23. Markowitz H.M. On the Solution of Discrete Programming Problems / Harry M. Markowitz, Alan S. Manne // Econometrica. – 1957. – Vol. 25.- № 1. – P. 84-110.
24. Markowitz H.M. The Elimination Form of the Inverse and Its Application to Linear Programming / Harry M. Markowitz // Management Science. – 1957. – Vol. 3. – № 3. – P. 255-269.
25. Sharpe W.F. A Linear Programming Algorithm for Mutual Fund Portfolio Selection / William F. Sharpe // Management Science. – 1967. – Vol. 13. – № 7. – P. 499-510.
26. Sharpe W.F. A Linear Programming Approximation for the General Portfolio Analysis Problem / William F. Sharpe // The Journal of Financial and Quantitative Analysis. – 1971. – Vol. 6. – № 5. – P. 1263-1275.
27. Markowitz H.M. Simulating with Simscript / Harry M. Markowitz // Management Science. – 1966. – Vol. 12. – № 10 (Series B, Managerial). – P. B396-B405.
28. Alexander G.J. The Derivation of Efficient Sets / Gordon J. Alexander // The Journal of Financial and Quantitative Analysis. – 1976. – Vol. 11.- № 5. – P. 817-830.
29. Lemke C.E. Bimatrix Equilibrium Points and Mathematical Programming / C.E. Lemke // Management Science. – 1965. – Vol. 11. – № 7. – P. 681-689.

Аннотация. В статье определена концептуальная структура теории портфеля. Выявлено, что теория портфеля является парадигмальной основой современной теории международного портфельного инвестирования. Доказано, что, несмотря на бипарадигмальный характер развития современной теории международного портфельного инвестирования, портфельная парадигма имеет статус доминирующей. Разработано авторское определение теории портфеля. Установлены ее ключевые гносеологические признаки и особенности.

Ключевые слова: теория портфеля, парадигма международного портфельного инвестирования, теория международной диверсификации инвестиционных портфелей, концепция эффективного портфеля, концепция портфельной диверсификации, риск, доходность.

Summary. The article defines the conceptual structure of portfolio theory. It is determined that portfolio theory is the paradigmatic fundamental of contemporary international portfolio investing theory. It is proved that though modern international portfolio investing theory is developing on a biparadigm basis, portfolio paradigm has a dominating status. The author's definition of portfolio theory is elaborated. Its core gnoseological features and characteristics are revealed.

Key words: portfolio theory, international portfolio investing paradigm, international portfolio diversification theory, efficient portfolio concept, portfolio diversification concept, risk, return.

УДК 336.747.5(477)

Євдокімова М. О.
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів
Харківського національного аграрного університету
імені В. В. Докучаєва

Evdokimova M. O.
PhD of Economic Sciences, Assistant Professor of Finance Department
Kharkiv National Agrarian University named after V. V. Dokuchaev

РИНОК ПЛАТІЖНИХ КАРТОК В УКРАЇНІ, ЙОГО РОЗВИТОК

DEBIT CARD MARKET AND ITS DEVELOPMENT IN UKRAINE

У статті висвітлені проблеми розвитку ринку банківських платіжних карток. Вказана кількість активних банківських платіжних карток, емітованих українськими банками, та виявлені лідери з випуску платіжних карток. Також звернено увагу на кількість випущених і встановлених банками платіжних засобів та вказані шляхи поліпшення ринку платіжних карток.

Ключові слова: банківська платіжна картка, банкомат, платіжний термінал, безготівкові операції, готівка.

Постановка проблеми. З розвитком новітніх технологій не залишилася осторонь і банківська система України. Сьогодні кожний банк у своїй діяльності використовує електронні платежі. Це значно полегшує роботу як працівникам банку, так і їхнім клієнтам. Для суб'єктів господарювання безготівкові розрахунки є дуже зручними, не потрібно займатися накопиченням паперових грошей, зводиться до мінімуму ризик втрати грошей, підвищується довіра партнерів один до одного.

Використання безготівкових розрахунків приводить до прискорення розрахункових операцій та руху грошових коштів. Крім того, під час безготівкових розрахунків гро-

шова маса акумулюється в банках і створюються умови для контролю за їх цільовим використанням. Насамперед це стосується розширення розрахунків за допомогою банківських платіжних карток. Адже сьогодні банки завойовують ринок платіжних карток здебільшого за рахунок запровадження на підприємствах карткових зарплатних, пенсійних та інших проектів. Однак використання банківських платіжних карток на території України можливе ще не всюди.

В Україні банківські картки почали використовувати не так давно, проте досвід попередніх років показав позитивні тенденції щодо перспектив розвитку безготівкових розрахунків в Україні. Однією з причин не досить масового поширення безготівкових розрахунків серед населення є те, що в Україні не розвинена мережа розрахунків платіжними картками. Мало обізнане про безготівкові розрахунки сільське населення та люди похилого віку. Вдосконалення механізму безготівкових розрахунків завжди залишається актуальним питанням [1, с. 53].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням проблем здійснення та розвитку безготівкових розрахунків займалися багато вітчизняних та зарубіжних науковців, таких як Д.І. Коваленко, А.М. Мороз, І.П. Косарєва, В.І. Міщенко, М.І. Савлук, Н.В. Соловей та інші.

Мета статті полягає у дослідженні розвитку ринку платіжних карток в Україні і причин, які стримують його розвиток.

Виклад основного матеріалу. Гроші, платіжна система і платіжні інструменти лежать в основі економіки та життя сучасного суспільства. Вони дають змогу забезпечити універсальний обмін між власниками чисельних товарів і послуг, забезпечують функціонування кредиту і держави. Платіжні карти з'явилися в США в 1950-х роках і були розроблені як заміна чекової книжки для покупців, які багато подорожують. Розрахунки з використанням платіжної картки гарантувалися банком, а не тільки платником, і тому вирішувалася проблема довіри. З'явившись у середині минулого століття, банківські картки набули поширення у понад 200 країнах світу і стали невід'ємним атрибутом цивілізованого суспільства.

Сьогодні банківські картки є ключовим елементом електронних банківських систем та все активніше витісняють звичні чекові книжки та готівку. Операції з банківськими платіжними картками, з одного боку, розширюють спектр послуг банку, а з іншого – є потужним джерелом ресурсів як в іноземній, так і в національній валютах.

Власник банківської платіжної картки має цілу низку переваг: надійність збереження власних коштів навіть у разі втрати платіжної картки (досить тільки повідомити банк про втрату картки); зручність під час розрахунку за певні товари чи послуги як у нашій країні, так і за кордоном, оскільки автоматична конвертація здійснюється за більш вигідним курсом, ніж в обмінних пунктах, і можна проконтролювати свої витрати. Також у власників платіжних карток з'явилася ще одна можливість оплачувати рахунки, не виходячи з оселі [2, с. 36].

Банківська платіжна картка – це пластиковий ідентифікаційний засіб, за допомогою якого його власник має можливість здійснювати операції сплати за товари, послуги та отримувати готівкові гроші. Вона є спеціальним платіжним інструментом, що здійснює функцію засобу ідентифікації, власник якого ініціює переказ грошей з відповідного рахунка платника або банку, а також здійснює інші операції, передбачені договором [3].

Широке поширення безготівкових платежів робить електронні інструменти більш доступними і необхідними для широких верств населення. Таким чином, збільшується охоплення населення послугами банківської системи, що зменшує непродуктивні готівкові заощадження, стимулює розвиток малого бізнесу і зменшує роль тіньових фінансових послуг.

Створену за роки незалежності систему електронних платежів в Україні умовно можна розділити на три сегменти – це загальнодержавна система електронних міжбанківських платежів, двосторонні міжбанківські розрахунки, системи роздрібних електронних платежів (банківські переведення, платіжні карти, системи грошових переказів, мобільні платежі й електронні гроші).

Відповідно до українського законодавства в країні функціонують такі типи платіжних систем, які класифікуються по типу організації, що ініціювала їх створення. Створені НБУ – це система електронних платежів, Національна система масових електронних платежів. Створені державними банками й державними установами – платіжні системи державних банків, Державного казначейства України, поштового зв'язку «Укрпошта». У приватному секторі створені внутрішньодержавні і міжнародні платіжні системи банків і небанківських установ.

Система електронних міжбанківських платежів Національного банку України (Система електронних платежів – СЕП) була створена в 1993 році. Основною метою системи електронних платежів стала відмова від паперової форми проведення розрахунків у банківській системі, що дало змогу досягти значної економії коштів, підвищити швидкість і оперативність здійснення платежів і поліпшити надійність та рівень безпеки міжбанківських платежів. Станом на 1 січня 2016 р. кількість учасників СЕП становила 260, із них банків – 127, філій – 104, НБУ – 2. Державна казначейська служба України містила 27 учасників, тоді як на кінець 2001 року загальна кількість установ – учасників СЕП становила 1562 (включаючи Національний банк України та його структурні підрозділи, Державне казначейство України та 156 банків – юридичних осіб. Із загальної кількості 613 установ були безпосередніми учасниками СЕП, а решта учасників мала доступ через внутрішньобанківську платіжну систему головного банку [4].

Базовий законодавчий акт, який встановлює правила функціонування платіжних систем в Україні і загальний порядок здійснення міжбанківських переказів – Закон України «Про платіжні системи і переказ коштів в Україні». Згідно з цим Законом у країні можуть створюватися внутрішньодержавні банківські та небанківські платіжні системи. До банківських платіжних систем належать системи міжбанківських розрахунків, внутрішні банківські платіжні системи і системи масових платежів (тобто банківські роздрібні платіжні системи з використанням платіжних карт). Банківські роздрібні платіжні системи або системи масових платежів, згідно із законом, призначені для переказу грошей за операціями, які здійснюються юридичними і фізичними особами із застосуванням платіжних карт, за винятком операцій, які проводяться в межах міжбанківських і внутрішніх банківських систем безготівкових платежів.

Важливим фактором, який стримує розвиток електронних платежів в Україні, є високий рівень використання в економіці країни готівки під час здійснення платежів. Це викликано високою часткою тіньової економіки і низьким рівнем довіри споживачів до системи загалом і до електронних платежів і платіжних інструментів зокрема. Оскільки розвиток роздрібних безготівкових платежів починався в Україні практично з нуля, то протягом останніх років цей ринок характеризувався досить високими темпами зростання обсягів наданих послуг, кількості учасників і власників електронних платіжних інструментів. При цьому відбувався розвиток банківських пла-

тіжних інструментів (платіжних карт) та інших систем переказу грошей (небанківські системи переказу грошей, електронні гроші, мобільні платежі тощо).

Ринок платіжних карт в Україні активно розвивався протягом останнього десятиліття. Разом із розвитком банківської системи і поширенням міжнародних платіжних систем на українському ринку значно збільшилася кількість власників карт і банків – членів банківських платіжних систем.

Протягом 2001-2015 рр. кількість комерційних банків, які стали членами карткових платіжних систем, збільшилася майже удвічі. У 2015 році їх кількість становила 98 банків (77% від загальної кількості), що на 41% більше, ніж у 2001 р.; кількість активних платіжних карт зросла у понад 10 разів – з 3 млн. шт. до 30,8 млн. шт. (табл. 1) [4].

З 2001 до 2007 року простежується збільшення кількості платіжних карток, але до кінця 2009 року кількість активних платіжних карт зменшилася на 29% порівняно з кінцем 2007 р. і становила 29,1 млн. шт. Це відбулося внаслідок кризи банківського сектора, коли окремі крупні комерційні банки виявилися на грані банкрутства, тому скоротили випуск нових та анулювали частину випущених платіжних карт. У 2015 р. загальна кількість платіжних карток в обігу збільшилася порівняно з 2009 р. на 25% і становила 59,6 млн. шт. Кількість платіжних карток, за якими було здійснено хоча б одну операцію за останні три місяці, в 2015 році становила 30,8 млн. шт., що на 13,5% менше, ніж у 2013 році, коли цей показник становив 35,6 млн. шт.

Протягом останніх років поряд зі зростанням кількості власників карт також розвивалася інфраструктура електронних платежів. Загалом розвиток інфраструктури ринку платіжних карток в Україні (POS-термінали, імпринтери та банкомати) відповідає темпам зростання кількості банківських карток.

Кількість електронних (POS) терміналів відповідала динаміці випуску платіжних карток і також поменшала під час економічної кризи. Причиною цього стало припинення роботи багатьох підприємств, зниження доходів населення і припинення більшості банківських кредитних програм, тому що внаслідок скорочення обсягів реалізації деякі торгові підприємства почали ховати свій бізнес у тінь, відмовляючись від наявних електронних терміналів.

Протягом першої половини 2010 р. ситуація стабілізувалася, і загальне число електронних терміналів збільшилося приблизно на 5% проти минулого року. У 2015 р. порівняно з 2010 р. кількість банкоматів, які обслуговують держателів платіжних карток, збільшилася на 9,4% і на початок 2016 року становила майже 33 334 од., кількість платіжних терміналів – на 44%, що становило 194 478 од. Порівняно з попереднім 2014 р. кількість банкоматів зменшилася на 3,3 тис. шт. (8,9%) – з 36,6 до 33,3 тис. шт. Однією з причин зменшення є дезінтеграція безготівкового обігу Донецької та Луганської областей. Зменшення кількості банкоматів відбулося в усіх областях. Найбільше банкоматів зменшилося в Донецькій, Луганській, Одеській областях та м. Києві. Більше половини інфраструктури ринку платіжних карток в Україні до 2014 р. припадало всього на п'ять регіонів: Київ і Київська обл. – 20,7%; Дніпропетровська обл. – 9,3%; Донецька обл. – 8,7%; Харківська обл. – 6,1%; Одеська обл. – 5,9%. [4]. Такий регіональний дисбаланс щодо розподілу інфраструктурних об'єктів дає підстави сподіватися на збільшення обсягів безготівкових роздрібних платежів у майбутньому за умови поліпшення інфраструктури в регіонах.

У 2014 р. на 1 млн. населення припадало 813 банкоматів і 952 платіжних термінали. Платіжні термінали в Україні активно розвиваються через низький рівень розвитку електронних каналів. Широке розповсюдження платіжних терміналів в Україні нетипове для розвинутих країн і є результатом відсутності альтернативних платіжних сервісів. Комплексний розвиток сервісів прийому безготівкових платежів зробить платіжні термінали неактуальними. В Україні простежуються високі темпи розвитку банкоматів, але за іншими показниками інфраструктура платежів менш розвинута, ніж у країнах Європи.

Платіжні картки в Україні емітує значна кількість установ Лідером серед банків за випуском платіжних карток є ПАТ «Приватбанк» – станом на 1 січня 2016 р. він випустив понад 29,6 млн. карток. АТ «Ощадбанк» випустив 8,9 млн. карток, АТ «Райффайзен Банк Аваль» – 4,3 млн., АТ «Укрсиббанк» – 2,1 млн., ПАТ «ПУМБ» – 2,0 млн., ПАТ «Укрсоцбанк» – 1,4 млн. Варто зауважити, що на ринку платіжних карток в Україні на частку ПАТ «Приватбанк» станом на 1 січня 2016 року припадає 50%, АТ «Ощадбанк» – 15%, АТ «Райффайзен Банк Аваль» – 7%.

За період 2002-2015 рр. відбулося збільшення кількості операцій з використанням платіжних карток, емітованих українськими банками, з 74 млн. до 1,969 млрд. Незважаючи на те, що кількість емітованих платіжних карток в Україні збільшилася, у вітчизняній практиці платіжні картки використовуються переважно з метою зняття готівки. Обсяг операцій з отримання готівки за 2015 рік зріс порівняно з попереднім роком на 11% і становив 848 млрд. грн., або 68,8% від загальної суми операцій за платіжними картками; обсяг безготівкових платежів збільшився майже на 50,8% і становив 385 млрд. грн., або 31,2% від загальної суми операцій за платіжними картками. Протягом останніх років в Україні спостерігається стабільний позитивний тренд зростання частки безготівкових операцій.

Основні причини значної питомої ваги операцій зі зняття готівки полягають, з одного боку, в консерватизмі населення щодо безготівкових платежів через звичку розраховуватися готівкою. А з другого – у здійсненні значних капітальних витрат на придбання терміналів та високих

Таблиця 1

Динаміка основних показників ринку платіжних карток в Україні за 2001-2015 рр.

2001	2003	2005	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Активні платіжні картки, млн. шт.										
3,0	11,52	24,8	41,2	29,1	29,4	34,9	33,1	35,6	33,0	30,8
Кількість банків-членів, шт.										
58	87	101	127	146	141	142	142	143	128	98
Кількість банкоматів, тис. од.										
1646	5027	11 325	20 931	28 938	30 200	32 997	36 152	40 350	36 596	33 334
Платіжних терміналів, тис. од.										
13 593	31 976	42 400	94 317	103 100	108 100	123 540	162 724	221 222	203 810	194 478

тарифах на їх обслуговування, а також необхідності оприлюднювати інформацію про реальні обороти і сплачувати відповідні податки.

З кожним роком незалежності України частка безготівкових платежів з використанням платіжних карт збільшується. За останні п'ять років частка таких платежів збільшилася у 8 разів завдяки розвитку ринку платіжних карток, електронного банкінгу, збільшенню кількості платіжних терміналів.

Значною проблемою залишається низька обізнаність користувачів про можливість використання електронних платежів та недостатній розвиток їх інфраструктури (табл. 2).

Таблиця 2

Причини використання готівки у розрахунках (2015 р.), % [4]

Фактор	%	Причина
Інфраструктура	68	Немає можливості використати карту (продавець працює лише з готівкою)
Фін. грамотність	30	Платити готівкою швидше, ніж карткою
Фін. грамотність	26	Оплачуючи готівкою, простіше контролювати витрати
Фін. грамотність	17	Платити готівкою зручніше, ніж карткою
Фін. грамотність	13	За оплату карткою стягується комісія
Фін. грамотність	10	Під час оплати карткою можлива помилка, що викличе подвійне списання коштів
Фін. грамотність	9	Недостатньо досвіду для використання картки, звичніше використовувати готівку
Фін. грамотність	4	Платити карткою небезпечно
Фін. грамотність	2	На картці бракує коштів

Операції з платіжними картками в Україні в 2015 р. становлять близько 40% від загального обсягу грошових розрахунків. Рівень використання електронних платежів у деяких сегментах становить менше 20%. Так, найбільше платежів карткою здійснюється під час розрахунків за комунальні послуги – 57%, за квитки на міжміський транспорт – 54%, за електроніку та побутову техніку – 50%. Найменше розраховуються карткою за подарунки – 18%, медичні послуги – 24%, продукти харчування – 24%.

Більше половини усіх безготівкових транзакцій проводиться в мережі Інтернет (рис. 1). Темпи зростання платежів через мережу Інтернет щороку збільшуються. Кількість операцій та загальна сума подвоюється щороку. Протягом 2015 року обсяг операцій через мережу Інтернет досяг 52% від загальної суми безготівкових операцій з використанням платіжних карток. Протягом цього періоду в Україні було здійснено понад 505,5 млн. (98%) операцій з використанням платіжних карток через мережу Інтернет на загальну суму 192 млрд. грн. (94%). Кількість магазинів електронної торгівлі (комерції), які обслуговували платіжні картки в Україні, станом на 1 січня 2016 року становила 2915 од. Інтернет стане абсолютно провідним способом здійснення безготівкових транзакцій найближчими роками.

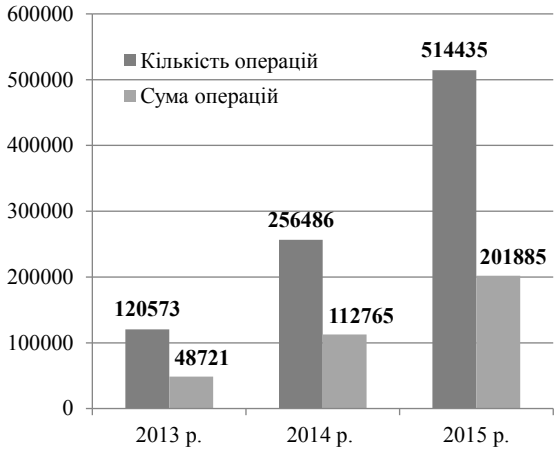

Рис. 1. Операції з використанням платіжних карток через мережу Інтернет в Україні (тис. шт., млн. грн.) [4]

Висновки. Для більш активного використання електронних платіжних засобів необхідно забезпечити подальший розвиток інфраструктури, а також сприяти розвитку фінансової грамотності. Для розвитку ринку платіжних карток насамперед необхідно викликати довіру населення, підвищити ефективність карткових технологій за допомогою маркетингу фінансових послуг тощо. Також необхідно вдосконалити механізм користування платіжними картками, оскільки для людей похилого віку цей механізм не зовсім зрозумілий.

Український картковий ринок дуже динамічний, на ньому змінюються лідери, з'являються нові продукти і технології. Незмінним залишається лише одне – він швидко розширюється за рахунок нових власників карток, емітентів і точок обслуговування. Таким чином, для багатьох комерційних банків пластикові картки стали новим напрямом бізнесу, ефективним фінансовим інструментом, а для населення – зручним засобом розрахунків.

Список використаних джерел:

1. Смолень Р.П., Українець І.М Розвиток безготівкових розрахунків в Україні / Наука й економіка / 2012, № 2 (26) – С. 53-57.
2. Катюха К.О., Успаленко В.І. Аналіз стану та розвиток ринку платіжних карток економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики, 2012, № 2(18) – С. 34-42.
3. Орлюк О.П. Фінансова енциклопедія. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 472 с.
4. Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.bank.gov.ua
5. Чкан І.О. Безготівкові розрахунки – сучасний спосіб оплати / І.О. Чкан // Наукові записки національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: збірник наукових праць / ред. кол.: І.Д. Пасічник, О.І. Дем'янчук. – Острог: видавництво національного університету «Острозька академія», 2014. – Випуск 27. – С. 121-124.
6. Міщенко В., Ніконова М. Розвиток безготівкових роздрібних платежів і технологій самообслуговування клієнтів банків в Україні / Вісник НБУ. – № 1(203) 2013. – С. 20-26.

Аннотация. В статье освещены проблемы развития банковских платежных карт. Указано количество активных банковских платежных карточек, эмитированных украинскими банками, и выявлены лидеры по выпуску платежных карточек. Также обращено внимание на количество выпущенных и установленных банками платежных средств, указаны пути улучшения рынка платежных карт.

Ключевые слова: банковская платежная карточка, банкомат, платежный терминал, безналичные операции, наличные деньги.

Summary. Article is devoted to the analysis of the debit card market. Problems of its development are studied. The amount of active debit cards issued by Ukrainian banks is provided, leaders in the sphere are named. The amount of issued and proclaimed payment instruments is determined and the ways of improvement of debit card market are proposed.

Key words: debit card, ATM, payment terminal, noncash operations, cash.

УДК 339.923:339.97

Загарій В. К.
кандидат економічних наук, доцент,
декан факультету економіки, права і інформаційних технологій
Київського національного університету культури і мистецтв

Синільник В. В.
студентка
Київського національного університету культури і мистецтв

Zaharii V. K.
PhD in economics, Associated Professor,
Dean of the Economics,
Law and Information technology Faculty
Kyiv National University of Culture and Arts

Synilnyk V. V.
Student
Kyiv National University of Culture and Arts

ТРАНСНАЦІОНАЛЬНІ КОМПАНІЇ І СТРАТЕГІЧНІ АЛЬЯНСИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА СВІТОВУ ЕКОНОМІКУ

TRANSCENDING COMPANIES, STRATEGIC ALLIANCE AND THEIR INFLUENCE IN THE WORLD ECONOMIC

Анотація. У статті досліджено сутність та особливості транснаціональних корпорацій (ТНК), їх роль у глобалізаційних процесах. Проаналізований сучасний стан діяльності транснаціональних корпорацій. Розглянуто перелік найбільших ТНК, які діють у світовій системі. Наведені дані щодо основних країн-інвесторів за рейтингом у світі та за видами їхньої економічної діяльності. Значна увага приділена тенденціям розвитку транснаціональних компаній і стратегічних альянсів та їх впливу на світову економіку.

Ключові слова: транснаціональні корпорації, глобалізація, інтеграційні процеси, стратегічні альянси, світова економіка.

Постановка проблеми. Під впливом глобалізації та інтеграції світового господарства транснаціональні корпорації завойовують нові ринки і прагнуть подальшого розширення економічної влади. Все частіше спостерігається тенденція того, що загальний капітал ТНК перевищує загальне ВВП деяких країн. Найбільші транснаціональні корпорації світу займають провідні позиції у стратегічних галузях міжнародного господарства. Важливим є те, що діяльність ТНК не тільки дає додаткові можливості для економічного зростання і розвитку, але і може знижувати рівень економічної незалежності, впливаючи на формування державної політики регулювання ринків та секторів економіки країн світу. З огляду на швидкі темпи глобалізації світової економіки дослідження цього питання є актуальним та має значний вплив на підвищення конкурентоспроможності національних економік світу, зокрема й України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Економічна література нараховує багато наукових праць, присвячених дослідженню процесів транснаціоналізації, явища ТНК та економічного механізму їх функціонування, пріоритетів і проблем розвитку в умовах глобалізації та впливу на національні економічні системи. В. Рокочею, О. Плотніковим, С. Хіршем, Т. Ангмоном був здійснений аналіз пере-