

УДК 336.275.3(569.3)

Гада Ель Курі (Бельгія), Бруно Колмент (Бельгія), Альберт Корхі (Бельгія)

Прогнозування імовірності дефолту та коефіцієнт погашення заборгованості: дані про зовнішній державний борг Лівану

Маючи національний борг, який перевищував 190% ВВП на кінець 2006 року, уряд Лівану перебуває у складній ситуації. В літературі, присвяченій аналізу діяльності новостворених ринків, виявлено різні фактори, які можуть привести до невиконання грошових зобов'язань відносно державної заборгованості. Перша мета нашої статті – проаналізувати ріст кредитного спреду відносно ліванських єврооблігацій у американських доларах. Друга – знайти коефіцієнт погашення імовірного дефолту та терміновість байдужої до ризику імовірності дефолту для ліванських єврооблігацій у доларах США у жовтні 2001 та листопаді 2004 року. Результати показують, що коефіцієнт погашення значною мірою корелює з реакцією ринку на політичну та економічну напругу в Лівані. Упродовж періоду після II Паризької конференції у листопаді 2002 року середні результати оцінювань вказують на падіння імовірності невиконання грошових зобов'язань упродовж тривалого періоду, яке супроводжувалось збільшенням коефіцієнта погашення заборгованості.

Ключові слова: припущена імовірність невиконання зобов'язань, коефіцієнт погашення заборгованості, кредитний спред, державний борг.

Вступ

Тоді як багато промислово розвинутих держав обмежили свої позики в іноземній валюті, країни, що розвиваються, та ті, чії економічні системи перебувають на стадії становлення, часто покладаються на міжнародні фінансові ринки, щоб поповнити нестачу своїх внутрішніх резервів. Це вказує на вразливість по відношенню до коливань обмінних курсів та міжнародних процентних ставок.

Незважаючи на різні спроби в сфері управління боргом у країнах, що розвиваються¹, рівень цієї заборгованості постійно зростає з 70 до 2800 млрд. дол. США у період з 1970 по 2005 рік. Протягом останніх двадцяти років була помітна послідовність боргових криз у країнах з економікою, що формується, а саме у Мексиці (1982), Росії (1998), Бразилії (1999, 2002), Еквадорі (1999), Туреччині (2001) та Аргентині (2002).

У деяких дослідженнях аналізувалось питання державного боргу новостворених ринків; серед цих робіт є цікава стаття Кармен Рейнгарт, Кеннета Рогоффа та Мігеля Савастано (надалі RRS) на предмет вивчення питання нестійкості до дебіторської заборгованості (боргова нетерпимість). Ми пропонуємо використати модель RRS по відношенню до випадку Лівану, оскільки він, здається, добре підходить до описаних вказаними авторами сценаріїв.

RRS зауважили, що країни, які не виконали своїх зобов'язань по заборгованості, мали відносно низький рівень боргу, тоді як інші країни, з дуже високим рівнем державної заборгованості, упродовж останніх кількох років не систематично виконували боргові зобов'язання. Маючи показниками державного боргу, які перевищують індикатори інших країн, що пережили кризу, Ліван, безумовно, належить до другої групи.

Високий рівень обслуговування боргу, пов'язаний зі збільшенням урядових витрат та з доволі скромним збільшенням доходів, привів до накопичення вражаючого за розміром державного боргу Лівану, який на кінець 2006 року перевищував 190%² ВВП. Цей надзвичайно високий рівень заборгованості ставить Ліван у досить хитке становище. Отже, фінансування дефіциту бюджетних коштів шляхом позичання має прямий вплив на процентні ставки, інфляцію та обмінні курси, а також негативно впливає на ріст внутрішнього валового продукту Лівану (Неайме, 2004).

В світлі цієї ситуації владою Лівану створено серйозну програму структурних реформ, націлену на покращення скрутного економічного положення. Кілька реформ, які включали впровадження податку на додану вартість (VAT) та збільшення рівня приватизації, дуже вплинули на зниження рівня дефіциту економічної системи Лівану. Однак, незважаючи на ці реформи, державний борг і досі залишається вражаюче високим, що може привести до боргової кризи та

© Гада Ель Курі, Бруно Колмент, Альберт Корхі, 2009.

¹ Аргентина, Мексика, Туреччина та Південна Африка починають переглядати власні методи управління заборгованістю і вже ввели Положення стосовно колективних дій (Collective Action Clauses (CAC)) у процес випуску облігацій.

² Класифікація країн з державним боргом як % ВВП у 2006 році, базуючись на даних Довідника ЦРУ по країнах світу, ставить Ліван на перше місце з його 190.20%.

негативно вплинути на банківський сектор, який наразі є головним джерелом фінансування боргу Лівану (Айюб та Раффінот, 2005).

У літературі на предмет вивчення питання державного боргу в країнах з економікою на стадії формування часто береться до уваги зовнішній борг¹, що пов'язано з обмеженими можливостями стосовно фінансування дефіциту, які пропонують внутрішні ринки (Рейнгарт, Рогофф та Савастано, 2003). Автори також вказують на те, що калькуляція внутрішньої заборгованості дуже відрізняється² від обчислень зовнішнього боргу. Тому слід проводити абсолютне розмежування між внутрішньою та зовнішньою заборгованістю.

Питання зовнішнього боргу Лівану стало надзвичайно тривожним через зміни у структурі та строках погашення заборгованості, починаючи з 1996 року. Сума зовнішнього боргу зростає з 1 до 13 млрд. дол. США³ у період з 1996 по 2002 рік. Хоча цей ріст показує сприятливу тенденцію, він збільшує вразливість економічної системи та загострює її залежність від коливань міжнародних процентних ставок. Отже, у даній статті ми зосередимось виключно на зовнішній заборгованості Лівану.

Мета статті – визначити фактори, які приводять до банкрутства, та наголосити на тому, що ці фактори відрізняються поміж країнами. Також важливим є аналіз кредитного спреда позикових операцій у Лівані, який вважається вирішальним фактором якості кредиту. Крім того, у статті буде оцінено імовірність невиконання зобов'язань ліванським урядом стосовно його єврооблігацій, виражених у доларах США).

Ще однією метою статті є знаходження допустимого коефіцієнта відновлення та припущеної нечутливої до ризику імовірності дефолту для ліванських деномінованих в американських доларах єврооблігацій, використовуючи модель оцінки дефолту Мерріка (2001)⁴ та базуючись на ринковій ціні єврооблігацій. Цей аналіз використовується для оцінки зовнішніх кредитних ресурсів, використовуваних ліванським урядом у період з жовтня 2001 по листопад 2004 року, період, протягом якого Ліван пережив угоди по списанню заборгованості після другої Паризької конференції у листопаді 2002 року

¹ Для отримання більш детальної інформації дивіться Дурбін та Нг (1999), Камін та вон Клейст (1999), Мауро, Сассмен та Яфех (2002), а також Сі (2001).

² Тому що вони не підлягають тим самим умовам погашення (з точки зору валюти, процентних ставок, умов виплати та строку погашення).

³ Щорічні звіти Банку Лівану.

⁴ Автор зосередився на оцінці російських та аргентинських єврооблігацій, деномінованих у доларах США. Ця модель вважається релевантною для країн з економікою на стадії становлення.

Структура решти статті наступна. У першому розділі презентовано модель, авторами якої є Рейнгарт, Рогофф та Савастано (2003), та причини, які призвели до невиконання зобов'язань по зовнішньому боргу. У другому розділі проаналізовано стан державного бюджету Лівану, розвиток його державного боргу та угоди по списанню заборгованості. У розділі 3 представлено метод оцінки боргового ризику та пояснено модель оцінки, використану у даній статті, метод вибіркового контролю та аналіз даних. У четвертому розділі запропоновано результати квантитативного аналізу. Остання частина статті містить висновки.

1. Модель Рейнгарта, Рогоффа та Савастано та країна, яка не виконує своїх боргових зобов'язань

1.1. Модель Рейнгарта, Рогоффа та Савастано (надалі модель RRS). На думку цих авторів, високий рівень боргової нестійкості може пояснюватись збільшенням рівнів ризику невиконання зобов'язань, навіть у поєднанні з низьким рівнем заборгованості (до ВВП чи експорту). Отже, історія країни – це фактор, який відіграє важливу роль та веде до непогашення заборгованості. Дійсно, майже половина неплатежів, починаючи з 1970 року, мала місце у сферах, де зовнішня заборгованість по відношенню до ВВП не перевищувала 60% (Сімс, 2001).

Таким чином, модель RRS припускає, що рівень вразливості країн залежить від їх історичного рівня інфляції та кредитування. Крім того, їхня вразливість може також пояснюватись іншими факторами, такими як ступінь доларизації, короткострокова процентна ставка та структура строків погашення заборгованості.

Беручи до уваги вищезазначене, модель RRS має два компоненти, які пояснюють нестійкість до дебіторської заборгованості країни:

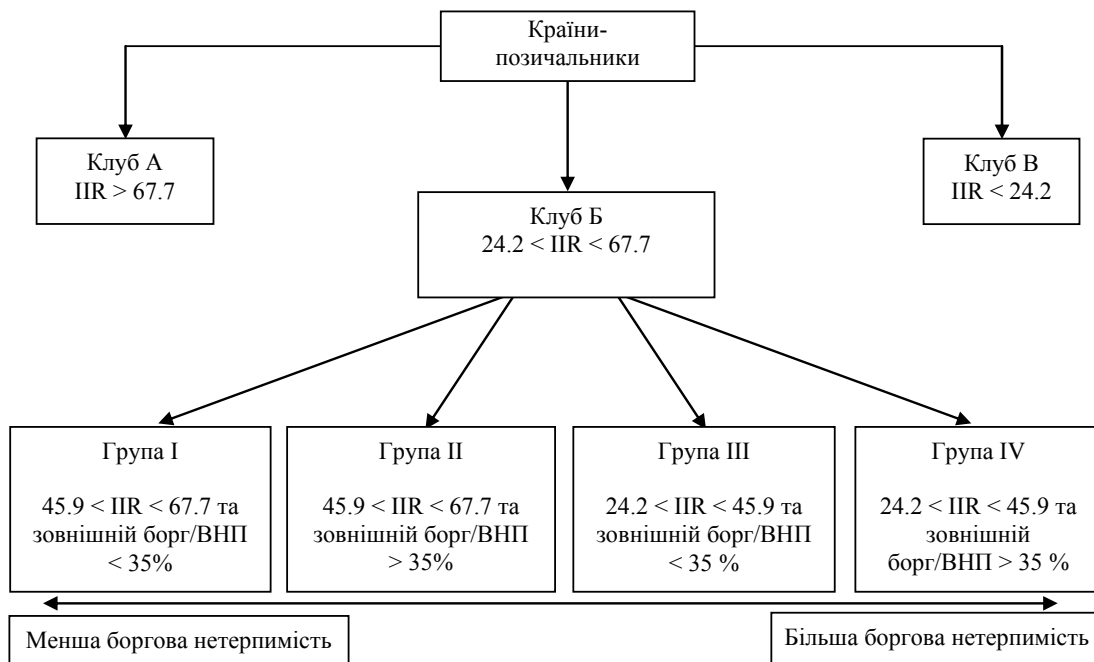
1) Індекс “Рейтинг журналу *Institutional Investor* (IR)” вказує на те, що ризик невиконання зобов'язань набуває значення від 0 до 100. Ці значення представляють рейтинг державного боргу, вказуючи на те, що оскільки рейтинг збільшується та наближається до 100, ризик невиконання країною фінансових зобов'язань стає нижчим.

2) Зовнішній борг по відношенню до ВВП⁵: класифікований на основі того, чи зовнішній борг до ВВП перевищує чи є нижчим за 35%.

⁵ На думку Обстфелда та Рогоффа (1996), чим більше підвищується зовнішній борг по відношенню до ВВП чи експорту, тим більш вразливим стає регіон до виходу на міжнародні ринки. Це спричиняє боргову кризу.

Однак автори зазначають, що коли ризик невиконання зобов'язань збільшується (<30), зовнішній борг також зростає і, як наслідок, імовірність входу до стану дефолту слідує цьому ж напрямку. Проте це відно-

шення не є лінійним, тому що, коли ризик дефолту є дуже високим, країна перебуває у більш складній позиції, незалежно від того, яким є відношення її зовнішнього боргу до ВВП – 80% чи 160%.



Джерело: К. Рейнгарт, К. Рогофф та М. Савастано, Боргова нетерпимість, МВФ, 2003.

Рис. 1. Ранжування обраних країн відносно IIR та зовнішнього боргу

На рисунку 1 узагальнено результати дослідження цих авторів, які класифікують 53 промислово розвинуті країни та ті, що розвиваються, за двома критеріями, а саме ризик невиконання заборгованості та рівень заборгованості протягом періоду з 1979 по 2002 рік.

Перша група країн (клуб А) характеризується низьким рівнем невиконання грошових зобов'язань, оскільки IIR перевищує 67.7%. Ці країни мають постійний доступ до ринків капіталу. Третя група (клуб В), з IIR, що є меншим, ніж 24.2%, представляє високий ризик невиконання зобов'язань по заборгованості.

Друга група країн (клуб Б) є центром нашої уваги. Ця категорія включає чотири підгрупи згідно зі ступенями нестійкості до заборгованості. Цей рівень визначається за двома коефіцієнтами, а саме критерій дефолту та зовнішній борг. Як можна побачити на рисунку 1, група IV включає найбільш ризиковані регіони, де боргова нетерпимість є найвищою (з IIR між 24.2 та 45.9 та рівнем зовнішньої заборгованості до ВВП > 35%). Ці країни можуть легко оголосити дефолт (ухилитись від виплати заборгованості) та потрапити до клубу В.

У нашому конкретному випадку Ліван з показником невиконання боргових зобов'язань

39.87%¹ (нижче за світовий середній показник, 50.28%, та показник MENA², 51.36%) та з рівнем зовнішнього боргу до ВВП 93.51% у 2006 році, належить до групи IV, що складається з країн з найвищим рівнем боргової нетерпимості. Як наслідок цього, Ліван може опинитись у надзвичайно скрутній позиції, не маючи доступу до зовнішнього фінансування, що зрештою приведе до боргової кризи.

1.2. Чому країни зацікавлені у виплаті свого зовнішнього боргу? “Якщо непогашення боргу не карається, країни не мають стимулу до виконання своїх зобов'язань” (Устерлінг та Жафарз, 2005). Власне, кілька мотивацій змушують країни сплатити борг³. Окрім ефекту репутації, проаналізованого Джоргенсеном та Сачс (1989), а також Ітон та Герсовіц (1981), країни, які не виконали зобов'язань по заборгованості, зазнали нормування кредиту (розподіл кредитних ресурсів)

¹ Вираховано з дев'яти типів індексів: політичні ризики, показники економічної ефективності, коефіцієнти заборгованості, класифікація позик, доступ до банківського фінансування (на тривалий строк), доступ до фінансування на короткотривалі перспективу, доступ до міжнародних ринків капіталу, знижки на покупки. Отже, Ліван отримав наступні рейтинги в цих індексах відповідно: 10.62, 6.05, 6.68, 10, 0.63, 0.1, 2.8, 1.25 та 1.74. Економіка, том 37, №443, березень 2006 року.

² Середній Схід та Північна Африка.

³ Див. Устерлінг та Жафарз (2005).

і навіть погіршення стану своїх позик. Коул та Кехое (1997) також говорять про ефект репутації, вказуючи на те, що невиконання країною боргових зобов'язань впливає на діяльність інших її економічних секторів і, таким чином, веде до відсутності довіри.

1.3. Чому країни не виконують зобов'язань по кредитах? Немає чіткого визначення поняття кризи суверенного (державного) боргу або суверенного дефолту. По-перше, на відміну від компаній, уряди не можуть бути втягнуті у банкрутство. Рейтингова агенція Standard & Poor's представила поняття відібраного (селекційного) дефолту (Selected Default (SD)), щоб повідомити про країни, які включені у якусь форму дефолту чи реструктурування.

Дійсно, природа економічних факторів, які ведуть до рішень, пов'язаних з дефолтом, та планів стосовно реструктуризації, зазначених у випадках невиконання грошових зобов'язань, відрізняється для державного боргу та боргу компанії¹ (Даффі, Педерсон та Сінглетон, 2003).

Деякі автори обговорювали питання прийнятності рівня заборгованості. Прийнятний рівень боргу – це функція платоспроможності та ліквідності боргових зобов'язань. Кожна з цих двох змінних може існувати або незалежно, або як наслідок іншої.

Жаке та Северіно (2004) припускають, що майже повна відсутність фінансових джерел, які включають валюту у країнах з економікою на стадії становлення, змушує ці країни позичати кошти у іноземній валюті та брати на себе валютний ризик у випадку раптового падіння національної валюти. Проте нестача існуючої інформації у країнах, що розвиваються, може викликати “інфекцію” та завадити встановленню правильного діагнозу.

Деякі автори згадують кілька моделей боргової кризи. Коул та Кехое (1996, 1998 та 2000), Кохен та Портес (2003), а також Обстфелд (1985) говорять про самореалізацію² боргової кризи, а саме кризи довіри³, викликані показниками вразливості країни (слабкість основного та вихідного дефіциту). Це веде до кризи ліквідності, що, в свою чергу, спричиняє

проблеми з платоспроможністю. Ця модель базується на поведінці інвестора. Вебер (2005) також зосереджується на поведінці інвесторів у поясненні ефекту снігової кулі (у ситуації з боргом). Отже, збільшення неприйняття ризику інвесторами збільшує винагороду за ризик та зміцнює грошові ресурси суверенних націй. Рефінансування на вищих рівнях веде до збільшення заборгованості, яка повинна рефінансуватись у наступний період і яка, імовірно, викличе дестабілізацію боргової динаміки. Колмант (2008) демонструє, що наявність економічних обмежень веде до бюджетного дефіциту та крупної заборгованості, а потім – до нездатності управляти боргом (ефект снігової кулі). Кругмен (1979) вказує на те, що слабка урядова політика та економічні флуктуації є головними джерелами кризи. Рейнгарт (2002) помічає відношення між валютною кризою та імовірністю дефолту в країнах з економікою на стадії становлення. Джиаваччі та Пагано (1990), а також Детрагіаче (1996) вважають обслуговування боргу та проблеми ліквідності головними факторами, які ініціюють кризу.

Проте історія країни – це, звичайно ж, важливий елемент, який допомагає передбачити суверенний дефолт (Рейнгарт, Рогофф та Савастано, 2003). Устерлінг та Жафарз (2005) стверджують, що політична нестабільність відіграє важливу роль у поясненні неплатоспроможності країни⁴. Крім того, політичні фактори впливають на ефективність урядової політики (Манассе, Рубіні та Шімелфеннінг, 2003). Так само, Манассе та Рубіні (2005) переконані, що імовірність невиконання зобов'язань збільшується у період президентських виборів.

2. Державний борг Лівану та угоди по списанню заборгованості

2.1. Стан державних фінансів (1995-2006 рр.). Безперечно, державні фінанси зазнають впливу економічної та політичної ситуації в Лівані. Проте питання прийнятності рівня заборгованості базується на стані державних фінансів. Ліван пережив періоди кризи упродовж останніх десяти років, що відобразилось на доходах та середніх стандартах життя його громадян. Власне, можна зазначити, що обслуговування боргу поглинає більшу частину національного доходу країни і, отже, обмежує її інвестиційні можливості.

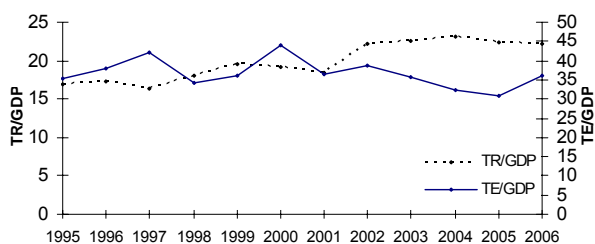
¹ Суверенний (державний) борг аналізується на основі стабільної макроекономічної та бюджетної політики, тоді як корпоративна заборгованість – з точки зору мікроекономічної політики.

² Збільшення кредитних спредів веде до збільшення заборгованості, а не навпаки. Таким чином, одна третя криз, зафіксованих у 1990 році, пояснювалась наявністю значних кредитних спредів.

³ S&P (2007) надають великої ваги квалітативним факторам, які є базою суверенного дефолту (порушення авторитетності, самореалізація очікувань, політичні шоки, мікроекономічні зміни).

⁴ Вони нагадують, що це підтверджується по відношенню до п'яти країн: Бразилія, Чилі, Греція, Іспанія та Туреччина. Отже, декілька елементів можуть складати політичні аспекти, а саме політична система, система виборів тощо.

Державні фінанси демонструють дисбаланс. Значний бюджетний дефіцит негативно впливає на структуру інвестицій та заощаджень економічної системи Лівану (ефект державного боргу на короткотривалу перспективу), а також на економічний ріст (ефект державного боргу на тривалий термін) (Сааб, 2005). Отже, бюджетний дефіцит по відношенню до ВВП збільшився з 18.35% у 1995 до 20.6% та 25% у 1996 та 2000 роках відповідно.



Примітки: TR – загальний дохід, TE – загальні витрати, GDP – ВВП.

Джерело: Щорічні звіти Банку Лівану.

Рис. 2. Еволюція державних фінансів

На рисунку можна побачити позитивний розвиток стану державних фінансів Лівану з 2001 року у зв'язку з різноманітними політичними заходами, впровадженими урядом. По-перше, можна спостерігати падіння обслуговування боргу, що є наслідком нижчих середніх ставок відсотка на урядову заборгованість, викликане паризькими конференціями (Париж I та II), і, по-друге, зниження інвестиційних витрат. Так само, загальний дохід демонструє підвищення, що пов'язано з впровадженням ПДВ, вищих податків (прямих та непрямих) та, зокрема, податковими надходженнями, генерованими з нерухомого майна та прибутків на капітал та відсотки. Таким чином, загальний бюджетний дефіцит, порівняно з загальними витратами, зменшився, особливо починаючи з 2000 – від 56.56% у 2000 до 27.42% у 2005 році (див. додаток, табл. 1).

Однак у липні 2006 року, коли почалась війна, ця позитивна тенденція набула протилежного напрямку. Бюджетний дефіцит знову зріс у зв'язку з падінням податкових надходжень, що супроводжувалось збільшенням загальних витрат.

2.2. Ділові операції з іноземними країнами. У макроекономічному відношенні торгівельний баланс страждає від хронічного щорічного дефіциту в 5-6 млрд. дол. США. Це компенсується за рахунок трансферів з-за кордону, що налічує близько 7-8 млрд. доларів щорічно, а також завдяки переказам та позикам за пільговими тарифами у контексті організованих конференцій. Як результат, баланс виплат часто є надмірним. Тому економіка Лівану страждає від

структурної слабкості її виробничого сектора та зовнішніх дисбалансів, що супроводжуються тяжкою залежністю від імпорту. Це провокує значний дефіцит торгівельного балансу та дефіцит сальдо поточного платіжного балансу; знижує продуктивність робочої сили та веде до низького рівня інвестицій.

2.3. Державний борг Лівану: історичний розвиток, структура та джерела фінансування.

2.3.1. Розвиток державного боргу: 1970-2006 рр. В історії Лівану можна виділити три періоди: процвітання, війна та реструктуризація. До 1975 року ліванська економіка була однією з найбільш динамічних на Середньому Сході, маючи стабільний економічний ріст та надлишок балансу виплат. У той час ріст допустимої валової суми державного боргу коливався між 3.5% та 5.4% як процентна норма ВВП на рік.

Після ери процвітання настав 16-річний період громадянської війни – з 1975 по 1990 рік. Та епоха стала свідком фундаментальних змін у економічній системі Лівану як з політичної, так і з економічної точок зору. Три серйозні наслідки цієї війни були наступними: 1) створення державної заборгованості, спричиненої метою уряду відновити регіон; 2) сильне знецінення ліванського фунту (LL) з 2.3 LL/\$ у 1974 до 225 LL/\$ у 1987 та 1539 LL/\$ у 1997 році; 3) високі темпи інфляції через збільшення індексу споживчих цін (CPI) на 44% починаючи з кінця 1990-х років.

Останні історичні факти показують, що державна заборгованість різко зросла¹, з 2 млрд. дол. США (48.6% ВВП) у жовтні 1993 до 23 млрд. доларів (151% ВВП) у червні 2000 та до близько 40 мільярдів (184% ВВП) у 2006 році. Це поставило обслуговування боргу на рівень 18% від загального ВВП у 2002 році, що вважався нестійким у офіційному звіті уряду на II Паризькій конференції, що відбулася в листопаді 2002 року. Так само, обслуговування заборгованості по відношенню до експорту збільшилося з 44% у 1992 до 151.70% та 390% у 1995 та 2000 роках відповідно (додаток, табл. 1).

2.3.2. Структура державного боргу. До 1994 року державний борг Лівану був майже повністю в ліванських фунтах (LL). З тих пір він пережив дві головні зміни: трансформація внутрішнього боргу в іноземну державну

¹ Стрімкий ріст державного боргу був пов'язаний з неймовірними витратами на реструктуризацію економічної системи Лівану. Крім того, це було наслідком збільшення внутрішніх процентних ставок, прийнятих центральним банком з метою уникнення збитків на резерви.

заборгованість та перетворення короткого строку погашення на довгий¹. Отже, зовнішній борг (головним чином у американських доларах) до кінця 2006 року становив близько половини загальної державної заборгованості.

Як наслідок, чиста сума внутрішнього державного боргу як процентна норма ВВП збільшилася з 66.56% до 96.74% у період з 1995 по 2002 та досягла 91.54% ВВП у 2006 році. Втім зовнішній державний борг до ВВП ріс більш швидко. Після обмеження протягом воєнного періоду (1975-1990 рр.) зовнішній державний борг зазнав швидкої експансії з 11.15% до 83.57% з 1995 по 2002 рік і досяг 93.37% ВВП у 2006 році. Цей розвиток супроводжувався зниженням тягаря державної заборгованості на короткий строк шляхом зменшення постійного пресингу на державні фінанси.



Джерело: Додаток, табл. 2

Рис. Ріст внутрішнього та зовнішнього боргу в Лівані

2.4. Угоди стосовно погашення державного боргу Лівану. Оскільки ліванський уряд не був здатний виконати свої зовнішні зобов'язання, у Парижі було проведено серію міжнародних конференцій за участю країн-кредиторів². Цілями цих скликань були допомога Лівану реструктурувати свою заборгованість, зміна зростаючого напрямку коефіцієнта заборгованості до ВВП та покращення фінансово-економічного становища країни.

Ця зовнішня допомога була взята до уваги при переплануванні угоди, згідно з якою, обіцяні з самого початку строки були подовжені. Це привело до помітного зниження вартості державного боргу, особливо після другої Паризької конференції (додаток, табл. 3): анулювання боргу в 1.8 млрд. дол. США, конверсія позики в 2.7 млрд. доларів США до настання строку та перегляд строків погашення боргу в 5.6 млрд. доларів (додаток, табл. 4). У таблиці 5, що в додатку, описано різноманітні

єврооблігації, випущені в межах моделі другої та третьої конференцій у Парижі.

Однак друга конференція не принесла бажаного результату. Незважаючи на успіх фінансового компонента її угоди, інші показники були відсутні. Таким чином, монетарна політика, прийнята центральним банком, не продемонструвала очікуваної гнучкості, щоб продовжити зниження ставок у 2003 році, що пов'язане з регіональним напруженням та невизнаністю по відношенню до місцевої політики.

2.5. Крайній ризик. Поняття крайнього ризику (ризик неплатоспроможності суверенної держави) дуже важливе для країн з економікою на стадії становлення. Крайній ризик, який часто плутають з суверенним ризиком³, має ширший масштаб; це поняття, яке охоплює макроекономічний, політичний ризик та ризик усієї країни (Альтервейн та Камачо, 2006).

Ліван – країна, “схильна до ризику”⁴, що класифікується за покупкою ризикованих цінних паперів з рейтингом⁵ на довгостроковий борг у іноземній валюті “В” та короткострокових “С”, пов'язаних з негативною перспективою (додаток, табл. 7). Ризики, що вивчаються, стосуються умов країни, для якої характерні політична нестабільність та економічні обмеження. Це може збільшити імовірність суверенного дефолту. Згідно з даними економічного журналу *Euro money*, Ліван займає 98 місце серед 185 країн у світі та 14-те серед 19 країн Середнього Сходу.

Сучасні автори зосереджуються на двох типах факторів, які пояснюють характеристики крайнього ризику⁶. Перший найбільш часто цитований фактор – це угоди стосовно перегляду строків погашення кредиту, другий – крайній ризик. Рейтинг країни об'єднує кількісну та якісну інформацію по відношенню до чотирьох критеріїв: політичний, економічний та фінансовий ризик, а всі ці три фактори утворюють четвертий – синтетичний ризик, який відображає крайній

¹ Результати звітів Міністерства фінансів за 3, 6 та 12 місяців показали спадну тенденцію на користь зобов'язань зі строком виплати 24 місяці та більше.

² Перша конференція – лютий 2001, друга – листопад 2002, третя – січень 2007 року.

³ Суверенний ризик включає ризик фінансових установ. На суверенний ризик впливають кілька факторів: рівень заборгованості та рівень міжнародних резервів, валютний ризик та ліквідність тощо.

⁴ Через його багату історію політичних безпорядків, громадянських, регіональних війн та геостратегічну позицію (Сааб, 2005).

⁵ Цей рейтинг широко використовується при оцінці крайнього ризику та бере до уваги контракти міжнародного масштабу.

⁶ Рейтингові агенції *Euro money* та *Institutional* визначають крайній ризик як показник платоспроможності регіону, тобто кредитоспроможність країни. Натомість, *Moody's* визначає його як здатність центрального банку країни забезпечити іноземну валюту, щоб обслуговувати зовнішній борг уряду та інших позичальників країни. *S&P* визначила крайній ризик як здатність уряду фінансувати заборгованість. Група *PRS* дає наступне визначення крайнього ризику: “показник імовірної зміни на політичному рівні та показник впливу втручання уряду на політичний клімат”. Підручник з аналізу крайнього та політичного ризику (3 вид.), Група *PRS*, Нью-Йорк.

ризик (Хоті, 2005). В таблиці 8, що у додатку, подано огляд структури крайнього ризику Лівану та показано позицію країни порівняно з середнім значенням для регіону.

3. Методологія та аналіз даних

3.1. Еволюція актуарних тарифів у Лівані як індикатор банкрутства. Першою метою нашого дослідження є аналіз додаткової винагороди у Лівані, яка розглядається як головний показник якості кредиту, а також обговорення питання зміни кредитних спредів. Це дає уявлення про можливість дебітора стосовно виплати заборгованості. Друга мета – отримати потенційний коефіцієнт погашення боргу та імовірність дефолту, нейтрального по відношенню до ризику, які імпліцитно містяться у коливаннях цін на різні ліванські єврооблігації.

Хоча моделі, які використовувались для обчислення кредитного ризику, є подібними, необхідно взяти до уваги відмінності¹ між ризиковими борговими зобов'язаннями корпорації та суверенним боргом. Це також можна пояснити тим, що надбавка за взятий на себе ризик суверенного боргу є в середньому більшою, ніж премія підприємств з тим самим рейтингом у зв'язку з труднощами диверсифікації нефакторного ризику державних зобов'язань (Банк міжнародних розрахунків, кварталний огляд, березень 2007 року).

Почнемо з розробки доходності до строку погашення державних зобов'язань у нашій вибірці та відповідного стійкого (безризикового) доходу, використовуючи американські казначейські векселі з нульовим купоном як основу для обчислення. Формула, яка зазвичай використовується для визначення доходності при погашенні, “внутрішньої ставки доходу” (IRR), яка прирівнює ціну зобов'язання до чистої

приведеної вартості (NPV) усього майбутнього потоку, має наступний вигляд:

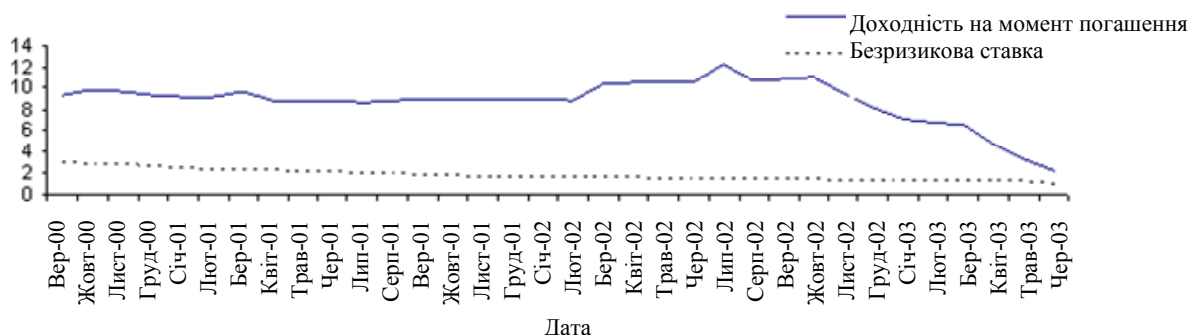
$$P - \sum_{t=1}^N \frac{C_t}{(1+i)^t} - \frac{F_N}{(1+i)^N} = 0,$$

де P = ринкова ціна облігації станом на дату, коли підраховується прибуток; C_t = номінальний процентний дохід по облігації, сплачений в дату t ; F_N = виплата основної суми в дату погашення зобов'язання; i = дохід по цінному паперу при його погашенні.

Курс облігацій взято з Data Stream за кожен місяць у вибірці. Ціни – це “брутто-ціни” (вартість цінних паперів без комісійних), врегульовані до купону – комісійного процентного доходу по облігації. Номінальна вартість, повернута при настанні строку погашення, завжди відповідає номіналу.

Для кожного зобов'язання у нашій вибірці ми зібрали процентні виплати та виплати основної суми боргу, а також застосували метод чистої приведеної вартості (Net Present Value (NPV)). Кожна дата відповідає виплаті номінального процента, а брутто-ціна зобов'язання вказує на те, що номінальний відсотковий дохід по облігації вже сплачено до цієї дати. Отже, до строку погашення кредитного зобов'язання облігація вже продана.

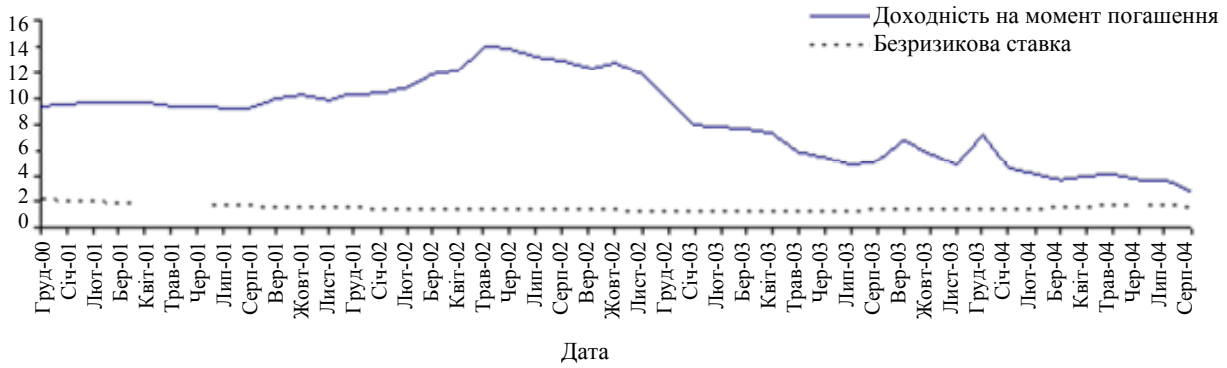
Наша вибірка складається з шести єврооблігацій, деномінованих у доларах США та випущених урядом Лівану² з 2000 по 2016 рік. Ліван вже отримав підтримку протягом цього періоду, як результат другої (2002) та третьої (2007) конференцій у Парижі. Ці єврооблігації є наступними: 9 1/8% 29/09/2003 (Leb-2003); 9 1/2% 14/12/2004 (Leb-2004); 9 3/8% 30/06/2005 (Leb-2005); 9 7/8% 24/04/2006 (Leb-2006); 10 1/8% 03/06/2008 (Leb-2008) та 11 5/8% 11/05/2016 (Leb-2016).



Джерело: Каталог випуску облігацій Leb-2003.

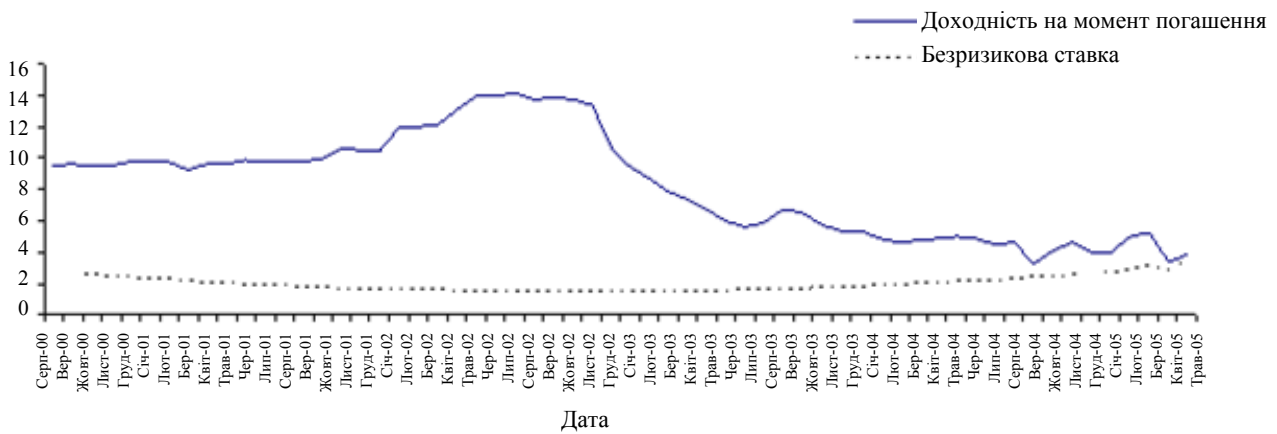
Рис. 4а. Кредитний спред облігації Leb-2003

¹ Головна відмінність між ризиковими борговими зобов'язаннями та суверенним боргом може полягати в тому, що державні зобов'язання не розглядають правового аспекту, що захищає андеррайтера державних облігацій (Андріцький, 2002).



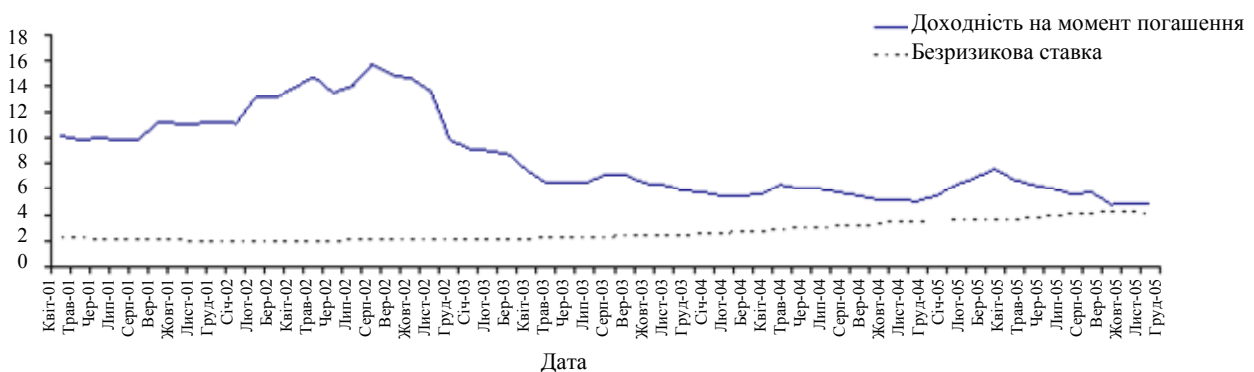
Джерело: Каталог випуску облігацій Leb-2004.

Рис. 4б. Кредитний спред облігацій Leb-2004



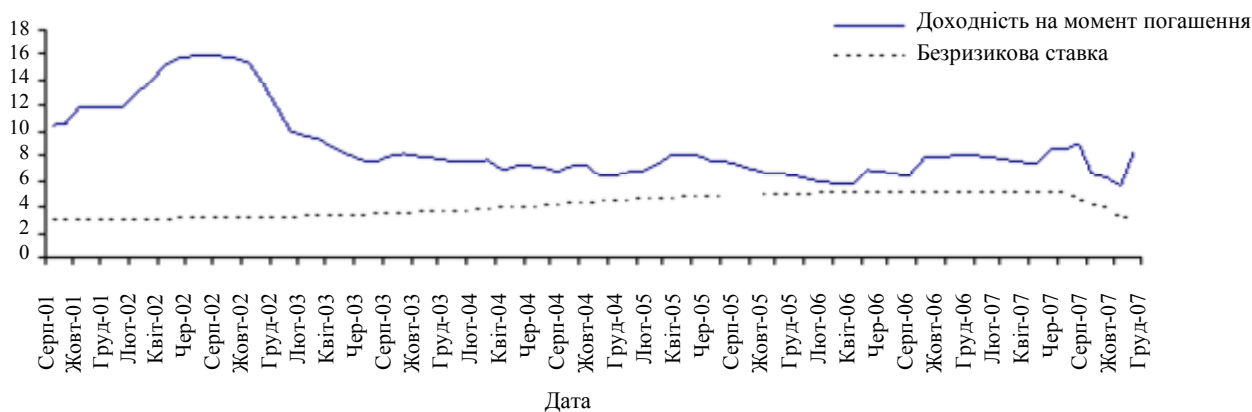
Джерело: Каталог випуску облігацій Leb-2005.

Рис. 4в. Кредитний спред облігацій Leb-2005



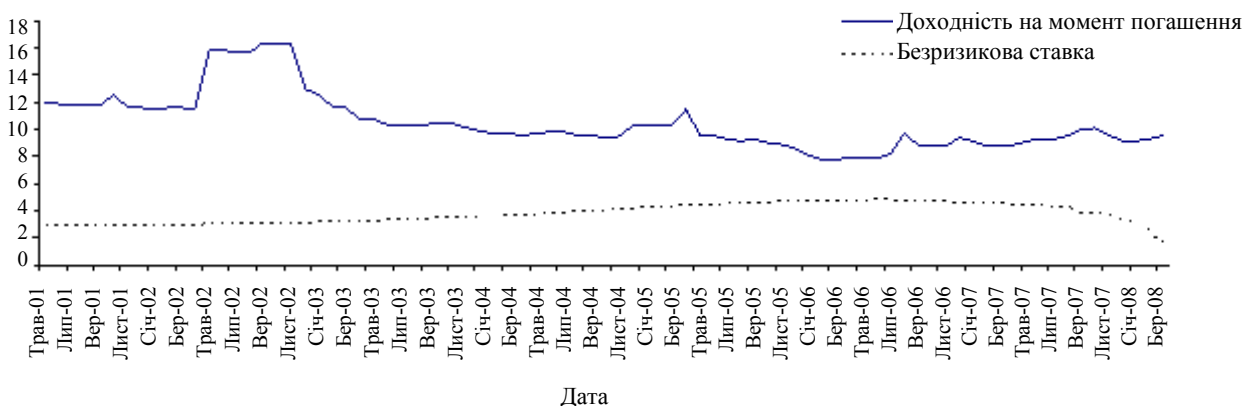
Джерело: Каталог випуску облігацій Leb-2006.

Рис. 4г. Кредитний спред облігацій Leb-2006



Джерело: Каталог випуску облігацій Leb-2008.

Рис. 4д. Кредитний спред облігації Leb-2008



Джерело: Каталог випуску облігацій Leb-2016.

Рис. 4е. Кредитний спред (подвійний опціон) облігації Leb-2016

Зазначимо, що еволюція доходності до строку погашення значною мірою стосується Паризької конференції, яка мала за мету пом'якшити умови іноземного боргу Лівану, а також те, що вона стосується ще й економічних та фінансових умов, з якими зіткнулась країна у цей період.

Ми аналізуємо розвиток кредитного спреду¹ для всіх ліванських єврооблігацій, причому кредитний спред рівний різниці між прибутком від ліванських облігацій та відповідним безризиковим доходом (тобто розглядається як базова ставка – бенчмарк). Крім того, як зазначав Крішнамурті (2001), безризикова ставка може бути взята з багатьох казначейських векселів упродовж відповідної тривалості ліванських єврооблігацій, тому що є коефіцієнт базисних пунктів² (bps), які приблизно дорівнюють спреду між новим (папери останнього випуску) та старим безризиковим вже випущеним зобов'язанням. Це

пов'язано з різницею ліквідності, небездоганною заміною між цими двома зобов'язаннями, а також змінами у постачанні нових облігацій.

Кредитний спред відображає очікувані збитки³ та надбавку за ризик. Премія за прийняття на себе ризику вважається найважливішим компонентом кредитного спреду, навіть якщо він є низьким. Крім того, кредитний спред також залежить від ризику неочікуваних витрат та способу, у який інвестори оцінюють ризик⁴. Ми не беремо до уваги цю відмінність у нашому дослідженні.

Розвиток доходу на момент погашення є подібним для кожної облігації. Цікавим є те, що існує різка зміна доходу на момент погашення єврооблігацій, яка досягла свого піка у 2002 по відношенню до всіх зобов'язань. Це можна пояснити високими надбавками за ризик. Ми помітили, що ріст доходності на момент погашення облігації досяг піка у жовтні 2002

¹ Для менш ліквідних облігацій премія також містить надбавку за ліквідність.

² З часом спред сводиться до нуля через покупку старих безризикових облігацій та продаж нових.

³ Очікувані витрати – це продукт імовірності дефолту та рівня можливих збитків (1 – коефіцієнти повернення при дефолті), який пов'язаний з історичним середнім коефіцієнтом повернень.

⁴ Ремолона, Скатігна та Марч (2007). Банк міжнародних розрахунків.

року – 9.48%, 11% та 12% відповідно для облігацій зі строком погашення у 2003, 2004 та 2005 роках. Так само, доходність на момент погашення досягла захмарних рівнів – 15.7% та 15.9% у серпні 2002 р. для облігацій з терміном погашення у 2006 та 2008 роках, а також 16.4% у листопаді 2002 для зобов'язань, що підлягали оплаті у 2016 році. Це чітко вказує на зменшення зовнішнього кредитування Лівану та збільшення винагороди за ризик цих єврооблігацій.

Нездатність Лівану виконати свої зовнішні зобов'язання привела до скликання другої конференції у Парижі в листопаді 2002 року. Угоди, які слідували за нею, містили положення стосовно перегляду строків погашення заборгованості, заходів з фінансової та економічної реструктуризації, а також врегулювання обслуговування зовнішнього боргу (рисунки 4а-4е)

3.2. Оцінка моделі дефолту та коефіцієнт відновлення “R”. Деякі автори вирішили проблему суверенного дефолту, використовуючи різні підходи. Даффі (1999) та Даффі і Сінглтон (1999) оцінили імовірність невиконання зобов'язань по кредиту шляхом стимулювання продуктів процентних ставок. Меррік (2001), Клаессенс та Пенначі (1996), Кумбі та Пастіне (2001), а також Урече-Рангау (2003), навпаки, взяли до уваги інформацію про ринкові ціни на суверенні облігації.

Дві моделі – в основі моделювання ризикового боргового зобов'язання, суверенного та корпоративного. Це модель приведеного типу (відновлена) та структурна модель¹ (Вестфален, 2001).

Модель приведеного типу відрізняється від структурної ступенем прогнозування рівня дефолту (Сіраоло, Берарді та Трова, 2004). Таким чином, у випадку моделі приведеного типу важче передбачити невиконання грошових зобов'язань, що часто може виникнути раптово і не обов'язково пов'язане ендегенно з умовними змінними заборгованості (Даффі та Сінглтон, 1999; Даффі, Педерсен та Сінглтон, 2003). Отже, модель приведеного типу² розглядає ринкову ціну облігації як функцію імовірності дефолту та майбутніх грошових потоків з дисконтуванням на безризикову ставку відсотка.

Подібно до Мерріка (2001), Андріцького, Кумбі та Пастіне (2001), а також Кумбі та Еванса (1997),

¹ Структурна модель більш імовірно є рішенням суверенного боргу, що має місце, коли для емітента невиконання своїх зобов'язань є оптимальним рішенням.

² Модель приведеного типу була нещодавно впроваджена такими авторами, як Меррік (2001, 2004), Даффі, Педерсен та Сінглтон (1999, 2002), Сіраоло, Берарді та Трова (2004), а також Клаессенс та Пенначі (1996), при оцінці ризику невиконання грошових зобов'язань.

ми припускаємо, що показник імовірності дефолту міститиметься імпліцитно у ринкових цінах суверенних облігацій. Аналізуємо розвиток імовірності дефолту та коефіцієнти повернення при дефолті різноманітних облігацій з часом, особливо протягом двох періодів – до та після Паризької конференції у листопаді 2002 року.

Оцінені зобов'язання, узагальнені Фонс (1987), за припущення нейтрального ставлення до ризику показують, що біржовий курс за період t дається сумою дисконтованих грошових потоків. У кожному періоді повинен мати місце купонний платіж, включаючи номінальну ціну при настанні строку платежу (у випадку ненастання дефолту). Можна оцінити ризик непогашення кредиту, використавши відношення між курсом облігацій та поточною вартістю його очікуваних грошових потоків. У такому випадку припускається, що всі дисконтовані виплати оцінюються за імовірністю їх настання. Камін та Вон Клейст (1999) вважають, що коефіцієнт повернення відсутній на новостворених ринках у випадку дефолту.

У будь-який час формула оцінки облігації за припущення нульового коефіцієнта повернення матиме такий вигляд:

$$V_0 = \sum_{t=1}^N (P_t * d_t * C_t), \quad (1)$$

де C_t – вартість майбутньої виручки (основна сума + номінальний процентний доход по облігації), P_t – імовірність виплати в час t , тобто імовірність того, що зобов'язання не буде невиконане до періоду t . Платіж є вільним від ризику і тому дисконтованим при безризиковій ставці відсотка. d_t – безризиковий коефіцієнт дисконтування грошового потоку та основної суми.

$$d_t = \frac{1}{(1 + y_t)^t},$$

де y_t – безризикова ставка, що відповідає кожному потоку готівкових коштів. Відповідні фактори безризикової знижки у відсотках застосовані по відношенню до дати кожного поттоку готівкових коштів.

Відношення між імовірністю виплати та нейтральною до ризику імовірністю дефолту δ_t представлене у вигляді наступної функції:

$$P_t = (1 - \delta_t)^t. \quad (2)$$

Припускається, що імовірність невиконання грошових зобов'язань по відношенню до двох облігацій однакова для одного й того самого

дебітора, тобто усі облигації отримують однаковий рейтинг. Так само, імовірність дефолту станом на дану дату залежить від відсутності невиконання зобов'язань по кредиту на більш ранню дату та є функцією константи α та фактора лінійного часу β . Розподіл імовірності, використаної в нашій моделі, є релевантним у безризиковому підході¹.

Результати останнього звіту, опублікованого агенцією Standard and Poor (S&P) (2007), вказують на важливість економічної ситуації та податкової політики країни у визначенні коефіцієнта повернення. Коефіцієнт базується на трьох факторах: здатність країни погасити заборгованість після дефолту, прагнення повернути борг та вплив офіційних кредиторів.

Вартість облигації, за припущення позитивного коефіцієнта повернення, матиме такий вигляд:

$$V_0 = \sum_{t=1}^N (P_t * d_t * C_t) + \sum_{t=1}^N (p_t * d_t * R), \quad (3)$$

де $p_t = P_{t-1} - P_t$ – імовірність невиконання зобов'язання по облигації уродовж періоду t . Ця імовірність є однаковою для всіх облигацій у той самий час та є функцією збільшення повернень по облигаціях.

R – коефіцієнт повернення при дефолті². Він заміняє всі грошові потоки, що залишились, у випадку дефолту та не обов'язково залежить від дати сплати купонного доходу у зв'язку з зобов'язаннями стосовно погашення. Дійсно, у фундаментальних емпіричних дослідженнях, проведених Фонс (1987) та Баннот (2004), розглянуто постійну штрафну процентну ставку ($\delta_t = \delta$),

$$\delta_t = \alpha + \beta t. \quad (4)$$

Перший параметр α – абсолютний проксі-показник для рівня ризику невиконання зобов'язань. Другий параметр бета (β) можна інтерпретувати як показник ринкових очікувань, і він є функцією часу³. Отже, припускається, що під час кризи імовірність дефолту є високою. Проте можна передбачити, що очікування ризику майбутнього дефолту, залежного⁴ від здатності держави успішно уникати поточної кризи,

знижуватимуться, а під час економічного росту навпаки. Якщо імовірність дефолту не залежить від часу, тобто $\beta = 0$, інтерсепт α є постійним показником імовірності і тому ми маємо ту саму модель нейтральної штрафної ставки відсотка, яку використали Фонс (1987) та Баннот (2004).

Тому рівняння (1) можна переписати наступним чином:

$$V_0 = \sum_{t=1}^N [(1 - \alpha - \beta * t)^t * d_t * C_t] \quad (5)$$

а рівняння (3) так:

$$V_0 = \sum_{t=1}^N [(1 - \alpha - \beta * t)^t * d_t * C_t] + \sum_{t=1}^N [(1 - \alpha - \beta * (t-1))^{t-1} - (1 - \alpha - \beta * t)^t * d_t * R]. \quad (6)$$

У нашому дослідженні ми взяли до уваги дві моделі: у першій розглянуто коефіцієнт повернень при дефолті, в другій – вірогідність дефолту та коефіцієнти повернення при невиконанні грошових зобов'язань. В обох випадках оцінка імовірності дефолту та коефіцієнти покриття визначаються на основі статичного аналізу для кожного місяця у періоді.

3.3. Емпіричний аналіз. Оцінка кожної з двох моделей відбувається таким чином. Визначаємо вартість облигації \hat{V}_0 , замінивши оцінки $\hat{\alpha}$ та $\hat{\beta}$ у рівнянні (5), у випадку відсутності ліквідаційної вартості ($R = 0$), та у рівнянні (6), де $R \neq 0$. У час 0 розглядаємо облигації K , позначені індексом i . Оцінимо параметри α, β та R таким чином, щоб сума квадратних залишків (sum of the squared residuals (SSR)) між ринковою ціною облигації та вартістю, визначеною у нашій моделі, була мінімальною протягом кожного місяця даного періоду. Визначаємо суму квадратних залишків по відношенню до облигацій i станом на дату t як:

$$SSR_t = \sum_{i=1}^K (V_{i,t} - \hat{V}_{i,t})^2, \quad (7)$$

де $V_{i,t}$ – ринкова ціна на дату 0 для облигації i .

Оцінки параметрів α, β та R для кожної дати t вимагають розгляду наступних трьох обмежень:

а) середній статичний залишок для K дорівнює 0

$$(1/K) \sum_{i=1}^K (V_{i,t} - \hat{V}_{i,t}) = 0, \quad (8)$$

якщо $t = 1, \dots, n$;

¹ Агенти, нейтральні до ризику, можуть переоцінити вірогідність дефолту (Бу, 1991).

² R – процентна норма номінальної ціни облигації, отриманої інвестором після дефолту.

³ Лінійна зміна штрафних процентних ставок з проходженням часу.

⁴ Базуючись на успіху виживання сучасної кризи.

б) два параметри $\hat{\alpha}$ та $\hat{\beta}$ є такими, що імовірність дефолту P_t , описана у рівнянні (2), не більша за одиницю для всіх t ;

в) значення коефіцієнта повернення при дефолті R не може бути негативним або перевищувати 100%.

Процедура оцінки параметрів α , β та R наступна: за кожен місяць періоду, взятого до уваги в нашому дослідженні, ми сформували “дерево” руху готівки по відношенню до кожної облігації K . Це вимагає детальної розробки терміновості безризикової ставки відсотка для кожної дати та кожної облігації у вибірці. Крім того, ми використовуємо початкові приблизні оцінювання для невідомих параметрів α , β та R , які дозволяють знайти значення, що мінімізують суму квадратних залишків.

4. Результати

Період, що досліджувався, – з жовтня 2001 по листопад 2004 року. Він розбитий на два підперіоди – до другої Паризької конференції у листопаді 2002 та після неї.

В таблицях 10 та 11, що у додатку, містяться середні оцінені параметри протягом кожного з двох періодів, а також середня імовірність нейтральних до ризику платежів для двох моделей з коефіцієнтом повернень при дефолті та без нього.

У першій моделі, де $R = 0$, середні оцінені параметри рівня дефолту є різними для кожного з двох підперіодів: отже, середні показники терміновості штрафної процентної ставки вказують на середню імовірність виплат протягом періоду до другої Паризької конференції, 82%, 57% та 26%, а також після конференції – 93%, 75% та 41%, відповідно, для горизонтів у два, п’ять та десять років для двох моделей (табл. 11 додатку).

Результати статистичних перевірок показали, що альфа значною мірою відрізняється від нуля протягом двох періодів на рівні значимості 5%, тоді як бета значно відрізняється від нуля лише для часового проміжку після другої конференції відносно того самого рівня значимості. Інтерсепт штрафної процентної ставки (альфа) знизився з 0.084 до 0.026 разом зі зниженням імовірності дефолту після другої конференції у Парижі.

У другій моделі, де $R \neq 0$, оцінені параметри штрафної ставки відсотка є також різними у кожному з двох підперіодів. Результати перевірок вказують на значну різницю для кожного параметра альфа та бета між двома підперіодами. Це демонструє те, що ця угода

мала визначальний вплив на зміну параметрів штрафної процентної ставки. Дійсно, інтерсепт (альфа) збільшився з 0.104 до 0.3722, а кутовий коефіцієнт (бета) зменшився з 0.0172 до -0.02. Імовірність середнього безризикового платежу зменшилась з 74%, 35% та 4% до 45%, 20% та 15%, відповідно, протягом періоду до та після угоди другої конференції в Парижі для горизонтів у два, п’ять та десять років.

Середній коефіцієнт повернення при дефолті за той самий період оцінюється на рівні 27.4%. Це значення є дуже близьким до цифри, отриманої Мерріком (2001) по відношенню до єврооблігацій у Росії перед дефолтом (27.3%). Так само, параметри штрафної процентної ставки (альфа = 0.17 і бета = 0.0072), оцінені автором, включають імовірність середніх безризикових виплат у період до дефолту в Росії та є близькими до результатів, які ми спостерігали у період до угоди другої конференції у Парижі. Незважаючи на те, що Ліван і Росія мали приблизно подібні значення безризикових виплат, імовірність виплати позитивно розвивалась на користь Лівану протягом тривалого часу (10 років) у зв’язку з переплануванням угоди, підписаної на конференції у Парижі, тоді як в Росії вони розвивались негативно, як результат дефолту.

Результати перевірки нашої гіпотези показали, що три параметри (альфа, бета та коефіцієнт повернення при дефолті) значною мірою відрізняються від нуля упродовж кожного з двох підперіодів на рівні значимості 5%.

Середній коефіцієнт повернення для ліванських єврооблігацій збільшився до 84.95% протягом періоду після угоди другої конференції. Можна також зазначити, що використання коефіцієнта покриття змінює еволюцію імовірності виплат. У першому випадку без повернення ($R = 0$) імовірність виплат зростала після другої угоди, тоді як, коли $R \neq 0$, друга угода позитивно вплинула лише на довгострокову імовірність виплат (10 років), демонструючи збільшення від 4% до 15%. З іншого боку, угода другої конференції передбачає конверсію коротко- та довгострокових боргових зобов’язань.

На рисунку 5 зібрано результати оцінки потенційного коефіцієнта повернення при дефолті та необмеженої штрафної процентної ставки для ліванських єврооблігацій. Коефіцієнт повернення при дефолті має відношення до умовної виплати емітента у випадку невиконання зобов’язання по кредитах. Варто зауважити, що ці два параметри були позитивно взаємопов’язані протягом усього періоду.

Ми помітили нульовий коефіцієнт повернення у випадку дефолту за період з листопада 2001 по квітень 2002 року. Це пов'язано з різким спадом цін на облигації, за винятком облигацій Leb-2016. Більш того, цей період характеризувався браком довіри в економічному секторі, що мало своїм наслідком вищі міжбанківські процентні ставки

на LL, а також підвищення рівня доларизації та зниження резервів Банку Лівану¹ в іноземній валюті. У травні 2002 року коефіцієнт повернення збільшився до 49.5%, що відобразило втрату 29 пунктів для облигації Leb-2016 порівняно зі стабільністю цінової еволюції інших подібних облигацій.

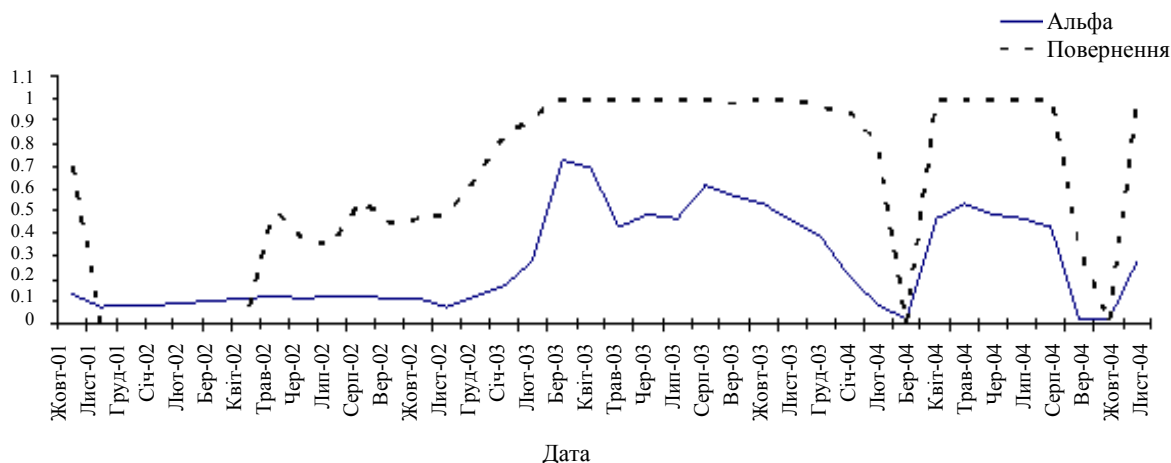


Рис. 5. Еволюція можливого коефіцієнта повернення та основної штрафної процентної ставки ліванських єврооблигацій

Потягом другої половини 2002 року можна спостерігати збільшення рівня коефіцієнта повернення при дефолті. Це є наслідком позитивного стану ринку іноземної валюти, яка зазнала падіння рівня доларизації, міжбанківської ставки на LL, а також структури та росту грошової маси². Це певною мірою покращило довіру до економічного сектора Лівану та до національної валюти. З часу другої конференції резерви продемонстрували значне підвищення, тоді як спреди значно звузились.

2003 рік став свідком помітного збільшення коефіцієнта повернення при дефолті, який досяг 100%. Цей рік також був позначений безпрецедентним збільшенням чистої вартості іноземних активів³, які тримали ліванські банки, а також збільшенням грошової маси на 11.9%, порівняно з 2001 та 2002 роками. Як наслідок, протягом цього періоду темпи інфляції зросли.

Ситуація, яка мала місце у 2003 році, є наслідком проведення заходів другої Паризької конференції, що сприяли розширенню активів у іноземній валюті, які тримав центральний банк, з близько 5 млрд. дол. США на кінець 2002 року до майже 11 млрд. на кінець 2003.

Значні спади були зафіксовані в березні та жовтні 2004 року, коли коефіцієнт повернення при дефолті впав до 0%. Упродовж цих двох місяців, у зв'язку з політичними суперечками, Ліван став свідком напруги на ринках, яка супроводжувалась масовими конверсіями національної валюти у валюту⁴ інших, більш стабільних, держав. Як результат, протягом цих двох місяців центральний банк безпосередньо фінансував уряд у LL, щоб протидіяти зниженню банківського фінансування, яке слідувало за хвилиною конверсії LL в іноземну валюту.

У березні 2004 року Leb-2016 зазнали зниження ціни по відношенню до стабільного цінового тренду інших облигацій. Через місяць Leb-2006 впала на 5 пунктів порівняно зі збільшенням на 4 та 1.5 пунктів, відповідно, облигацій Leb-2008 та Leb-2016.

У жовтні 2004 року Leb-2006 зазнали цінового зниження на 4 пункти порівняно з підвищенням цін на Leb-2008 та Leb-2016. Наступного місяця

¹ Протягом досліджуваного періоду центральний банк Лівану продовжував свою політику втручання у діяльність ринку іноземної валюти з метою проведення відкритих ринкових операцій (покупка чи продаж національної валюти), попередження будь-яких змін обмінного курсу ліванського фунту та задоволення валютних потреб ринку (Асоціація банків Лівану, щорічний звіт, 2002/2003).

² Після другої конференції у Парижі Ліван отримав у грудні 2002 року 950 мільйонів, а протягом першої половини 2003 – 1500 млрд. дол. США. Отже, активи Банку Лівану збільшились на 5125 млн. дол. США.

³ Частка чистої вартості іноземних активів у банках, за винятком золота, на кінець 2003 року становила більш ніж 27% загальної грошової маси (МЗ). МЗ включає ліванську валюту в обігу, а також LL та депозити в іноземній валюті (Асоціація банків Лівану, щорічні звіти, 2002/2003).

⁴ Це спричинило кризу ліквідності національної валюти, де міжбанківські процентні ставки на LL збільшились з 3.83% до 5.22% з лютого по березень 2004 року, а також з 3.55% до 6.76% з вересня по жовтень 2004 року.

Leb-2016 зазнала падіння більш ніж на 5 пунктів порівняно з Leb-2006 та Leb-2008.

До того ж, зниження коефіцієнта повернення при дефолті у жовтні 2004 року пояснюється заміною центральним банком ліванських облігацій на облігації в іноземній валюті. Остання операція була проведена за допомогою випуску єврооблігацій урядом Лівану.

Висновок

У даній статті ми зосередились на боргових зобов'язаннях, випущених урядом Лівану у період з жовтня 2001 по листопад 2004 року. Спершу, пригадавши характеристики ліванських зобов'язань, ми обчислили актуарний тариф цих облігацій як індикатор “основного” дефолту. Результати порівняння різних облігацій показують подібний розвиток актуарного тарифу. Однак винагорода за ризик змінюється залежно від кредиту (різниця між строками дії та строками погашення тощо). Ми запропонували показник кредитного ризику єврооблігацій у доларах від уряду Лівану, а також розглянули обидва випадки – нульового та ненульового коефіцієнтів повернення при дефолті. Протягом періоду після конференції 2002 року, метою якої був перегляд заборгованості на пільгових умовах, ми виявили, що середня імовірність виплат демонструє збільшення у випадках, де $R = 0$. Впровадження коефіцієнта повернення при дефолті відіграє значну роль у розвитку вірогідності дефолту. Насправді імовірність виплат на два та п'ять років уперед знизилась, але вона збільшилась на 10-річну перспективу. Так само, ми помітили збільшення коефіцієнта повернення з 27.3% до 84.95%.

Політична ситуація привела до змін у монетарній політиці, прийнятій центральним банком. Ця політика підтверджується необхідністю Використання американських доларів урядом Лівану. Утиски, яких зазнав ринок іноземних валют¹, призвели до кризи ліквідності національної валюти. Це негативно вплинуло на рівень процентних ставок і особливо – на рівень інвалютних резервів центрального банку. Реакція

ринку² на цю політичну ситуацію підкреслила зміни в розвитку імовірності дефолту та коефіцієнтів повернення у разі невиконання грошових зобов'язань.

Якою мірою політичні шоки пояснюють випадки банкрутства у Лівані? Ми помітили значний вплив політичних потрясінь, що веде до кризи довіри, яка, в свою чергу, має наслідком ослаблення національної валюти. Ця ситуація привела до кризи ліквідності. Отже, цілком імовірним є те, що без втручання центрального банку та допомоги ззовні Ліван зазнав би кредитних проблем, що зрештою привело б до суверенного дефолту. Проте є питання, яке залишається невирішеним: що змушує міжнародні агенції надавати кредити країнам на кшталт Лівану?

Ліван – країна з підвищеним рівнем ризику, що пов'язано з макроекономічними обмеженнями та політичними процедурами, прийнятими центральним банком. Наразі Ліван перебуває у досить делікатній ситуації, особливо якщо взяти до уваги нестабільні політичні умови та надмірні рівні заборгованості, що може привести до раптової неможливості міжнародних ринків. Більш того, наявність широкого кредитного спреду разом з політичними шоками може призвести до кризи довіри, погіршення якості кредиту та зрештою – до “самореалізації” боргової кризи. Результати дослідження показують, що процентні ставки у Лівані зазнають впливу стану ліквідності та крайнього ризику.

Результати другої Паризької конференції позитивно вплинули на розвиток державних фінансів Лівану та до нижчого обслуговування заборгованості. Хоча показники державної заборгованості Лівану набагато перевищують індикатори інших країн, які зазнали кризи, він, однак, не пройшов через дефолт в плані зовнішніх позик. Подібно до Рейнгарта, Рогоффа та Савастано (2003), які розглядали питання “боргової нетерпимості”, ми змушені погодитись, що історичні фактори відіграють дуже важливу роль.

Список використаних джерел

1. Altman, E.I., Cooke, D., Kishore, V., 1999. “Defaults and returns on high yield bonds: Analysis through 1998 and default outlook for 1999-2001”, New-York University Salomon Center.
2. Association des Banques au Liban, Rapports Annuels, (1995-2006).
3. Andritzky, J., 2002. Implied default probabilities and default recovery ratios: an analysis of the Argentine Crisis 2001/2002. Swiss Institute of Banking and Finance.
4. Ayoub, H., Raffinot, M., 2005. “Réforme fiscale et soutenabilité de la dette publique: le cas du Liban”.
5. Berardi, A., Ciruolo, S. and Trova, M. 2004. “Predicting Default Probabilities and Implementing Trading Strategies for Emerging Markets Bond Portfolios”.

¹ Де долар купувався за його найвищою ціною (1515 LL) або більше.

² Це можна пояснити рівнем довіри по відношенню до ринку та країни.

6. Bhannot, K., 1998. Recovery and implied default in brady bonds. *The Journal of Fixed Income* Vol. 8, No 1, pp. 47-51.
7. Bhannot, K., 2004. What causes mean reversion in corporate bond index spreads? The impact of survival. *Journal of Banking and Finance*.
8. Borio, C., Packer, F., Van den Bergh, P. *Quarterly Review*, March 2007. Bank of International Settlements.
9. Claessens, S. and Pennachi, G. 1996. "Estimating the Likelihood of Mexican Default from the Market Prices of Brady Bonds". *Journal of Financial and Quantative Analysis*.
10. Cohen, D. et Portes, D., 2003. Crises de la dette: prévention et résolution. *Conseils d'analyses économiques*, 5.
11. Cole, Harold L. & Kehoe, Timothy J., 1996. "A Self-Fulfilling Model of Mexico's 1994-95 Debt Crisis." Federal Reserve Bank of Minneapolis, Research Department Staff Report 210.
12. Cole, Harold L. & Kehoe, Timothy J., 1998. "A self-fulfilling debt crisis". Federal Reserve Bank of Minneapolis. Staff Report 211, July.
13. Cole, Harold L. & Kehoe, Timothy J., 2000. "Self-Fulfilling Debt Crises", *Review of Economic Studies*, Blackwell Publishing, vol. 67 (1), pp. 91-116, January.
14. Colmant, B., 2008. Présentation fiscale et économique du système Belge. Quelle fiscalité pour le capital à risque.
15. Cumby, R. and Evans, M., 1997. "The Term Structure of Credit Risk: Estimates and Specification Tests". Georgetown University, Washington, DC 20057.
16. Cumby, R. and Pastine, T. 2001. "Emerging market debt: Measuring credit quality and examining relative pricing". *Journal of International Money and Finance*. Vol. 20, pp. 591-609.
17. Detragiache, E., 1996. "Rational Liquidity Crises in the Sovereign Debt Market: in search of a theory", WP 96/38. IMF Working Paper.
18. Duffee, G., 1999. Estimating the Price of Default Risk. Federal Reserve Board. *The Review of Financial Studies* Spring, Vol. 12, No. 1, pp. 197-226.
19. Duffee, G., 2002. Term premia and interest rate forecasts in affine models. *Journal of Finance* 57, No.1 pp. 405-443.
20. Duffie, D. and Singleton, K., 1999. "Modeling Term Structures of Defaultable Bonds", *The Review of Financial Studies*, Vol. 12, Issue 4, pp. 687-720.
21. Duffie, D., Pedersen, L-H. and Singleton, K., 2003. Modeling sovereign yield spreads: a case study of Russian debt. *Journal of Finance*, Vol. LVIII, No 1, 119-159.
22. Manasse, P., Roubini, N. and Schimmelpfening., 2003. Predicting sovereign debt crises. IMF Working paper.
23. Durbin, Erik and David Ng. 1999. "Uncovering Country Risk in Emerging Market Bond Prices". *International Finance Discussion Paper 1999-639*. Federal Reserve Board, Washington, D.C.
24. Eaton, Jonathan and Gersovitz, Mark. "Debt with Potential Repudiation: Theoretical and Empirical Analysis". *Review of Economic Studies*, April 1981, 48 (2), pp. 289-309.
25. *Euromoney*, Vol. 37, No 443, March 2006, Country risk poll.
26. Fons, J., 1987. The default premium and corporate bond experience. *Journal of Finance*, 42 (1), 81-97.
27. Giavazzi F., Pagano M. (1990), Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? *Tales of Two Small European Countries*, NBER Macroeconomics Annual 1990, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
28. Hoti, S., 2005. Comparative analysis of risk ratings for the East European region. *Mathematics and computers in simulation* 68, issues 5-6, 449-462.
29. Hoti, S., McAleer, M., 2004. An empirical assessment of country risk ratings and associated models. *J. Econ. Surveys* 18, 4, 539-588.
30. Howell, L.D., 2001. *The Handbook of Country and Political Risk Analysis* (3rd ed.). The PRS Group, New York.
31. Jacquet, P., and Severino, J-M., 2004. Prêter, donner: comment aider? *Revue d'économie financière*.
32. Jorgensen, E., and Sachs, J. 1989, "Default and Renegotiation of Latin American Foreign Bonds in the Interwar Period", NBER Working Paper No. 2636.
33. Kamin, Steven, and Karsten von Kleist. 1999. "The Evolution and Determinants of Emerging Market Credit Spreads in the 1990s". *International Finance Discussion Paper 1999-653*. Federal Reserve Board, Washington, D.C.
34. Krishnamurthy, A., 2001. *The Bond/Old Bond Spread*. Northwestern University.
35. Krugman, 1979. "A model of balance-of-payments crises". *Journal of Money Credit and Banking* 11, pp. 311-325.
36. Manasse, P., and Roubini, N., 2005. Rules of thumb for sovereign debt crises. IMF Working Paper.
37. Mauro, Paolo, Nathan Sussman, and Yishay Yafeh. 2002. "Emerging Market Spreads: Then and now". *Quarterly Journal of Economics* 117 (2): 695-733.
38. Merrick, J., 2001. Crisis dynamics of implied default recovery ratios: Evidence from Russia and Argentina. *Journal of Banking and Finance* 25, 1921-1939.
39. Merrick, J., 2004. Evaluating pricing signals from the bond markets. *Managing volatility and crisis, a practitioner's guide*.
40. Neaime, S., 2004. Sustainability of budget deficits and public debt in Lebanon: a stationarity and co-integration analysis. *Review of Middle East Economics and Finance*, 43-61.
41. Obstfeld, Maurice, and Kenneth Rogoff, 1996, "Foundations of International Macroeconomics", MIT Press (Cambridge, Massachusetts).

42. Oosterlinck, K. and Szafarz, A., (2005), "Obligations souveraines: situation du marché, évaluation du risque-pays et gestion des défauts", De Boeck & Larcier, Anne Knops, Brussels.
43. Reinhart, C., Rogoff, K. and Savastano, M., 2003. Debt intolerance. IMF, Brookings papers on economic activity.
44. Remolona, E., Scatigna, M. and Wu, E., 2007. Interpreting sovereign spreads. Bank of International Settlement, Quarterly Review.
45. Republic of Lebanon, Ministry of Finance. WWW.finance.gov.lb.
46. S&P viewpoint: introduction of Sovereign Recovery Ratings, June 2007.
47. Saab, S., 2005. Is Lebanon's debt sustainable? A closer look at Lebanon's debt dynamics.
48. Sachs, J., External debt, structural adjustment and economic growth. International Monetary and Financial Issues for the 1990s, Vol. IX, 45-56.
49. Saleh, A-S., 2003. Public sector deficits and macroeconomic performance in Lebanon: a simulation analysis. Working paper 03-14.
50. Sims Ch. (2001), "Fiscal consequences for Mexico of adopting the dollar", Journal of Money, Credit and Banking, 33 (2), May, pp. 597-616.
51. Sy, Amadou. 2001. "Emerging Market Bond Spreads and Sovereign Credit Ratings: Reconciling Market Views with Economic Fundamentals". IMF Working Paper 01/165. International Monetary Fund, Washington, D.C.
52. Ureche-Rangau, L., 2003. Le marché est-il capable d'anticiper le défaut d'un Etat souverain? L'exemple de la Roumanie en 1933.
53. Weber, P-F., 2005. "(Re)structuration des dettes souveraines, ou en est-on?" Revue de la stabilité financière, No. 7, 115-135.
54. Westphalen, M., 2001. The determinants of sovereign bond credit spreads changes. Ecole des HEC, Université de Lausanne, and Fame.
55. Wu, C., 1991. A certainty equivalent approach to municipal bonds default risk estimation. The Journal of Financial Research Vol. 14, No 3, pp. 241-248.

Отримано 15.12.2008

Переклад з англ. Середи Н.

Додаток

Таблиця 1. Ріст фінансових операцій уряду Лівану (1995-2006)

Млрд. ліванських фунтів (LBP)	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ВВП	18028	20417	22880	24509	24816	24816	25188	26205	29604	32586	33010	32771
Загальний дохід	3033	3533	3753	4430	4868	4749	4646	5830	6654	7515	7405	7295
Загальний дохід/ВВП	16.82	17.30	16.40	18.07	19.62	19.14	18.45	22.25	22.48	23.06	22.43	22.26
Загальні витрати	6342	7732	9662	8386	8910	10932	9171	10139	10593	10540	10203	11876
Обслуговування боргу	1875	2653	3378	3214	3624	4197	4312	4622	4874	4021	3534	4636
Загальні витрати/ВВП	35.18	37.87	42.23	34.22	35.90	44.05	36.41	38.69	35.78	32.35	30.91	36.24
Бюджетний дефіцит	3309	4199	5909	3956	4042	6183	4525	4309	3939	3025	2798	4581
Бюджетний дефіцит/ Загальні витрати (%)	52.18	54.31	61.16	47.17	45.36	56.56	49.34	42.50	37.18	28.70	27.42	38.57
Обслуговування боргу/ Загальні витрати (%)	29.56	34.31	34.96	38.33	40.67	38.39	47.02	45.59	46.01	38.15	34.64	39.04
Обслуговування боргу/Загальний дохід (%)	61.82	75.09	90.01	72.55	74.45	88.38	92.81	79.28	73.25	53.51	47.72	63.55
Бюджетний дефіцит/ВВП	18.35	20.57	25.83	16.14	16.29	24.92	17.96	16.44	13.31	9.28	8.48	13.98

Джерело: Асоціація банків Лівану, щорічні звіти (1995-2006).

Таблиця 2. Ріст загальної державної заборгованості: внутрішній та зовнішній борг (млрд. дол. США)

Млрд. дол. США	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Державний борг	8	11.5	13.2	14.5	17	18.1	18.8	16.9	17.9	17.6	19.4	20
(% ВВП)	66.56	84.49	86.54	88.74	102.76	109.41	11.96	96.74	90.7	81.02	88.15	91.54
Зовнішній борг	1.34	1.9	2.44	4.16	5.51	7.18	9.6	14.6	15.5	18.4	19.2	20.4
(% ВВП)	11.15	13.96	15.99	25.46	33.31	43.4	57.17	83.57	78.54	84.7	87.25	93.37
Загальна державна заборгованість	9.34	13.4	15.6	18.7	22.5	25.3	28.4	31.5	33.4	36	38.6	40.4
(% ВВП)	77.71	98.45	102.27	114.45	136	152.92	169.12	180.31	169.23	165.7	175.4	184.9

Джерело: Асоціація банків Лівану, щорічні звіти (1995-2006).

Таблиця 3. Загальна вартість державного боргу

Дата	Загальна заборгованість	Внутрішній борг	Зовнішній борг
До другої Паризької конференції (листопад 2002 року)	11.97%	13.20%	9.21%
Після другої Паризької конференції (листопад 2003 року)	8.36%	9.23%	7.39%
Грудень 2004 року	6.40%	5.80%	7%

Джерело: Міністерство фінансів Республіки Ліван, грудень 2004 року.

Таблиця 4. Трансакції, завершені в рамках другої Паризької конференції (у млрд. дол. США)

	Сума	Анулювання боргу	Конверсія	Перепланування*
Центральний банк Лівану	4.1	1.8	1.9	0.4
Друга конференція	2.4			2.4
Комерційні банки	3.6			
Касова готівка	2.7			2.7
Сума < 3 місяці	0.3		0.3	
Сума > 3 місяці	0.6		0.6	
Загалом	10.1	1.8	2.7	5.6

Примітка: * – основна сума та відсотки.

Джерело: Міністерство фінансів Республіки Ліван, грудень 2003 року.

Таблиця 5. Єврооблігації, випущені в рамках II та III Паризьких конференцій

	Настання строку погашення	Сума (дол. США)	Номинальний процентний дохід по облігації
Єврооблігації, випущені в рамках III Паризької конференції			
XS0312416000	17 липня	300.000.000	3.75%
XS0312416778	12 липня	200.000.000	3.75%
Єврооблігації, випущені в рамках II Паризької конференції			
XS0160503347	17 грудня	2.007.511.000	4%
XS0160456322	17 грудня	650.000.000	5%
XS0160456322	18 березня	700.000.000	5%
XS0169203048	18 березня	200.000.000	5%

Джерело: Міністерство фінансів Республіки Ліван, грудень 2007 року.

Таблиця 6. Структура зовнішньої заборгованості Лівану

Зовнішній борг (млрд. дол. США)	2002	2003	2004	2005	2006
Двосторонній	0.469	1.123	1.184	1.06	1.094
Багатосторонній	1.072	1.236	1.319	1.277	1.421
Комерційний банк	0.289	0.224	0.169	0.108	0.085
Єврооблігації	12.484	12.76	15.45	16.14	17.25
Спеціальні казначейські векселі в іноземній валюті				0.278	0.278

Джерело: Міністерство фінансів Республіки Ліван, грудень 2007 року.

Таблиця 7. Оцінка державної заборгованості Лівану

Агенція	Іноземна валюта			Вітчизняна валюта		
	Визначення рейтингу на тривалий строк	Визначення рейтингу на короткий строк	Перспектива	Визначення рейтингу на тривалий строк	Визначення рейтингу на короткий строк	Перспектива
Fitch IBCA Ltd	B-	B	Стабільна	B-		
Moody's Investor Services Ltd	B3		Негативна			
Standard and Poor's	B-	C	Негативна	B-	C	Негативна

Джерело: Міністерство фінансів Республіки Ліван, січень 2008 року.

Таблиця 8. Структура ризику неплатоспроможності держави: Ліван та регіони

	Ліван		Рівень ризику	Регіони		Рівень ризику
	Червень 2006	Червень 2007		Червень 2007	Червень 2007	
Оцінка політичного ризику	58.5	56.5	Високий	66.4	67.5	Помірний
Оцінка фінансового ризику	31.5	31.5	Помірний	41.3	41.9	Дуже низький
Оцінка економічного ризику	25.5	29	Високий	41.1	41.3	Дуже низький
Комплексна оцінка ризику неплатоспроможності держави*	57.8	58.5	Високий	74.4	74.8	Низький

Примітка: * Комплексна оцінка включає політичний, фінансовий та економічний ризик. Рейтинги політичного та загального ризику набувають значення від 0 до 100. 100 – нижчий рівень ризику. Рейтинги економічного та фінансового ризику набувають значення від 0 до 50. 50 – нижчий рівень ризику.

Джерело: Рейтингова агенція le groupe PRS.

Таблиця 9. Характеристики зобов'язань по державному боргу Лівану (2000-2005)

	Leb-2003	Leb-2004	Leb-2005
Дата випуску	23 вересня 2000	8 грудня 2000	28 червня 2000
Номинальна сума	225 000 000	850 000 000 дол.	850 000 000 дол.
Строк погашення	29 вересня 2003	14 грудня 2004	30 червня 2005
Номинальний процентний доход по облігації	9 1/8-семестр (98.576 ; 105.204)	9 1/2-семестр (92.13 ; 109.47)	9 3/8-семестр (89.65 ; 110.48)
Інтервал коливання цін (мін., макс.)	100 по номіналу	100 по номіналу	99.89 по номіналу
Ціна випуску			
Амортизація			

	Leb-2006	Leb-2008	Leb-2016
Дата випуску	24 квітня 2001	8 червня 2001	5 листопада 2001
Номинальна сума	1 000 000 000	750 000 000 дол.	400 000 000
Строк погашення	24 квітня 2006	03 червня 2008	11 травня 2016
Номинальний процентний доход по облігації	7 7/8-семестр (87.9601 ; 112.7517)	10 1/8-семестр (80.0844 ; 115.7094)	11 5/8-семестр (77.0968 ; 131.8542)
Інтервал коливання цін (мін., макс.)	100 по номіналу	100 по номіналу	100 по номіналу
Ціна випуску			
Амортизація			

Джерело: Data Stream.

Таблиця 10. Єврооблігації, які включають оцінку показників невиконання зобов'язань та коефіцієнт погашення

Модель 1: R=0	Штрафна процента ставка, вільний член (α)	Штрафна процента ставка, кутовий коефіцієнт (β)
До II Паризької конференції: жовтень 2001-листопад 2002		
Середнє	0.084	0.004
Стандартне відхилення	0.0038	0.0015
Перевірка	Середнє = 0	Середнє = 0
T-статистика	22.05002617	2.782
P-значення ()	(*)	0.015
Після II Паризької конференції: грудень 2002-листопад 2004		
Середнє	0.026	0.006
Стандартне відхилення	0.0039	0.00065
Перевірка	Середнє = 0	Середнє = 0
T-статистика	6.659	9.494
P-значення ()	(*)	(*)

Примітка: (*) < 0.0001.

Модель 2: R≠0	Коефіцієнт погашення (R)	Штрафна процента ставка, вільний член (α)	Штрафна процента ставка, кутовий коефіцієнт (β)
До II Паризької конференції: жовтень 2001-листопад 2002			
Середнє	27.3904	0.104	0.0172
Стандартне відхилення	25.8843	0.0182	0.0181
Перевірка	Середнє = 0	Середнє = 0	Середнє = 0
T-статистика	3.9593	21.3007	3.5369
P-значення ()	0.0016	(*)	0.0036
Після II Паризької конференції: грудень 2002-листопад 2004			
Середнє	84.9577	0.3722	-0.02
Стандартне відхилення	30.2204	0.2132	0.0477
Перевірка	Середнє = 0	Середнє = 0	Середнє = 0
T-статистика	13.7724	8.5523	-2.0532
P-значення ()	(*)	(*)	0.0516

Примітка: (*) < 0.0001.

Таблиця 11. Імовірний часовий інтервал погашення заборгованості

	Імовірний часовий інтервал погашення		
	2 роки	5 років	10 років
<i>До II Паризької конференції: жовтень 2001-листопад 2002</i>			
Випадок 1: R=0	0.82	0.57	0.26
Випадок 2: R≠0	0.74	0.35	0.04
	Імовірний часовий інтервал погашення		
	2 роки	5 років	10 років
<i>Після II Паризької конференції: грудень 2002-листопад 2004</i>			
Випадок 1: R=0	0.93	0.75	0.41
Випадок 2: R≠0	0.44	0.2	0.15