноважень; соці-

альні групи, незважаючи на їх некомерційний характер, також реалізують через соціальні медіа власні як економічні, так і неекономічні інтереси – залучення грошових коштів в різні проекти, створення спільнот однодумців і т.д.

Важливою рисою соціальних медіа є широке і швидке поширення інформації, в тому числі високий рівень зворотного зв'язку. Як правило, користувачі поширюють інформацію, яка здається їм значущою (наприклад, саме через соціальні медіа, в тому числі форуми, блоги поширюється інформація про лікарські засоби та їх аналоги).

Соціальні медіа як драйвери розвитку мають різні ефекти, серед яких найбільшу увагу в дослідженнях відводиться соціальним. Економічні ефекти від впровадження соціальних медіа розглядаються виключно з позицій маркетингу. Наприклад, B. Lak, J. Rezaeenour розглядають механізм підвищення конкурентоспроможності через використання соціальних мереж: «В даний час проблема організацій полягає в тому, що вони не надають CRM-процеси в контексті соціальних мереж, щоб побудувати інтегровану архітектуру, засновану на знаннях клієнтів < … > це допомагає організаціям зробити логічні кроки для прийняття відповідної стратегії управління, заснованої на цільовому співтоваристві, щоб виявити конкурентну перевагу» [16].

Згідно з дослідженнями J. Colliander, M. Dahlén, соціальні мережі допомагають компаніям у розвитку таких аспектів, як зростання лояльних споживачів, а також подальше збільшення продажів [11].

Дослідження G. Drury [13], А. В. Трачука, Н. В. Ліндер, Н. В. Убейко [10] показали, що в більшій мірі соціальні мережі впливають на підвищення продажів, розвиток партнерських відносин і створення унікального продукту, що відповідає потребам клієнтів.

Формування підприємницьких команд розглянуто H. E. Aldrich: «Виникнення сильних команд більш ймовірно в певних типах соціальних мереж <…>, де соціальні мережі характеризуються нормами універсалізму і компетенції, < … > забезпечують процес, чому сприяють вільні потоки інформації» [9, с. 128].

L. Grilli, B. Mrkajic, G. Latifi розглядають соціальні мережі як частину соціального капіталу: «Соціальний капітал може допомогти підприємцям, полегшуючи доступ до нової та оригінальної інформації <…>, різнобічний зв'язок покращує обмін інформацією, що принципово покращує проблему вибору і зіставлення» [15, p. 397]. Автори також відзначають проблему довіри: «Висока взаємна довіра відіграє важливу роль у процесі постінвестування, що має зменшити проблеми морального ризику і знизити операційні витрати. < … > Суспільство, яке спирається на соціальні мережі, також створює дисциплінарні заходи для етичної поведінки» [15, p. 397].

У роботах W. Ooms, C. Werker, M. Caniëls, F. Capone, L. Lazzeretti показана важливість множинних неформальних відносин в інноваційному співробітництві, оскільки ці мережі формують загальні неформальні правила, наприклад загальні звички і загальний процес соціалізації, а також соціальна близькість забезпечує довірчу взаємодію і співпраця [21]. B. Vermeulen, A. Pyka розглядають просторові питання організації мережі як джерела генерації знань: ключовим є питання топології мережі на основі агентно-орієнтованої моделі, визначаються взаємозв'язки між розподілом знань, топологією мережі та структурою взаємозв'язків між областями знань [20]. М. Г. Беслер пов'язує функціонування соціальних медіа з довірою «групи людей, учасників мережевих спільнот, які сприймають інформацію в аспекті поділюваних ними цінностей, довіряють інформаційному продукту, отриманому від людей, які поділяють їх цінності, членів їх мережевих спільнот <…> це дозволяє збільшити довіру одержувачів інформації» [1, с. 155].

Ефекти від використання соціальних медіа нам представляються істотно ширшими. В традиційній класифікації економічної науки можна поділити ефекти на позитивні і негативні; за сферами впливу: економічні, освітні, соціальні, політичні та ін. Ми зупинимося на економічних ефектах від використання соціальних медіа, які, використовуючи класифікацію Є. В. Попова [20], по об'єктах впливу можна розділити на мініекономічні, мікро-, мезо – і макроекономічні. Отримані результати представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Економічні ефекти використання соціальних медіа

Ефекти	Позитивні ефекти	Негативні ефекти	Показники ефективності використання соціальних медіа
Мініекономічні	Використання соціальних медіа знижує операційні витрати фірми, підвищує залученість співробітників в життя фірми, їх мотивацію, накопичення соціального капіталу; підвищення ефективності маркетингу і виробництва	Потребує фінансових, кадрових та матеріальних ресурсів для розвитку внутрішньо корпоративної мережі, її підтримка і використання	Наявність корпоративної соціальної мережі, рівень накопиченого соціального капіталу
Мікроекономічні	Використання соціальних медіа розширює ринки, в тому числі за рахунок залучення більшої кількості споживачів, розширення можливих контрагентів, і розширення ринків на основі безкоштовних товарів і спільного використання; формування ланцюжків генерації знань	Перехід фірм до більш тісної взаємодії зі споживачем загострює конкуренцію між фірмами, підвищує додаткові витрати на просування товару	Витрати взаємодії, поява нових товарів на основі взаємодії зі споживачем
Мезоекономічні	Формування мереж, платформ і кластерів, що знижують витрати взаємодії	Зміна галузевих пропорцій в економіці у бік переважання сфери послуг	Наявність кластерів, рівень взаємопроникнення виробництва (зв'язаність між фірмами), наявність платформ взаємодії
Макроекономічні	Розвиток внутрішнього ринку; залучення внутрішніх заощаджень (формування альтернативних каналів фінансування); розвиток віддаленої зайнятості; довіра в економіці	Зміна галузевих пропорцій в економіці в бік переважання сфери послуг; підвищення імпортозалежності; зростання витрат контролю і підтримки економічних інститутів	Витрати контролю (фінансування заходів безпеки, ускладнення процедур реєстрації), обсяги каналів альтернативного фінансування

Аналіз даних демонструє той факт, що економічні ефекти соціальних медіа мають як позитивний, так і негативний вплив на суб'єкти економічних відносин. Так, на мініекономічному рівні використання соціальних медіа знижує операційні витрати фірми, а, з іншої сторони, вимагає додаткових фінансових і кадрових ресурсів для створення внутрішньофірмової корпоративної мережі. На мікроекономічному рівні використання соціальних медіа розширює ринки збуту продукції, з іншого – посилюється конкуренція між фірмами. Формування мереж на мезоекономічному рівні є позитивним ефектом, але при цьому відбувається зміна галузевих пропорцій в економіці в бік переважання сфери послуг. І, нарешті, на макроекономічному рівні використання соціальних медіа стимулює розвиток внутрішнього ринку, але також зростають витрати контролю і підтримки економічних інститутів. Разом з тим позитивні ефекти значно переважують негативний вплив соціальних мереж, і, мабуть, їх подальше застосування буде тільки розширюватися.

Таким чином, соціальні медіа являють собою складний об'єкт, який можна розглядати з трьох сторін. З одного боку, вони виступають в якості нових ринків, на яких формується конкуренція за кінцевого споживача. З іншого – соціальні медіа самі можуть виступати як

товар у випадку формування внутрішньокорпоративної мережі. І нарешті, соціальні медіа відіграють роль інформаційних систем, використовуваних для ефективного обміну інформацією, в тому числі економічної, і підтримки зворотного зв'язку між усіма суб'єктами економічних відносин.

Соціальні медіа є глобальним явищем і можуть впливати на зміну національних ринків, посилення глобалізації та міжнародну безпеку.

Економічні ефекти функціонування соціальних медіа різноманітні і не завжди очевидні. Найбільш вивченими є ефекти внутрішньофірмові, оскільки мають істотний вплив на фінансові показники фірми: маркетинг, внутрішні операційні витрати інституційні ефекти є більш широкими, оскільки зачіпають не тільки формування конкретних економічних інститутів, а й впливають на формування соціальних і політичних інститутів, які в свою чергу можуть змінювати траєкторію розвитку економічних інститутів, формуючи інституційні пастки.

Соціальні медіа є об'єктом міждисциплінарних досліджень, оскільки в соціальних медіа практично нероздільні соціальні, економічні та інституційні ефекти, що зумовлено спонтанністю людської поведінки, обмеженою раціональністю.

Звернемо увагу на інституційні ефекти соціального медіа. Соціальні мережі призводять до формування певних інститутів: соціальна взаємодія заснована на довірі, формуванні підприємницьких команд (мереж), соціального капіталу та генерації знань. Соціальні медіа в свою чергу виступають, з одного боку, як механізми забезпечення цих інститутів, а з іншого – підсилюють їх ефективність.

Таким чином, економічні ефекти соціальних медіа переростають в їх інституційні ефекти. Проте вивчення інституційних ефектів соціальних медіа ґрунтується на наступних питаннях: Яка інструментальна парадигма досліджень найбільш адекватно описує розвиток господарської діяльності розумних міст? Як зміст нової концепції економічного аналізу виходячи їх попередніх концепцій? Найбільш адекватною парадигмою дослідження феноменів цифрового суспільства виступає інституційна економічна теорія, що забезпечує опис правил взаємодії між економічними агентами. Інституційна економічна теорія виходить з основної ідеї про те, що розвиток господарської діяльності визначається інститутами, інакше кажучи, правилами або усталеними нормами взаємодії між людьми. П'ять Нобелівських премій з економіки, вручених за розвиток інституційної теорії, свідчать про значимість інституційного підходу для економічних досліджень.

Відповідь на можливе питання про зміст нової концепції економічного аналізу знаходиться в площині розгляду попередніх концепцій: соціоекономіки, конституційної економіки та ін. Соціоекономіка – напрям, який розглядає людину як суб'єкта, має дві базові потреби і два джерела оцінки: задоволення і мораль. Але потреба в задоволення і наявність моралі – це лише одні з обмежень поведінки людини. Інституційна економіка більш широко розглядає діяльність індивіда, з різних сторін оцінюючи його поведінку. Конституційна економіка – напрямок, що описує взаємний вплив правових та економічних факторів при прийнятті державних рішень, а також взаємовідносини проблем застосування конституції. Але рушійні сили розвитку економіки часто ініційовані новаторами, які не спираються на вирішення проблем застосування конституційних прав. Отже, для опису розвитку сучасних рушійних сил доцільне застосування концепції, що враховує нові суспільні тренди. Подібна концепція була запропонована A.W. Gouldner. Виходячи з його досліджень, соціотроніка – це концепція, згідно з якою вихід зі сформованих соціальних патологій може бути здійснений виключно за допомогою інформатизації сучасного суспільства [14]. Звідси найбільш близьким до предмету дослідження, рушійним силам розвитку сучасної економіки, є економічна соціотроніка. У більш скороченому варіанті – еконотроніка.

Таким чином, економотроніка – це розділ економіки про динаміку розвитку інститутів взаємодії між економічними агентами і суспільством за допомогою цифрових технологій [7, с. 14]. Застосування принципів та ідей еконотроніки для інституційного моделювання

соціальних медіа дозволяє формувати повноцінні прогностичні моделі використання соціотехнологічних драйверів розвитку цифрової економіки [8].

Висновки. Економічні ефекти соціальних медіа переростають в їх інституційні ефекти, аналіз яких є проблемою окремого економічного дослідження. Адекватним інструментарієм аналізу соціальних медіа з позицій інституційної економічної теорії виступає авторська концепція еконотроніки.

Систематизація економічних ефектів використання соціальних медіа створює основу для подальшого більш поглибленого аналізу трансформації економічних відносин в умовах формування цифрового суспільства на основі прогностичних моделей використання соціотехнологічних драйверів розвитку цифрової економіки.

Список використаних джерел:

1. Беслер М. Г. Комбинация социальных и массовых медиа ресурсов с целью повышения доверия получателей информации. *Стратегические коммуникации в бизнесе и политике*. 2018. № 4. С. 152-157.

2. Будко А. С., Родин А. В. Межсекторное взаимодействие в условиях цифровизации экономики региона. *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования.* 2018. Том 1, № 7 (33). С. 58-62.

3. Драгунова И. В. Социальные медиа как коммуникационный канал интернет-маркетинга: дефиниция и эволюция развития. *Вестник* Волжского университета имени В. Н. Татищева. 2017. Том 1, № 1. С. 1-9.

4. Кастельс М., Киселева Э. Россия и сетевое общество: Аналитическое исследование. *Мир России.* 2000. № 1. С. 23-51.

5. Михайлов И. Ф. К гиперсетевой теории сознания. *Вопросы философии.* 2015. № 11. С. 87-98.

6. Парфенчик А. А. Использование социальных сетей в государственном управлении. *Вопросы государственного и муниципального управления.* 2017. № 2. С. 186-195.

7. Попов Е. В. Эконотроника. *Экономика региона*. 2018. Т. 14, вып. 1. С. 13-28.

8. Попов Е. В., Семячков К. А., Файрузова Д. Ю. Социотехнологические драйверы развития цифровой экономики. *Вестник УрФУ. Серия экономика и управление.* 2019. Т. 18, № 1. С. 8-26.

9. Современные классики теории предпринимательства. Лауреаты Международной премии за вклад в исследования предпринимательства и малого бизнеса (1996-2010). Пер. с англ. под науч. ред. А. Ю. Чепуренко. Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. 526 с.

10. Трачук А. В., Линдер Н. В., Убейко Н. В. Формирование динамических бизнес-моделей компаниями электронной коммерции. *Управленец*. 2017. № 4 (68). С. 61-74.

11. Colliander J., Dahlén M. Following the Fashionable Friend: The Power of Social Media Weighing Publicity Effectiveness of Blogs versus Online Magazines // Journal of Advertising Research. 2011. Vol. 51, No. 1. P. 313–320.

12. Danah M., Boyd N.B. Ellison Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer Mediated Communication*. 2008. Vol. 13, Issue 1. P. 210-230.

13. Drury G. Opinion piece: Social media: Should marketers engage and how can it be done effectively? *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice.* 2008. Vol. 9, Issue 3. P. 274-277.

14. Gouldner A. W. Dialectics of Ideology and Technology. New York: The Free Press, 1976. 415 p.

15. Grilli L., Mrkajic B., Latifi G. Venture capital in Europe: social capital, formal institutions and mediation effects. *Small Business Economics.* 2018. Vol. 51, Issue 2. P. 393-410.

16. Lak B., Rezaeenour J. Maturity Assessment Of Social Customer Knowledge Management (SCKM) Using Fuzzy Expert System. *Journal of Business Economics and Management*. 2018. Vol. 19, Issue 1. P. 192-212.

17. Lechman E. Networks Externalities as Social Phenomenon in the Process ICT Diffusion. *Economics and Sociology*. 2018. Vol. 11, No. 1. P. 22-43.

18. Ooms W., Werker C., Caniëls M. Personal and social proximity empowering collaborations: the glue of knowledge networks. *Industry and Innovation.* 2018. Vol. 25, Issue 9. P. 833-840.

19. Polzin F., Toxopeus H., Stam E. The wisdom of the crowd in funding: information heterogeneity and social networks of crowdfunders. *Small Business Economics*. 2018. Vol. 50, Issue 2. P. 251-273.

20. Popov E. V. Minieconomics as a Separate Part of Microeconomics. *Atlantic Economic Journal*. 2005. Vol. 32, Issue 3. P. 133-134.

21. Vermeulen B., Pyka A. The Role of Network Topology and the Spatial Distribution and Structure of Knowledge in Regional Innovation Policy: A Calibrated Agent-Based Model Study. *Computational Economics*. 2018. Vol. 52, Issue 3. P. 773-808.