

УДК 656.3

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ СТАВКИ ДИСКОНТУ У СКЛАДІ КРИТЕРІЮ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИДІВ ТРАНСПОРТНОГО СПОЛУЧЕННЯ НА МАЛОДІЯЛЬНИХ ДІЛЬНИЦЯХ*О. М. Кириленко, к. е. н., доцент, Національний авіаційний університет, ons@ua.fm*

Стаття присвячена створенню методологічного підходу до розрахунку норми дисконтування, що застосовується для приведення різночасових грошових потоків. Підхід дає можливість розрахувати норму дисконтування на основі тенденцій фондового ринку України, максимально відкидаючи суб'єктивні оцінки.

Ключові слова: норма дисконтування, фондовий ринок, доходність, ризик, малодіяльна ділянка.

Постановка проблеми. Критерій економічної ефективності варіантів організації транспортного обслуговування на малодіяльних ділянках ґрунтується на визначенні поточної вартості грошових потоків, що генерується малодіяльною ділянкою, тобто передбачає проведення процедури дисконтування. Принципово важливим для проведення процедури дисконтування є визначення ставки дисконту, під якою розуміють мінімально прийнятну для інвестора норму доходу на інвестований капітал.

Однак, визначення ставки дисконту є досить складною з методологічної точки зору задачею, оскільки вона безпосередньо не спостерігається на ринку реальних інвестицій. Як правило, безпосередньо за даними інвестиційного ринку може бути визначена лише ставка капіталізації, тобто ставка, що пов'язує зворотній грошовий потік та інвес-

тований капітал. Між тим від достовірності встановлення ставки дисконту безпосередньо залежать результати визначення поточної вартості грошового потоку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізуючи практику інвестиційного менеджменту та оцінки бізнесу в Україні, можна стверджувати, що у переважаючій кількості випадків ставка дисконту визначається методом кумулятивної побудови (підсумовування), який передбачає її встановлення як суми безризикової або базової норми доходу та премій за ризики [1–7]. При цьому не існує загальноприйнятого підходу щодо класифікації видів ризику та методів встановлення таких премій. Тобто ставка дисконту цим методом визначається вельми суб'єктивно.

Аналіз останніх публікацій показав, що іншим підходом є спроби визначення

ставки дисконту за ставкою капіталізації на підставі їх зв'язку [6; 8; 9]. Але форма такого зв'язку визначається моделлю грошового потоку, що очікується, що також призводить до суттєвого впливу суб'єктивних чинників на результат оцінки. Відносно ж об'єктивні методи визначення ставки дисконту (наприклад, β -метод) в сучасних умовах в Україні практично не можуть бути застосовані через відсутність необхідної інформаційної бази та досить низький рівень розвитку фондового ринку.

Формулювання мети статті. Метою написання статті є побудова апроксимаційної функції для лінії, що описує зв'язок дохідності з ризиком, яка б базувалася на тенденціях фондового ринку, а не на суб'єктивних оцінках.

Виклад основного матеріалу дослідження. На нашу думку, про незадовільний стан методичного забезпечення вказаного питання також свідчить той факт, що навіть у національному стандарті оцінки №3 «Оцінка цілісних майнових комплексів» основним методом розрахунку ставки дисконту для власного капіталу названо «метод кумулятивної побудови, який враховує додаткові ризики інвестування в оцінюваний цілісний майновий комплекс порівняно з інвестуванням в альтернативні об'єкти, що характеризується мінімальним ризиком» [10]. Тобто метод, що характеризується найвищим рівнем впливу на результат оцінки суб'єктивних чинників, встановлено в Україні як основний.

На теперішній час в Україні діють декілька нормативних документів в сфері економічної ефективності інвестицій. Основними з них є наступні.

Порядок та критерії оцінки економічної ефективності проектних (інвестиційних) пропозицій та інвестиційних проектів [11] передбачає, що оцінка економічної ефективності інвестиційного проекту здійснюється за такими критеріями: чиста приведена вартість; внутрішня норма дохідності; дисконтований період окупності; індекс прибутковості. При цьому позитивним висновком щодо ефективності інвестиційного проекту є, якщо чиста приведена вартість є позитивною, внутрішня норма дохідності більша за нормативну ставку дисконту, ін-

декс прибутковості перевищує 1. Використання названих критеріїв економічної ефективності повністю відповідає сучасним принципам, теоретико-методологічним підходам та світовій практиці щодо оцінки ефективності інвестицій. Проте названий документ не містить конкретних методичних підходів, а передбачає, що розрахунок критеріїв економічної ефективності інвестиційної пропозиції, інвестиційного проекту здійснюється з урахуванням Методичних рекомендацій із розроблення інвестиційного проекту, для реалізації якого може надаватися державна підтримка, що затверджуються Мінекономрозвитку.

Методичні рекомендації з розроблення інвестиційного проекту, для реалізації якого може надаватися державна підтримка [12], містить методику визначення названих вище показників ефективності інвестицій. При цьому не розкривається питання щодо урахування ризиків при оцінці ефективності проекту. Передбачається наведення в проекті окремим розділом інформації про ризики проекту, запобіжні заходи і страхування ризиків у випадках, передбачених законом. При цьому пропонується лише якісна характеристика ризиків. Тобто названі Методичні рекомендації не містять кількісних методів оцінки ризиків інвестування та їх врахування при оцінці економічної ефективності інвестиційного проекту.

Методичні рекомендації з розроблення бізнес-плану підприємств [13] містять методичні підходи щодо прогнозування грошових потоків від діяльності підприємства та визначення показників економічної ефективності інвестицій, які, в цілому збігаючись з Методичними рекомендаціями з розроблення інвестиційного проекту [12], та є більш докладними. В Методичних рекомендаціях, що розглядаються, також відсутні підходи щодо кількісного оцінювання рівня ризику інвестицій. Проте, можна зробити висновок, що основним способом врахування ризиків при оцінці економічної ефективності інвестицій встановлено підвищення ставки дисконтування на премію за ризик, оскільки визначається, що «Ставка дисконту (r) – це норма прибутку, що інвестори звичайно одержують від інвестицій аналогічного змісту й ступеня ризику».

Взагалі, можна стверджувати, що на теперішній час в Україні потребують розробки об'єктивні методи визначення ставки дисконту за даними ринку, які відповідають сучасному рівню розвитку ринкових відносин та їх особливостям у нашій державі.

В роботах [14; 15] запропоновано методичний підхід до визначення ставки дисконту на базі імовірнісної моделі інвестиційного ринку. Для встановлення зв'язку між ризиком та дохідністю інвестиційного активу пропонується використовувати відому імовірнісну модель ринку, яка покладена у основу теорії оптимального інвестиційного портфелю Марковица та моделі оцінки капітальних активів (САРМ).

У імовірнісній моделі ринку кожний інвестиційний актив описується випадковою величиною його дохідності. Дохідності активу у ретроспективному періоді (періоді часу, що аналізується) розглядаються як реалізації (спостереження) цієї випадкової величини, тобто, як статистична вибірка. Як відомо, параметрична модель ринку (модель за Марковицем) описується трьома елементами: кінцевою множиною активів, що складають ринок, вектором дохідностей цих активів (тобто математичних сподівань дохідностей) та коваріаційною матрицею парних коваріацій дохідностей інвестиційних активів [16].

За цією моделлю можуть бути встановлені кількісні характеристики дохідності (математичне сподівання дохідності портфелю) та ризику (дисперсія або середньоквадратичне відхилення дохідності) будь-якого портфелю, складеного з інвестиційних активів, що включені до множини моделі ринку. При цьому інвестиційний портфель описується вектором питомих ваг активів у його загальній вартості.

Математичне сподівання дохідності портфелю визначається за формулою:

$$R_w = w^T \cdot m \quad (1)$$

де R_w – математичне сподівання дохідності інвестиційного портфеля;

w^T – транспонований вектор (вектор-рядок) питомих ваг активів у портфелі;

m – вектор (вектор-стовпчик) математичних сподівань дохідностей активів.

Дисперсія дохідності портфелю визна-

чається за формулою:

$$V_w = w^T \cdot (C \cdot w) \quad (2)$$

де V_w – дисперсія дохідності інвестиційного портфеля;

C – коваріаційна матриця дохідностей;

w – вектор (вектор-стовпчик) питомих ваг активів у портфелі.

Середньоквадратичне відхилення дохідності визначається як корінь квадратний дисперсії дохідності.

Вибір оптимального портфелю інвестицій за критеріями дохідності та ризику є задачею двокритеріальної (векторної) оптимізації. При цьому модель Марковица містить основне обмеження щодо рівності одиниці суми питомих ваг складових допустимих портфелів та умову невід'ємності питомих ваг складових портфеля (заборона коротких позицій). Саме ефективна множина рішень цієї задачі дозволяє визначити однозначний зв'язок ризику та дохідності, що й дає змогу об'єктивно встановити ставку дисконту [14; 15].

Як відомо, відображення на критеріальній площині у координатах дохідність (норма доходу) – ризик (середньоквадратичне відхилення норми доходу) допустимої множини портфелів (критеріальна множина) моделі Марковица обов'язково випукле униз (якщо за вісь абсцис прийнято показник дохідності, а за вісь ординат – ризику). А ефективну множину складають портфелі, оцінки яких розташовані на правій нижній межі (ефективній межі) критеріальної множини. При цьому під ефективною множиною розуміють портфелі, які задовольняють критерію ефективності по Парето, тобто для яких не існує портфелів, що одночасно кращі за критеріями дохідності та ризику. Таким чином, ефективна множина оцінок портфелів є лінією у системі координат дохідність – ризик. І ця лінія може розглядатись як межа ефективності інвестування.

Мінімальна прийнятна для інвестора норма доходу певного інвестиційного активу із заданим ризиком (що є економічним змістом ставки дисконту) дорівнює дохідності у точці, що лежить на ефективній межі критеріальної множини та має координату ризику, яка дорівнює заданому рівню, оскільки ця точка відображає дохідність кра-

щого для заданого рівня ризику альтернативного варіанту інвестування, який існує на ринку.

Тобто ставку дисконту можна визначити як результат вирішення задачі оптимізації такого вигляду:

$$\begin{cases} w^T \cdot m \xrightarrow{w} \max \\ \sum w_i = 1 \\ w_i \geq 0 \\ \sqrt{w^T \cdot (C \cdot w)} = \delta_0 \end{cases} \quad (3)$$

де w_i – елементи вектору питомих ваг складових портфеля;

δ_0 – заданий рівень ризику (середньоквадратичне відхилення, що характеризує рівень ризику інвестиційного активу, для якого визначається ставка дисконту).

За результатами вирішення задачі (3) для різних варіантів (δ_0) можна побудувати апроксимаційну функцію ефективної межі вигляду (4), за якою також можна однозначно встановити ставку дисконту для заданого рівня ризику:

$$R = f(\delta) \quad (4)$$

де R – ставка дисконту для інвестиційного активу;

δ – середньоквадратичне відхилення інвестиційного активу.

Слід зазначити, що безпосередньо вирішенням задачі (3) може бути визначена ставка дисконту за умови, що заданий рівень ризику знаходиться у відрізку $\delta_{\min} \leq \delta \leq \delta_{\max}$, де δ_{\min} відповідає мінімальному рівню ризику, який може мати портфель з множини допустимих, а δ_{\max} – середньоквадратичне відхилення дохідності портфеля з ефективної множини з найвищим рівнем ризику. Середньоквадратичне відхилення δ_{\min} є рішенням задачі оптимізації такого вигляду:

$$\begin{cases} \sqrt{w^T \cdot (C \cdot w)} \xrightarrow{w} \min \\ \sum w_i = 1 \\ w_i \geq 0 \end{cases} \quad (5)$$

Верхня межа середньоквадратичного відхилення визначається вирішенням задачі оптимізації:

$$\begin{cases} \sqrt{w^T \cdot (C \cdot w)} \xrightarrow{w} \min \\ \sum w_i = 1 \\ w_i \geq 0 \\ w^T \cdot m = R_{\max} \end{cases} \quad (6)$$

де R_{\max} – найвищий рівень дохідності портфеля, який можна досягти при заданій моделі ринку.

Як відомо, за наявності заборони коротких позицій, найвищий рівень дохідності портфеля дорівнює найвищій дохідності активів, включених до моделі ринку [16]. Тому верхня межа середньоквадратичного відхилення буде дорівнювати середньоквадратичному відхиленню дохідності активу з найвищою дохідністю.

Якщо середньоквадратичне відхилення активу, для якого встановлюється ставка дисконту, знаходиться за межами відрізка $\delta_{\min} \leq \delta \leq \delta_{\max}$, ставка дисконту може бути визначена екстраполяцією за апроксимаційною функцією (4).

Запропонований в роботах [14; 15] методичний підхід щодо моделювання ставки дисконту в залежності від рівня ризику вимагає ряду суттєвих доповнень. По-перше, як відзначено в цих роботах, випадок, що полягає у знаходженні середньоквадратичного відхилення дохідності портфеля за межами інтервалу мінімального та максимального рівня ризику, який може мати портфель з множини допустимих, вимагає визначення ставки дисконту шляхом екстраполяції апроксимуючої функції залежності дохідності від ризику в ефективній множині інвестиційних портфелів. Разом з тим, як відомо, екстраполяція завжди пов'язана з більшою похибкою, ніж інтерполяція. Тому з метою розширення інтервалу середньоквадратичних відхилень здобувачем пропонується включення до складу інвестиційних активів, за якими будується модель ринку, безризикового активу, або активу, що характеризується найнижчим рівнем ризику. В сучасних умовах інвестиційного ринку України в якості такого активу може бути запропоновано банківські довгострокові депозити юридичних осіб у національній валюті.

По-друге, дохід на одну акцію визначається як сума дивідендів та приросту ціни акції за період. При цьому в роботах [14; 15]

не враховується, що дивіденди, що сплачуються юридичній особі, платнику податку на прибуток, є доходом, що не оподатковуються цим податком, а приріст ціни акції є інвестиційним доходом, що вимагає сплати податку на прибуток [17]. Для забезпечення коректного встановлення ставки дисконту з точки зору оподаткування при визначення її за базою після оподаткування необхідно коригувати дохід у формі підвищення ціни акції на коефіцієнт податкового щита (одиниця мінус ставка податку на прибуток підприємств). При цьому коригування на коефіцієнт податкового щита для депозитів проводиться на ставку процентів.

За даними українського фондового

ринку побудовано модель залежності ставки дисконту від середньоквадратичного відхилення доходності.

На українському ринку цінних паперів відібрано декілька фінансових інструментів, які використані для побудови моделі ринку. Відомості щодо цін інструментів та дивідендів наведені у табл. 1, 2.

Також до моделі ринку включається інвестиційний актив, який характеризується низьким рівнем ризику, – банківський депозит. Дохід на одну акцію визначається як сума дивідендів та приросту ціни акції за період, помноженого на коефіцієнт податкового щита.

Таблиця 1

Ціни активів, що включені до моделі ринку, грн за акцію

Дата	АТ «МОТОР СІЧ»	ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»	ПАТ «Укрнафта»	ПАТ «Алчевський металургійний комбінат»	ПАТ «ІНТЕР-ПАЙП Нижньодніпровський трубопрокатний завод»	ПАТ «Полтавський гірничозбагачувальний комбінат»	ПАТ «КОНЦЕРН СТИРОЛ»
	MSICH	KVBZ	UNAF	ALMK	NITR	PGOK	STIR
30.12.13	327	9	113	0,06	13,2	12,34	18,9
31.03.14	327	6,1	86	0,06	13,2	12,34	18,9
30.06.14	630	6,1	127	0,1	13,2	12,34	18,9
30.09.14	1200	14,5	155,5	0,14	11,5	30	18,9
31.12.14	1200	14,5	155,5	0,14	9,2	30	90
31.03.15	2531	14,5	261,5	0,31	14,75	70,71	90
30.06.15	2213,2	24,08	238,7	0,16	9,7	38,94	67,2
30.09.15	2135,5	30,8	282,6	0,16	8,86	42,23	67,2
31.12.15	2135,5	35,29	595,85	0,22	7,85	43,16	67,2
31.03.16	3772	34,34	815	0,23	6,99	40,5	76,76
30.06.16	3157,25	23,33	780,7	0,18	4,26	32,55	52,9
30.09.16	1796	18,6	442	0,09	3,19	18,22	30,11
30.12.16	2170	22,6	357	0,1	2,4	16,1	35,99

Джерело: [18; 19]

Таблиця 2

Поточні доходи (дивіденди) активів, що включені до моделі ринку, грн

Період	MSICH	KVBZ	UNAF	ALMK	NITR	PGOK	STIR
1-й кв. 14	0,75	0,02	0,5225	0	0	0	0
2-й кв. 14	0,75	0,02	0,5225	0	0	0	0
3-й кв. 14	0,75	0,02	0,5225	0	0	0	0
4-й кв. 14	0,75	0,02	0,5225	0	0	0	0
1-й кв. 15	2,5	0,13	0	0	0	0,125	0
2-й кв. 15	2,5	0,13	0	0	0	0,125	0
3-й кв. 15	2,5	0,13	0	0	0	0,125	0
4-й кв. 15	2,5	0,13	0	0	0	0,125	0
1-й кв. 16	0	0,295	0	0	0	0	0
2-й кв. 16	0	0,295	0	0	0	0	0
3-й кв. 16	0	0,295	0	0	0	0	0
4-й кв. 16	0	0,295	0	0	0	0	0

Джерело: [20]

Дохідність акції визначається як відношення доходу на акцію до ціни акції на початок періоду. Для визначення параметрів моделі ринку використовується логарифмічна квартальна дохідність, яка визначається за формулою: $(\ln(1 + R))$, де R – норма доходу за квартал, та логарифмічна річна дохідність, яка визначається множенням логарифмічної квартальної дохідності на 4. За рахунок ви-

користання логарифмічної дохідності враховується можливість реінвестування доходів. Дохідність банківських депозитів (ДЕП) визначається як середня величина ставки відсотка довгострокових депозитів у національній валюті відповідного кварталу за даними Національного банку України [21]. Відомості щодо дохідності активів наведено у табл. 3.

Таблиця 3

Дохідність активів, що включені до моделі ринку

Період	MSICH	KVBZ	UNAF	ALMK	NITR	PGOK	STIR	ДЕП
Дохідність за квартал, %								
1-й кв.14	0,23	-26,22	-19,13	0	0	0	0	3,06
2-й кв.14	76,21	0,33	39,7	50	0	0	0	2,92
3-й кв.14	74,31	113,28	18,81	30	-10,53	117,34	0	2,92
4-й кв.14	0,06	0,14	0,33	0	-16,43	0	308,47	3
1-й кв.15	91,16	0,9	55,9	100	49,46	111,7	0	3,41
2-й кв.15	-10,2	55,1	-7,15	-38,71	-28,07	-36,67	-20,78	3,5
3-й кв.15	-2,77	23,42	15,08	0	-7,11	7,24	0	3,24
4-й кв.15	0,12	12,37	90,9	31,25	-9,37	2,11	0	3,26
1-й кв.16	62,84	-1,36	30,16	4,55	-9,04	-5,05	11,67	3,54
2-й кв.16	-13,36	-25,42	-3,45	-17,39	-32,05	-16,1	-25,5	3,76
3-й кв.16	-35,35	-15,35	-35,57	-38,89	-20,66	-36,1	-35,33	3,32
4-й кв.16	17,08	19,25	-15,77	11,11	-20,38	-9,55	16,01	3
Річна логарифмічна дохідність, частка								
1-й кв.14	0,00919	-1,21633	-0,84931	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,12056
2-й кв.14	2,26603	0,01318	1,33731	1,62186	0,00000	0,00000	0,00000	0,11513
3-й кв.14	2,22266	3,02974	0,68942	1,04946	-0,44507	3,10517	0,00000	0,11513
4-й кв.14	0,00240	0,00560	0,01318	0,00000	-0,71794	0,00000	5,62899	0,11824
1-й кв.15	2,59176	0,03584	1,77618	2,77259	1,60743	3,00000	0,00000	0,13413
2-й кв.15	-0,43034	1,75560	-0,29674	-1,95821	-1,31791	-1,82724	-0,93177	0,13761
3-й кв.15	-0,11236	0,84169	0,56183	0,00000	-0,29502	0,27960	0,00000	0,12754
4-й кв.15	0,00480	0,46651	2,58632	1,08773	-0,39354	0,08352	0,00000	0,12832
1-й кв.16	1,95039	-0,05477	1,05438	0,17798	-0,37900	-0,20728	0,44151	0,13915
2-й кв.16	-0,57363	-1,17319	-0,14044	-0,76416	-1,54559	-0,70218	-1,17748	0,14764
3-й кв.16	-1,74473	-0,66658	-1,75836	-1,96998	-0,92571	-1,79140	-1,74349	0,13064
4-й кв.16	0,63075	0,70421	-0,68648	0,42140	-0,91162	-0,40149	0,59402	0,11824

Джерело: розроблено автором

За даними табл. 3 визначаються характеристики моделі ринку – вектор математичного сподівання дохідності (середньої дохідності активів) та коваріаційна матриця дохідності (визначається як вибіркова оцінка коваріації).

Вирішенням задачі (5) визначено нижню межу середньоквадратичного відхилення логарифмічної дохідності, яка дорівнює 0,008502. Вирішенням задачі (6) встановлено верхню межу, яка дорівнює 1,371553. Шляхом вирішення задачі (3) для стандартних відхилень логарифмічної дохідності з названого інтервалу сформовано вибірку вихідних даних для моделювання залежності ставки дисконту від рівня ризику (табл. 4).

При цьому ефективна річна норма доходу, що є номінальною ставкою дисконту у відсотках річних, визначається як експонента логарифмічної дохідності, зменшена на одиницю.

Висновки. Для наведених в табл. 4 даних побудовано апроксимаційну функцію для лінії, що описує зв'язок дохідності з ризиком, яка має такий вигляд:

$$R = 113,332 - 99,223 \cdot (0,99665)^\delta \quad (7)$$

де R – номінальна ставка дисконту після оподаткування, % річних;

δ – стандартне відхилення річної норми доходу (рівень ризику), % річних.

Коефіцієнт детермінації емпіричної

Результати вирішення оптимізаційної задачі (3)

Середньоквадратичне відхилення логарифмічної дохідності, частка	Відповідна логарифмічна дохідність за моделлю (5.15)	Рівень ризику, %	Ставка дисконту, %
0,008502	0,128550	0,85	13,72
0,080241	0,154704	8,35	16,73
0,151981	0,178039	16,41	19,49
0,223720	0,201327	25,07	22,30
0,295460	0,224602	34,37	25,18
0,367199	0,247872	44,37	28,13
0,438939	0,271139	55,11	31,15
0,510678	0,294404	66,64	34,23
0,582418	0,317668	79,04	37,39
0,654157	0,340931	92,35	40,63
0,725897	0,364195	106,66	43,94
0,797637	0,387458	122,03	47,32
0,869376	0,410720	138,54	50,79
0,941116	0,433982	156,28	54,34
1,012855	0,457245	175,35	57,97
1,084595	0,480507	195,82	61,69
1,156334	0,503769	217,83	65,49
1,228074	0,526832	241,46	69,36
1,299813	0,548370	266,86	73,04
1,371553	0,568077	294,15	76,49

Джерело: розроблено автором

формули (7) досягає 0,99985. Розрахункове значення F-критерію становить 105308 при критичному рівні 4,45 (для рівня значимості 0,05). Тобто емпірична формула (7) є статистично значимою, а залежність – близькою до функціональної.

Література.

1. Витвицький Я. С. Урахування чинника часу під час оцінки бізнесу доходним підходом / Я. С. Витвицький // Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – 2006. – № 4 (164). – С. 20–24.
2. Витвицький Я. С. До питання визначення ставки дисконту при оцінці бізнесу / Я. С. Витвицький, У. Я. Витвицька // Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – 2006. – № 9 (169). – С. 24–27.
3. Зенченко Є. О. Оцінка ринкової вартості компанії як основа прийняття інвестиційних рішень: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.04.01 / Є. О. Зенченко; Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, Харків, 1999. – 20 с.
4. Котиш О. М. Оцінка інвестиційної вартості підприємства: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / О. М. Котиш; Харківський національний економічний університет. – Х., 2011. – 20 с.
5. Огаджанян А. Б. Ставка дисконту як показник ризикованості інвестицій / А. Б. Огаджанян // Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – 2006. – № 10 (170). – С. 38 – 40.
6. Оценка имущества и имущественных прав / Ю. Гарбар, А. Драпиковский, И. Иванова, В. Ларцев, А. Мендрул, С. Скрынько, А. Филипович; под общ. ред. С. Скрынько. – К. : ООО «УКЦ –«Эксперт-Л», СПД Цудзилович, 2007. – 746 с.
7. Тимошик Л. Вплив структури капіталу на вартість підприємства / Л. Тимошик // Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – 2011. – № 7 (227). – С. 20 – 23.
8. Гненний О. М. До питання визначення ставки капіталізації / О. М. Гненний // Збірник науково-практичних праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. ДЕТУТ, 2012. – С. 368–376. – (серія «Економіка і управління»; вип. 20).
9. Тарасевич Е. И. Ставка дисконтирования в концепции оценки недвижимости / Е. И. Тарасевич // Вопросы оценки. – 2000. – №2. – С. 26–38.
10. Національний стандарт №3 «Оцінка цілісних майнових комплексів», затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 29.11.2006 № 1655 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws>.
11. Порядок та критерії оцінки економічної ефективності проектних (інвестиційних) пропозицій та інвестиційних проектів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 18.07.2012 № 684 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/684-2012-%D0%BF>.
12. Методичні рекомендації з розроблення інвестиційного проекту, для реалізації якого може надаватися державна підтримка, затверджені наказом

Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 13.11.2012 № 1279. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/LegislativeActs/Detail?lang=uk-UA&id=0c2ad6e5-19c9-4c2a-af78-b31c74b6a1d6>.

13. Методичні рекомендації з розроблення бізнес-плану підприємств, затверджені наказом Міністерства економіки України від 06.09.2006 № 290. Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ME06585.html.

14. Гненний О. М. Визначення ставки дисконту на базі імовірнісної моделі інвестиційного ринку / О. М. Гненний // Розвиток економічних методів управління національною економікою та економікою підприємства: зб. наук. праць ДонДУУ. – Донецьк: ДонДУУ, 2012. т. XIII. – 400 с. – (серія «Економіка»; вип. 239). – С. 72–83.

15. Гненний О. М. Методи оцінки майна та майнових прав в Україні: монографія / О. М. Гненний. – Дніпропетровськ : Вид-во Маковецький, 2012.

– 264 с.

16. Касимов Ю. Ф. Основы теории оптимального портфеля ценных бумаг / Ю. Ф. Касимов. – М. : Информационно-издательский дом «Филинь», 1998. – 144 с.

17. Податковий кодекс України (зі змінами) від 02.12.2010 № 2755-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2755-17/page50>.

18. Фондова біржа ПФТС [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pfts.ua/>.

19. Українська баржа [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ux.ua/ua/>.

20. Інтернет портал Державної установи «Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/>.

21. Національний банк України. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bank.gov.ua/>.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТАВКИ ДИСКОНТА В СОСТАВЕ КРИТЕРИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИДОВ ТРАНСПОРТНОГО СООБЩЕНИЯ НА МАЛОДЕЯТЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ

О. М. Кириленко, к. э. н., доцент, Национальный авиационный университет

Статья посвящена разработке методологического подхода к расчету нормы дисконтирования, применяемой для приведения разновременных денежных потоков. Подход дает возможность рассчитать норму дисконтирования на основе тенденций фондового рынка Украины, максимально отбрасывая субъективные оценки.

Ключевые слова: норма дисконтирования, фондовый рынок, доходность, риск, малоделятельный участок.

METHODOLOGICAL APPROACH TO THE CALCULATION OF DISCOUNT RATE AS A COMPONENT OF TRANSPORT EFFICIENCY CRITERION ON LOW-TRAFFIC LINES

O. M. Kirilenko, Ph. D (Econ.), Ass. Prof., National Aviation University

The methodological approach to calculating the discount rate applied to compare the cash flows occurring at different times is considered. The approach gives a possibility to calculate a discount rate based on the trends of the stock market of Ukraine with little subjective assessment.

Keywords: discount rate, stock market, profitability, risk, low-traffic lines.

Рекомендовано до друку д. е. н., проф. М. І. Міщенко

Надійшла до редакції 04.11.2016.