

Смешанные грузовые перевозки подразделяются на интермодальные, мультимодальные, комбинированные и сегментные. Комбинированные перевозки, в свою очередь, подразделяются на контейнерные, контрейлерные и бимодальные перевозки.

В странах СНГ наиболее распространенными в пользовании являются среднетоннажные контейнеры грузоподъемностью 3 и 5 т, а в странах Западной Европы, Америки и Японии – с большей грузоподъемностью, а именно контейнеры 20 или 40 футов а в США часто используют более длинные контейнеры типа high cube на 48 и 53 фута.

Основными типами средств, используемых для контрейлерных перевозок является «роллинг шоссе», вагон трансфер и терминалы системы Modalohr.

Бимодальная система перевозок основана на использовании полуприцепов, оснащенных и автомобильными и железнодорожными колесными парами.

Прогнозное предположение о развитии объекта исследования – дальнейший рост общих объемов международных смешанных автомобильно-железнодорожных перевозок грузов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** АВТОМОБИЛЬНО-ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ, КОМБИНИРОВАННЫЕ ПЕРЕВОЗКИ, КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ, КОНТРЕЙЛЕРНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ, БИМОДАЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ.

УДК 656.025.4:658.788

## АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ

Ширяева С. В., кандидат технічних наук  
Кравчук О. В.

Постановка проблеми.

Прогноз зростання валового внутрішнього продукту, за даними Світового банку, на найближчі 10 років складатиме в світі приблизно 3,5%, для азійського регіону – 6%, що призведе до росту міжнародної торгівлі у середньому на 8%. Ринок транспортних послуг зросте і буде оцінюватись, приблизно в 15-20 млрд. дол. США, а в перспективі може скласти 40 – 50 млрд. дол. США.

Внаслідок спеціалізації окремих країн на виробництві конкретних видів сировини та виробів утворився своєрідний торговий трикутник Європа-Азія-Америка, що потребувало розширення транспортних зв'язків. Особливе геостратегічне положення України надає унікальну можливість для організації альтернативних і конкурентоздатних маршрутів.

Подальший розвиток економічних зв'язків всередині кожної країни, а також між країнами посилює роль транспорту, котрий повинен забезпечувати ритмічність, надійність, безперебійність, високу швидкість доставки, строки, визначені умовами доставки, без втрат і з мінімальними витратами. Задоволення таких потреб можливо при впровадженні нових транспортних технологій.

Основна частина.

Останнім часом широке розповсюдження отримали транспортні технології, що поєднують у собі декілька видів транспорту. На ринку транспортних послуг отримали розвиток такі технології доставки вантажів як контрейлерна, інтермодальна, мультимодальна та бімодальна.

В останні роки все частіше почали використовувати в нашій країні та за кордоном термін «мультимодальне сполучення», тобто застосування декількох видів транспорту при одному перевезенні. Цей термін правильніше сьогодні використовувати не як простий переклад словосполучення «пряме змішане сполучення», а як такий, що відображає новий етап взаємодії видів транспорту з використанням принципів логістики.

На конференції UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) з мультимодальних перевезень 1996 р. були розроблені поняття для кожного з видів перевезень різними видами транспорту.

Мультимодальне перевезення – це змішане перевезення, яке здійснюється на підставі договору змішаного перевезення, при цьому оператор змішаного перевезення, який організує перевезення, бере на себе відповідальність за все перевезення й видає документ мультимодального перевезення. В цьому випадку він може видавати відправникові документ на мультимодальне перевезення, який покриває весь шлях проходження вантажу. Ключовою ознакою мультимодального перевезення є транспортування товару двома або більше видами транспорту за одним контрактом, з одним

документом, і однією стороною, відповідальною за все перевезення. Однак, якщо перевезення при залученні двох або більше видів транспорту здійснюється не на основі єдиного договору, то таке перевезення не є мультимодальним.

Раціональне поєднання різних видів транспорту дозволяє доставляти вантаж практично в будь-який пункт отримання, суттєво зменшувати загальну вартість і час перевезень, ефективно використовувати схеми “від порту до дверей”, “від станції до дверей”, “від дверей до дверей”. Мультимодальні перевезення, що організуються експедиторськими або здійснюються транспортно-логістичними компаніями, важливі не тільки для внутрішніх, але і для міжнародних вантажних перевезень. В Україні найбільш активно використовуються мультимодальні перевезення вантажів з використанням автомобільного, залізничного та морського видів транспорту. Набуває поступового поширення практика залучення до зазначених вантажних перевезень повітряного флоту.

Одним з найбільш розповсюджених видів мультимодальних перевезень є контрейлерні потяги, які формуються як на території України (відомі “Вікінг”, “Зубр”, “Ярослав”), так і інших країн, насамперед РФ. Розвиткові контрейлерних перевезень сприяють, насамперед, сезонні обмеження руху великотоннажних автомобілів (експерти вважають, що пересування автодорогою одного вантажного поїзду наносить екологічної шкоди, що дорівнює шкоді від проходження до 160 тис. легкових автомобілів), обмеження часу перебування водіїв за кермом автомобіля, вимоги до безпеки перевезення вантажу. З цих позицій варто відзначити, що контрейлерні перевезення можуть здійснюватися за двома технологіями: доставка автопоїздів на залізничних платформах при супроводі їх водіями (розміщуються у пасажирському вагоні цього ж потягу) або доставка лише напівпричепів без сідельних тягачів і водіїв. У цьому разі тягачами і водіями, а також облаштованими об'єктами інфраструктури для накопичення і збереження напівпричепів мають бути забезпечені станції відправлення і отримання потягів [1].

Здійснення перевезення на мультимодальній основі обумовлює використання більше, ніж одного виду транспорту. Існує десять основних різновидів мультимодальних перевезень [2]:

- 1) залізниця – автотransпорт;
- 2) залізниця – водний транспорт;
- 3) залізниця – авіатransпорт;
- 4) залізниця – трубопровід;
- 5) автотransпорт – авіатransпорт;
- 6) автотransпорт – водний транспорт;
- 7) автотransпорт – трубопровід;
- 8) водний транспорт – трубопровід;
- 9) водний транспорт – авіатransпорт;
- 10) авіатransпорт – трубопровід.

Деякі перевезення вимагають розгляду варіантів доставки з точки зору строків доставки чи вартості. Наприклад, перевезення вантажів у багатотоннажних контейнерах дозволяє на автомобільному транспорті перевезти вантаж ефективно на відстань до 600 км і більше, в більш короткі строки, але така відстань є сферою ефективного використання залізничного транспорту. У зв'язку зі складною технологією залізничного транспорту можливе виникнення затримок, через збір певного тоннажу і формування потягу на даному напрямку, більш того, на залізницю вантаж необхідно, як правило, підвезти іншим видом транспорту (частіше за все це автомобільний транспорт).

У країнах з розвинутою економікою, мультимодальні системи розглядаються, як ефективні, засновані на останніх досягненнях науки і техніки. Саме тому великі вітчизняні та міжнародні транспортні організації інтенсивно застосовують такі системи, при цьому удосконалюють стратегії їх розвитку.

За останнє десятиріччя завантаженість автошляхів України та світу невпинно зростає. У зв'язку з цим, виникає необхідність, передусім в країнах Західної Європи, у різкому зменшенні рівня завантаження автомобільних доріг, котрий, на сьогоднішній день, наближається до свого піку. За даними Державного комітету статистики України частка автомобільних перевезень вантажів складає 23,16% всього ринку вантажних перевезень, залізничних – 59,2%, а на водні види транспорту припадає – 1,01% (рис. 1). В той же час, у 2012 році 50,62% загальної кількості пасажирських перевезень було здійснено саме автомобільним транспортом [3]. Кількість легкових автомобілів, при щорічному зростанні на 3 млн. одиниць, за останні 30 років збільшилась у 3 рази. Варто зазначити, що автомобільний транспорт є також найбільш аварійним і екологічно найнебезпечнішим.

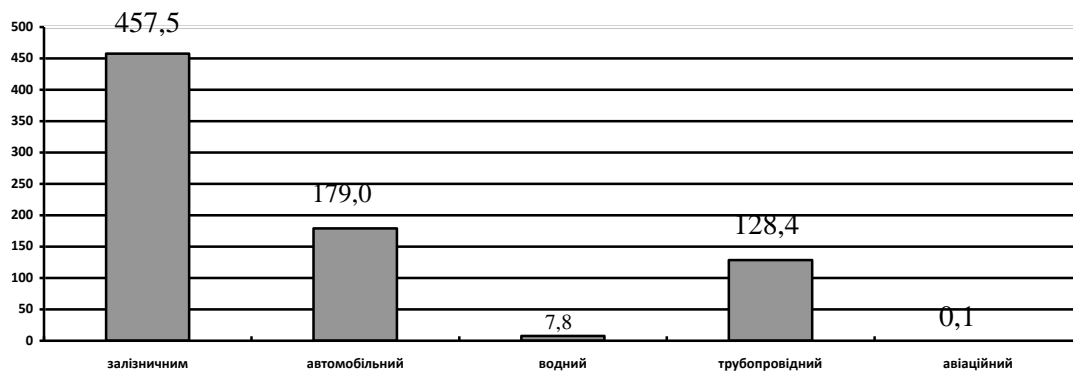


Рисунок 1. – Обсяги вантажних перевезень різними видами транспорту за 2012 рік, млн. т.

Останні тенденції розвитку єдиної транспортної системи, зокрема європейської, свідчать про необхідність зменшення ролі автомобільного транспорту через його серйозні недоліки за рахунок використання мультимодального сполучення з переважним використанням водних видів транспорту. В Єропі уже розглянуті та оцінені варіанти потенційних мультимодальних зв'язків, що відображено в табл. 1. Європейська територія розбита на вісім груп по доступу до моря. Вибір найважливіших мультимодальних терміналів (портів) залежить від доступу порту до континентальної транспортної інфраструктури, розташування портів у транспортних коридорах, зв'язку з важливими економічними центрами, можливості обслуговування океанських суден та ін.

Як видно з даної таблиці, найбільший шанс на розвиток морських мультимодальних зв'язків має західне узбережжя Європи (Португалія, Північна Іспанія та Західна Франція), а також райони Чорного моря, включаючи Туреччину. Вигідне географічне положення України, що є країною Чорноморського регіону, надає їй значного потенціалу в розвитку мультимодальних зв'язків з країнами Скандинавії, країнами Бенілюксу та Британських островів.

Одна з найцікавіших мультимодальних систем з'явилась в США. Так як Америка пов'язана з іншими континентами через морський транспорт, він вимагав розвитку різноманітних технологій і зв'язків з наземними видами транспорту, якими здійснювалося б ввезення і вивезення вантажу всередину країни. В Америці почали розвиватися системи ленд-брідж, тобто міст через територію країни (сухопутний міст), мінібрідж, тобто міст через меншу територію, і «мікробрідж» – міст на певній локальній території. Загальним в системі «брідж» є здійснення перевезень за єдиним тарифом, коносаментом чи іншим документом, а розподіл доходів обумовлюється в тарифі.

Таблиця 1. - Потенціал розвитку мультимодальних зв'язків

Регіон	A	B	C	D	E	F	G	H
A	сп	сп	вп	вп	вп	нп	нп	нп
B	сп	сп	сп	сп	вп	вп	нп	вп
C	вп	сп	сп	сп	вп	вп	нп	вп
D	вп	сп	сп	сп	вп	вп	нп	вп
E	вп	вп	вп	вп	вп	сп	сп	сп
F	нп	вп	вп	вп	сп	сп	сп	сп
G	нп	нп	нп	нп	сп	сп	сп	сп
H	нп	вп	вп	вп	сп	сп	вп	сп

Примітка: вп, сп, нп - відповідно високий, середній та низький потенціал для розвитку мультимодальних зв'язків; А – Прибалтика; В – країни Скандинавії; С – країни Бенілюксу; D – Великобританія та Ірландія; E – Іспанії (Захід) та Португалії; F – Іспанія (Схід), Франція, Італія, Андорра, Монако; G – Балкани; H – регіон Чорного моря. [4]

Використання ленд-бріджів надає можливість більш ефективно здійснювати перевезення «море-суша». Прикладом можуть служити перевезення морським шляхом з країн Південно-Східної Азії та Далекого Сходу до портів західного узбережжя Америки (Лос-Анджелес, Сіетл та ін.) з перевантаженням на залізничний транспорт, який доставляє вантаж у порти Атлантичного узбережжя (Нью-Йорк, Бостон та ін.). В цих портах вантажі перевантажують на морський транспорт для

доставки їх в порти різних країн Західної Європи. Цей же маршрут діє у зворотному напрямку. Варто також зазначити, що автомобільний транспорт у цій системі використовується, переважно, лише у пунктах перевантаження вантажу.

Мінібрідж – це система, при якій, вантажі, наприклад, із країн Західної Європи морем доставляються в порти східного узбережжя Америки, потім залізницею до портів Тихоокеанського узбережжя, звідки залізницею їх розвозять до пунктів призначення. Класичним прикладом мінібріджа є перевезення за напрямком: Гамбург (Німеччина) – Нью-Йорк (східне узбережжя США) – Сан-Франциско (західне узбережжя США) – Сакраменто (штат Невада, США).

Система мікробрідж – це доставка вантажу морем з порту однієї країни до одного з портів іншої країни, з якого вантаж залізницею чи автомобільним транспортом перевозиться до будь-якого внутрішнього пункту країни.

З'явився термін «мотобрідж» для позначення мультимодальної системи «морський – автомобільний транспорт». Автомобільний транспорт здійснює ввезення-вивезення вантажів в основному, з портового складу. За цією системою вантаж перевозився автомобільним транспортом з порту в тих випадках, коли немає необхідності використовувати залізницю, тобто при відносно невеликих відстанях. В цьому перевезенні часто морський оператор інтермодальних систем об'єднується з автотранспортними компаніями чи, навіть, організовує свої автотранспортні підприємства для обслуговування промислових та торгових центрів, що територіально тяжіють до даного порту.

Дана мультимодальна система доволі широко використовується в Ізраїлі. Вантажі з країн Західної Європи, в тому числі у контейнерах, доставляються в порти Середземного моря Ашдот і Хайфа, потім автомобільним транспортом доставляються в порт Ейлат на Червоному морі, перевантажуються на судна і перевозяться в порти Східної Африки, Південно-Східної Азії чи Австралії. Це своєрідний варіант ленд-бріджа, створеного як альтернатива Суецькому каналу, у зв'язку зі складною політичною ситуацією у даному регіоні. Проте на сьогоднішній день цей «міст» використовується дуже рідко.

До основних глобальних тенденцій розвитку мультимодальних перевезень можна віднести:

- зменшення використання автомобільного транспорту при здійсненні перевезень на мультимодальній основі шляхом використання автомобільного транспорту, здебільшого, в якості підвізного (розвізного), на кінцевих ділянках маршруту;

- збільшення використання авіаційного транспорту при здійсненні мультимодальних перевезень;

- поширення використання систем брідж при здійсненні мультимодальних перевезень за кордоном.

### **Висновки.**

Система мультимодальних перевезень є більш складним варіантом з точки зору комерційно-правових, фінансово-економічних, організаційних і технічних питань транспортної інфраструктури. Але в той же час мультимодальні перевезення вантажів мають ряд переваг, які вигідно відрізняють їх від інших видів перевезень; серед них раціональне використання транспортних потужностей компанії, економічне витрачання енергії, скорочення часу необхідного на транспортування вантажу, підвищення надійності і безпеки.

До специфічних проблем України щодо організації високоефективного транспортування вантажів автопоїздами до країн Європи належать перш за все низький рівень розвитку автомобільних доріг, їх суттєве перезавантаження, відсутність потрібної інфраструктури.

Останнім часом широкого розповсюдження набули мультимодальні перевезення, що здійснюються з використанням систем «ленд-брідж», «мінібрідж», «мікробрідж», «мотобрідж». Загальним в системах «брідж» є здійснення перевезень за єдиним тарифом, коносаментом чи іншим документом, а розподіл доходів обумовлюється в тарифі. Використання даних систем надає можливість більш ефективно здійснювати перевезення «море-суша».

### **ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ**

1. Стратегічні напрямки розвитку транспортної галузі України у післякризовий період // Прейгер Д. К., Собкевич О. В., Ємельянова О. Ю. – К.: Інститут стратегічних досліджень, 2011. – 48с.
2. Дегтяренко, В.Н. Организация перевозок грузов / В.Н. Дегтяренко, В.В. Зимин, А.И. Костенко. – М.: Приор, 1997. – 20 с.
3. Вантажні перевезення за 2012 рік. // Державний комітет статистики України. [Електронний ресурс: <http://www.ukrstat.gov.ua/>] – 2012.

4. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков, М.В. Шилимов. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 336 с.

#### РЕФЕРАТ

Ширяева С. В., Кравчук О. В. // Анализ тенденций развития мультимодальных перевозок в Украине и за кордоном. / Светлана Владимировна Ширяева, Александр Валерийович Кравчук // Управление проектами, системный анализ и логистика. – К.: НТУ – 2012. – Вып. 10.

В статье рассмотрены основные тенденции развития мультимодальных перевозок в Украине и за кордоном.

Объект исследования – процессы мультимодальных перевозок вантажів.

Мета роботи – огляд стану та розвитку мультимодальных перевозок в Украине и за кордоном.

До основных глобальных тенденций развития мультимодальных перевозок можно віднести:

- уменьшения использования автомобильного транспорта при здійсненні перевозок на мультимодальной основе путем использования автомобильного транспорта, здебільшого, в якості підвизного (розвизного), на конечных участках маршрута;

- увеличения использования авиационного транспорта при здійсненні мультимодальных перевозок;

- расширения использования систем брідж при здійсненні мультимодальных перевозок за кордоном.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження – пошук оптимальної методики організації мультимодальных перевозок вантажів.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, БРІДЖ, ТЕНДЕНЦІЇ

#### ABSTRACT

Shyriaieva S.V., Kravchuk A.V. // Analysis of trends in multimodal transport of Ukraine and abroad. / Svitlana Shyriaieva, Oleksandr Kravchuk // Management of project, systems analysis and logistics. – K.: NTU – 2012. – Vol. 10.

The paper reviews the major trends in development of multimodal transport in Ukraine and abroad

The object of study – the process of multimodal transport.

Purpose – an overview of the status and development of multimodal transport in Ukraine.

Research methods - analysis of scientific publications of domestic and foreign authors.

The main global trends in multimodal technologies include:

- Reducing the use of road transport in the implementation of multimodal transport on the basis of using road transport, mainly as haulage one (delivering one), on the final sections of the route;

- Increased use of air transport in the implementation of multimodal transportation;

- Expanding the use of bridge systems in multimodal transport abroad.

**KEY WORDS:** MULTIMODAL TRANSPORT, BRIDGE, TRENDS.

#### РЕФЕРАТ

Ширяева С. В., Кравчук А. В. // Анализ тенденций развития мультимодальных перевозок в Украине и за рубежом. / Светлана Владимировна Ширяева, Александр Валерьевич Кравчук // Управление проектами, системный анализ и логистика. – К.: НТУ – 2012. – Вып. 10.

В статье рассмотрены основные тенденции в развитии мультимодальных перевозок в Украине и за рубежом.

Объект исследования – процессы мультимодальных перевозок грузов.

Цель работы – общий обзор состояния и развития мультимодальных перевозок в Украине и за рубежом.

К основным глобальным тенденциям развития мультимодальных перевозок можно отнести:

- уменьшение использования автомобильного транспорта при осуществлении перевозок на мультимодальной основе путем использования автомобильного транспорта, в основном, в качестве подвизного (развизного), на конечных участках маршрута;

- увеличение использования авиационного транспорта при осуществлении мультимодальных перевозок;

- распространение использования систем брідж при осуществлении мультимодальных перевозок за рубежом.

Прогнозные предположения о развитии объекта исследования – поиск оптимальной методики организации мультимодальных перевозок грузов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ, БРИДЖ, ТЕНДЕНЦИИ.

УДК 336.226:656.07(4)

## ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПОДАТКОВОГО СТИМУЛЮВАННЯ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОНОВЛЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ ПАСАЖИРСЬКОГО АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Ширяєва С.В., кандидат технічних наук  
Толчанова З.О., кандидат економічних наук  
Валіулліна З.В.

Постановка проблеми. Для інтеграції Української економіки у високотехнологічне конкурентне середовище потрібно забезпечити технологічне оновлення підприємств з урахуванням науково-технічного та інноваційного розвитку. Тимчасом технологічне оновлення та інноваційна діяльність в Україні обмежується цілою низкою організаційних, фінансових і правових чинників, а сама економіка продовжує збільшувати технологічне відставання. Отже, проблему забезпечення технологічного оновлення потрібно реалізовувати на мега, макро та мікро рівнях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню проблеми державного управління інноваційною діяльністю присвячені публікації відомих учених-економістів, як В. Геєць, В. Семиноженко, А. Никифоров, В. Диба, В. Парнюк, J. Warda, Касьяненко В., Коноваленко Н. [1, 3,7] та ін. Проведеними дослідженнями авторами, розглянуто зарубіжний досвід податкового стимулювання інноваційної діяльності на підприємствах, а також було запропоновано заходи щодо запровадження різних податкових пільг на підприємствах. Слід зазначити, що в наукових джерелах недостатньо приділена увага податковому стимулюванню підприємств пасажирського автомобільного транспорту (ПАТП).

Мета даної роботи полягає у дослідженні зарубіжного досвіду розвинених країн щодо запровадження податкового стимулювання для технологічного оновлення ПАТП з урахуванням науково-технічного та інноваційного розвитку.

Результати дослідження. Аналіз світового досвіду показує, що для країн, які найбільш стрімко розвиваються, в основі підвищення конкурентоспроможності лежить забезпечення технологічного оновлення з врахуванням науково-технічного та інноваційного розвитку. В даній статті зарубіжний досвід забезпечення технологічного оновлення буде розглянуто в рамках економічного, організаційного та фінансового аспектів.

Швейцарія, Швеція, Фінляндія, Німеччина, Великобританія вважаються інноваційними лідерами серед країн ЄС. Країни Східної Європи Польща, Чехія, Болгарія, Хорватія, Латвія, Сербія, Румунія, Туреччина протягом останніх років наздоганяють розвинуті країни ЄС в розвитку інноваційної діяльності.

А.Є. Никифоров, В.М. Диба, В.О. Парнюк в своїй праці [1, с.78] зауважили, що податкове стимулювання інноваційної діяльності є найпоширенішим у закордонній практиці напрямом державного управління. Його можна віднести за формою впливу до непрямих методів державного управління, щодо інноваційної діяльності, а відмова держави від частини податкових надходжень є його сутністю. Збільшення обсягу інноваційної продукції призводить до збільшення суми податкових надходжень. Слід, зазначити, що інноваційне податкове стимулювання є економічно вигідним для обох сторін.

За даними Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) стимулювання інноваційної діяльності протягом останніх років суттєво змінюється. Так, 2005 рік відзначився для інновацій як перехід від державних закупівель (прямих субсидій) до податкових пільг. Відтак, у 2006 році 20 країн ОЕСР надавали податкові пільги для НДДКР підприємств, тоді як в порівнянні з 1995 р їх було тільки 12, а у 2004-му – 18. За оцінками фахівців ОЕСР, у майбутньому кількість країн, що надаватимуть податкові пільги для інноваційної діяльності значно збільшиться, одночасно зростатимуть і розміри пільг [1, с.82, 2, с.118, 3, с.3].

Зауважимо, що держава може відмовитися від вельми істотної частини надходжень при використанні податкових кредитів на НДДКР. У 2006 році вони становили 23% прямих субсидій в