**ИЗСЛЕДВАНЕ НА ПОТРЕБИТЕЛСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ДОСТАВЧИЦИТЕ НА ЛОГИСТИЧНИ УСЛУГИ**

**Мария Сашкова Воденичарова**

Университет за национално и световно стопанство

***Резюме:***

*Глобализацията създава различни възможности, както и предизвикателства за доставчиците на логистични услуги, което определя актуалността на темата.. Целта на настоящия доклад е да се определят потребителските изисквания, въз основа на което да се представят възможности за развитие на доставчиците на логистични услуги. Данните на потребителите са събрани чрез допитване до ключовите клиенти на единадесет логистични компании с въпросник по електронна поща. Използваният въпросник има три раздела: обща характеристика на фирмата, потребителски изисквания на клиентите към фирмата и управление на качеството. Чрез метода „Къща на качеството“ са ранжирани потребителските характеристики и са определени техническите изисквания. Резултатите от изследването показват, че най-важните потребителски изисквания са: предоставянето на качествени логистични услуги, прилагането на индивидуален подход, надеждност и опит в сферата. Определени са основните тенденции за развитие на логистичния отрасъл, които са свързани с предлагане на решения в сферата на логистиката и УВД, повишаване използването на информационни и комуникационни технологии, управлението на човешките ресурси и постигане на интегрирани логистични услуги.*

*Ключови думи:* потребителски изисквания, доставчици на логистични услуги, методът QFD, “Къща на качеството“

**Увод**

Логистичната услуга се характеризира с предлагането на разнообразни логистични дейности и управленски решения, които производствените и търговските фирми, както и фирмите от непроизводствената сфера, възлагат за изпълнение на външни фирми. Това са услуги, свързани с превоз, съхранение, опаковане, дистрибуция на стоки, както и свързаните с тях спомагателни и консултантски услуги. Най-голямото предизвикателство за логистичните компании е свързано с оправдаване на очакванията на клиентите. През последните години доставчиците на логистични услуги разшириха портфолиото си за обслужване, като освен транспорт, складиране, обработка на поръчките, обработка на пратката и проследяване на товари, доразвиха предлаганите услуги във веригата на доставките. Въпреки това, с глобализацията на икономиката и силната конкуренция нараснаха изискванията на клиентите за намаляване на времето за обслужване и интеграция на веригата за доставки. Актуалността на темата произтича от индивидуализирането на услугите и несигурността на пазара, които създават възможности, както и предизвикателства за доставчиците на логистични услуги. Удовлетвореността на клиентите е ключова управленски задача, която може да се постигне чрез идентифициране на изискванията към доставчиците на логистични услуги. Използван е методът „къща на качеството“, който е популярен с ориентацията си към клиентите.

Целта на настоящия доклад е да се идентифицират потребителските изисквания към доставчиците на логистични услуги с цел да се очертаят тенденциите за развитие и възможностите за повишаване равнището на услугите. За да се определят потребителските изисквания е използвана „Къща на качеството. В основата на този метод е разделянето на информацията, съдържаща се в един израз на потребителите, на конкретни характеристики и изясняването на тяхното значение, което се нарича „разгръщане на функциите на качеството“. Процесът на разгръщането дава възможност да се разработят и най-малките подробности на необходимите храктеристики и те да се възприемат чрез кръстосана корелация между изискванията на клиентите и техническите характеристики.

1. **Доставчици на логистични услуги**

Дейностите в областта на логистиката могат да бъдат възложени на външни изпълнители или подизпълнители на компании, които координират услугите и предлагат ефективни логистични решения. Според набора от логистични услуги, които предлагат организациите те могат да се разделят на:

1/ Доставчици на отделни логистични услуги (втори партньор в логистиката- 2PL). Това са доставчици, които предлагат единични логистични услуги, например международни спедитори, превозвачи и складовите фирми.

2/ Доставчици на комбинация от услуги (трети партньор в логистиката - 3PL). Тези фирми могат да предлагат както няколко услуги, обвързани в пакет (транспорт, складиране, крос-докинг, управление на запасите, опаковане, спедиция и други услуги), така и пълен набор от услуги за управление и осъществяване на логистични дейности. (Димитров, Величкова, Раковска, 2008, с.13). Услугите, които предлагат 3PL компаниите, могат да са свързани с координиране на услуги и предлагане на ефективни логистични решения. Фирмите могат да изнасят своите логистични дейности към трети партньори (доставчици на логистични услуги) с цел да се концентрират върху основния си бизнес за по-голяма икономия на разходи. 3PL индустрията включва: „доставчици на логистични решения“ (Logistics Solution Providers - LSPs) и/или „водещ доставчик на логистични услуги“ (Lead Logistics Provider - LLP). Доставчик на логистични услуги е особен вариант на 3PL , като това са фирми, които предлагат една точка за контакт на клиентите, като координират дейността на няколко 3PL и 2PL за предоставяне на цялостни решения на клиентите. (Димитров, Величкова, Раковска, 2008, с.13)

3/ Интегратори на веригата на доставките (четвърти партньор в логистиката 4PL). Концепцията за „четвърти партньор в логистиката“ (4PL) е въведена от Andersen Consulting (преди - Accenture групата) през 1996г. като иновативен начин за ефективно управление на посочените по-горе доставчици на логистични услуги. Accenture определя 4PL като интегратор, който събира капацитет, ресурси и ИТ в собствен бизнес и други логистични услуги за изграждане и експлоатация на цялостни решения за веригата за доставките (Saglietto, 2013, p.105). 4PL осигурява цялостно решение за веригата на доставки и всички свързани с веригата логистични дейности, а не просто движение на товари. Този пазар нараства значително с прилагането на съвременни ИТ решения за предоставяне на професионални услуги. 4PL организациите действат като единен интегратор между клиента и множество логистични фирми. Всички аспекти (в идеалния случай) на веригата за доставки на клиента се управляват от организацията. Компаниите 4PL понякога се описват като доставчик, който не притежава материални активи (транспортни средства, складове), а тяхната роля е да осигурят по-широк обхват за управление на цялата верига на доставки.

Добрата логистична услуга се развива и добавя нови нива на сложност по веригите на доставки. Това налага необходимостта от по-голяма проследимост и отчетност на операциите и централизирането им чрез общо управление. 3PL доставчиците целят да увеличат полезността на работата си, като инвестират в технологии, услуги и нови локации, за да подпомогнат клиентите в постигането на стратегически подобрения в бизнес процесите им.

Същевременно 4PL е гъвкав модел, чиято идея постоянно се развива. Клиентите търсят изработени спрямо нуждите им аутсорсинг логистични решения и именно техните изисквания определят посоката на развитие на 3PL и 4PL компаниите. От тази гледна точка е важно да се идентифицират потребностите на клиентите към логистичните доставчици.

За сравнително бързото развитие на логистичния сектор в България може да се съди както по нарастването броя на активно действащите фирми, така и по разширяване на техническите им възможности. (Димитров, Величкова, Раковска, 2008, с.95) Глобалните логистични компании, които навлезнаха на българския пазар, също свидетелстват за високите темпове на растеж на логистичния сектор в България, както и на развитието на българските организации. Общите приходи на тези компании са нараснали с невероятен темп през последните няколко години. Структурата на логистичния пазар в България е представена в най-голяма степен от автомобилния транспорт, който представлява 75,2% от всички логистични компании в страната и съответно има най-висока значимост по отношение на сектора на логистиката. Секторът на автомобилния товарен транспорт все още има осезаем дял, но фирмите в този сектор са малки. Поради големите възможности, които предлагат 3PL компаниите, е необходимо да се изследват потребителските изисквания.

Тенденцията е 3PL компаниите да консолидират бизнеса си с по-малките доставчици на логистични услуги. 2015г. е рекордна за сектора на логистиката от гл.т. на общата стойност на сделките по сливания, придобивания и финансиране на стартиращи компании. През 2016 г. сливанията и придобиванията в логистичната индустрия се очаква да скочат над 73 милиарда долара според изследване на консултантската фирма KPMG.

**2. Литературен преглед на изследванията за потребителските изисквания към доставчиците на логистични услуги**

Въпреки увеличаване на броя на доставчиците на логистични услуги, съществуват малко на брой изследвания, които разкриват значението и ефективността на този бизнес, и ограничени изследвания за разкриване на потребителските изисквания за услугите, предлагани от доставчиците.

Трудно може да се представят количествени показатели за нивото на обслужване на доставчик на логистична услуга поради особеностите на бизнеса като неделимост, интегрираност и хетерогенност. Възприеманото качество на обслужване е взаимодействие между доставчика на услуги и на клиентите, така че ключовите характеристики на логистични услуги на практика могат да се оценят от клиенти с качествени и количествени въпросници.

Изследвания за услугите са провеждани от Джон Ментцер, Даниел Флинт, Джон Кент (Mentzer, Flint & Kent, 1999), които в преследването на конкурентно предимство са идентифицирали нуждите и ценностите на настоящите и потенциалните клиенти, като са разработили скала за качество на логистичните услуги. Тези изследвания за логистичните услуги предоставят основа за изследване на потребителските изисквания към логистичните компании и определяне на тенденциите за развитие. Гарвър и Ментцер (Garver & Mentzer 1999) използва SEM (Structural equation modeling) модел за оценка на връзката между качеството на логистични услуги. Резултатът показва, че качеството на услугата има положително въздействие върху успеха на бизнеса от гл.т. на процесите.

Шенг Хуанг (Sheng Huang, 2013) изследва потребителските изисквания на 4PL доставчиците чрез метода „къща на качеството“. Целта на това изследване е да се подобри удовлетвореността на клиентите на 4 PL доставчика. Според Хуанг ключовите потребителски изисквания са: отличните ИТ възможности на доставчика; индивидуалните умения; предлагането на услуги с добавена стойност и решения за веригата на доставките. Джаркария (Jharkharia, 2007) използва метода ANP (Analytic Network Process) за избор на доставчик на логистични услуги. Изследването предлага качествени критерии за избора на услуги и определя най-важната причина за вземане на решения. Кравовикс (Kravovics, 2008) посочва, че аутсорсингът към 3PL се нуждае от внимателно проследяване на логистичната система и нивото на обслужване. Той емпирично изследва 4PL доставчиците за химическите компании в Бразилия, като наблюдава работата на 3PL с конкретни показатели за изпълнение. Вивалдини (Vivaldini, 2008) използва казус, за да анализира координирането на десет 3PL компании. Авторът доказва, че използването на 4PL ще подобри управлението на веригата на доставки.

**3.** **Анализ на потребителски изисквания към логистичните компании чрез метода „къща на качеството“**

През 1966 г., Йоджи Акао разработва модел за стратегическо управление на качеството (QFD) с цел да се оцени новия дизайн на продукта въз основа на мнението на клиентите. Съществена част от метода е така наречената „къща на качеството“, показана на фигура 2. Моделът се прилага за първи път в Кобе корабостроителница на „Митсубиши Индустри“ (Mitsubishi Heavy Industry) за подобряване на нов проект за изграждане на корабен петролен танкер.

Формата на къщата на качеството е създадена по такъв начин, че да може да се видят ясно връзките между различните данни и това да позволи те да бъдат анализирани максимално точно от гледна точка на желания краен резултат. Прилагането на метода „Къща на качеството“ изисква определена последователност при анализа на характеристиките на продукта, последващото им детайлизиране и залагането им като изисквания за следващ анализ.

Чрез използване на метода „къщата на качеството“ е възможно доставчикът на услуги да увеличи максимално удовлетворението на клиентите. В настоящето изследване са анкетирани тридесет и осем (38) клиенти от единадесет логистични компании с цел да разкрият изискванията на клиентите за услугите на логистичните доставчици. Използвана е „къщата на качеството“, която представлява комбинация от матрични диаграми, като дава възможност да се систематизират потребителските и конструкторните изисквания и да се очертаят приоритетите на услугата. Настоящето изследване е проведено чрез пет стъпки. Първата стъпка е идентификация на желанията на потребителите. Изготвя се пълен списък с изискванията на основата на въпросник. Обикновено теглото на изискванията на клиентите трябва да определи количествено степента на важност и удовлетвореност на всеки елемент. Събраната информация се обобщава и ранжира на нива - малък брой първостепенни изисквания, детайлизирани на второ и, при необходимост, трето ниво, например чрез системна диаграма. Желанията на потребителите се подреждат по важност и се означават чрез номер. Втората стъпка е да се определят техническите характеристики, които се изграждат в съответствие с вътрешните ресурси и координация на фирмата. Този етап се нарича “разгръщане на характеристиките на качеството” и представлява превръщане на изискванията на потребителите в характеристики, които могат да се измерват. Тези характеристики също се представят на нива и се номерират. Третата стъпка е да се определи съответствието между потребителските изисквания и техническите характеристики като се създава корелационна матрица (т.нар. “матрица на качеството”). Тази матрица показва степента на съответствие на характеристиките на услугата и изискванията на потребителите. Матрицата на връзката показва нивото на участие и отношението на всяка техническа мярка за всяко изискване на клиента. Обикновено символите представляват тристепенна скала (ниска връзка, умерена връзка, силна връзка, няма връзка), като 9-3-1 или 9-6-3. В настоящия случай се прилага 9-3-1. Четвъртата стъпка показва зависимостите между отделните характеристики в корелационна матрица. Тази зависимости са представени със символи, които изразяват степента на връзка между техническите характеристики. Символите са преведени на рейтингова скала в четири стойности (силна връзка, умерена връзка, ниска връзка, няма връзка), като 9-5-3-0 или 9-7-3-0. В конкретния случай са използвани 9-7-3-0. В петата стъпка се изгражда връзката между изискванията на клиентите и техническите характеристики. Оценката на силата на връзка между изискванията на клиентите и техническите характеристики обикновено се изразява чрез езикови стойности, например "висок", "среден" и "нисък". Чрез изчисляване на теглото на техническите характеристики може да се намерят целевите стойности. На фигура 1 е представена класическата структурата на къщата на качеството.



**Фигура 1. “**Къща на качеството”

Източник: Burge S., (2007), A Functional Approach to Quality Function Deployment (Putting the Function back into Quality Function Deployment), Copyright and IPR exists and is held by BHW and the Systems Engineering Company

Най-важните потребителски изисквания според ключовите клиентите на изследваните доставчиците на логистични услуги са: предоставянето на качествени логистични услуги; използването на индивидуален подход; надеждност и опит на фирмата. (Вж. фиг. 2)

**Фигура 2.** Потребителски изисквания според ключовите клиентите на изследваните доставчиците на логистични услуги (оценки по петстепенна скала)

Източник: Съставена от автора

Въз основа на представените данни от въпросника сред потребителите на логистичните компании са определени изискванията на клиентите и техническите характеристики, които са представени в къщата на качеството (фиг. 3).

 **Фигура 3.**„Къща на качеството“ на услугите, предоставяни от логистичния сектор

Източник: Съставена от автора

Според анализа по метода „къща на качеството“ са отчетени четири ключови възможности за доставчиците на логистични услуги:

**1. Предлагане на решения в сферата на логистиката и УВД.** Все по-често фирмите изискват от логистичните компании да осигурят логистично решение, което е съобразено с индивидуалните нужди и изисквания на клиентите. За тази цел е необходимо постоянен поток от точна и навременна информация.

**2. Повишаване използването на информационни и комуникационни технологии.** ИКТ все повече се разглеждат като жизненоважен ресурс, който поддържа множество бизнес процеси. В отрасъла на логистиката ИКТ улеснява интегрирането на дейностите по веригата за доставки. Значението на ИКТ за логистичните компании е осигуряване на навременна и точна информация, позволяваща споделяне на данни както в рамките на фирмата, така и между партньорите във веригата за доставки и засилване на вземането на решения. Всичко това показва, че услугите все повече ще се развиват чрез използването на ИТ услугите. Отличните ИТ възможности за логистиката са свързани със CRM (Customer Relationship Management), IT глобални мрежови услуги и облачни технологии и проследяване на доставките.

**3.** **Управление на човешките ресурси.** Човешките ресурси са признати като важен източник за устойчиво конкурентно предимство. Технологията, ресурсите и икономиите от мащаба могат да създават стойност, но тези източници на стойност са все по-достъпни и лесни за копиране. В същото време човешките ресурси са източник на конкурентно предимство по отношение на неговите конкуренти. Съвременните логистични компании се нуждаят от талантливи хора, които могат да се учат бързо, както и от служители, които са мотивирани и могат да предложат високо обслужване на клиентите.

**4. Постигане на интегрирани логистични услуги.** Способността на фирмите да предлагат интегрирани логистични услуги косвено предполага способност да се справят с по-широк спектър от логистични проблеми. Това може да доведе до повишаване на гъвкавостта на обслужване. В динамична пазарна среда, гъвкавостта при обслужването на клиентите не просто привлича, но е силен индикатор за качествено изпълнение на услугите.

Предложените възможности за доставчиците на логистични услуги могат съществено да повлияят при реализацията на логистичните услуги на по-успешната борба с конкурентите. Основната цел трябва да стане недопускане на компромиси с качеството и непрекъснатото му повишаване при предлаганите услуги и при обслужването.

**Заключение**

Представеното изследване има за цел да определи ключовите изисквания на потребителите и да очертае тенденциите за развитието на пазара на логистични услуги. Използван е методът „къща на качеството“ за определяне на потребителските характеристики и определяне на техническите характеристики, което помага за очертаване на възможностите на пазара. Основните изводи, които могат да се изведат са следните:

Първо, съществуват редица възможности за развитие на доставчиците на логистични услуги, които са свързани с изискванията на клиентите. Ключовите потребителски изисквания са свързани с повишаване на качеството на логистичните услуги и прилагането на индивидуален подход. Важни изисквания на потребителите са добрият обществен имидж и бизнес опита на доставчика на логистични услуги. Кратките срокове за изпълнение и надеждността на услугата също са от важно значение за потребителите на логистични услуги.

Второ, потребителските изисквания към доставчиците на логистични услуги могат да бъдат задоволени чрез използване на съвременни ИКТ технологии и качествено управление на човешките ресурси. Изискванията на потребителите за гъвкавост и индивидуалност при обслужването може да се постигне чрез предлагане на решения в областта на логистиката и УВД и прилагането на интегрирани логистични услуги, които да осигурят персонализирано обслужване на своите клиенти. За тази цел доставчиците на логистични услуги е необходимо да имат силна връзка и сътрудничество за да могат да предоставят на клиентите си устойчива услугата.

Трето, управлението на човешките ресурси е важен въпрос. Добър пример е връзката на бизнеса с университета, които е необходимо да си сътрудничат. Бизнесът може да помогне на университета да обучава студентите и да предлага висококачествен човешки ресурс. Тъй като интеграторите на веригата на доставките не разполагат с недвижими имоти като складове, автопарк или самолети, входната бариера е по-ниска, а заплахата от нови конкуренти е по-голяма, то човешките ресурси са основното оръжие за успеха на бизнеса и увеличаване на бариерата за конкуренция.

Рентабилността, положителният имидж и репутацията на доставчика на логистични услуги трябва да поемат и спазват принципите на корпоративна и социална отговорност. От съществено значение за логистичните компаниите е да имат международни сертификати за качество, за да демонстрират своите услуги на международно ниво. Процедурите, свързани с качеството може да помогнат на компаниите да определят подробностите за работата и осигуряването на насоки за фирмена визия, мисия и управление на процесите. В тази връзка интерес за бъдещо изследване представляват изискванията на клиентите към интеграторите на веригата на доставките и услугите, които предлагат тези компании в България.

**Цитирани източници**

Димитров, Величкова, Раковска, (2008), *Развитие на логистичния сектор в България*, София, Университетско издателство „Стопанство“

Akao, Y. and Ohfuji, T. (1989). *Recent aspects of quality function deployment in service industries in Japan*. Rio de Janerio, Brazil,

Alan Win, (2008),"The value a 4PL provider can contribute to an organisation", International Journal of Phтysical Distribution & Logistics Management, Vol. 38 Iss: 9, 674 – 684.

Bienstock, C., Mentzer, J.T. and Bird, M. (1997), Measuring physical distribution service quality, Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 25 No. 1, pp. 31-44.

Buyukozkan, G. O. Feyzioglu, and M. S. (2009). Ersoy. Evaluation of 4PL operating models: A decision making approach based on 2-additive Choquet integral. International Journal of Production Economics, 112-120 p.

Burge S., (2007), *A Functional Approach to Quality Function Deployment* (Putting the Function back into Quality Function Deployment), Copyright and IPR exists and is held by BHW and the Systems Engineering Company

Duru, O., Huang, S.T., Bulut, E. and Yoshida, S.,. (2012). Multi-layer quality function deployment (QFD) approach for improving the comprised quality satisfaction under the agency problem: A 3D QFD design for the asset selection problem in the shipping industry, Quality and Quantity, doi: 10.1007/s11135-011-9653-4.

Garver, M., J. Metzer, (1999) Logistics Research Methods: Employing Structural Equation Modeling To Test For Construct Validity, Journal of Business logistics, Vol. 20, No1, pp.33-45

Huang, Sheng, (2013). Customer Satisfaction Assessment Of Fourth Party Logistics Service Providers By Using Quality Function Deployment, The International Journal of TRANSPORT & LOGISTICS, ISSN 1451-107X

Jharkharia S. § R. Shankar, (2007). *Selection of logistics service provider: An analytic network process (ANP) approach*, Omega-International Journal of Management, 274-289p.

Mentzer John; Daniel J Flint; John L Kent, (1999*). Developing a logistics service quality scale,**Journal of Business Logistics*, Dow Jones Interactive Publications Library

Mentzer, Gomes, и Krapfel. (1989). Physical Distribution Service: A Fundamental Marketing Concept?, , Journal of the Academy of Marketing Science Volume 17, Number 1, pp. 53-62.

Noori, S., Zandagahi, A., Lali, R & Mostafavi, M. (2014). A fuzzy QFD methodology to improve logistics service. *Decision Science Letters* , 3(3), pp. 359-374.

[Shengpeng Yang](http://www.hindawi.com/46052420/), [Jing Liu](http://www.hindawi.com/42067912/), [Ke Wang](http://www.hindawi.com/65251310/), and [Yunwen Miao](http://www.hindawi.com/74260630/), (2016) An Uncertain QFD Approach for the Strategic Management of Logistics Services, Mathematical Problems in Engineering

Wolfgang K., Jan K. (2010). The effect of quality management on the service quality and business success of logistics service providers, International Journal of Quality & Reliability Management, pp. 185 – 200