

# МІЖНАРОДНА ІНВЕСТИЦІЙНА ПОЗИЦІЯ Й БАЛАНС ПОТОЧНИХ ОПЕРАЦІЙ КРАЇНИ: АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ

## THE INTERNATIONAL INVESTMENT POSITION AND COUNTRY'S CURRENT ACCOUNT BALANCE: INTERRELATIONSHIPS ANALYSIS

**Олександр БОЗУЛЕНКО,**  
Чернівецький торговельно-економічний  
інститут КНТЕУ



**Oleksandr BOZULENKO,**  
Chernivtsi Trade and Economics Institute of Kiev  
National Trade and Economics University

У закритій економіці існує тісний взаємозв'язок між нормами заощаджень та інвестування. Але в сучасному світі величезних вільних фінансових потоків можна очікувати, що зв'язок між нормами заощаджень та інвестування значно слабшає. У даних умовах країни мають можливість створювати профіцити чистих заощаджень (профіцити рахунку поточних операцій платіжного балансу) для того, щоб одержувати чисту міжнародну інвестиційну позицію щодо активів [1].

Відомо, що використання профіцитів заощаджень розвинених країн (у формі інвестицій та кредитів) у нових економіках допомагає розвитку їх економічного потенціалу. Але якщо ці країни починають виплачувати свої борги, то в них з'являються профіцити заощаджень, які створюють передумови для розвинених економік мати дефіцити щодо рахунків поточних операцій. Дійсно, багато розвинених країн мають дефіцити рахунків поточних операцій, наприклад Австралія, Канада, Франція, Італія, Португалія, Іспанія, Великобританія, США тощо, тоді як багато нових економік мають значні профіцити балансів поточних операцій (Китай, Росія, Малайзія, Таїланд, Саудівська Аравія тощо).

Таке явище можна пояснити низкою факторів, такими як недосконалість ринків капіталів, високими ризиками інвестування в нових економіках, відсутністю потенціалу абсорбції в нових країнах, які спрямовують свої власні заощадження в країни з краще розвиненими фінансовими системами. Більше того, політика валютного курсу, яка спрямована на захист своєї валюти від різкого подорожчання проти долара США, змушує нові країни, такі як Китай, який додатково до свого профіциту заощаджень одержує величезний приплив іноземного капіталу, здійснювати значні інвестиції в активи США. Слід припустити, що профіцит поточного рахунку повинен автоматично впливати на чисту зовнішню позицію щодо активів.

Однак на сучасному етапі розвитку світової економіки поточний баланс вже не є важливим пояснюючим фактором розвитку міжнародної інвестиційної позиції, а об'єктивну оцінку змін у чистій міжнародній інвестиційній позиції багатьох країн неможливо здійснити без обліку вартісних змін зовнішніх активів і пасивів, які визначаються головним чином зміна-

ми у валютних курсах і відмінностями в структурі зовнішніх активів і пасивів.

Методологічним питанням розробки проблем міжнародних інвестиційних позицій країн присвячені дослідження головним чином двох авторів – Ф.Р.Лейна і Дж.М. Мілезі-Феретті [2-4].

Також є ряд робіт, де досліджені міжнародні інвестиційні позиції окремих країн.

Однак у цих роботах не висвітлено питання взаємозв'язків сальдо балансів поточних операцій і чистих міжнародних інвестиційних позицій у період 2005-2011 років у розвинених країнах і країнах БРІК. У даній статті вперше пропонується алгоритм класифікації країн за співвідношеннями між кумулятивними чистими інвестиційними позиціями й кумулятивними сальдо балансів поточних операцій. Також уперше здійснено спробу розробки методики прогнозування змін чистої МІП країни залежно від її сальдо балансу поточних операцій (на прикладі Німеччини).

Міжнародна інвестиційна позиція країни (МІП) – це баланс, який відображає накопичені зовнішні вимоги (активи) й зобов'язання (пасиви) у певний момент часу. Баланс платежів країни відображає торговельні й фінансові потоки між нею й іншим світом протягом певного періоду.

Природно, існує зв'язок між балансом платежів і змінами в запасах зовнішніх активів і пасивів. Багато авторів пояснюють зміни в МІП країни, виходячи з її балансу щодо поточних операцій. Країни з профіцитом заощаджень створюють міжнародні активи (або погашають борги), тоді як країни з дефіцитом заощаджень витрачають резервні активи або створюють зовнішній борг.

Статистика балансу платежів повністю сумісна із системою національних рахунків. Профіцит рахунку поточних операцій платіжного балансу відображає профіцит національних заощаджень, що випливає з таких тотожностей:

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

$$\text{або } Y = C + S + T, \quad (1)$$

де:

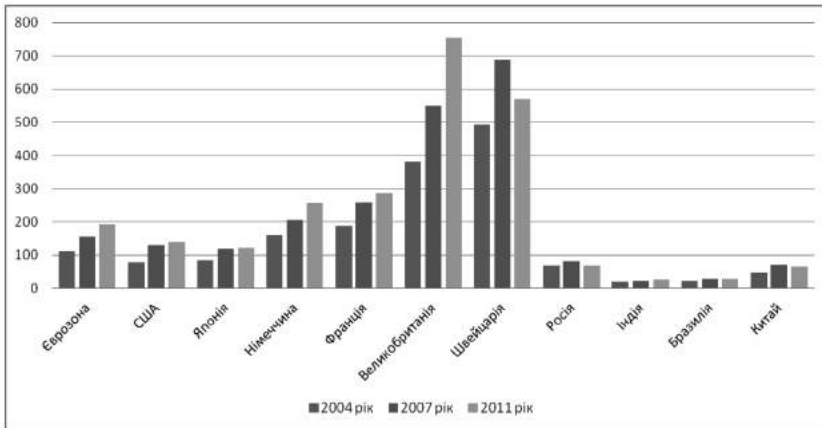
Y – валовий національний дохід;  
C (G) – приватні (державні) споживчі витрати;  
I – валові інвестиції;  
S – валові заощадження;  
T – податки;  
E – експорт (товари, послуги, трансфери, доходи з-за кордону);  
M – імпорт.

З комбінації цих тотожностей випливає рівність:

*Розглядається взаємозв'язок між балансом платежів і міжнародною інвестиційною позицією (МІП) країн. Доведено, що для розвинених країн у період 2005-2011 років баланс щодо поточних операцій вже не є визначальним чинником розвитку їх міжнародних інвестиційних позицій. Цей феномен пояснюється вартісними змінами міжнародних вимог і зобов'язань, які не реєструються в балансі платежів. Пропонується алгоритм класифікації країн за співвідношеннями між кумулятивними чистими інвестиційними позиціями й кумулятивними сальдо балансів поточних операцій. Розроблено методику прогнозування змін чистої МІП країни залежно від її сальдо балансу поточних операцій (на прикладі Німеччини).*

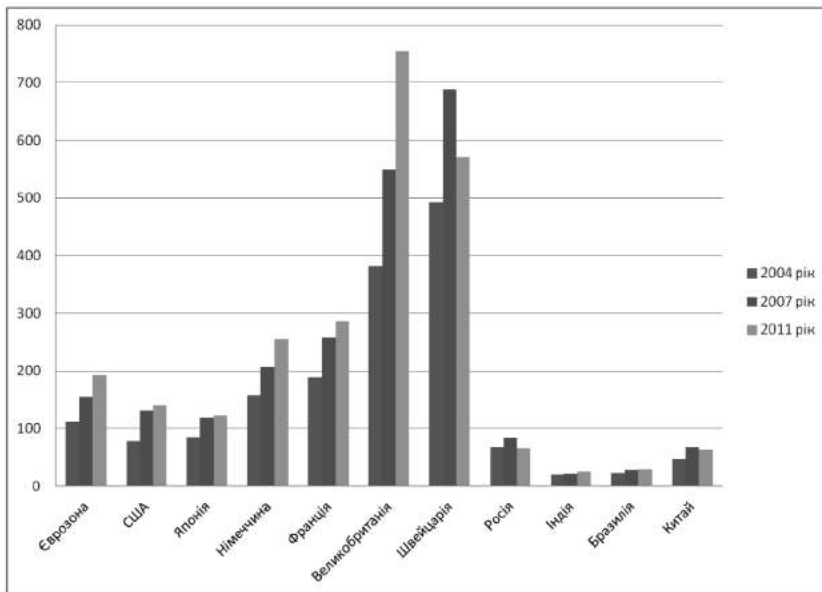
*Interdependence between balance of payments and country international investment position (MIP) is examined. It is pointed that for the developed countries in the period of 2005 –2011 balance on current operations already is not the determinative of development of their international investment positions. This phenomenon is explained by the cost changes of international requirements and obligations which are not registered in balance of payments. The algorithm of classification of countries is offered between the cumulative net investment positions and cumulative balances of current operations. The method of the net MIP country changes forecasting is developed depending on its balance of on current operations (by way of example of Germany).*

Рис. 1. Кумулятивні баланси по поточних операціях та зміна в чистій зовнішній інвестиційній позиції у 2004-2011 роках, млрд. дол. США



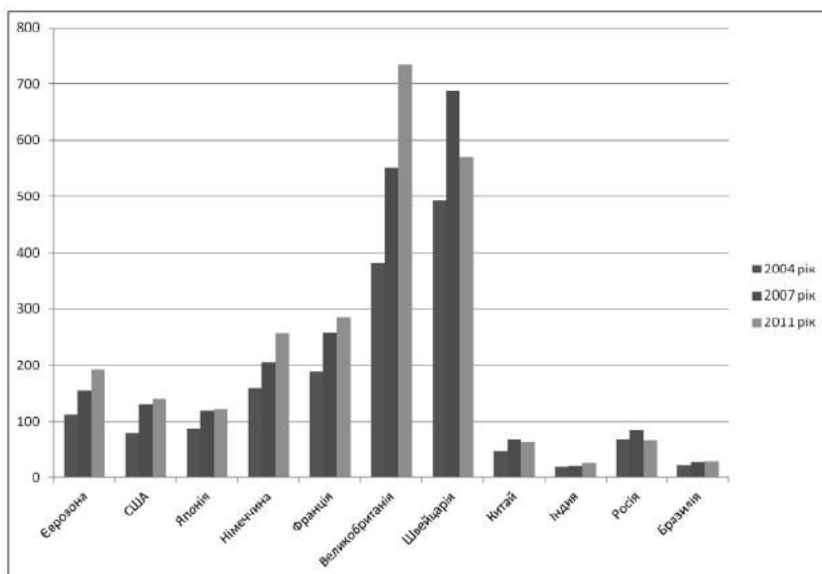
Джерело: [8-17]

Рис. 2. Зовнішні активи, % від ВВП



Джерело: [8-17]

Рис. 3. Зовнішні зобов'язання, % від ВВП



Джерело: [8-17]

$$C + I + G + (X - M) = C + S + T,$$

звідси  $(X - M) = (S - I) + (T - G),$  (2)

де  
 $(X - M)$  – баланс рахунку поточних операцій;  
 $(S - I)$  – баланс чистих заощаджень приватного сектора;  
 $(T - G)$  – баланс чистих заощаджень державного сектора.

Для спрощення викладу не береться до уваги рахунок операцій з капіталом, що включає капітальні трансфери, трансфери мігрантів та анулювання боргів – будемо вважати його як частину рахунку поточних операцій.

Прямий зв'язок між балансами поточних операцій і МІП країни виникає з рахунку фінансових операцій платіжного балансу й змін у резервах. Коли країна має профіцит балансу поточних операцій, то вона одержує іноземну валюту, яка або вкладається в офіційні резерви (частина міжнародних активів), або додається в чисті зовнішні активи її банківської системи. Резиденти країни можуть придбати зовнішні активи (такі як прямі або портфельні інвестиції), які записуються як валовий відплив інвестицій, які записуються як валовий відплив капіталів на фінансовому рахунку. Водночас іноземні інвестори можуть купувати активи в країні (збільшуючи зобов'язання країни), які будуть записуватися як валовий приплив капіталів на фінансовий рахунок. Чисте придбання зовнішніх активів (вимірюване як чистий відплив на фінансовому рахунку) плюс зміни в чистих резервах є прямим зв'язком між балансом платежів і МІП.

Оскільки загальний баланс платежів за визначенням дорівнює нулю, то можемо записати тотожність:

$$CA + FA + RES + EO = 0 \text{ або } CA = -FA - RES - EO,$$

де  $CA$  – баланс поточних операцій,  
 $FA$  – баланс щодо фінансових операцій,  
 $RES$  – зміни в резервах,  
 $EO$  – чисті помилки та пропуски.

Зазначимо, що від'ємний знак при  $FA$  і  $RES$  відображає чисте збільшення зовнішніх активів.

Таким чином, можемо записати наступні рівняння:

$$NIIP_t = NIIP_{t-1} + CA_t \text{ або } NIIP_t - NIIP_{t-1} = CA_t, \quad (3)$$

де  $NIIP_t$  – чиста інвестиційна позиція країни в році  $t$ ;

$NIIP_{t-1}$  – чиста інвестиційна позиція країни в році  $t-1$ ;

$CA_t$  – баланс поточних операцій платіжного балансу в році  $t$ .

Для багатьох країн, що розвиваються, і нових ринків рівняння [3] все ще правильні. Для країн, які повністю інтегровані у світову економіку й мають добре розвинені фінансові системи (а таких більшість серед розвинених країн), баланс щодо поточних операцій не є важливим пояснюючим фактором розвитку міжнародної інвестиційної позиції [2-4].

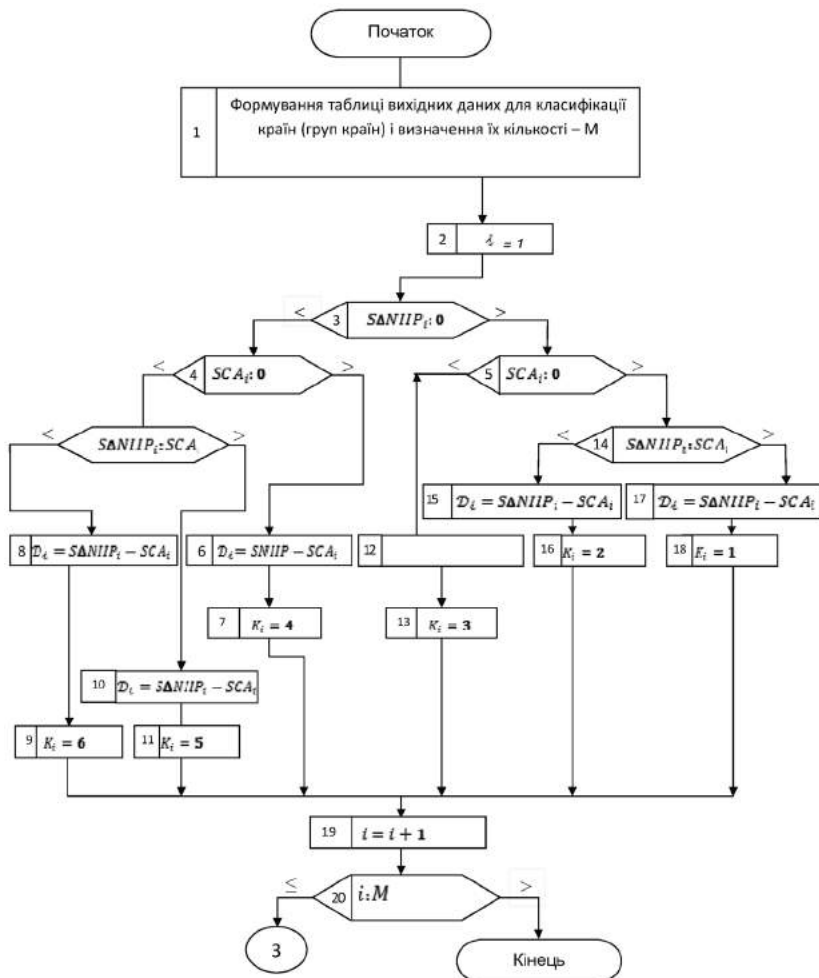
**Рис. 1** ілюструє частину змін чистої МІП, яка не може бути пояснена балансом щодо

Таблиця 1. Первинні дані для класифікації країн

Номер країни (регіону), $i$	Найменування країни (групи країн)	Кумулятивні зміни чистої МІП країни $SNIP_t$ млрд. дол	Кумулятивне сальдо поточного рахунку країни $SCA_t$	Різниця $D_t$ млрд. дол.*	Група країн $K_i^*$
1	США	-2694,2	-4254,7	1560,5	5
2	Японія	1452,8	1162,0	290,8	1
3	Німеччина	1002,5	1397,2	-394,7	2
4	Франція	-462,2	-245,1	-217,1	6
5	Велика Британія	-1,0	-401,5	400,5	5
6	Швейцарія	544,6	385,8	158,8	1
7	Бразилія	-437,7	-123,2	314,5	6
8	Росія	389,7	580,1	-190,4	2
9	Індія	-186,4	-184,4	-2,0	6
10	Китай	1503,3	1900,5	-397,2	2
11	Єврозона	-478,4	134,9	-613,3	4
12	БРІК	-1269,0	2172,7	-3441,7	4

\*заповнюється після виконання класифікації

Рис. 4. Блок-схема Алгоритму класифікації країн за співвідношенням між кумулятивними змінами чистої МІП країни та її кумулятивним сальдо поточних операцій платіжного балансу



поточних операцій (показник «різниця») для деяких розвинених країн і країн єврозони в цілому, а також для країн БРІК, що найбільш динамічно розвиваються. На цьому рисунку зміни в чистій інвестиційній позиції кожної з країн у період 2005-2011 років порівнюються з їхнім кумулятивним балансом поточних операцій за той же період.

Найважливішою причиною, яка пояснює цю особливість, є поява величезних міжнародних портфелів активів. У процесі глобалізації компанії інвестують як у будівництво

нових підприємств, так і в придбання іноземних компаній. Інвестори диверсифікують свої портфелі за валютами і за країнами. На сьогодні ці інвестиційні потоки більші, ніж торговельні, та значно більші, ніж баланси поточних операцій. Наприклад, США, які багато років є найбільшим дебітором у світі, продовжують і далі позичати на міжнародних ринках. І це не тільки для того, щоб фінансувати свій дефіцит рахунку поточних операцій, а й для фінансування приватних відпливів прямих і портфельних інвестицій у пайові цінні папери [5]. Такий процес привів до того, що багато промислово розвинених країн стали пов'язаними також і величезними міжнародними інвестиційними позиціями.

На рис. 2 і рис. 3 показано, як міжнародні активи й пасиви деяких розвинених країн значно зросли у порівнянні з їх ВВП. Нині чисті міжнародні позиції багатьох країн є тільки верхівкою айсберга величезних міжнародних валових інвестиційних позицій. У результаті доходи від цих валових позицій набувають усе більш важливого значення. Однак величезна частина цих доходів не реєструється в балансі платежів. Потоки дивідендів, процентних платежів і репатрійовані прибутки, як правило, реєструються в балансах платежів, а також докладаються зусилля щодо реєстрації реінвестованих прибутків.

Але є важливі джерела доходів від міжнародних портфелів активів, які не реєструються в балансах платежів. До них відносяться, наприклад, виправлення балансової вартості ПІІ, прибутки та збитки щодо міжнародних операцій із цінними паперами, а також валютні доходи й збитки. Ці доходи все більше пояснюють розвиток міжнародної інвестиційної позиції, знижуючи важливість балансу платежів. Таким чином, крім потоків балансу платежів,

необхідно аналізувати вартісні зміни валових міжнародних вимог і зобов'язань. Враховуючи викладене вище, можна записати формулу, до якої включено зміни вартості зовнішніх активів і пасивів:

$$NIIP_t = NIIP_{t-1} + CA_t + (K_{A_t} \times A_{t-1}) - (K_t \times L_{t-1}),$$

де  $A_{t-1}$  – валові зовнішні активи,

$L_{t-1}$  – валові зовнішні пасиви,

$K_A (K_L)$  – коефіцієнти зміни вартості зовнішніх активів (пасивів).

Дослідження відмінностей між кумулятивними змінами у чистій МІП і кумулятивним сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу пропонується доповнити дослідженнями видів взаємозв'язків між цими двома показниками, що дозволить одержати класифікацію країн за співвідношеннями між кумулятивними змінами у чистій МІП і кумулятивним сальдо рахунку поточних операцій.

Нехай класифікації зазнають М країн у період Т років.

Позначимо:

$NIP_{it}$  – чиста МІП країни і в період t, ( $i = \overline{1, M}; t = \overline{2, T}$ );

$NIP_{i,t-1}$  – чиста МІП країни і в період t-1, ( $i = \overline{1, M}; t = \overline{2, T}$ );

$CA_{it}$  – сальдо поточного рахунку платіжного балансу країни і в році t, ( $i = \overline{1, M}; t = \overline{2, T}$ );

Тоді  $NIP_{it} - NIP_{i,t-1} = \Delta NIP_t$  – зміни чистої МІП країни і в році t.

Нехай:  $SCA_i = \sum_{t=2}^T CA_{it}$  – кумулятивна сума сальдо балансу поточних операцій платіжного балансу країни і, ( $i = \overline{1, M}$ );

$\Delta NIP_i = \sum_{t=2}^T \Delta NIP_{it}$  – кумулятивна зміна чистої МІП для країни і ( $i = \overline{1, M}$ );

$D_i$  – різниця між кумулятивною зміною чистої МІП країни та її кумулятивним сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу, тобто

$$D_i = \Delta NIP_i - SCA_i, i = \overline{1, M}.$$

Кумулятивні зміни чистої МІП та кумулятивне сальдо рахунку поточних операцій країни в період, що досліджується, можуть бути як позитивними, так і негативними, тобто  $\Delta NIP_i > 0$  або  $\Delta NIP_i < 0$ ,  $SCA_i > 0$  або  $SCA_i < 0$ ,  $i = \overline{1, M}$ .

Тоді можна визначити шість видів співвідношень між  $\Delta NIP_i$  та  $SCA_i$   $i = \overline{1, M}$  або, іншими словами, країни вибірки можна згрупувати у шість груп за подібними співвідношеннями:

Група 1.  $\Delta NIP_i > 0, SCA_i > 0, \Delta NIP_i > SCA_i, D_i > 0$ .

Група 2.  $\Delta NIP_i > 0, SCA_i > 0, \Delta NIP_i < SCA_i, D_i < 0$ .

Група 3.  $\Delta NIP_i > 0, SCA_i < 0, \Delta NIP_i > SCA_i, D_i > 0$ .

Група 4.  $\Delta NIP_i < 0, SCA_i > 0, \Delta NIP_i > SCA_i, D_i > 0$ .

Група 5.  $\Delta NIP_i > 0, SCA_i < 0, \Delta NIP_i < SCA_i, D_i < 0$ .

Група 6.  $\Delta NIP_i < 0, SCA_i < 0, \Delta NIP_i < SCA_i, D_i < 0$ .

Якщо номер групи позначити  $K = \overline{1, 6}$ , а для країни виконується одне зі співвідношень з номером К, то країну слід віднести до групи К.

Алгоритм класифікації країн за співвідношеннями між кумулятивними змінами чистих МІП і сальдо рахунку поточних операцій наведено на **рис. 4**.

Розглянемо застосування запропонованого алгоритму класифікації країн за співвідношеннями між кумулятивними змінами в чистій МІП і кумулятивним сальдо поточних операцій платіжного балансу країн на прикладі.

Крок 1. Сформуємо таблицю первинних даних для класифікації країн за співвідношеннями між  $\Delta NIP_i$  і  $SCA_i$  за 2005-2011 роки (**табл. 1**).

Крок 2.  $i = 1$ .

Крок 3. Індекс країни = 1 має США,  $SNII = -2694.2, SNII < 0$ .

Крок 4.  $SCA_1 = -4254.7, SCA_1 < 0$ .

Крок 5. Порівнюємо  $SNII < SC$ . Переходимо до кроку 10.

Крок 10. Розраховуємо  $D_1 = -2694.2 - (-4254.7) = 1560.5$ .

Крок 11.  $K_1 = 5$ , США відносимо до групи 5. Переходимо до кроку 19.

Крок 19.  $i = i + 1, i = 2$ .

Крок 20. Так як  $2 < 12$ , то переходимо до кроку 3.

Крок 3.  $i = 2$ , такий індекс має Японія.  $\Delta NIP_1 = 1452.8$  тобто

$\Delta NIP_1 > 0$ . Переходимо до кроку 5.

Крок 5.  $SCA_2 = 1162.0$ , тобто  $SCA_2 > 0$  переходимо до кроку 14.

Крок 14. Порівнюємо  $SNII < SCA_2$  переходимо до кроку 17

Крок 17.  $D_2 > 0$  тобто  $D_2 = 1452.8 - 1162.0 = 290.8$ .

Крок 18.  $K_2 = 1$ , тобто Японія належить до групи 1.

Крок 19.  $i = i + 1, i = 3$ .

Крок 20. Так як  $3 < 12$ , то переходимо до кроку 3, тощо.

Якщо діяти аналогічно і відповідно до блок-схеми алгоритму (рис. 4), то розподіл країн за групами відповідно до співвідношення між кумулятивними змінами чистої МІП і кумулятивним сальдо рахунку поточних операцій буде таким:

Група 1: Японія, Швейцарія.

Група 2: Німеччина, Росія, Китай.

Група 3: Немає країн.

Група 4: Єврозона, БРІК.

Група 5: США, Велика Британія.

Група 6: Франція, Бразилія, Індія.

Ще одним підходом до оцінки та прогнозування впливу сальдо поточних операцій платіжного балансу на зміни чистої МІП країни може бути підхід з використанням багатofакторного регресійного аналізу [6].

Послідовність розробки моделі багатofакторної лінійної регресії така:

Підготовка даних для моделі багатofакторної лінійної регресії.

Розробка матриці парної кореляції та її аналіз.

Розробка лінійного рівняння регресії зі значущими факторами в лінійній формі.

Оцінка якості моделі.

Надання прогнозу відповідно до моделі регресії.

Здійснимо розробку моделі багатofакторної лінійної регресії для прогнозування змін в чистій МІП залежно від сальдо балансу поточних операцій платіжного балансу Німеччини.

1. Дані змін чистої МІП і сальдо балансу поточних операцій Німеччини в 2005-2011 роках наведено в **табл. 2**.

$$CGEMNIP_t = GEMNIP_t - GEMNIP_{t-1}, \text{ де}$$

$CGEMNIP_t$  – зміни в чистій МІП Німеччини в році t,

$GEMNIP_t$  і  $GEMNIP_{t-1}$  – чисті МІП Німеччини в роках t і t-1 відповідно, t = 2005, 2011.

$GEMCA_t$  – сальдо балансу поточних операцій Німеччини в році t,

t = 2005, 2011.

2. Розрахуємо матрицю парної кореляції (коефіцієнтів кореляції Пірсона) між змінними  $CGEMNIP_t$  і  $GEMCA_t$  (**табл. 3**).

Побудуємо лінійне рівняння регресії між залежною змінною  $GEMNIP_t$  незалежною змінною  $GEMCA_t$ , VAR1 – штучна змінна, використовується для моделювання стрибкоподібної зміни в чистій МІП у 2005-2006 роках (**табл. 4-6**).

Таким чином, рівняння регресії залежності змін чистої МІП Німеччини від її сальдо балансу поточних операцій можна записати таким чином:

$$CGEMNIP = 0.435 GEMCA + 190.517 VAR1 \\ (0.104) \quad (39.484)$$

Таблиця 2. Зміна чистої МІП

і сальдо балансу поточних операцій Німеччини, млрд. дол.

Рік	Зміни чистої МІП $CGEMNIP_t$	Сальдо балансу поточних операцій у t році
2005	290,5	140,3
2006	230,5	181,7
2007	69,0	248,0
2008	144,0	226,1
2009	137,7	195,8
2010	98,3	200,0
2011	32,5	205,5

**Таблиця 3. Матриця парної кореляції**

		GEMCA	GEMNIIP	VAR 1
GEMCA	Кореляція Пірсона,	1.000	-0.787*	-0.77
	Двостороння значущість	-	0.036	0.040
	Кількість точок вибірки N	7	7	7
GEMNIIP	Кореляція Пірсона,	-0.797*	1.000	0.88
	Двостороння значущість	0.036	-	0.008
	Кількість точок вибірки N	7	7	7
VAR 1	Кореляція Пірсона,	-0.776*	0.885**	1.000
	Двостороння значущість	0.040	0.008	-
	Кількість точок вибірки N	7	7	7

\*) – коефіцієнт кореляції має значущість на рівні 0.05 (двостороння значущість).

\*\*) – коефіцієнт кореляції має значущість на рівні 0.01 (двостороння значущість).

**Таблиця 4. Показники регресійної статистики**

Модель	Коефіцієнт множинної кореляції	R <sup>2</sup>	Скорегований R <sup>2</sup>	Стандартна похибка оцінки	Критерій Дарбіна-Уотсона
1	0.966 <sup>90</sup>	0.934	0.907	50.522	1.538

**Таблиця 5. Результати дисперсійного аналізу та значення F - критерію**

Модель		Сума квадратів	Число ступенів свободи	Середній квадрат	Критерій Фішера	Значущість
1	Регресія	179935.5	2	89967.74	35.247	0.001
	Залишок	12762.452	5	2552.49		
	Усього	192697.9	7			

**Таблиця 6. Коефіцієнти регресії та оцінка їх значущості**

Назва незалежної змінної	Нестандартизовані коефіцієнти		Стандартизований коефіцієнт	t-статистика Стьюдента	Значущість	95% інтервал довіри для B	
	B	Стандартна похибка	Бета			Нижня межа	Верхня межа
GEMCA	0.435	0.104	0.529	4.162	0.009	0.166	0.703
VAR 1	190.517	39.484	0.614	4.825	0.005	89.020	292.014

**Таблиця 7. Прогнозні значення зміни чистої МІП Німеччини у 2012-2015 роках, млрд. дол. США**

Рік	Точковий прогноз	Середній 95% інтервал довіри для CGEMNIIP	
		Нижня межа	Верхня межа
2012	78,37	29,98	126,77
2013	75,89	29,02	122,77
2014	73,16	27,97	118,34
2015	70,50	26,96	114,05

$R^2 = 0.934$ , S.E. = 50.522, F = 35.247, DW = 1.538

Коефіцієнт рівняння регресії змінної GEMCA показує, що при збільшенні сальдо поточного балансу Німеччини на 1 млрд. дол. США її чиста МІП збільшується на 435 млн. дол. США.

#### 4. Оцінка якості моделі.

Якість усього рівняння регресії оцінюється за допомогою коефіцієнтів детермінації  $R^2$  і множинної кореляції R. Їх значення можна знайти у таблиці 4.

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0.934$  показує частку варіації результативної ознаки CGEMNIIP під впливом факторів GEMCA і VAR1. Близько 93% варіації залежної змінної враховано в моделі й обумовлено впливом цих факторів.

Коефіцієнт множинної кореляції  $R = 0.996$  показує зв'язок залежної змінної CGEMNIIP з усіма пояснючими факторами моделі.

Перевірку значущості рівняння регресії проведемо на основі F-критерію Фішера. Значення критерію Фішера  $F = 35.247$  можна знайти в таблиці 5. Ймовірність розрахункового значення F- критерію дорівнює 0.001, тобто оцінка рівняння регресії є статистично надійною.

З метою оцінки статистичної значущості коефіцієнтів регресії розраховується t – критерій Стьюдента та інтервали довіри для кожного з них.

Коефіцієнт B при змінній GEMCA статистично значущий з імовірністю 99%, коефіцієнт B при змінній VAR1 – з імовірністю 99,5% (табл. 6).

З імовірністю 95% можна стверджувати, що значення коефіцієнтів змінної GEMCA буде знаходитися в інтервалі (0.166, 0.703), а значення змінної VAR1 – в інтервалі (89.02, 292.01).

#### 5. Побудова прогнозу згідно моделі регресії.

З метою прогнозування визначимо наступні прогнозні значення змінної GEMCA<sub>t</sub>,  $t = 2012, 2015$ , які отримані з IMF World Economic Outlook Database April 2012 (млрд. дол. США).

2012 рік – 180,3; 2013 – 174,6; 2014 – 168,1; 2015 – 162,2.

Прогнозні значення VAR1 за 2012-2015 роки дорівнюватимуть 0, тоді результати прогнозу будуть наступні (табл. 7).

Отримані дані показують, що з імовірністю 95%, наприклад у 2012 році, зміна в чистій МІП Німеччини залежно від величини сальдо поточного балансу перебуватиме в інтервалі від 29,98 млрд. дол. США до 126,77 млрд. дол. США.

Визначимо фактори, які впливають на зміну вартості МІП, активів і пасивів МІП. Це насамперед зміни валютних курсів і структури активів і пасивів МІП. Почнемо з фактору зміни валютного курсу.

Якщо валюта країни знецінюється, то портфелі активів, деномінованих в іноземній валюті, приносять вигравш у місцевій валюті і навпаки. Окрім цього, таке знецінювання може також проявлятися в зростанні вартості зовнішніх зобов'язань країни.

Величина впливу валютного курсу і його напрям залежать від валютної структури міжнародних вимог і зобов'язань, а також від стартової позиції країни. У країні, обтяженій боргами, ситуація відрізнятиметься від ситуації в країні з величезними чистими зовнішніми активами. Валютна структура зовнішніх активів і пасивів відіграє важливу роль. Для традиційної країни – боржника, наприклад Бразилії у 80-х роках, знецінювання місцевої валюти викликало значне зростання вартості боргових зобов'язань, які, як правило, деномінувалися у вільно конвертованій валюті, й це зростання вартості боргів може бути цілком порівнюване навіть із ВВП.

Для країни, що має величезні чисті боргові зобов'язання, наприклад США, ситуація інша. Слабкий долар не тільки допомагає конкурентній позиції США на світових ринках, а й збільшує вартість валових зовнішніх вимог у доларовому еквіваленті. Зовнішні зобов'язання США переважно деноміновані в доларах. У період 2006-2007 років зниження курсу долара до основних валют на 8,3% призвело до зростання чистої позиції щодо прямих інвестицій США на 669,2 млрд. дол. США, а в 2009 році при зниженні курсу долара до основних валют на 4,9% – на 302,8 млрд. дол. США [11].

Важливість структури активів і пасивів виходить на перший план, якщо вважати, що прибутковість між категоріями МІП може значним чином відрізнятися й проявляти себе у різних формах. Це показано в табл. 8. У ній наведено структуру зовнішніх активів і пасивів для деяких країн, які розглядалися в цій статті.

Таблиця 8. Структура зовнішніх активів і пасивів розвинених країн і нових економік у 2010 році

	Японія		Велика Британія		Швейцарія		Китай	
	Високий дохід/високий ризик							
	Активи	Пасиви	Активи	Пасиви	Активи	Пасиви	Активи	Пасиви
Прямі інвестиції	12	6	10.4	7.6	28.2	22.6	7.7	61.3
Портфельні інвестиції в пайові ЦП	10	2.6	7.6	9.2	13.3	26.8	1.3	7.2
	Низький дохід/низький ризик							
Портфельні боргові інструменти	39	23	12.2	15.3	20.4	3.7	4.2	1.2
Інші інвестиції	23	45	38.2	39.6	24.3	41.1	17.8	30.3
Золото-валютні резерви	16	-	0.5	-	8.1	-	65.6	-

Визначимо відмінності між високоприбутковими й високоризиковими категоріями МІП (прямі інвестиції, портфельні інвестиції в пайові цінні папери), з одного боку, і низькоприбутковими та низькоризиковими категоріями (боргові цінні папери, позики, міжбанківські позиції) – з другого. У високоприбуткових категоріях дохід отримується переважно у формі доходів від приросту капіталу, тоді як дивіденди й прибутки мають відносно малу вагу. У низькоприбуткових категоріях доходи від приросту капіталів відіграють відносно малу роль, хоча доходи щодо довгострокових облігацій можуть залишатися значними завдяки отриманню відсотків.

З наведених у табл. 8 країн тільки Швейцарія має високоприбуткові активи в категоріях прямих інвестицій і портфельних інвестицій у пайові цінні папери (всього 49,4% активів), а її зобов'язання складаються зі значної частки боргів (44,7%). Швейцарія має відносно високі доходи від своїх активів, хоча значна частина таких доходів не реєструється в балансі платежів.

Розвинені країни намагаються дотримуватися у своїй структурі МІП низькоприбуткових і низькоризикових активів і пасивів. Наприклад, низькодоходні активи в структурі МІП Японії займають 62%, Великобританії – 50,4%, Швейцарії – 44,7%, а щодо зовнішніх зобов'язань відповідно 68%, 54,9% і 44,8%. Китай тільки в частці інших інвестицій у зовнішніх зобов'язаннях якоюсь мірою є порівнюваним із розвиненими країнами (30,3%). Але величезна частка прямих інвестицій у зобов'язаннях Китаю (61,3%) призводить до втрат від зміни ринкової вартості капіталів на користь іноземних інвесторів.

Зміни в чистій МІП, що виникають через відмінності в доходах від капіталів щодо зовнішніх зобов'язань і вимог, зазвичай називаються ефектом структури.

### ВИСНОВКИ

1. Розвиток зовнішніх позицій країн може бути тільки частково пояснений аналізом даних балансу платежів. Після завершення розвиненими країнами процесу лібералізації своїх балансів платежів потоки капіталів між країнами стали швидко зростати. У результаті їх економіки пов'язані міжнародними інвестиціями в значно більших масштабах, ніж десятиліття тому. На сьогодні зміни чистої міжнародної

інвестиційної позиції країн визначаються величезним розміром доходів і збитків на капітал щодо цих міжнародних вимог і зобов'язань. Для промислово розвинених країн роль балансу поточного рахунку стала менш важливою, ніж була в минулому.

2. У статті автором запропонований методичний похід до класифікації країн за співвідношеннями між кумулятивними змінами чистої МІП і кумулятивним сальдо платіжного балансу. Виділено шість видів співвідношень і відповідно шість груп країн. Наведено блок-схему алгоритму класифікації країн щодо даних співвідношень.

3. Запропоновано методику побудови моделей множинної регресії прогнозування змін у чистій МІП залежно від сальдо балансу поточних операцій платіжного балансу на прикладі Німеччини. Побудовано матрицю парної кореляції між змінними моделі, лінійне рівняння регресії залежності змін у чистій МІП Німеччини від її сальдо поточних операцій платіжного балансу, виконано її дисперсійний аналіз і аналіз коефіцієнтів, проведено оцінку якості моделі.

Прогноз змін чистої МІП Німеччини здійснено на період 2012-2015 років з використанням прогнозованих даних щодо сальдо балансу поточних операцій Німеччини, взятих з Economic Outlook Database April 2012. Виконано точковий прогноз зміни чистої МІП Німеччини й розраховано середні 95% довірчі інтервали.

4. Різницю між потоками балансу платежів і змінами в чистій МІП країн можна пояснити вартісними змінами вимог і зобов'язань, які не враховуються в балансі платежів. Крім потоків балансу платежів, підсумкові чисті зміни можуть бути пояснені відмінностями в структурах зовнішніх активів і пасивів, а також змінами валютних курсів. Невелика, але зростаюча кількість країн публікують так звані таблиці узгодження, в яких пояснюються ці вартісні зміни.

### ЛІТЕРАТУРА

- Feldstein M., Haridea C. Domestic saving and international capital flow. NBER Working Paper №310. – NBER. – 1979. – 30p.
- Lane P.R., Milesi-Feretti G.M. Financial Globalization and Exchange Rates. IMF Working Paper 05/03. January 2005.
- Lane P.R., Milesi-Feretti G.M. A Global Perspective on External Position. NBER Working Paper 11589, August 2005.
- Lane P.R., Milesi-Feretti G.M. The External Wealth of Nation Mark. Revised and Extended Estimates of Foreign Assets and Liabilities. 1970-2004, Discussion Paper № 5644, CEPT, April 2006. www.win2.cn/g9
- Ganrenchas P.O., Rey H. International Financial Adjustment, Center for International and Development Economics. Working Paper CO5139. Berkeley, February 2005.
- Многомерный статистический анализ в экономических задачах: компьютерное моделирование в SPSS. Учебное пособие под ред. И.В. Орловой. – М.: Вузский учебник, 2009. – 310с.
- Bureau of Economic Analysis of US Department of Commerce. <http://www.bea.gov/international>.
- ESB Statistical Pocket Book for: August 2012; July 2011; July 2010; July 2009; July 2008; July 2007.
- Germany International Investment Position( [www.bundesbank.de/](http://www.bundesbank.de/) )
- The France balance of Payment and International Investment Position. <http://www.banque-france.fr/en/economics-statistics/database/international-investment-position/>
- United Kingdom Office for National Statistics. <http://www.ons.gov.uk/dep171778-250007.pdt>.
- Swiss National Bank. [http://www.sub.ch/en/i/about/sted/statpub/iip/statpub-iip\\_hist/](http://www.sub.ch/en/i/about/sted/statpub/iip/statpub-iip_hist/).
- International Investment Position of Japan. ([www.boj.or.jp/en/statistics/bt/bop/index.html](http://www.boj.or.jp/en/statistics/bt/bop/index.html)).
- India Quarterly. International Investment Position. Press Release. Reserve Bank of India. (<http://www.tbi.org.in>)
- The Time Series date of International Investment Position. Position of China- SAFE (<http://www.safe.gov.cn>)
- Historical Series of International Investment Position of Brazil. -Banco Central of Brazil. (<http://www.bcb.gov.br>)
- Changes in selected major component of the International Investment Position, Investment Position 1989-2011. Bureau of Economic Analysis of USA Department of Commerce. <http://www.bea.gov/international/xls/intinv/-t3.xls/>