

УДК 338.47

С.Л. Литвиненко

*ПВНЗ «Європейський університет, Україна*

**УНИВЕРСАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ ОПТИМІЗАЦІЇ  
ВИРОБНИЧО-ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АВІАПЕРЕВІЗНИКІВ**

*Встановлено, що на ринку доставки негабаритних та надважких вантажів авіаційним транспортом перевізник має пропонувати комплексний продукт, який кардинально відрізняється від продукту традиційних перевізників, зумовлюючи трансформацію перевізника у 3PL провайдера. Застосовуючи механізми оптимізації власної виробничо-логістичної діяльності авіакомпанія зможе забезпечувати виконання функцій 3PL оператора, залишаючись 2PL оператором. Визначено умови побудови таких механізмів та їх наповнення.*

**Ключові слова:** негабаритний вантаж, авіаційний перевізник, оптимізація, виробничо-логістична діяльність.

С.Л. Литвиненко

*ПВНЗ «Європейський університет, Україна*

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ОПТИМИЗАЦИИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
АВИАПЕРЕВОЗЧИКОВ**

*Установлено, что на рынке доставки негабаритных и сверхтяжелых грузов авиационным транспортом перевозчик предлагает комплексный продукт, который кардинально отличается от продукта традиционных перевозчиков, приводя к трансформации перевозчика в 3PL провайдера. Применяя механизмы оптимизации собственной производственно-логистической деятельности авиакомпания сможет обеспечивать выполнение функций 3PL оператора, оставаясь 2PL оператором.*

© Литвиненко С.Л., 2016

*Определены условия построения таких механизмов и их наполнения.*

**Ключевые слова:** негабаритный груз, авиационный перевозчик, оптимизация производственно-логистическая деятельность.

S. Lytvynenko

*European University, Ukraine*

**UNIVERSAL MECHANISMS FOR OPTIMIZATION  
OF PRODUCTION AND LOGISTICS ACTIVITY OF AIR CARRIERS**

*It was determined that in conditions of transformational changes in the global economy the role of some of its members, in particular air cargo carriers, is transforming. Despite the fact that the vast majority of traditional air cargo carriers serve as the 2PL providers, there are specific markets where air carriers have to expand the range of services they provide.*

*It was established that at the market of oversized and heavy cargo delivery by air transport, which is also one of the specific, carrier should create a product radically different from the product of traditional cargo air carriers. The feature of the product created in this market by air carriers consists in the necessity to take into account infrastructure compliance, unique parameters of cargoes, using the unique loading and unloading equipment, implementation of special customs clearance and obtaining all permits for transportation, cargo delivery on the «door to door» principles. Therefore, it was defined that air carrier of oversized and heavy cargo, offering a product of its comprehensive delivery is not a 2PL provider, but basic 3PL provider, that is the complex service provider requiring the creation of tools to optimize its production and logistics activity.*

*Emphasis should be placed on that air carrier of oversized and heavy cargoes can not always serve as 3PL operator, even in the basic filling, because, on the one hand it is irrational in terms of*

*spending own resources, and, on the other hand – this need is simply not available in the organization of delivery only by air transport at standard conditions.*

*The airline can effectively provide, if necessary, the functions of 3PL provider, while remaining 2PL provider, using mechanisms for optimizing its own production and logistics activity.*

*It is proved that in the constructing mechanisms the use of the modular principle and application of management concepts, logistics and marketing, taking into account the theoretical foundations of the enterprise strategic management, modeling and business process management, business planning, re-engineering, theory of clusters and other tools should be provided in addition to the classic conditions – versatility and flexibility, heterogeneity, self-organization, adaptability, openness, integrity and structuring.*

**Keywords:** *oversized cargo, air carrier, mechanism, optimization, production and logistics activity.*

**Постановка проблеми.** В умовах трансформаційних змін світової економіки трансформується і роль окремих її учасників. Не стали виключенням із цього правила і авіаційні вантажні перевізники. Варто відзначити, що на сьогоднішній день переважна більшість традиційних авіаційних вантажних перевізників виконують роль 2PL провайдера, тим самим виконуючи виключно функції перевезення вантажів із аеропорту до аеро-порту, не виконуючи жодних додаткових функцій, що є цілком виправданим.

Проте, слід відзначити, що існують специфічні ринки на яких авіаційні перевізники вимушені розширяти номенклатуру послуг, які вони надають. До таких ринків слід віднести, зокрема, ринок експрес-доставки, де гравці ринку мають у своїй структурі авіаційного перевізника, тоді як інші структурні підрозділи виконують функції із управління ланцюгами поставок, хендлінгового обслуговування, наземної доставки спеціальних вантажів із температурними обмеженнями та ін. Лідером ринку експрес-доставки є FedEx Corporation, яка має у

своєму складі FedEx Office, FedEx Express, FedEx Ground, FedEx Freight, FedEx Custom Critical, FedEx Supply Chain, FedEx Trade Networks та FedEx Services. Роль та задачі кожного структурного підрозділу FedEx обмежені його сферою відповідальності у межах глобального бізнесу, а отже жодної трансформаційної зміни виробничо-логістичної діяльності авіаперевізника FedEx Express відбувається не може. Те саме можна сказати і про інших учасників цього ринку. Інша річ ринок доставки негабаритних та надважких вантажів авіаційним транспортом, що також є одним із специфічних, проте на ньому перевізник має створити продукт, який кардинально відрізняється від продукту традиційних вантажних авіаперевізників.

Передусім особливість створюваного на цьому ринку авіаперевізниками продукту полягає у необхідності врахування відповідності інфраструктури, унікальних параметрів вантажів параметрам апаратів обслуговування на різних етапах доставки та переробки, залученні як мінімум ще одного виду транспорту (автомобільного), використанні унікального навантажувально-розвантажувального обладнання, здійсненні спеціального митного оформлення вантажів та отриманні всіх дозвільних документів на перевезення. Крім цього, авіаперевізник негабаритного та надважкого вантажу дуже часто вирішує комплексну проблему, яка полягає у розробці проектів доставки цих вантажів за одним із ключових принципів логістики – «door to door».

А отже, авіаперевізник негабаритного та надважкого вантажу пропонуючи продукт із комплексної його доставки стає вже не 2PL провайдером, а базовим 3PL провайдером, тобто вже надавачом послуг комплексного характеру, що вимагає створення інструментарію оптимізації його виробничо-логістичної діяльності.

**Огляд останніх досліджень та публікацій.** Проблемам оптимізації діяльності авіаперевізників присвячені наукові роботи В. Голубовської, Д. Льовушкіна, Е. Столяревського та ін. Наукова праця В. Голубовської [1] присвячена розробці

організаційно-методичних основ формування єдиної інформаційно-розрахункової системи обслуговування цивільної авіації. Д. Лью-вускін [2] досліджував підвищення якості прийнятих рішень при польотному управлінні чартерними рейсами авіакомпанії. Праця Е. Столяревського [3] присвячена виявленню факторів конкурентоспроможності авіакомпаній на сучасному етапі і можливих напрямків її підвищення, які можуть бути використані в практиці російських авіаперевізників.

Проблеми організації доставки негабаритних вантажів активно вивчалися М. Гуніним, Н. Троїцькою та багатьма іншими. Праця М. Гуніна [4] присвячена формуванню моделей управління ланцюгами поставок негабаритних вантажів логістичним провайдером і оцінки ефективності проекту. Чимало наукових проблем, які стосуються доставки негабаритних вантажів досліджувалися Н. Троїцькою. Із останніх наукових робіт авторського колективу під її керівництвом слід відзначити [5], яка стосується проблем перевезення обладнання нового покоління.

**Завдання дослідження** полягає створенні підходів до формування універсальних механізмів оптимізації виробничо-логістичної діяльності авіаперевізників, які б виступили теоретико-методологічною основою формування нових бізнес-моделей авіаперевізника.

**Основний матеріал дослідження.** Для вирішення поставленого завдання необхідно, в першу чергу визначити, які функції має надавати 3PL провайдер. За класичною класифікацією 3PL провайдер має надавати цілий ряд логістичних функцій, які мають об'єднуватися у певний взаємопов'язаний комплекс. Проте, 3PL провайдер на відміну від провайдерів більш високого рівня – 4 PL, не інтегрований у господарську діяльність клієнта та він виступає, як організатор комплексної доставки вантажу. Саме такі функції і має виконувати, за певних умов, авіаційний перевізник негабаритних та надважких вантажів. Проте, слід пам'ятати, що авіаперевізник негабаритних та надважких вантажів не може завжди виконувати функції 3PL

оператора, навіть у базовому їх наповненні, оскільки це, з одного боку – нераціо-нально з точки зору витрачання власних ресурсів, а з іншого – така потреба просто відсутня, при організації ним доставки виключно авіаційним видом транспорту на стандартних умовах.

Також унікальність створюваного продукту на ринку надважких і нестандартних перевезень, крім вищезазначених особливостей, може відзначитися цілим рядом окремих особливостей, які характерні для певної локальної доставки. Наприклад, при доставці вантажів оригінальної конструкції мають бути використані спеціальні системи параметричного моделювання та інші засоби; при доставці спеціального надважкого обладнання можуть використовуватися спеціальні засоби розподілу навантаження на піл вантажної кабіни літака, а також системи забезпечення доставки вантажу у «підвішеному стані».

Критерієм оптимальності при доставці негабаритних вантажів має бути, як в швидкість, так і вартість доставки. Розробка інструментів визначення взаємозалежності цих критеріїв при сценарному плануванні, також повинна стати предметом наукового дослідження. При цьому, фактори схоронності вантажу набувають першочергового значення, оскільки навіть при незначному пошкодженні таких вантажів, як правило, вони частково або повністю втрачають власні властивості. Оскільки такі вантажі, у більшості своїй, є надзвичайно коштовними, то перевізник має у першу чергу дбати про їх схоронність при доставці.

Створення унікального продукту, у порівнянні із конкурентами, у відповідності до останніх концепцій стратегічного управління підприємства, а саме концепції динамічних здібностей, мережевої концепції забезпечить авіаперевізнику конкурентну перевагу та надасть можливість значно розширити спектр надаваних послуг, а саме комплексного управління вантажопотоками у мережі, надання техніко-технологічних, маркетингових та фінансових послуг вантажній клієнтурі, а

також за рахунок послуг із доданою вартістю. Унікальні складові у продукті вантажного авіаперевізника негабаритних та надважких вантажів визначаються передусім потребами ринку. Вже нині вантажна клієнтура потребує комплексу послуг доставки, проте, авіаційні перевізники мають не повторити помилок вітчизняних логістичних провайдерів, які значно розширивши номенклатуру послуг, при цьому не поцікавились, яких послуг потребують їх споживачі. Це призвело до розриву між пропозицією логістичних провайдерів та очікуваннями вантажної клієнтури, що трансформувалося у додаткові невиправдані витрати – для перших та неможливість отримати необхідні ним послуги – для других.

За цих обставин виникає необхідність у створенні універсальних механізмів оптимізації виробничо-логістичної діяльності авіаперевізників. Застосовуючи такі механізми авіакомпанія зможе ефективно забезпечувати, у разі потреби, виконання функцій 3PL оператора, залишаючись, при цьому, 2PL оператором.

При побудові механізмів оптимізації виробничо-логістичної діяльності авіаперевізників повинні бути забезпечені наступні умови: застосування модульного принципу; універсальність та гнучкість; гетерогенність; самоорганізація; адаптивність; відкритість; цілісність; структурованість; використання теорій менеджменту, логістики та маркетингу; врахування теоретичних основ стратегічного управління підприємств, моделювання та управління бізнес-процесами, бізнес-планування, реінжинірингу, теорії кластерів та ін.

Необхідність механізмів оптимізації виробничо-логістичної діяльності авіаперевізників також зумовлена потребою в універсальних інструментах в умовах обмежених ресурсів, передусім часових. Наприклад, при організації термінової екстраординарної доставки перед перевізником, як правило, постає цілий ряд викликів, які пов'язані із стислими термінами доставки, унікальністю використання тих чи інших комплексних рішень, взаємодією із іншими видами транспорту, а особливо із

терміновим корегуванням графіків польотів літаків. Разом із техніко-технологічними завданнями вирішуються і комерційно-економічні. До найбільш важливих комерційно-економічних завдань слід віднести терміновість створення плану доставки вантажу, а також пошук вільних літаків та організація їх прибуття до пункту початку перевезення. Ці завдання є не таким простими, як може здатися на перший погляд.

Передусім, слід сказати, що кожен авіаційний перевізник заздалегідь планує ту чи іншу доставку негабаритних та надважких вантажів, в особливо складних випадках залучаються спеціалізовані проектні інститути, спеціалісти-практики та наукова спільнота. Особливо складним є саме техніко-технологічне планування доставки. У часовому вимірі таке планування може зайняти до року, зважаючи на розробку спеціальних технічних засобів, затвердження технологічної документації тощо.

Розробка оперативних планів доставки є значно простішим завданням та займає, зазвичай, від кількох годин – при одинарних чартерних перевезеннях, до декількох тижнів – при формуванні складних логістичних ланцюгів доставок. Організація екстраординарної доставки, навіть у значно спрощеному вигляді, за 1-2 тижні, є надзвичайно складним завданням, що вимагає від перевізника розробки цілого комплексу рішень, у тісній взаємодії із замовником перевезення та залученими організаціями.

Що стосується саме комерційно-економічної складової, то тут перед перевізником постає дилема вирішення багатокритеріальної задачі за терміновістю, вартістю, надійністю доставки. В першу чергу перевізник повинен визначити доцільність «холостих» перельотів літака до пункту початку рейсу, а також на зворотному шляху у чартерному ланцюгу. Існує можливість пошуку вантажопотоків на ці ділянки шляху, що можливе лише за умови наявності часових горизонтів. За умови екстраординарної доставки авіаперевізник такої можливості позбавлений, а отже замовник повинен бути готовий до

того, що вартість перевезення буде значно вищою за стандартну. Також вартість перевезення значно зросте і через терміновість підготовки до перевезення, що вимагатиме, від перевізника, використання додаткових резервних ресурсів.

Після розробки універсальні механізми оптимізації виробничо-логістичної діяльності авіаперевізників мають стати теоретико-методологічною основою формування нових бізнес-моделей авіаперевізника надважких та негабаритних вантажів. Ці моделі мають бути гібридними, тобто сполучати у собі альтернативні комбінації ресурсного наповнення, що мають «включати» додаткові ресурси лише за певних, необхідних умов, передусім, при забезпеченні виконання функцій 3PL оператора.

**Висновки.** Встановлено, що існують специфічні ринки на яких авіаційні перевізники вимушені розширяти номенклатуру послуг, які вони надають. На ринку доставки негабаритних та надважких вантажів авіаційним транспортом, що є одним із специфічних, перевізник має створити продукт, який кардинально відрізняється від продукту традиційних вантажних авіаперевізників. Унікальність цього продукту полягає у врахуванні відповідності інфраструктури, унікальних параметрів вантажів параметрам апаратів обслуговування, використанні унікального навантажувально-розвантажувального обладнання, здійсненні спеціального митного оформлення вантажів та отриманні всіх дозвільних документів на перевезення, а також вирішенні комп-лексної проблеми, яка полягає у розробці проектів доставки цих вантажів за одним із ключових принципів логістики – «door to door». Саме враховуючи ці обставини перевізник авіаперевізник негабаритного та надважкого вантажу стає базовим 3PL провайдером, тобто вже надавачом послуг комплексного характеру, що вимагає створення інструментарію оптимізації його виробничо-логістичної діяльності. Визначено, що авіаперевізник негабаритних та надважких вантажів не може завжди виконувати функції 3PL оператора, навіть у базовому їх наповненні, оскільки це, з одного боку – нераціонально з точки

зору витрачання власних ресурсів, а з іншого – така потреба просто відсутня, при організації ним доставки виключно авіаційним видом транспорту на стандартних умовах. Критерієм оптимальності при доставці негабаритних вантажів має бути, як в швидкість, так і вартість доставки, при чому визначення взаємозалежності цих критеріїв є також актуальним завданням.

Встановлено та охарактеризовано стандартні та специфічні умови, що повинні бути забезпечені при побудові механізмів оптимізації виробничо-логістичної діяльності авіаперевізників. Визначена необхідність створюваних механізмів та специфіка їх використання на практиці. Подальші наукові дослідження мають бути присвячені розробці та реалізації запропонованих універсальних механізмів оптимізації виробничо-логістичної діяльності авіаперевізників та створених на їх основі нових гібридних бізнес-моделей авіаперевізника надважких та негабаритних вантажів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Голубовская В.В. *Организационно-методические основы создания единой информационно-расчетной системы (на примере гражданской авиации): Автореф. дис. ... к. э. н.: 08.00.05 / Виктория Валентиновна Голубовская; Ин-т исслед. товародвижения и конъюнктуры оптового рынка. – М., 2012. – 25 с.*
2. Левушкин Д.В. *Интеллектуальная ситуационная система поддержки принятия решений при полетном диспетчерском управлении рейсами авиакомпании: Автореф. дис. ... к. т. н.: 05.22.14. / Дмитрий Владимирович Левушкин; УВАУ ГА. – М., 2011. – 20 с.*
3. Столяревская Е.А. *Конкурентоспособность ведущих компаний на мировом рынке авиауслуг: Автореф. дис. ... к. э. н.: 08.00.14 / Екатерина Анатольевна Столяревская; МГИМО. – М., 2009. – 27 с.*

4. Гунин А.Б. Модели управления цепями поставок негабаритных грузов: Автореф. дисс. ... канд. эконом. наук : 08.00.05 / А. Б. Гунин; [С.-Петербург. гос. инженер.-эконом. ун-т]. – СПб., 2012. – 18 с.
5. Троицкая Н.А. Проблемы транспортировки оборудования нового поколения / Н.А. Троицкая, В.И. Шифрин, И.О. Козленков // Автотранспортное предприятие: Отраслевой ежемесячный научно-производственный журнал. – 2015. – № 1. – С. 19-23.

Стаття надійшла до редакції 22.12.2016

**Рецензенти:**

доктор економічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи Державного авто-транспортного науково-дослідного і проектного інституту Міністерства інфраструктури України **А.М. Новікова**

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри «Підприємництво та економіко-математичне моделювання» Одеського національного морського університету **Г.С. Махуренко**