

А.В. ІВАХНЕНКО**ФІНАНСОВЕ ПЛАНУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОНОВЛЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ**

В статті розглядається проблема високого ступеня морального і фізичного зносу основних виробничих фондів промислових підприємств. Проведено огляд основних джерел фінансування оновлення виробничих фондів і проаналізовані найбільш популярні джерела зовнішнього фінансування - кредит і лізинг, наведені їх переваги та недоліки. Наведено аргументацію необхідності регулярного оновлення основних виробничих фондів на сучасному промисловому підприємстві. Наведено методики розрахунку вартості оновлення основних виробничих фондів за різних форм фінансування. Визначено пріоритетні способи фінансування основних засобів. Розглянуто переваги і недоліки кожного з джерел фінансування оновлення основних фондів підприємства. Співставлено витрати по найбільш поширеним джерел фінансування - кредиту та лізингу. Зазначено, що для збереження конкурентоспроможності на стійкості на ринку необхідно мати ефективне управління, жорсткий контроль і оперативне планування.

Окрім розповсюджених для вітчизняної промисловості засобів залучення коштів для фінансування діяльності з технологічного оновлення в статті було наведено такий інструмент фінансування виробничої діяльності, як залучення венчурного капіталу. Венчурні компанії фінансують переважно діяльність малого та середнього бізнесу. Але у випадках започаткування інноваційних проектів, пов'язаних з технологічним оновленням виробничої діяльності залучення венчурного інвестування може бути доцільним. До переваг залучення венчурних коштів у порівнянні з іншими формами зовнішнього фінансування можна віднести наступні: венчурна компанія несе ризики разом з підприємством, підприємство не виплачує відсотки за користування венчурними коштами за умови недостатньої ефективності проекту.

Ключові слова: амортизація; джерела фінансування; кредит; лізинг; венчурне фінансування оновлення виробничих фондів; промислове підприємство

А.В. ІВАХНЕНКО**ФИНАНСИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В статье рассматривается проблема высокой степени морального и физического износа основных производственных фондов промышленных предприятий. Проведен обзор основных источников финансирования обновления производственных фондов и проанализированы наиболее популярные источники внешнего финансирования - кредит и лизинг, приведены их преимущества и недостатки. Приведены аргументацию необходимости регулярного обновления основных производственных фондов на современном промышленном предприятии. Приведены методики расчета стоимости обновления основных производственных фондов при различных форм финансирования. Определены приоритетные способы финансирования основных средств. Рассмотрены преимущества и недостатки каждого из источников финансирования обновления основных фондов предприятия. Сопоставлены расходы по наиболее распространенным источникам финансирования - кредита и лизинга. Отмечено, что для сохранения конкурентоспособности на устойчивости на рынке необходимо иметь эффективное управление, жесткий контроль и оперативное планирование.

Кроме распространенных для отечественной промышленности средств привлечения средств для финансирования деятельности по технологическому обновлению в статье были приведены такой инструмент финансирования производственной деятельности, как привлечение венчурного капитала. Венчурные компании финансируют преимущественно деятельность малого и среднего бизнеса. Но в случаях начала инновационных проектов, связанных с технологическим обновлением производственной деятельности привлечение венчурного инвестирования может быть целесообразным. К преимуществам привлечения венчурных средств в сравнение с другими формами внешнего финансирования можно отнести следующие: венчурная компания несет риски вместе с предприятием, предприятие не выплачивает проценты за пользование венчурными средствами при недостаточной эффективности проекта.

Ключевые слова: амортизация; источники финансирования; кредит; лизинг; венчурное финансирование; обновление производственных фондов; промышленное предприятие

A. V. IVAKHNENKO**FINANCING TECHNOLOGICAL UPDATING OF INDUSTRIAL ENTERPRISES**

The article considers the problem of a high degree of moral and physical depreciation of fixed assets of industrial enterprises. An overview of the main sources of financing for the renewal of production assets and analyzed the most popular sources of external financing - credit and leasing, their advantages and disadvantages. The argumentation of the need for regular updating of fixed assets at a modern industrial enterprise is given. Methods for calculating the cost of renewal of fixed assets for various forms of financing are presented. The priority ways of financing fixed assets are determined. The advantages and disadvantages of each of the sources of financing the renewal of fixed assets of the enterprise are considered. The costs of the most common sources of financing - credit and leasing - are compared. It is noted that in order to remain competitive in the market, it is necessary to have effective management, strict control and operational planning.

In addition to the means of raising funds for financing technological renewal activities common to domestic industry, the article presented such a tool for financing production activities as attracting venture capital. Venture companies finance mainly small and medium-sized businesses. But in the case of launching innovative projects related to technological renewal of production activities, attracting venture capital may be appropriate. The advantages of raising venture funds compared to other forms of external financing include the following: the venture company bears the risks together with the company, the company does not pay interest on the use of venture funds in the event of insufficient project efficiency.

Keywords: credit; depreciation; industrial plant; venture financing; leasing; renewal of production assets; sources of financing

Вступ. У сучасних умовах будь-яке підприємство, будь то промислове або торгове або комерційне, яке працює в умовах ринкової економіки і конкуренції, для підтримки високого рейтингу на ринку вимагає систематичного оновлення знарядь і засобів праці. Тільки за умови хорошого технічного стану виробничої бази та своєчасного оновлення основних фондів підприємство може розраховувати на успіх. Його діяльності і стабільне економічне зростання.

Завдання оновлення виробничих фондів варто буквально перед усіма промисловими підприємствами країни, з огляду на те, що зростання технічного прогресу вимагає від підприємств випуску сучасної, що відповідає всім міжнародним вимогам якості, продукції, що, природно, призводить до стабільного прибутку підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває вивчення питань, пов'язаних з процесом оновлення виробничих фондів промислових підприємств, а також пошуком можливих джерел внутрішнього і зовнішнього фінансування даної проблеми. Це пояснюється тим, що ефективне оновлення матеріально-технічної бази дозволить підвищити фінансовий стан і конкурентоспроможність підприємства на ринку. Серед діячів науки, які присвятили свої роботи вивченню даної проблеми, можна виділити Е.С. Бірюкова, Н. В. Опришко, Н.В. Рубан, В.В. Царьова.

Постановка задачі. Метою статті є дослідження фінансування технологічного оновлення промислових підприємств.

Методологія. Теоретико - методологічною основою дослідження, результати якого надані в даній статті, виступали праці вітчизняних і зарубіжних вчених, присвячених проблемі технологічного розвитку промислових підприємств.

Результати дослідження. В даний час однієї із серйозних проблем, які стоять перед промисловими підприємствами, є високий ступінь морального та фізичного зносу основних виробничих фондів і низькі темпи їх оновлення. Ще однією проблемою може служити недостатнє фінансування оновлення виробничих фондів. Це залежить і від фінансового стану підприємства, і від політики управління в цілому. Як зазначає Бірюков О. С. «сучасні умови розвитку економічних систем вимагають від керівництва підприємства збалансованого фінансового адміністрування на всіх рівнях прийняття управлінських рішень» [1, с.80].

Якщо розглядати ступінь зносу в розрізі окремих видів економічної діяльності, то можна помітити, що найбільш висока ступінь зносу припадає саме на промислові підприємства. Причому динаміка оновлення основних фондів на виробництвах не перевищує 9,3%

Сучасна вітчизняна машинобудівна промисловість знаходиться в стані перманентної

кризи. Нагальними є проблеми, пов'язані з фінансуванням діяльності, моральним та фізичним зносом устаткування, залученням нових технологій. Отже, високий знос основних виробничих фондів припускає низьку якість виробленої продукції і, як правило, досить таки не маленькі витрати на утримання і ремонт обладнання, так і на його оновлення. Природно, висока зношеність обладнання часом може привести до різних негативних ситуацій, таким як виробничі травми співробітників, аварії на виробництві і загибель людського життя. Щоб уникнути подібних ситуацій будь-якому підприємству вкрай важливо періодично оновлювати виробничі фонди. Підприємство, яке потребує додаткового фінансування для оновлення своїх фондів, має, як правило, кілька джерел фінансування. Їх можна поділити на 2 групи: власні і позикові [3, с. 118]. До найбільш поширених власних джерел фінансування відносять чистий прибуток і амортизаційні відрахування, а до зовнішніх - банківський кредит, лізинг, державна підтримка [3, с. 118].

Далі доцільно розглянути ступінь ефективності кожного з джерел фінансування капітальних вкладень.

Підприємство, що використовує позиковий капітал (поряд із власним), має вищий фінансовий потенціал свого розвитку і більш широкі можливості приросту рентабельності власного капіталу. Але воно може і втрачати свою фінансову стійкість, бо при збільшенні частки позикового капіталу коефіцієнт автономії дорівнюватиме нулю [4].

Таким чином як власні, так і позикові фінансові ресурси мають як переваги так і недоліки (табл. 1).

Що стосується змішаного фінансування, то відповідно до сучасних теорій діяльності господарюючого суб'єкта, керівництво зацікавлено у залученні якомога більшого обсягу фінансових ресурсів за прийнятною вартістю. Це може забезпечити подальший розвиток підприємства максимальними темпами при збереженні оптимального для власників рівня прибутковості.

Якщо в підприємства виходить залучити додатковий позиковий капітал за умови, що воно є прибутковим і залишається таким після залучення додаткового обсягу позикових коштів, то зростання частки позикового фінансування здатне збільшити вартість підприємства. Як тільки підприємство зустрічається з цими проблемами, це означає, що воно фактично вичерпало свій резерв, на-близившись до максимального значення частки позикових коштів на даному етапі свого розвитку [8, с. 192]. Пріоритетним способом фінансування основних засобів є амортизація. Як відомо, особливістю основних фондів є перенесення частини їх вартості на готову продукцію. Це перенесення відбувається таким чином, щоб за період експлуатації основних фондів відбулося їх

відшкодування. Відшкодування основних фондів шляхом включення частини їх вартості у витрати на випуск продукції (собівартість) називається амортизацією [3, с. 119].

Однак, варто зазначити, що Українська економіка на відміну від багатьох розвинених країн має високий рівень інфляції, який знецінює амортизаційні відрахування і не дозволяє згодом придбати аналогічне основний засіб. Іншим внутрішнім джерелом фінансування є чистий прибуток.

Незважаючи на те, що відсоток збиткових підприємств в Україні знаходиться на досить високому рівні і становить близько третини від усіх підприємств країни, негативна динаміка дозволяє розглядати чистий прибуток як один із способів поновлення виробничих фондів підприємства.

Відзначимо, що аналіз внутрішніх джерел фінансування показав, що для переважної більшості українських підприємств даний вид

фінансування не завжди може бути придатним, тому його слід поєднувати із зовнішніми джерелами фінансування. Виходом з цієї ситуації може послужити отримання підприємством державної підтримки. Вона сприяє підтримати стійкість підприємства, використовуючи при цьому такі заходи, як державні гарантії, субсидування процентних ставок і інші. При цьому не можна не відзначити той факт, що державна підтримка носить вибіркового характеру і часто недоступна для багатьох українських компаній, що потребують оновлення виробничих фондів, з огляду на те, що держава не має в своєму розпорядженні настільки великих обсягів бюджетних коштів, щоб фінансувати абсолютно всі нужденні підприємства країни.

В результаті, найбільш доступними зовнішніми джерелами фінансування оновлення основних виробничих фондів в Україні є кредит і лізинг, кожен з яких має свої переваги і недоліки.

Таблиця 1 - Переваги та недоліки основних джерел фінансування підприємств

	Переваги	Недоліки
Власний капітал	- простота залучення, рішення, пов'язані зі збільшенням частки власного капіталу, приймаються фінансовими менеджерами підприємства без необхідності отримання згоди інших суб'єктів господарювання	- обмежений обсяг залучення, а відносно менше можливостей суттєвого розширення господарської діяльності підприємства за сприятливої кон'юнктури ринку
	- високою віддачею за критерієм норми прибутку на вкладений капітал, оскільки не потрібна сплата позикового відсотка, зокрема, за користування кредитом - зменшення ризику небезпеки фінансової нестійкості підприємства	- не використовується потенційна можливість приросту рентабельності власного капіталу шляхом залучення ресурсів позикового капіталу
Позиковий капітал	- збільшення фінансового потенціалу підприємства за необхідності суттєвого піднесення темпів зростання обсягів виробництва	- складність залучення коштів, оскільки існує залежність від рішень кредиторів, які за будь-яких негативних обставин узагалі можуть відмовити підприємству у коштах
	- можливість збільшення приросту рентабельності власного капіталу за рахунок забезпечення розширеного відтворення виробництва	- необхідність надання відповідних гарантій, зокрема страхових компаній, інших суб'єктів господарювання, або застави - зниження норми прибутку активів, оскільки прибуток підприємства зменшується на суму сплачених відсотків за кредит; зниження фінансової стійкості підприємства

Джерело: авторський аналіз, на основі узагальнення літературних джерел [5, 6, 7]

Отже, основним позитивним моментом придбання основного засобу підприємства за рахунок банківського кредиту є можливість придбати необхідні основні засоби, не маючи при цьому достатньої кількості грошових коштів. Так само до переваг кредиту відносять формування позитивної кредитної історії завдяки своєчасним виплатам по кредиту, що полегшує кредитування підприємства в подальшому, а також отримання права власності на майно, що купується відразу після придбання, нехай і обтяжене заставою. Головними недоліками даного виду фінансування є його дорожнеча, а також можливість списання на собівартість відсотки тільки в межах ставки Центрального банку України. Крім того, банківські кредити спотворюють структуру балансу, збільшуючи частку позикових коштів у валюті балансу, що ускладнює отримання кредитів в подальшому до повного погашення поточного кредиту. Далі розглянемо останній джерело зовнішнього фінансування - лізинг. Лізинг може зіграти дуже важливу роль в процесі переоснащення основних фондів промислових підприємств. Він, так само як і кредит, дозволяє отримати необхідне обладнання, яке не виплачуючи при цьому цілком всю суму відразу.

На відміну від кредиту, обов'язки по лізинговим договором враховуються за балансом, отже, відбувається економія податку на майно і податку на прибуток.

Поряд з перевагами висновок лізингового договору має і ряд недоліків, такі як більш висока подорожчання, додаткові витрати на страхування, а також відсутність у лізингоодержувача права власності до планового закриття договору.

Таким чином, ми розглянули переваги і недоліки кожного з джерел фінансування оновлення основних фондів підприємства. Далі можна оцінити витрати по найбільш поширеним джерел фінансування - кредиту та лізингу - і порівняти їх між собою. Це дозволить з'ясувати, який з джерел буде найбільш вигідний для підприємства. Для визначення вартості основного засобу, придбаного за договором лізингу, пропонується використовувати формулу [2, с. 4]:

Отримана в результаті такого розрахунку сума відобразить реальну вартість основного засобу, придбаного за договором лізингу, з урахуванням всіх факторів, таких як: фактора часу, скорочення терміну амортизації і економії на податках. Ця величина буде набагато меншою простої суми всіх лізингових платежів і викупної вартості предмета лізингу.

Для визначення вартості основного засобу, придбаного за договором кредиту, скористаємося такою формулою [2, с. 4]:

$$C_L = \left(\sum \frac{(ЛП - C_{\text{вып}})_{\text{бНДС}}}{(1+d)^n} + \frac{C_{\text{вык.бНДС}}}{(1+d)^n} \right) * (1 - T_{\text{пр}}) \quad (1)$$

где: C_L - стоимость лизинга;

$(ЛП - C_{\text{вып}})_{\text{бНДС}}$ - лизинговые платежи без суммы страхования очищенные от НДС;

d - коэффициент дисконтирования;

n - период лизинга;

$C_{\text{вык.бНДС}}$ - выкупная стоимость предмета лизинга без НДС;

$T_{\text{пр}}$ - ставка налога на прибыль.

$$C_{\text{кр}} = \sum \frac{П_{\text{одбНДС}}}{(1+d)^n} + \sum \frac{i_{\text{цб}} * 1.1 * \text{ОД} * (1 - T_{\text{пр}})}{(1+d)^n} + \sum \frac{i_{\text{кр}} - i_{\text{цб}} * 1.1 * \text{ОД}}{(1+d)^n} - \sum \frac{A_{\text{ос}} * T_{\text{пр}}}{(1+d)^N} + \sum \frac{Н_{\text{пр}} * (1 - T_{\text{пр}})}{(1+d)^N} \quad (2)$$

где: $C_{\text{кр}}$ - стоимость кредита;

$П_{\text{одбНДС}}$ - погашение основного долга без НДС;

$i_{\text{цб}}$ - ставка ЦБ;

$i_{\text{кр}}$ - ставка % по договору кредита;

$T_{\text{пр}}$ - ставка налога на прибыль;

ОД - сумма основного долга;

d - коэффициент дисконтирования;

n - период кредитования;

$A_{\text{ос}}$ - амортизационные отчисления;

$Н_{\text{пр}}$ - сумма налога на прибыль;

$Н_{\text{им}}$ - сумма налога на имущество;

N - срок полезного использования ОС.

Отримана в результаті такого розрахунку сума відобразить реальну вартість основного засобу, придбаного в кредит, з урахуванням тимчасового чинника і економії на податку на прибуток і зобов'язань по сплаті податку на майно.

Слід також підкреслити, що в використовуваних формулах всі платежі враховуються без ПДВ, розрахунок податкових зобов'язань та податкових пільг проводиться виходячи з припущення, що податкові пільги

будуть використані повністю. Таким чином, для достовірних результатів необхідно виконувати такі умови:

По-перше, підприємство є платником ПДВ;

По-друге, підприємство веде прибуткову діяльність і не має непокритого збитку минулих років;

По-третє, підприємство має можливість отримати кредит на придбання основного засобу і взяти його в лізинг [2, с. 5].

Водночас світова дерегуляція фінансової системи, що має місце у світовій практиці фінансування, надає перевагу маркованим системам та загрожує стабільності банківських систем. Це має глибокі наслідки для того, яке саме фінансування надається компаніям, а також для можливостей, що надаються за рахунок приватних заощаджень. Фонди венчурного капіталу у сучасному світі примножуються: будучи професійно керованими організаціями, вони складають фірми венчурного капіталу (ВК), вони збирають фінансові ресурси та інвестують у компанії, які проходять період формування протягом обмеженого періоду часу.

Таким чином, при прийнятті рішення на користь того чи іншого джерела фінансування необхідно ретельно вивчити всі плюси і мінуси внутрішніх і зовнішніх джерел, і тільки потім вибирати найбільш раціональний і ефективний спосіб оновлення виробничих фондів. Оптимальну структуру діяльності венчурних компаній для взаємодії з вітчизняними промисловими підприємствами можна запропонувати за трьома елементами:

- як структуру стимулювання, що визначає розподіл повноважень та схеми компенсації: венчурний капітал отримує дві форми компенсації: річний відсоток від вкладеної суми плюс 20-25% прибутку під час виходу. Компенсація підприємцям варіюється, частково залежно від рівноваги, яку кожен із них застосовує до страйку між підприємницькою кар'єрою та статусом працівника у великій компанії, та від суми активів, якими вони особисто володіють;

- як структуру прихильності. Фінансування за допомогою венчурного капіталу дає змогу змінити розподіл прав між договірними сторонами. Це права голосу, права засідання в раді директорів, права на розрахунки та права на рух грошових коштів. Крім того, найважливішим ресурсом компанії є її організаційний капітал який є властивістю, що виникає за рахунок конкретних вкладень її працівників - як структуру взаємопов'язаних норм: тих, що визначені національним законодавством і які формують правове, фіскальне та операційне середовище.

Поглиблений аналіз діяльності підприємств, визначення фінансового стану, управлінського та

фондового ресурсів формує підґрунтя для залучення коштів від венчурних компаній.

Висновки: Оновлення виробничих фондів практично для кожного підприємства є першочерговим завданням в політиці управління виробництвом. Однак не кожна компанія володіє необхідним запасом коштів. Вищевикладені джерела фінансування дозволять керівництву підприємства прийняти грамотне управлінське рішення з питання оновлення основних виробничих фондів. Однак необхідно мати на увазі, що сама по собі модернізація виробництва не гарантує підприємствам стабільну прибуткову діяльність - відсутність належного оновлення засобів виробництва протягом тривалого часу поставили вітчизняну промисловість в скрутне становище. Тому для збереження конкурентоспроможності на стійкості на ринку необхідно мати ефективне управління, жорсткий контроль і оперативне планування.

Список літератури

1. Бірюков, Е.С. Особливості вибору моделі поведінки інвестора на фінансовому ринку в сучасних умовах [Текст] / Е.С. Бірюков // Укр. держ. ун-ту. - 2015. - № 11 (366). *Економіка*. Вип. 49. С. 77-83.
2. Опришко Н.В., Рубан Н.В. Інтеграція кредиту та лізингу при оновленні основних фондів авіапромислового підприємства [Текст] / Н.В. Опришко // *Праці МАІ*. - 2011. - № 42. С. 1-9.
3. Царьов, В.В. Оцінка економічної ефективності інвестицій [Текст] / В.В. Царьов // *Видавничий дім Літер*. - 2008. - № 5. С. 118-119.
4. Довбня С. Б. Оптимізація програми фінансування підприємства / С. Б. Довбня // *Сталій розвиток економіки*. - 2013. - №18. - С. 79-82.
5. Бланк И. А. *Управление формированием капитала*. / И. А. Бланк - К. : Ника- Центр, Эльга, 2002. - 512 с.
6. Єфремова Н. Джерела формування фінансових ресурсів машинобудівного підприємства: їх склад та оптимізація структури [Електронний ресурс] / Н. Єфремова, О. Золотарьова, І. Дердуга // *Ефективна економіка* - Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=993>.
7. Кірейцев Г. Г. *Фінансовий менеджмент* : [навч. посіб.] / Г. Г. Кірейцев - Житомир : ЖІТІ, 2001. - 440 с.
8. Ребець О. М. Оцінка формування фінансових ресурсів підприємства в умовах ринку / О. М. Ребець // *Економіка*. - 2010. - №2. - С. 187-196.

References (transliterated)

1. Biriukov, E.S. Osoblyvosti vyboru modeli povedinky investora na finansovomu rynku v suchasnykh umovakh [Features of choosing the model of investor behavior in the financial market in modern conditions] [Tekst] / Ye.S. Biriukov // Ukr. derzh. un-tu. - 2015. - no 11 (366). *Ekononika*. [Economy] Vyp. 49. pp. 77-83.
2. Opryshko N.V., Ruban N.V. Intehratsiia kredytu ta lizynhu pry onovlenni osnovnykh fondiv aviapromyslovoho pidpriemstva [Integration of credit and leasing in the renewal of fixed assets of the aviation industry] [Tekst] / N.V. Opryshko // *Pratsi MAI*. [Works of MAI] - 2011. - no 42. pp. 1-9..

3. Tsarov V.V. Otsinka ekonomichnoi efektyvnosti investytsii [Estimation of economic efficiency of investments] [Tekst] / V.V. Tsarov // *Vydavnychiy dim Piter*. [Peter Publishing House]- 2008. - no 5. pp. 118-119.
4. Dovbnia S. B. Optymizatsiia prohramy finansuvannia pidpriemstva [Optimization of the enterprise financing program] / S. B. Dovbnia // *Stalyi rozvytok ekonomiky* [Sustainable economic development]. – 2013. – no18. – pp. 79–82.
5. Blank Y. A. *Upravlyenye formirovanyem kapytala*. [Capital formation management] / Y. A. Blank – Kiev: Nyka- Tsentr, Эlha, 2002. – 512 p.
6. Yefremova N. Dzherela formuvannia finansovykh resursiv mashynobudivnoho pid- priemstva: yikh sklad ta optymizatsiia struktury [Sources of formation of financial resources of the machine-building enterprise: their structure and optimization of structure] [Elektronnyi resurs] / N. Yefremova, O. Zolotarova, I. Derduha // *Efektivna ekonomika* [Efficient economy] – Rezhym dostupu : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=993>.
7. Kireitsev H. H. *Finansovyi menedzhment* [Financial management]: [navch. posib.] / H. H. Kireitsev –Zhytomyr : ZhITI, 2001. – 440 p.
8. Rebets O. M. Otsinka formuvannia finansovykh resursiv pidpriemstva v umovakh rynku [Assessment of the formation of financial resources of the enterprise in market conditions] / O. M. Rebets // *Ekonomika* [Economy]. – 2010. – no№2. – pp. 187–196.

Надійшла (received) 04.12.2020

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Івахненко Андрій Володимирович (Ивахненко Андрей Владимирович, Ivakhnenko Andriy Vladimirovich) – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», старший викладач кафедри міжнародного бізнесу та фінансів; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4113-7789>; e-mail: ivaknenko@gmail.com