

СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО І МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

УДК 339.9

Ніконенко У.М.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансово-економічної безпеки,
обліку і оподаткування
Української академії друкарства

ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСИЗАЦІЇ ГЛОБАЛЬНИХ РИНКІВ СИРОВИННИХ ТОВАРІВ

У статті висвітлено специфічні ознаки фінансизації глобальних сировинних ринків. Емпірично досліджено за допомогою VAR-моделі взаємозв'язок між курсом акцій фондового ринку США та індексами цін на сировину й оцінено залежність обох ринків – фондового і сировинного – від процентної ставки LIBOR у реальному вимірі.

Ключові слова: фінансизація, глобальні сировинні ринки, ціни на сировину, фондовий ринок, ставка LIBOR, курс акцій фондового ринку США, обмінний курс долара США.

В статье освещены специфические признаки финансовизации глобальных сырьевых рынков. Эмпирически исследована с помощью VAR-модели взаимосвязь между курсом акций фондового рынка США и индексами цен на сырье и оценена зависимость обоих рынков – фондового и сырьевого – от процентной ставки LIBOR в реальном измерении.

Ключевые слова: финансовизация, глобальные сырьевые рынки, цены на сырье, фондовый рынок, ставка LIBOR, курс акций фондового рынка США, обменный курс доллара США.

The article highlights specific signs of financialization of global commodity markets. The relationship between the USA stock market rate and commodity prices indexes was empirically investigated using the VAR model and the dependence of both markets – stock and commodity – from the real interest rate LIBOR was evaluated.

Keywords: financialization, global commodity markets, commodity prices, stock market, LIBOR rate, USA stock market rate, USA dollar exchange rate.

Постановка проблеми. Однією з особливостей світових ринків сировинних товарів є нестабільність цін, яка в країнах зі сировинною орієнтацією зачіпає всю економіку загалом. Якщо раніше існувало загальне уявлення про те, що товарні ринки значною мірою або частково сегментовані від фінансових ринків, маючи незначні подібності щодо зміни цін на акції, то на початку 2000-х років активізація процесу фінансизації сировинних ринків, тобто переважання фінансових чинників під час визначення ціни на сировину, посилила її невизначеність та мінливість.

Ситуацію ускладнює те, що на вартість сировини ще впливає велика кількість різно-

планових чинників: очікуваний рівень інфляції (особливо на дорогоцінні метали), процентна ставка, обмінний курс, загальні економічні умови, витрати на виробництво та можливість доставки покупцям, наявність замінників продукції, погодні умови – для аграрних товарів і енергоносіїв, політична ситуація – для енергетики та дорогоцінних металів [8]. Окрім перерахованих вище фундаментальних факторів, не можна нехтувати впливом спекуляцій, зокрема вибуховим розвитком ф'ючерсного сегменту біржового ринку [9], (обсяги біржових похідних цінних паперів на товарних ринках в 20-30 разів більші, ніж фізичне виробництво, що і перетворило ці товарні ринки на фінансові). Таким

чином, усе зазначене вище створює підстави для дослідження особливостей процесу фінансизації сировинних ринків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженню процесів фінансизації присвячені праці вітчизняних та зарубіжних учених, зокрема С. Козьменка, С. Корнєєва, Ю. Осика, С. Радзівєвської, С. Басака, Г. Гортон, Р. Доре, Р. Дорнбуша, Т. Касеї, А. Павлової, Т. Паллея, К.Г. Руухенхорста, Д. Франкеля, Є. Хесіна, О. де Шутера та багатьох інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. В економічній літературі недостатньо приділено уваги дослідженню особливостей фінансизації глобальних ринків сировинних ресурсів, зокрема на емпіричному рівні, що й зумовило вибір теми дослідження та її мету.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Мета статті полягає в дослідженні специфічних ознак фінансизації глобальних сировинних ринків на основі емпіричних оцінок залежності світових індексів цін на сировину від динаміки фондового ринку, а також залежності сировинного і фондового ринків від реальної процентної ставки LIBOR.

Виклад основного матеріалу дослідження.

В історичному ракурсі фінансизація економіки не є чимось зовсім новим, але це не стосується функціонування сировинних ринків. Їхня фінансизація – це порівняно нещодавній феномен, який зумовлено поєднанням лібералізації фінансових ринків, розширенням обсягів міжнародної торгівлі та технологічними новаціями. Таким чином, під фінансизацією сировинних

ринків зазвичай розуміють переважання фінансових чинників під час визначення ціни на сировину, що загалом відбиває зростання ваги фінансового сектору в національних економіках та світовій економіці загалом [3]. У вузькому розумінні йдеться про зростаючий вплив інвестиційних фондів, таких як ETFs, а точніше – узгодження дохідності сировинних товарів і активів фінансового ринку (pooling effect), що посилює зв'язок між обома ринками.

До початку 1990-х років фондовий і сировинний ринки функціонували незалежно, що підтверджується відповідними емпіричними дослідженнями [10]. Зокрема, в другій половині 1990-х років світові ціни на сировину знижувалися на тлі відчутного зростання американського фондового ринку (рис. 1а). Проте в 2002–2008 рр. простежується синхронність обох ринків, яку не перервала світова фінансова криза 2008–2009 рр. Відмінності полягають лише у тому, що в 2011–2012 рр. зростання цін на сировину значно випереджало амплітуду зростання фондового ринку. Ситуація змінилася лише з початку 2014 р., коли «обвал» світових цін на сировину відбувся на тлі триваючого зростання вартості фондового ринку (за винятком деякої «паузи» в 2015 р.). Цілком очікувано ціни на сировину більш нестабільні порівняно зі змінами на фондовому ринку (рис. 1б), але загалом синхронність динаміки обох індексів простежується від початку 2000-х років.

Оскільки в післякризовому періоді не бракує ні зростання світової економіки (2016–2018 рр.), ні надлишкової пропозиції грошової маси (2010–2016 рр.), а ціни на сировину залиша-

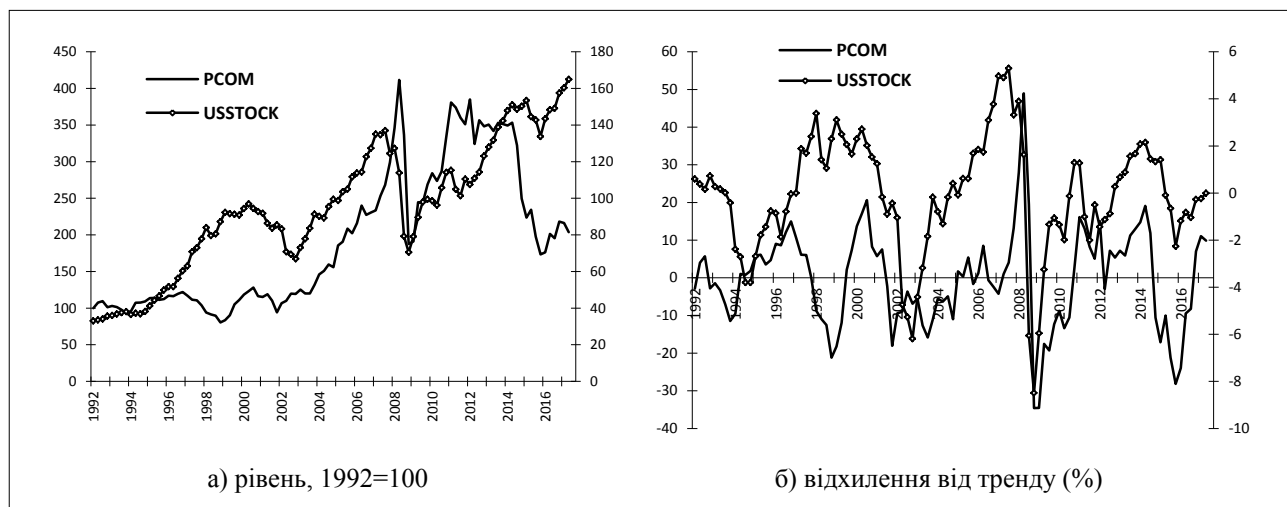


Рис. 1. Вартість акцій фондового ринку США та світові ціни на сировину

Джерело: побудовано за даними [11]

ються на низькому рівні, природним виглядає пояснення цінового «піку» на світовому сировинному ринку спекулятивними процесами. Зрозуміло, що таке спостереження не суперечить зауваженню, що із середини 2007 р. вже не діяв чинник світового попиту на сировину, адже економіка США сповільнювалася [6]. Спекуляції на фінансовому ринку були визначальними для виникнення цінової «бульбашки» на ринку аграрної сировини, а попит на біопаливо і несприятливі природно-кліматичні умови у країнах-експортерах зіграли роль катализатора – не більше [4].

Як стверджують окремі дослідники [2], відносна незалежність індексів сировинного і фондового ринку зберігається у післякризовому середовищі. Незначне підвищення кореляції спостерігалось під час фінансової кризи 2008–2009 рр., але надалі ситуація повернулася до звичного стану асиметричної динаміки. На характер зв'язку між сировинним і фондовим ринками не вплинули ані індустріалізація Китаю, ані ринок нерухомості США та післякризова стабілізаційна політика, що позначилася зниженням процентної ставки до «нульового» рівня.

Підвищена волатильність світових індексів цін на сировину (на тлі висхідного тренду) в 2007–2008 рр. створила підстави для припущень щодо вагомості впливу чинників фінансового ринку, який може мати стосунок до процентної ставки та обмінного курсу долара. Вплив процентної ставки не виглядає домінуючим, значно поступаючись за впливовістю перед чинником обмінного курсу долара. Проте не виключено, що процентна ставка впливає опосередковано – через обмінний курс долара. Прихильники фінансизації у «чистому» вигляді вплив процентної ставки та обмінного курсу зазвичай відкидають, надаючи перевагу таким характеристикам фінансового ринку, як спекулятивний характер чи слабкість регулятивних механізмів, що неминуче провокує кризові явища.

Одна з небагатьох спроб теоретичного моделювання свідчить на користь економічних «фундаментів» як головного чинника рекордного подорожчання сировинних товарів та підвищеної волатильності світових цін на сировину в 2006–2008 рр. За допомогою динамічної моделі з декількома товарами С. Басак і А. Павлова [1] показали, що орієнтація інституційних інвесторів на сировинні ф'ючерси, включені до одного

з композитних індексів, приводить до поширення волатильності на ринку відповідних товарів внаслідок змін попиту і пропозиції на інші сегменти сировинного ринку. Якщо товар не включено до композитного індексу, то його ціна залежить лише від попиту і пропозиції у цьому сегменті, але тим не менш здійснює вплив на ціну і волатильність решти сировинних товарів, причому вплив сильніший якраз на ті товари, що включені до композитного індексу. Виявлено, що фінансизація визначала не більше 11–17% сировинних цін, які далі пояснюються переважно чинниками сукупного попиту. Подібні результати отримано Л. Кіліаном і Д. Мерфі [12].

Об'єктивно такі висновки свідчать на користь версії про визначальний вплив реальної процентної ставки, яку підтримує Д. Франкель [6; 7]. Запропонований варіант моделі "carry trade" передбачає, що збільшення грошової маси спочатку зумовлює тимчасове зниження реальної процентної ставки: або через зниження номінальної ставки, або за допомогою прискорення інфляції, або внаслідок обох чинників, як це відбувалося зі середини 2007 р. Здешевлення кредитних ресурсів приводить до підвищення цін на сировину. Надалі все залежить від очікувань. Ціни зростатимуть доти, доки не з'явиться відчуття, що сировинні товари «переоцінено» і не виникнуть очікування подальшого зниження цін (цьому сприяє підвищення вартості зберігання сировини та супутніх ризиків), які повністю нівелюватимуть ефект від низької реальної процентної ставки. Лише після цього фірми усвідомлюють, що запаси сировини занадто високі. Наступний розпродаж приводить до зниження цін на сировину до їхнього довгострокового рівноважного рівня, який відповідає змінам у пропозиції грошової маси. У підсумку пропозиція грошової маси (в реальному вимірі), реальна процентна ставка і реальна вартість сировини повертаються до початкового рівноважного стану. Фактично такий перебіг подій повторює модель «перельоту» обмінного курсу, яку ще в 1970-х роках запропонував Р. Дорнбуш [5], якщо замість вартості грошової одиниці використати ціну сировини.

Зроблені теоретичні передбачення справджуються емпірично: підвищення реальної процентної ставки на 100 пп приводить до зниження цін на сировину на 7% (використано сировинні індекси GSCI, DJ-UBS, SPCI) [7]. Найбільш вразливі до змін реальної процентної ставки ціни на мідь, кукурудзу і сою. Не-

має впливу на ціни пшениці. Світова ціна сирової нафти зростає за пожвавлення економіки США, підвищення премії від ризику та вартості опціонів на волатильність сировинних індексів; протилежний вплив мають реальна процентна ставка та зростання запасів. Варто зауважити, що не знайдено коінтеграції між цінами на сировину та двома обраними показниками фінансизації: кількістю ф'ючерсних контрактів та різницею між доходністю різноманітних фінансових інструментів.

Не відкидаючи безумовної технічної елегантності досліджень за допомогою композитних індексів для сировинних деривативів, на наш погляд, для тестування гіпотези про фінансизацію сировинних ринків як важливу причину сировинного буму зразка 2003–2008 рр. цілком досить переконатися у першопричині такої мотивації. По-перше, йдеться про зумовленість цін на сировину динамікою фондового ринку, а по-друге, про залежність обох ринків – фондового і сировинного – від реальної процентної ставки.

Стрімке зниження ставки LIBOR (у реальному вимірі) на початку 2000-х років має всі ознаки започаткування висхідного тренду цін на сировину (рис. 2). Так само у 2011–2013 рр. ще виразніше зниження ставки LIBOR могло стати причиною другого цінового буму на світовому ринку сировинних товарів. У 2016–2017 рр. перехід до додатної ставки LIBOR не суперечить стабілізації цін на сировину на нижчому рівні, який має ознаки довгострокової рівноваги.

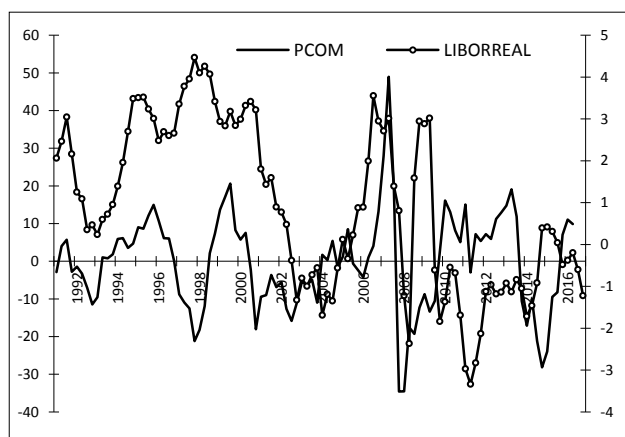


Рис. 2. Ставка LIBOR (в реальному вимірі, %) та світові ціни на основні первинні ресурси (індекс, 1991=100)

Джерело: побудовано за даними [11]

Певні труднощі для емпіричного дослідження створює відсутність коінтеграції рівнів індексів цін на сировину та фондового ринку, тоді як

обидва показники мають одиничний корінь $I(1)$. За таких умов доцільніше використати відхилення від тренду для обох показників – курсу акцій фондового ринку та світових цін на сировину, адже перші різниці можуть не містити інформації про зміну тренду досліджуваного показника, що істотно в обох випадках.

У VAR-моделі використано таку причинність: $LIBORREAL \Rightarrow USD \Rightarrow USSTOCK \Rightarrow PCOM$, де $USSTOCK$ – курс акцій фондового ринку США. Приймається, що ставка $LIBORREAL$ спершу впливає на обмінний курс долара (USD), а згодом обидві макроекономічні змінні визначають динаміку фондового ринку та ціни на сировину ($PCOM$). До придбання акцій (чи облігацій) зазвичай схиляє зниження процентної ставки, тоді як вплив обмінного курсу долара двозначний. Якщо знецінення долара розглядається чинником підвищення конкурентоспроможності американської економіки, це сприятиме очікуванням перманентного доходу та інвестиціям, що має збільшити попит передусім на акції. З іншого боку, «слабкий» долар може розглядатися чинником зменшення припливу іноземного капіталу і зменшення інвестицій на фондовому ринку.

Отримані результати підтверджують пряму залежність світових цін на сировину від зростання курсу акцій американського фондового ринку та зниження ставки LIBOR (рис. 3). Ще одним чинником висхідної цінової динаміки стає знецінення долара.

Вагомість чинника фінансизації сировинних ринків у монетарному варіанті підтверджує висока вага реальної ставки LIBOR у декомпозиції залишків $PCOM$ (приблизно 30%), як і залишків $USSTOCK$ (цей показник поступово зростає з 9 до 18%). Таким чином, понад 40% циклічної динаміки цін на сировину визначають реальна процентна ставка LIBOR і курс акцій американського фондового ринку. Важливо, що з урахуванням чинника фондового ринку практично зникає залежність від обмінного курсу долара, хоча відповідна імпульсна функція показує слабку пряму залежність у короткочасному періоді.

Подорожчання сировини веде до зниження курсу акцій, що цілком зрозуміло. Потрібно зазначити, що оцінки VECM для рівнів дещо перебільшують амплітуду такої залежності, але водночас істотно слабше вага $PCOM$ у декомпозиції залишків $USSTOCK$. Дещо незвично виглядає пряма залежність між підвищенням ставки

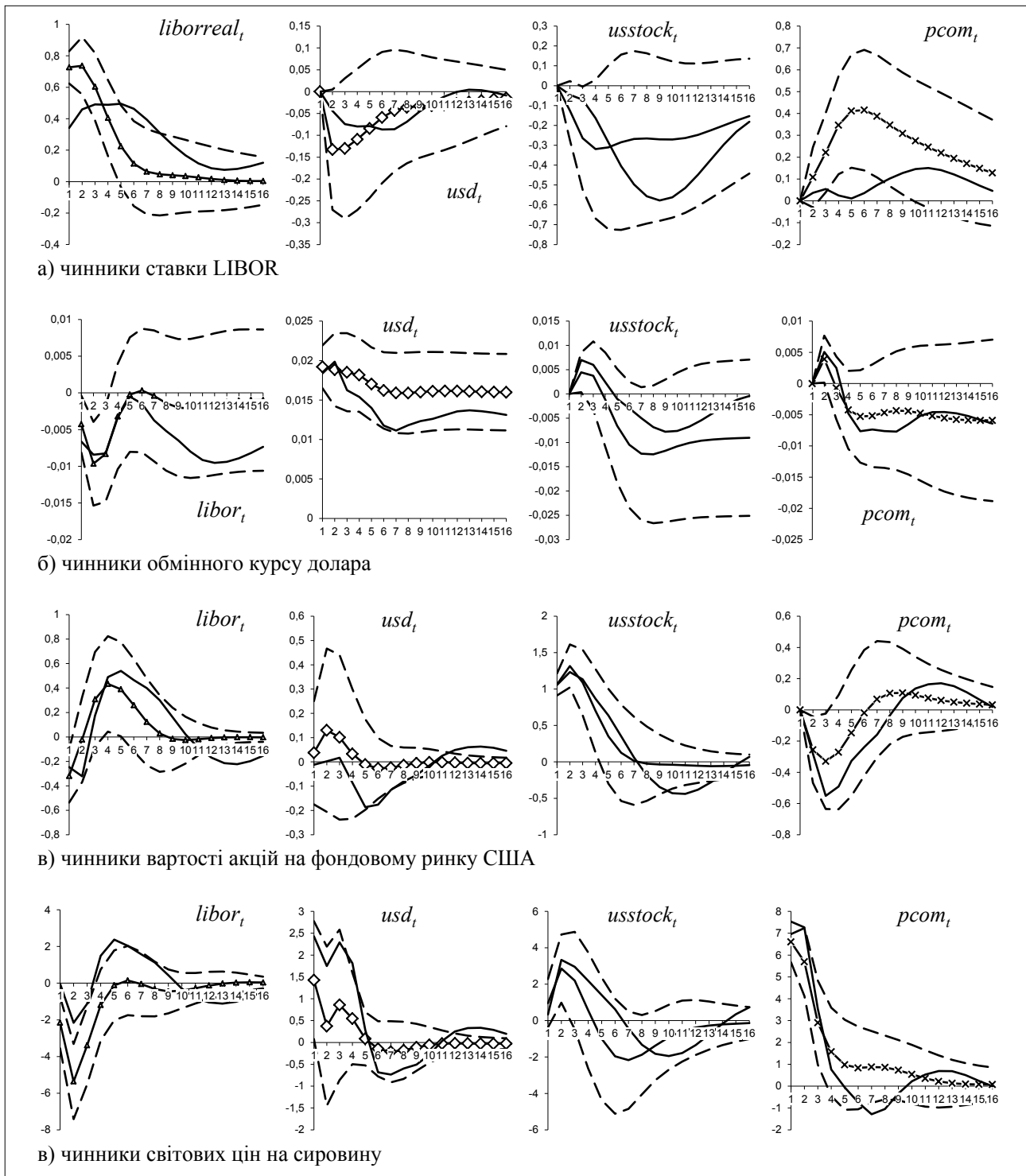


Рис. 3. Взаємний вплив чинників

Примітка: наслідки шоків з боку ендогенної змінної показано у довірчому варіанті ± 2 стандартних відхилення; пунктиром показано відповідну імпульсну функцію для VECM з включенням змінної LIBOR

Джерело: побудовано за даними [11]

LIBOR та індексом фондового ринку (в середньостроковому періоді), але такий результат може пояснюватися необхідністю залучення капіталу після подорожчання банківських позик.

Зі зміною специфікації VAR-моделі зникає певний парадоксальний обернений зв'язок між

підвищенням світових цін на сировину і ставкою LIBOR, а натомість з'являється звична пряма залежність, коли на подорожчання сировини фінансові ринки реагують за допомогою підвищення процентної ставки. Вага PCOM у декомпозиції залишків ставки LIBOR зростає з 0–14%

до 9–31%. Відмінностей немає щодо характеру залежності обмінного курсу долара від $PCOM$, але статистична значущість відповідної імпульсної функції дещо гірша.

Для уточнення характеру залежності між вартістю сировини та макроекономічними чинниками використано відповідні субіндекси. На рис. 4. подано отримані імпульсні функції, а для

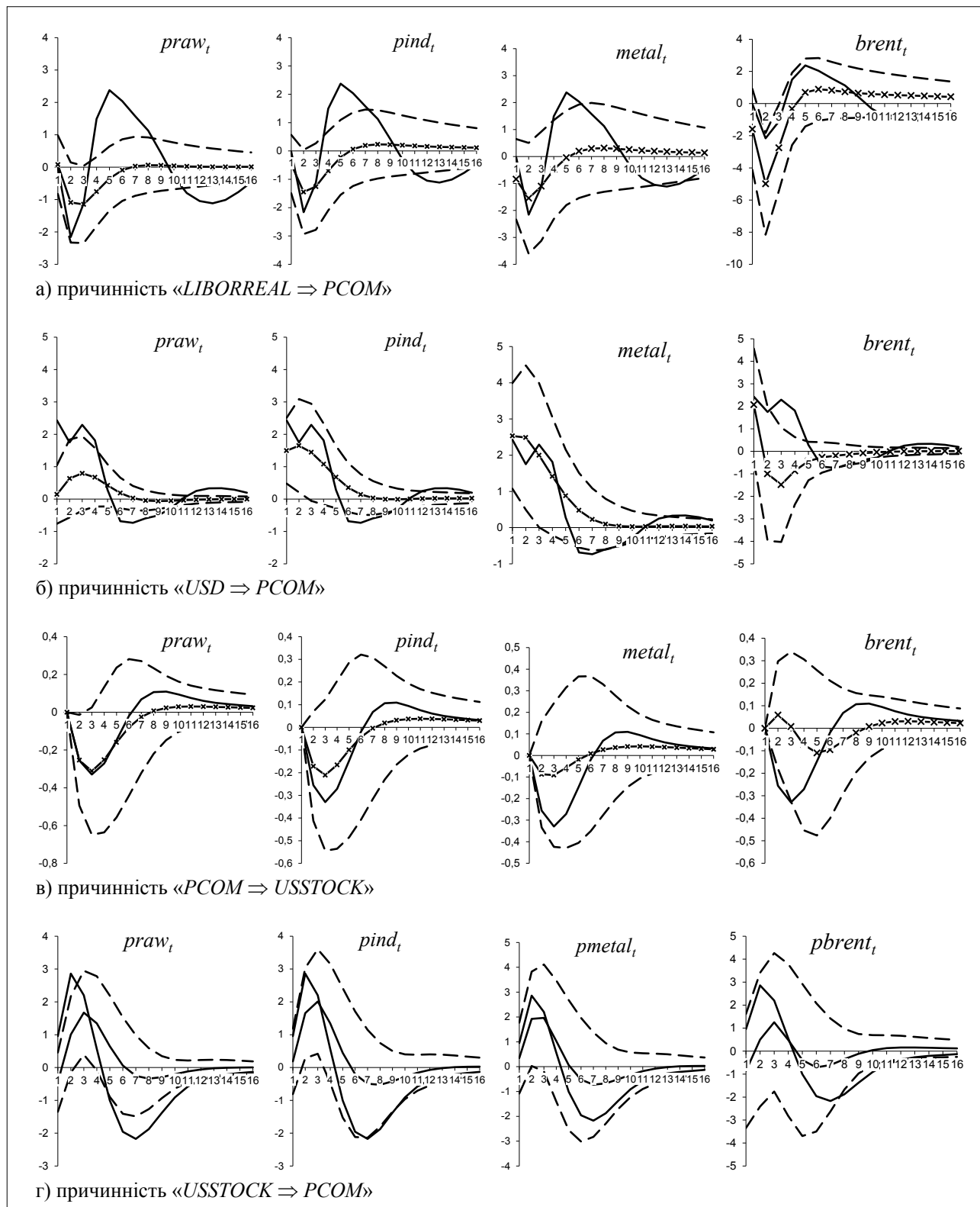


Рис. 4. Вибрані причинно-наслідкові зв'язки для субіндексів цін на сировину

Примітка: пунктиром подано відповідну імпульсну функцію, яку отримано у VAR-моделі з ціновим індексом PCOM.

Джерело: побудовано за даними [11].

зручності порівнянь наведено відповідну імпульсну функцію, що характеризує VAR-модель із ціновим індексом *PCOM*.

Головна особливість полягає у тому, що причинність *USSTOCK* \Rightarrow *PCOM* не стосується цін на сиру нафту (відповідна імпульсна функція має подібний вигляд, але статистично не відрізняється від нуля для всіх горизонтів). Для трьох інших субіндексів залежність простежується на статистично значущому рівні, а отримана імпульсна функція повторює функціональну залежність для *PCOM*. Проте імпульсні функції для окремих субіндексів характеризуються меншою амплітудою відмінностей між короткочасним ефектом (підвищенням ціни) та його корекцією на довгострокову перспективу (зниженням ціни). Водночас декомпозиція залишків не виявляє вагомості змін на фондовому ринку як чинника цінової динаміки на сировинних ринках. Вага *USSTOCK* максимальна у специфікаціях з *PRAW* та *PIND*, але не перевищує 8%, що вдвічі нижче отриманого результату для *PCOM* (табл. 1). Оскільки вплив агрегованого індексу *PCOM* виглядає сильнішим, ніж для окремих субіндексів, то підтверджується припущення щодо можливого взаємопідсилення між окремими цінами на сировину під час фінансизації сировинного ринку.

На курс акцій фондового ринку зовсім не впливають ціни на метал і сиру нафту. В основному така причинність для загального рівня цін формується за рахунок цін на аграрну сировину і (меншою мірою) промислову сировину. Проте вага *PRAW* і *PIND* у декомпозиції залишків *USSTOCK* не дає змоги стверджувати про вагомість такого функціонального зв'язку, а радше свідчить про його потенційну можливість.

Ціни на аграрну сировину найслабше залежать від обмінного курсу долара, тоді як ця залежність простежується набагато виразніше для цін на промислову сировину і метали. В усіх зазначених випадках вплив досить інерційний. Для цін на сиру нафту виявлено початкове стрімке підвищення, яке змінюється негайною корекцією через два квартали. Декомпозиція залишків виявила, що ціни на метал найбільш залежні від обмінного курсу долара (вага у декомпозиції залишків становить 9%).

Щодо залежності окремих цінових субіндексів від ставки LIBOR, то обернена залежність між процентною ставкою та цінами на сировину найбільш помітна для цін на сиру нафту (вага у декомпозиції залишків сягає 10%). Не такі чутливі до процентної ставки світові ціни на метал, аграрну і промислову сировину.

Таблиця 1

**Декомпозиція залишків VAR-моделі взаємовпливу чинників ставки LIBOR
(в реальному вимірі), обмінного курсу долара, індексу курсу акцій фондового ринку США
та загального індексу світових цін на сировину, 1991–2017 рр.**

Імпульс	Відгук на зміни	Горизонт прогнозу (квартали)			
		4	8	12	16
Ставка міжбанківського ринку в Лондоні в реальному вимірі (<i>LIBORREAL</i>)	<i>LIBORREAL</i>	79 (94)	55 (63)	46 (44)	43 (40)
	<i>USD</i>	2 (2)	2 (2)	2 (1)	2 (1)
	<i>USSTOCK</i>	9 (4)	17 (35)	22 (52)	23 (56)
	<i>PCOM</i>	9 (1)	26 (1)	30 (2)	31 (3)
Номінальний ефективний обмінний курс долара (<i>USD</i>)	<i>LIBORREAL</i>	12 (12)	6 (9)	4 (14)	3 (16)
	<i>USD</i>	84 (78)	75 (73)	72 (66)	71 (65)
	<i>USSTOCK</i>	2 (6)	15 (7)	19 (10)	20 (8)
	<i>PCOM</i>	2 (3)	4 (11)	5 (10)	6 (11)
Індекс курсу акцій на фондовому ринку США (<i>USSTOCK</i>)	<i>LIBORREAL</i>	7 (8)	11 (16)	11 (15)	11 (17)
	<i>USD</i>	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (1)
	<i>USSTOCK</i>	87 (81)	83 (71)	83 (72)	83 (71)
	<i>PCOM</i>	5 (11)	5 (11)	6 (11)	6 (11)
Світові ціни на сировину (<i>PCOM</i>)	<i>LIBORREAL</i>	31 (5)	28 (12)	27 (12)	27 (13)
	<i>USD</i>	2 (11)	2 (10)	2 (10)	2 (9)
	<i>USSTOCK</i>	9 (15)	16 (16)	18 (20)	18 (20)
	<i>PCOM</i>	58 (69)	54 (63)	53 (58)	53 (57)

Примітка: декомпозиція залишків показує питому вагу окремих залежних (ендогенних) змінних VAR-моделі у змінах інших показників.

Джерело: власне опрацювання

На підставі імпульсних функцій для окремих субіндексів важко виявити джерело нелінійності зв'язку між реальною ставкою LIBOR та загальним індексом цін *PCOM* з лагом у три квартали. З іншого боку, також немає пояснень для спадної корекції цього показника на більш віддалену перспективу, адже імпульсні функції для окремих субіндексів показують поступове затухання початкового негативного впливу.

Висновки. Проведене дослідження переконує, що своєчасне підвищення процентної ставки справді може запобігти надмірному підвищенню світових цін на сировину, причому врахування динаміки фондового ринку стає необхідним елементом ідентифікації такого причинно-наслідкового зв'язку. Важливу додаткову інформацію надає характер зв'язку між процентною ставкою і фондовим ринком. Оскільки підвищення процентної ставки зумовлює підвищення курсу акцій, а це, зі свого боку, підсилює цінову динаміку на сировинному ринку, доречнішим виглядало підвищення процентної ставки ще в 2002–2003 рр., коли фондовий ринок не виглядав «перегрітим».

Аргументи критиків фінансизації як чинника подорожчання сировини на світових ринках теж мають певну переконливість, адже зростання фондового ринку позначається підвищенням цін на сировину. Тобто є підстави вважати, що «перегрів» фондового ринку супроводжується подорожчанням сировинних товарів. Проте така аргументація істотно слабне внаслідок коригуючого оберненого зв'язку, коли подорожчання сировини приводить до зниження курсу акцій. Це означає, що інвестори усвідомлюють численні ризики, пов'язані з подорожчанням сировини, зокрема загрозу циклічного гальмування економіки. Таким чином, економічні «фундаменти» стають важливими, а спекулятивні процеси на фондовому ринку істотно послабленими.

Підсумовуючи отримані результати, бачимо, що проблема не в тому, щоб позбутися фінансизації чи звести її вплив на сировинні ринки до мінімуму (це навряд чи можливо), а в тому, щоби пристосуватися належним чином до її особливостей, які насправді виглядають як необхідність стабілізаційної політики у відповідь на нестабільність сировинних цін та зміну світової процентної ставки (у реальному вимірі). Останнє набуває підвищеної ваги в міру більшої відкритості для потоків капіталу і може виявитися набагато серйознішим викликом для країн-експортерів сировини, ніж динаміка сировинних ринків.

Бібліографічний список:

1. Basak S., Pavlova A. A model of financialization of commodities. *The Journal of Finance*. 2016. Vol. 71, Issue 4. P. 1511–1556
2. Bhardwaj G., Gorton G., Rouwenhorst G. Facts and fantasies about commodity futures: ten years later. NBER Working Paper. 2015. № 21243.
3. Casey T. Financialization and the future of the neoliberal growth model. *political studies association annual conference*. 2011. April.
4. De Schutter O., Lilliston B., Ranallo A. Food commodities speculation and food price crises. Minneapolis, USA: Institute for Agriculture and Trade Policy, 2011. P. 53–62.
5. Dornbusch R. Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of Political Economy*. 1976. № 84(6). P. 1161–1176.
6. Frankel J. An Explanation for soaring commodity prices *vox*. 2008. 25 March. URL: <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/1002>.
7. Frankel J. Estimated effects of speculation and interest rates in a “carry trade” model of commodity prices. *Journal of International Money and Finance*. 2014. Vol. 42. Issue 1. P. 88–112.
8. Horcher K. A. *Essentials of financial risk management*. Chichester, England: John Wiley & Sons, 2005. 257 p.
9. Gilbert C., Morgan W. Food Price Volatility. *Philosophical Transactions of the Royal Society*. 2010. № 365(1554). P. 3023–3034.
10. Gorton G., Rouwenhorst G. Facts and fantasies about commodity futures. *Financial Analysts Journal*. 2006. Vol. 62. P. 47–68.
11. IMF International Financial Statistics. URL: <https://www.data.imf.org>.
12. Kilian L., Murphy D. The role of inventories and speculative trading in the global market for crude oil. *Journal of Applied Econometrics*. 2014. Vol. 29, Issue 3. P. 454–478.

References:

1. Basak, S., Pavlova, A. (2016). A model of financialization of commodities *The Journal of Finance*. Vol. 71, 4, 1511–1556.
2. Bhardwaj, G., Gorton, G. Rouwenhorst, G. (2015). Facts and fantasies about commodity futures: ten years later. NBER Working Paper. № 21243.
3. Casey, T. (2011). Financialization and the future of the neoliberal growth model. *political studies association annual conference*.
4. De Schutter, O., Lilliston, B., Ranallo, A. (2011). Food commodities speculation and food price crises. Minneapolis, USA: Institute for Agriculture and Trade Policy, 53–62.
5. Dornbusch, R. (1976). Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of Political Economy*. № 84(6), 1161–1176.

6. Frankel, J. (2008). An Explanation for soaring commodity prices vox. Available at: <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/1002>.
7. Frankel, J. (2014). Estimated effects of speculation and interest rates in a “carry trade” model of commodity prices. *Journal of International Money and Finance*. Vol. 42, 1, 88–112.
8. Horcher, K. A. (2005). *Essentials of financial risk management*, John Wiley & Sons. Chichester, England.
9. Gilbert, C., Morgan, W. (2010). Food Price Volatility. *Philosophical Transactions of the Royal Society*. 365(1554), 3023–3034.
10. Gorton, G., Rouwenhorst, G. (2006). Facts and fantasies about commodity futures. *Financial Analysts Journal*. Vol. 62, 47–68.
11. IMF. *International Financial Statistics*. Available at: <https://www.data.imf.org>.
12. Kilian, L., Murphy, D. (2014). The role of inventories and speculative trading in the global market for crude oil. *Journal of Applied Econometrics*. Vol. 29, 3, 454–478.

Nikonenko U.M.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Senior Lecturer at Financial and Economic Security,
Accounting and Taxation Department
Ukrainian Academy of Printing

FEATURES OF FINANCIALIZATION OF GLOBAL MARKETS OF RAW MATERIALS

The article highlights the features of financialization from the point of view of the functioning of commodity markets. It is noted that the financialization of raw materials markets is a relatively recent phenomenon, which is determined by a combination of liberalization of financial markets, expansion of international trade volumes, and technological innovations. Until recently, the dynamics of commodity prices was determined by changes in demand and supply, however, the magnitude of recent changes in the basic commodities indicate excessive financialization of commodity markets, which deepens uncertainty and contributes to the volatility of world commodity prices.

Using the VAR model, the relationship between the stock price of the USA stock market and the raw material price indices is empirically investigated and the dependence of both markets – stock and raw materials – on the real interest rate of LIBOR is evaluated. The results confirm the direct dependence of world prices on raw materials on the growth of the stock price of the American stock market and a decrease in the LIBOR rate. Another factor in the ascending price dynamics is the dollar depreciation. Thus, more than 40% of the cyclical dynamics of raw material prices is determined by LIBOR real interest rate and the stock price of the American stock market. It is revealed that taking into account the stock market factor, the dependence of commodity prices on the dollar exchange rate practically disappears. It is noted that the timely interest rate increase can prevent excessive increase of world prices for raw materials, and taking stock market dynamics into account becomes a necessary element of identification of such causal connection.

The arguments of critics of financialization of commodity markets as a factor of rising prices of raw materials in world markets also have some credibility, as the growth of the stock market is reflected in rising prices for raw materials. That is, there are reasons to believe that the “overheating” of the stock market is accompanied by a rise in prices of commodities. However, this argumentation is significantly weakened as a result of adjusting the inverse relationship, when the rise in prices of raw materials leads to a decline in stock prices. This means that investors are aware of the numerous risks associated with rising prices of raw materials, in particular, the threat of cyclical slowdown of the economy. Thus, the economic “foundations” become important and speculative processes in the stock market are significantly weakened.

It is noted that the problem is not to get rid of financialization or to reduce its impact on commodity markets to a minimum (it is hardly possible), but to adapt properly to its features, which actually look like the need for a stabilization policy in response to instability of commodity prices and change in LIBOR world interest rate (in real terms).