



Коваль О. Проблеми адміністрування та відшкодування податку на додану вартість в Україні [Електронний ресурс] / Олександр Коваль, Олександр Хорунжий // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2014. — Вип. 2 (11). — С. 119-126. — Режим доступу до журн.: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2014/14koavvu.pdf>.

УДК 336.2

JEL Classification: H21

Олександр Коваль<sup>1</sup>,  
Олександр Хорунжий<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Запорізький національний технічний університет,  
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063, Україна  
*к.е.н., доцент, кафедра фінансів та кредиту*

<sup>2</sup> Запорізький національний технічний університет,  
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063, Україна  
*e-mail: khorunzhy.alex@gmail.com*  
*магістр*

## ПРОБЛЕМИ АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ВІДШКОДУВАННЯ ПОДАТКУ НА ДОДАНУ ВАРТІСТЬ В УКРАЇНІ

*Анотація.* В статті розглянуто податок на додану вартість та способи його стягнення та адміністрування на сьогодні. Були розглянуті критерії автоматичного відшкодування податку на додану вартість та проаналізовано, чому саме вони на сьогодні є неефективними. Був розглянутий загальний стан відшкодування податку за останні 4 роки та динаміка його відшкодування. Було проаналізовано інформацію про відмову автоматичного відшкодування податку в розрізі критеріїв. Визначено ряд проблем, які заважають розвитку прозорості оподаткування та функціонування його належним чином. Запропоновані ідеї для подолання найгостріших проблем, пов'язаних з даним податком, наведені приклади заміни даного виду податку на альтернативні, які зможуть забезпечити як і ефективне надходження коштів до бюджету так і прозорість в оподаткуванні суб'єктів підприємницької діяльності.

*Ключові слова:* податок на додану вартість, бюджетне відшкодування, податкова система, податкове адміністрування, повернення експортного ПДВ, оптимізація пільг та звільнень.

Александр Коваль,  
Александр Хорунжий

## ПРОБЛЕМЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ И ВОЗМЕЩЕНИЕ НАЛОГА НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ В УКРАИНЕ

*Аннотация.* В статье рассмотрен налог на добавленную стоимость и способы его взимания и администрирования на сегодня. Были рассмотрены критерии автоматического возмещения налога на добавленную стоимость и проанализированы, почему именно они на сегодня являются неэффективными. Было рассмотрено общее состояние возмещения налога за последние 4 года и динамика его возмещения. Была проанализирована информация

Koval O., Khorunzhyi O. (2014). Problems of administration and returning of value added tax in Ukraine [Problemy administruvannya ta vidshkoduvannya podatku na dodanu vartist' v Ukraini]. *Sotsial'no-ekonomichni problemy i derzhava - Socio-Economic Problems and the State* [online]. 11 (2), p. 119-126. [Accessed November 30, 2014]. Available from: <<http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2014/14koavvu.pdf>>.

об отказе в автоматическом возмещении налога в разрезе критериев. Определен ряд проблем, которые мешают развитию прозрачности налогообложения и функционирования его должным образом. Предложенные идеи для преодоления острых проблем, связанных с данным налогом, приведены примеры замены данного вида налога на альтернативные, которые смогут обеспечить не только эффективное поступление средств в бюджет, но так же и прозрачность в налогообложении субъектов предпринимательской деятельности.

**Ключевые слова:** налог на добавленную стоимость, бюджетное возмещение, налоговая система, налоговое администрирование, возврата экспортного НДС, оптимизация льгот и освобождений.

**Oleksandr Koval<sup>1</sup>,  
Oleksandr Khorunzhyi<sup>2</sup>**

Zaporizhzhya National Technical University,  
64, Zhukovsky str., 69063, Zaporizhzhya, Ukraine  
*PhD, Assoc. Prof.*

Zaporizhzhya National Technical University,  
64, Zhukovsky str., 69063, Zaporizhzhya, Ukraine  
*e-mail: khorunzhyi.alex@gmail.com*  
*Master*

## **PROBLEMS OF ADMINISTRATION AND RETURNING OF VALUE ADDED TAX IN UKRAINE**

**Abstract.** *The article deals with Value Added Tax and the ways of its collection and administration today. The criteria of automatic tax refundation of value added tax were considered and it was analysed why exactly they were not effective. The general state of tax refunds for the past 4 years and the dynamics of compensation were considered. The information about abandonment of automatic budget refund based on criteria was analysed. A number of problems that hinder the development of taxation transparency and its functioning in a proper way were identified. The ideas for overcoming of the most pressing problems connected with this tax were suggested; the examples of VAT changing to another alternative, that would provide effective budget revenues as well as transparency in the taxation of business entities were given.*

**Keywords:** *value added tax, budget refund, tax system, tax administration, export VAT refund, optimization of privileges and exemptions.*

**Постановка проблеми:** Податок на додану вартість (ПДВ) вже давно є предметом спорів, дискусій та непорозумінь в Україні. За своєю економічною сутністю цей податок представляє форму вилучення до бюджету частини доданої вартості, що створюється на всіх стадіях виробництва та обертання. Оскільки величина ПДВ додається до ціни товару, джерелом сплати податку є кошти кінцевих покупців. Для підприємств ПДВ є транзитним податком, тому він, як і будь-який ціноутворюючий чи транзитний податок, відволікає частину оборотних коштів підприємств та викликає їх нестачу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій:** Проблеми адміністрування та відшкодування ПДВ України досліджувалися таким провідними науковцями як: Солдатенко О. В., Дмитренко Е. В., Баліцька В. В., Парнюк В. В., Мельник В. М., Ярмоленко Ю. В. та ін. Проте, незважаючи на вже існуючі досягнення в дослідженні і вирішенні даної проблеми, ряд проблемних аспектів адміністрування, відшкодування та оподаткування доданої вартості потребують подальших глибоких і системних досліджень та використання їх на практиці.

**Метою даної статі** є визначення основних проблем та перспектив розвитку податку на додану вартість в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** ПДВ з'явився одночасно з появою економіки незалежної України, а саме 1 січня 1992 року і з кінця 2010 року його сплата, відшкодування та адміністрування регламентуються Податковим Кодексом України. Платниками податку є як фізичні, так і юридичні особи, які здійснюють підприємницьку діяльність в Україні. Обов'язковою для оподаткування є діяльність тих суб'єктів підприємництва, що здійснили операцій на суму, яка перевищує 300 тис. гривень за 12 попередніх календарних місяців [1]. Податковим кодексом України визначено перелік суб'єктів, які у своїй діяльності можуть застосовувати касовий метод податкового обліку [2]. Об'єктом оподаткування є продаж товарів (робіт, послуг) на митній території України (здійснюване як резидентами, так і нерезидентами), завезення товарів і послуг (в тому числі в вигляді оренди чи лізингу) та вивезення товарів та послуг за межі митної території України. Не є платниками ПДВ філії, оскільки відповідно до Цивільного Кодексу України вони не є ні юридичними особами, ні суб'єктами підприємницької діяльності.

Існує також перелік видів операцій, які не належать до об'єкта оподаткування. Серед них:

- надання послуг зі страхування;
- виплата заробітної плати, інших грошових виплат, дивідендів;
- випуск, розміщення і продаж цінних паперів;
- передача основних фондів у формі внесків у статутні фонди юридичних осіб в обмін на їхні корпоративні права.

Існують також операції, які не оподатковуються ПДВ, наприклад, продаж лікарських засобів і виробів, вітчизняних книг, ремонт установ освіти і охорони здоров'я, послуги освіти і охорони здоров'я, передача земельних ділянок, послуги з транзитних перевезень територією України та ін.

Базою податку на додану вартість є фактична (договірна) ціна товару чи послуги. У випадку, якщо звичайна ціна (ціна даного товару чи послуги за умови його продажу стороннім особам — які не мають жодних відносин з постачальником) перевищує фактичну більш, ніж на 20%, то базою оподаткування є звичайна ціна. Якщо товар чи послуга є імпортованою, то базою є договірна ціна, але не менша за митну вартість [3].

Слід мати на увазі, що до бази оподаткування включено всі податки — в тому числі і акцизний та митний збори.

Існує дві можливих ставки оподаткування – звичайна (20 відсотків) і нульова (відповідно, нуль відсотків).

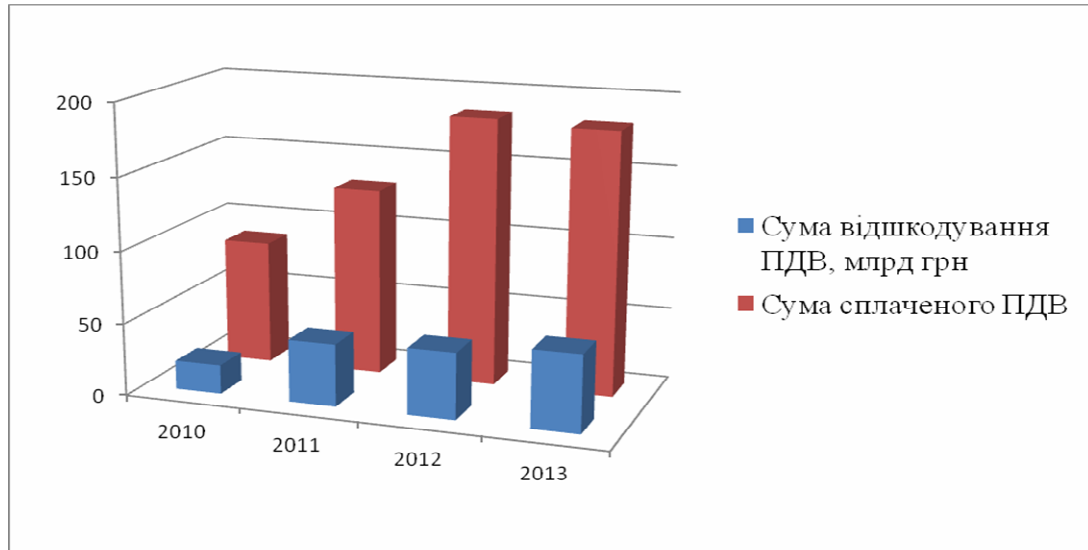
Нульова ставка оподаткування застосовується щодо:

- експортованих товарів та супутніх експорту послуг;
- поставок для заправки або постачання морських (океанських) суден, що використовуються для діяльності, здійснюваної за межами територіальних вод України;
- поставок для заправки або постачання повітряних суден, що виконують міжнародні рейси для навігаційної діяльності чи перевезення пасажирів або вантажів за плату;
- поставок для заправки або постачання космічних кораблів;
- поставок товарів і послуг магазинами роздрібною торгівлі, що перебувають в митній зоні (безмитними);
- послуг з перевезення пасажирів чи вантажів з митної території України за кордон.

В Україні адміністрування є проблемним – ряд політиків та науковців радять відмінити цей податок і замінити його податком з обігу. Головна причина – бюджетне відшкодування, яке сьогодні є проблемою. Можливість привласнити у значному розмірі бюджетні кошти (у вигляді бюджетного відшкодування) та можливість державних службовців отримати винагороду (хабар) за здійснення бюджетного відшкодування – є вкрай привабливими перспективами. Але ПДВ є обов'язковим податком в країнах ЄС, до яких

бажає приєднатися й Україна, і відміна його є кроком назад від інтеграції до європейського податкового поля [4, с. 109].

Бюджетне відшкодування ПДВ — сума, що підлягає поверненню платнику податку з бюджету у зв'язку з надмірною сплатою податку. Єдиною підставою для формування податкового кредиту, є наявність у платника податку — покупця товарів, робіт або послуг належно оформленої податкової накладної [5].



**Рис. 1. Сума сплаченого ПДВ і сума відшкодованого ПДВ в абсолютних показниках, млрд. грн. [6]**

Як видно із динаміки останніх чотирьох років, сума не відшкодованого ПДВ із року в рік все збільшується, а це свідчить про те, що податок не виконує своїх первинних функцій, а вже дуже тривалий час фактично виконує функцію формування доходної частини бюджету нашої країни. Вже починаючи з 2005 р. відносна частина податку на додану вартість в структурі доходів бюджету становить 35-40%.

Наказом Міністерства фінансів України 21.09.2011 № 1178 було затверджено порядок визначення відповідності платника податку критеріям, які дають право на отримання автоматичного бюджетного відшкодування податку на додану вартість. Виходячи з цього порядку, для автоматичного відшкодування ПДВ платник податку повинен відповідати наступним критеріям [7]:

- Не перебувати в процесі банкрутства
- Надати оновлені щорічні дані до Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців.

- Для платників податку на додану вартість, здійснюючих операції за нульовою ставкою (переважно імпортери) питома вага таких операцій повинна бути не меншою за 40%.

- Не перевищення розбіжності сум податкового кредиту платника (продавця) і податкового зобов'язання його контрагентів (покупців) у відносному еквіваленті 10 % від суми заявленого бюджетного відшкодування.

- Сума середньої заробітної плати на підприємстві-заявнику повинна бути не менше ніж 2,5 мінімальних заробітної плати (3045 грн/міс. у 2014 році) в кожному з чотирьох звітних податкових періодів (кварталів).

- Відсутність податкового боргу.

Окрім даних критеріїв, платник податку також повинен мати більше 20 офіційних співробітників в кожному з останніх чотирьох звітних податкових періодів (кварталів) чи основні фонди, залишкова балансова вартість яких на звітну дату перевищує суму податку, заявлену до відшкодування за попередні 12 календарних місяців чи рівень визначення

податкового зобов'язання по податку на прибуток до сплати до бюджету (відношення сплаченого податку до об'єму отриманих доходів) вище середнього по галузі в кожному з останніх чотирьох звітних податкових періодів (кварталів).

Аналізуючи вищенаведені критерії, які дозволяють відшкодувати ПДВ в автоматичному порядку слід зауважити, що деякі з них не є об'єктивними. Дані критерії не дозволяють близько 80% підприємствам відшкодувати ПДВ в автоматичному режимі. Так, за сучасних умов, більшість підприємств належать до ланки малого та середнього бізнесу та активно використовують в своїй господарській діяльності засоби електронного зв'язку, аутсорсінгу та високотехнологічного виробництва, що дозволяє їм мати штат менше 10 осіб і успішно вести господарювання. Також, вимога мати на балансі підприємства основні засоби зі значною залишковою вартістю вимагає від підприємства залучення обігових власних або кредитних коштів на їх придбання, що може порушити фінансово-платіжний баланс суб'єкта господарювання, адже для успішного ведення бізнесу можна використовувати й орендовані основні засоби, користуватися фінансовим лізингом або мати мінімальну кількість основних засобів для здійснення діяльності з купівлі-продажу товарів або надання послуг та мати право на автоматичне бюджетне відшкодування ПДВ. Незрозуміло також яким чином рівень заробітної плати на підприємстві або рівень сплати податку на прибуток пов'язані з можливістю автоматично відшкодувати ПДВ у разі його фактичної сплати постачальнику товарів, робіт або послуг.

Таблиця 1

**Кількість суб'єктів підприємницької діяльності, що отримали/не отримали бюджетного відшкодування ПДВ в розрізі критеріїв відшкодування. (дані взяті станом на січень кожного звітного року)**

Критерії	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.
Кількість СПД, що задекларували ПДВ до відшкодування	1971	1623	1810	1907
Відповідають критеріям автоматичного відшкодування	24	264	263	330
Не відповідають критеріям автоматичного відшкодування	1947	1359	1547	1577
Обсяг операцій за нульовою ставкою не перевищує 40%	390	271	325	323
Розбіжності між податковим кредитом та податковим зобов'язанням > 10 %	1753	290	284	251
Середня заробітна плата менша від 2,5 мінімальних зарплат	1362	1224	1355	1409
Наявний податковий борг	211	72	205	112

За даними [6]

З даних табл. 1 видно, що всього приблизно шоста частина суб'єктів підприємницької діяльності, що задекларували до відшкодування податок на додану вартість мають право на його автоматичне відшкодування. За чотири роки функціонування механізму функціонування автоматичного відшкодування ПДВ немає позитивної динаміки в питомій вазі підприємств, що підпадають під дані критерії, що свідчить про не ефективність функціонування даного механізму.

Виходячи з рис. 2 і даних табл. 1 можна зробити висновок, що приблизно 15 відсотків підприємств отримують трохи більше 20 % сплаченого ПДВ щорічно, це за умови, що є

група суб'єктів, які сплачують ПДВ та не мають взагалі права на його відшкодування, такі як підприємства з оборотом менше за 300 000 гривень на рік, та не зареєстровані як платники ПДВ, фізичні особи. Тобто, великі промислові підприємства, рівень фінансової стійкості достатньо високий отримують бюджетне відшкодування, а підприємства малого та середнього бізнесу, які постійно відчувають брак коштів, та формують досить значну частину ринку – ні. Не можна також забувати, про людський фактор. Досить часто підприємства спеціально незаконно створюють ситуацію, коли держава повинна їм відшкодувати ПДВ. Для цього розробляються і впроваджуються спеціальні схеми, єдиною метою яких є формування від'ємного значення по зобов'язаннях з ПДВ. Важливою складовою цих махінацій є діяльність фіктивних фірм, які випускають фальшиві податкові накладні, що дають право легальному підприємству на збільшення свого податкового кредиту [8, с. 4].

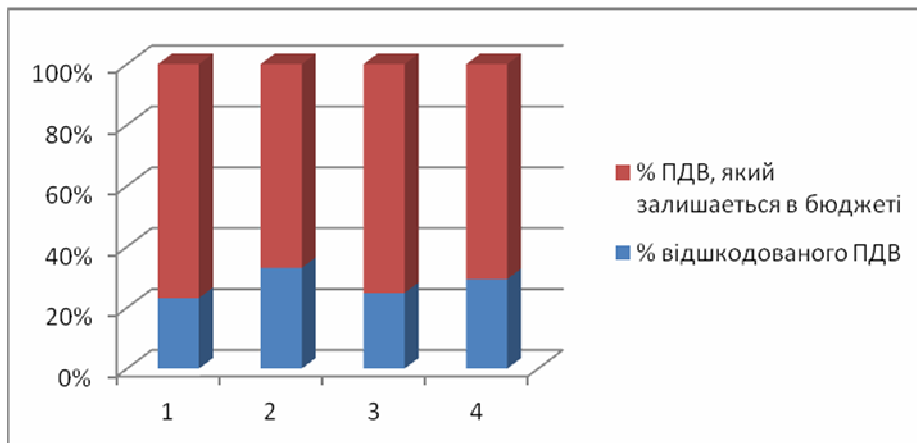


Рис. 2. Відносна сума відшкодованого і не відшкодованого ПДВ [6]

Щодо альтернативи ПДВ слід зауважити, що економічна теорія свідчить, що ПДВ, який досконало функціонує, найвірогідніше, забезпечить такі ж доходи, як податок з продажу, який досконало функціонує. Разом з тим, в реальному світі це не справджується, оскільки кожен податок підвладний зловживанням та ухиленню від сплати. Податкова база обох податків є в цілому однаковою: кінцеве споживання товарів та послуг. Існують певні обмеження при оподаткуванні послуг у випадку обох податків.

Зокрема бюджетні доходи більш захищені у випадку ПДВ, оскільки цей податок сплачується на кожному етапі виробництва. Отже, ухилення від оподаткування кінцевим продавцем призведе лише до втрати ПДВ, що повинен бути сплачений на кінцевому етапі. Разом з тим, така ж історія у випадку ЗПП означатиме, що втрачено всю суму податку. Більш того, ПДВ часто розглядають як податок, що адмініструють самі платники (*'self-enforcing' tax*), оскільки чесний платник податку зацікавлений в тому, щоб його постачальник повністю сплатив ПДВ, що означатиме податковий кредит та зниження податкових зобов'язань.

**Висновок.** Виходячи з проведеного дослідження можна зробити висновок, що податок на додану вартість в тому вигляді в якому він існує на сьогодні продемонстрував свою не ефективність. Спроби налагодити механізм автоматичного відшкодування податку, протягом останніх трьох років, теж не набули позитивної динаміки відшкодування в автоматичному режимі.

Тому, на мою думку, існує дві можливості: або налагодити механізм автоматичного відшкодування ПДВ або замінити податок на додану вартість іншим не прямим податком. Механізм автоматичного відшкодування може бути налагодженим шляхом перегляду критеріїв автоматичного відшкодування, хоча б тих, яким не відповідають більшість підприємств (наприклад вимоги до середньої заробітної плати по підприємству в 2,5 від мінімальної зарплати). Із альтернатив які можуть замінити ПДВ є, наприклад, податок з

обороту і хоча деякі науковці вважають податок з обороту не таким ефективним, як ПДВ, та його введення дозволить провести детінізацію економіки в досить короткий проміжок часу і дасть можливість державі відстежувати реальний стан економічної і фінансової стійкості підприємств в розрізі по галузям та по економіці країни в цілому.

#### Використана література:

1. Податковий Кодекс України, розділ 5, стаття 181 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17/page24>.
2. Податковий Кодекс України, розділ 1, стаття 14. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
3. Вікіпедія, вільна енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://uk.wikipedia.org/wiki/Податок\\_на\\_додану\\_вартість](http://uk.wikipedia.org/wiki/Податок_на_додану_вартість).
4. Дмитренко Е. Удосконалення механізму адміністрування та відшкодування ПДВ як один із чинників забезпечення фінансової безпеки України /Е. Дмитренко // Вісник прокуратури. 2007. – №8 – С.109-113.
5. ДПА України, Державне казначейство; Наказ, Порядок від 02.07.1997 № 209/72. Про затвердження Порядку відшкодування податку на додану вартість [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0263-97>.
6. Міністерство доходів і зборів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://minrd.gov.ua/>.
7. Наказ Міністерства Фінансів України № 1178 від 21.09.2011 Про затвердження Порядку визначення відповідності платника податку критеріям, які дають право на отримання автоматичного бюджетного відшкодування податку на додану вартість [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1172-11>.
8. Парнюк В. Регулююча функція ПДВ / В. Парнюк // Економіка України. – 2007. – № 6. – С.4-16.
9. Поварова А.И. Неэффективное администрирование НДС как угроза экономической безопасности России / А.И. Поварова // Экономические и социальные изменения: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – №2(26).
10. Мальцев А.А. Сравнение мирового и отечественного опыта борьбы с незаконными схемами применения НДС при экспорте / А.А. Мальцев, Е.В. Кинжебаева // Агротранспортная политика России. 2012. – № 5. – С. 63–68.
11. Артеменко Д.А. Совершенствование методики налоговых расследований по выявлению рисков уклонения от уплаты налога на добавленную стоимость / Д.А. Артеменко // Terra Economicus. – Т. 8. – 2010. – № 4–2. – С. 51–60.
12. Абакарова Р.Ш. Налоговые преступления международного уровня / Р.Ш. Абакарова // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 12. – С. 478–480.

#### REFERENCES

1. Tax Code of Ukraine, Chapter 5, Article 181 [Podatkovyy Kodeks Ukrayiny, rozdil 5, statyya 181], available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17/page24>.
2. Tax Code of Ukraine, Chapter 1, Article 14 [Podatkovyy Kodeks Ukrayiny, rozdil 1, statyya 14], available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
3. Wikipedia, the free encyclopedia [Vikipediya, vil'na entsyklopediya], available at: [http://uk.wikipedia.org/wiki/Податок\\_на\\_додану\\_вартість](http://uk.wikipedia.org/wiki/Податок_на_додану_вартість).
4. Dmytrenko E. The mechanism of administration and VAT refunds as a factor to ensure the financial security of Ukraine [Udoskonalennya mekhanizmu administruvannya ta vidshkoduvannya PDV yak odyin iz chynnykiv zabezpechennya finansovoyi bezpeky Ukrayiny]. *Visnyk prokuratury – Bulletin of the prosecutor's office*, 2007, No. 8, pp. 109-113.
5. STA of Ukraine, the State Treasury; Order of 02.07.1997 № 209/72. On approval of the refund of value added tax [DPA Ukrayiny, Derzhavne kaznacheystvo; Nakaz, Poryadok vid 02.07.1997 # 209/72. Pro zatverdzhennya Poryadku vidshkoduvannya podatku na dodanu vartist'], available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0263-97>.
6. Ministry of income and charges Ukraine [Ministerstvo dokhodiv i zboriv Ukrayiny], available at: <http://minrd.gov.ua/>.
7. Decree of the Ministry of Finance of Ukraine № 1178 from 21.09.2011. On approval of the taxpayer's determination of compliance criteria which enable to get automatic budget refund of value added tax [Nakaz Ministerstva Finansiv Ukrayiny # 1178 vid 21.09.2011. Pro zatverdzhennya Poryadku vyznachennya vidpovidnosti platnyka podatku kryteriyam, yaki dayut' pravo na otrymannya avtomatychnoho byudzhetho vidshkoduvannya podatku na dodanu vartist'], available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1172-11>.
8. Parnyuk V. Regulatory function VAT [Rehulyuyucha funktsiya PDV]. *Ekonomika Ukrayiny – Economy of Ukraine*, 2007, No. 6, pp. 4-16.
9. Povarova A.I. Inefficient management of VAT as a threat to Russia's economic security [Neeffektivnoe administrirovanie NDS kak ugroza ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye izmeneniya: fakty, tendentsii, prognoz – Economic and social changes: facts, trends, forecast*, 2013, Vol. 2(26).
10. Mal'tsev A.A., Kinzhebaeva E.V. A comparison of international and domestic experience in combating illegal schemes of application of VAT on export [Srvnenie mirovogo i otechestvennogo opyta bor'by s nezakonnyimi

skhemami primeneniya NDS pri eksporte]. *Agroprodovol'stvennaya politika Rossii – Russian Agro-food policy*, 2012, Vol. 5, pp. 63–68.

11. Artemenko D.A. Improved methods of tax investigations to identify risk evasion of value added tax [Sovershenstvovanie metodiki nalogovykh rassledovaniy po vyyavleniyu riskov ukloneniya ot uplaty naloga na dobavlenную stoimost']. *Terra Economicus*, 2010, Vol. 8, No. 4–2, pp. 51–60.
12. Abakarova R.Sh. Tax crimes of international level [Nalogovye prestupleniya mezhdunarodnogo urovnya]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya – Theory and practice of social development*, 2012, Vol. 12, pp. 478–480.

*Рецензія:* д.е.н., проф. Прушківський В. Г.

*Reviewed:* Dr., Prof. Prushkivskiy V. H.

*Received:* September, 2014

*1st Revision:* October, 2014

*Accepted:* November, 2014

