

Тема 2: Особености на управлението на веригата на доставките

1. Концепция за верига на доставките

Веригата на доставките се състои от всички организации, включени в процеса на осигуряването на продукти и услуги до потребителя, от тези, които добиват суровините, до заетите с търговията на едро и дребно. В нея се включват и организациите, заети с транспортирането, складирането, информационната обработка и манипулацията с материалите и други посредници, улесняващи движението не само на продуктите, но и на информационните, финансовите и потоците от знания. Това са т.нар. подкрепящи участници във веригата на доставките, които не участват пряко в добавящите стойност дейности, но ги подпомагат чрез предоставянето на различни услуги – логистични, финансови, информационни, консултантски и др. Така веригата може да се възприеме като „разширено предприятие”, което надхвърля границите на отделните фирми, за да обхване логистичните и свързаните с тях дейности на всички компании, включени в нея.

Веригата на доставките може да се разглежда не само като състояща се от организации, а като последователност от стопански дейности или операции от придобиването на суровини до доставката на крайния потребител. Така организациите и дейностите са взаимосвързани по линията на създаването на продукти и услуги и довеждането им до крайните потребители. Процесите на производство и доставка на продуктите включват съвкупност от дейности, които водят до промени в материалния поток. Организациите и техните вътрешни структурни звена са заети с планирането и осъществяването на тези дейности. Ето защо можем да определим като основна структурна единица на ВД стопанските субекти, които я съставляват, тъй като възможностите за подобрене се коренят в дейностите, но се планират и осъществяват от субектите. Поради тази причина дефиницията за ВД, която ще възприемем, е следната:

Верига на доставките е системата от организации, включени в процеса на създаването и реализацията на продуктите и услугите от пораждането им в стадия на добиване на суровините до тяхната доставка на крайните потребители.

Да се цитира: Раковска, М., Управление на веригата на доставките, Издателски комплекс – УНСС, 2013.

2. Фактори за развитието на концепцията за ВД

Концепцията за верига на доставките бележи своето развитие през 80-те години на миналия век. Основните фактори, които предпоставиха развитието на концепцията за ВД са следните:

1. **Нарастваща степен на специализация на фирмите**, която води до фрагментиране на производствения процес на много фази и части, осъществявани от различни организации. Специализацията се основава на разбирането за ключовите компетенции, които са източник на конкурентно предимство. Дейностите, които не попадат в техния обсег, се предоставят за осъществяване на външни организации. Това могат да бъдат не само производствени, но и логистични дейности, както и такива, свързани с информационно-технологичното обслужване. Така мрежата от доставчици става по-голяма и многоешелонна с все по-тясната специализация на самите доставчици. За да може цялостният производствен процес, включващ толкова много фази и части, да протича гладко и материалните потоци да се придвижват в идеалния случай без прекъсвания, е необходима много висока степен на координация между организациите, осъществяващи различните фази.

2. **Нарастващата конкуренция** принуди стопанските субекти да функционират в условията на наситен пазар. Нейното влияние може да бъде разгледано в две направления. **Първото** е свързано с непрекъснатото развитие и предлагане на нови продукти, което съвместно с високата специализация, налага изграждането и управлението на верига от организации, способни ефективно да осъществяват този процес. **Второто** направление се отнася до засиления акцент върху времето, което принуди организациите да функционират в условията на т.нар. времева конкуренция. Краткото време за осъществяване на дейностите не само че подобрява възможностите за бърз отговор на потребностите на клиентите, но също така и води до снижаване на разходите, тъй като се намаляват дублираните дейности, инвестициите в дълготрайни материални активи и се подобрява качеството на продуктите. Времето на общия процес за производство и доставка на готовите продукти до крайните потребители може да се съкрати само посредством координираните

Да се цитира: Раковска, М., Управление на веригата на доставките, Издателски комплекс – УНСС, 2013.

усилия на участниците в него, като ползите от това могат да се споделят от тях.

3. **Доминиращата роля на потребителите**, които с желанието си да удовлетворяват специфични свои потребности допринесоха за значителната диверсификация на продуктите. В много отрасли производството рязко ограничи масовия си характер, което рефлектира пазарната сегментация и се изразява в гъвкавото производство на високо индивидуализирани продукти. Те стават все по-сложни, с разнообразни варианти, които съответстват на потребностите на все по-малки пазарни сегменти. Трудното прогнозиране на търсенето за тези различни опции на продуктите значително увеличава запасите, поддържани от участниците в производството и разпределението на продуктите. Всичко това налага постигането на съвършена координация на дейностите между тях, за да се отговори в реално време на потребностите на клиентите и да се намали нивото на запасите.

4. **Еволюцията на информационните технологии** също допринесе за развитието на концепцията за ВД, тъй като направи възможно нейната практическата реализация. Тази еволюция се изразява както по отношение на софтуерните продукти, позволяващи планирането, осъществяването и контрола на дейностите, така и по отношение на компютърната техника и телекомуникациите. Непрекъснатото развитие на технологиите, и най-вече на Уеб-базираните информационни системи, допринася за наблюдението, измерването и контролирането на процесите във виртуалното пространство от различни географски точки. Нещо повече, информационно-технологичните промени позволяват на всеки участник във веригата да получи достъп до важна за планирането на дейността информация, независимо от мястото на нейното събиране и обработка. Така управлението на информацията постепенно се превръща в ключов фактор за повишаване на ефективността от физическите процеси като производство, управление на запасите или транспортиране.

5. **Осъзнаване на причината за появата на т.нар. „камшичен ефект” или „ефект на Форестър”**. В работата си върху динамиката на индустриалните системи през 1961 г. Форестър демонстрира как на практика

Да се цитира: Раковска, М., Управление на веригата на доставките, Издателски комплекс – УНСС, 2013.

различните видове управленска политика, прилагана от участниците във веригата водят до повишени разходи. Камшичният ефект е явление, при което случайни, незначителни колебания в продажбите при крайните потребители могат да бъдат възприети от участниците във веригата назад като значителни отклонения, които се разрастват с преминаването към всяко следващо ниво. Резултатът е неоптимално използване на капацитета и съответно високи производствени разходи, както и значителни колебания в запасите, водещи до големи разходи за запаси или разходи поради дефицит.

Факторите, допринасящи за ефекта на Форестър най-общо, се коренят в отрицателното въздействие на рационалните действия на мениджъри, целящи оптимизиране на печалбата в резултат на резки колебания в търсенето, предотвратяване на дефицита или намаляване на производствените разходи. Форестър посочва като основни причини за ефекта затрудненията, свързани с предаването на информация за търсенето между организациите, което води до забавяне на тяхната реакция към промените в него, както и факта, че тези системи са твърде сложни, за да бъдат управлявани единствено по интуиция. Могат да бъдат обособени четири основни фактора, допринасящи за появата на ефекта на Форестър:

- Осъв
ременяване на прогнозите за търсенето. Основен принос за ефекта на Форестър има предаването и обработването на информацията за търсенето. Обикновено, когато се вижда заплахата от недостиг в резултат на колебания в търсенето се реагира, като се увеличават гаранционните запаси и съответно размерът на поръчките за следващия участник във веригата, който интерпретира тези по-големи поръчки като значително нарастване на търсенето. Възникналият в резултат на това “ефект на психоза” за огромен растеж на търсенето във веригата води до приспособяване на прогнозите и увеличаване на гаранционните запаси.

Ефектът се умножава, когато времето за доставка е дълго и търсенето през това време трябва да бъде покрито със значително ниво запаси. Последователното предаване на информацията за търсенето води до неразбиране на потребителските изисквания и до неоптимални за веригата индивидуални решения.

Да се цитира: Раковска, М., Управление на веригата на доставките, Издателски комплекс – УНСС, 2013.

- Обединяване на поръчките. Високите разходи, свързани с даването на поръчката, пренастройване на производството и транспортирането, карат организациите да акумулират търсенето преди да дадат поръчка. Като резултат те поръчват по-рядко и със всеки следващ участник във веригата моделът на поръчване става по-променлив. Дори и гладки модели на търсенето на ниво търговец на дребно могат да бъдат превърнати посредством обединяване на поръчките в изключително непостоянни модели на поръчване на по-високите равнища.

- Колебания в цените. Специалните търговски сделки и потребителски промоции, които организациите периодично предлагат, карат клиентите им да купуват продуктите много преди възникването на реалната необходимост от тях, т.е. техните покупки не отразяват непосредствените им нужди. Когато цените възврънат нормалните си позиции, клиентите компенсират тяхното предишно агресивно купуване с отлагане на следващата поръчка докато изчерпат натрупаните запаси. Като резултат, моделът на поръчване е много различен и е драстично по-непостоянен отколкото модела на действителното пазарното търсене.

- Пропорционално разпределяне на продуктите при недостиг. Когато търсенето надвиши предлагането, производителите често разпределят пропорционално продукцията си в зависимост от размера на поръчките на клиентите. Знаейки тази практика, последните преувеличават поръчките си в периоди на недостатъчно предлагане, което дава ненадеждна информация на доставчиците за реалното търсене на продуктите. Клиентите на тези клиенти дори поръчват при няколко дистрибутора на един и същи продукт с цел да го имат в наличност в определен период от време. Резултатът от това поведение за производствената организация е неправилно възприемане на пазарното търсене и увеличаване на капацитета, за да се удовлетворят всички

Да се цитира: Раковска, М., Управление на веригата на доставките, Издателски комплекс – УНСС, 2013.

поръчки, което води до непостоянни модели на търсенето още по-назад във веригата.

Тези четири основни фактора за появата на ефекта на Форестър се основават на рационалното вземане на решения, които са оптимални за съответния участник във ВД, но неоптимални за цялата система и това рефлектира върху стойността, предоставяна за крайния потребител. Очевидно търсенето на крайните потребители трябва да се балансира с предлагането на продуктите с цел елиминиране на ситуациите на дефицит или излишни запаси във веригата, които са резултат от ефекта на Форестър.

Разкриването на факторите, които повлияха върху появата и развитието на концепцията за ВД позволява да се направи извода, че *основна движеща сила в това развитие е разбирането за необходимостта от координация на дейностите по създаването и реализацията на продуктите и услугите между участниците във веригата поради тяхната взаимообвързаност.*

3. Маркетингови канали и концепцията за верига на доставките

Полезно за по-задълбоченото изясняване на същността и някои особености на концепцията за ВД е нейното сравняване с разбирането за маркетинговите канали. Всъщност голяма част от фундаменталните допускания, върху които почива концепцията за веригата на доставките имат по-ранен произход от нейното възникване и се откриват най-вече в маркетинговата литература, където фокусът е върху ефективното управление на маркетинговите канали. Основни членове на маркетинговия канал се явяват производителите, търговците на едро и търговците на дребно, които са въввлечени в процеса на предоставяне на продуктите или услугите за използване или потребление, т.е. маркетинговият канал започва от производителя и завършва при клиента. Основната функция на тези членове на канала е извършването на покупко-продажбата и прехвърлянето на собствеността върху стоките. Останалите функции, улесняващи дейностите в канала като транспортиране, складиране, застраховане, промоция, финансиране, могат да се осъществяват от членовете в маркетинговия канал или от други организации. Тези организации са тясно специализирани в извършването на посочените функции, без да се включват във вземането на решения, засягащи структурата и контрола на канала. Така доставчиците на логистични услуги, банките, застрахователните и рекламните агенции не се считат за

част от маркетинговия канал, тъй като не са активно включени в процеса на покупко-продажба. Те изпълняват специфични дейности и обичайно не поемат собствеността върху продуктите.

Както подчертахме, концепцията за верига на доставките възниква поради необходимостта от координация на дейностите по управление на материалните потоци не само в маркетинговия канал, т.е. от производителя на готовия продукт до потребителя, но и в частта, включваща и неговите доставчици, които могат да бъдат производители или дистрибутори на суровини и материали, участващи в други маркетингови канали – каналите за суровини и материали. Ето защо понятието „верига на доставките“ разширява понятието „маркетингов канал“ и цели постигането на интеграция на входящите и изходящи материални потоци. Освен по-голямата дължина и обхват на веригата на доставките в сравнение с маркетинговия канал, други съществени различия между тези две понятия се изразяват в следното¹:

- ...ВД е свързана с *препроектиране на продуктите и процесите*, за да съответстват на нуждите на останалите членове във веригата и така да се улесни управлението на материалните потоци във веригата.
- ... *Съкращаването на запасите във веригата* е основният фокус във веригата на доставките. Целта е да се премине към тяхното непрекъснато попълване, за което е необходимо съкращаване на времето за изпълнение на поръчките.
- ... При управлението на запасите във ВД се преминава от стратегия на „избутване“, при която продуктите се произвеждат на базата на прогнози, към *стратегия „на издърпване“*, при която продуктите се произвеждат на базата на поръчките на клиентите, „издърпващи“ със своето търсене продуктите през канала. Това води до значително намаляване на запасите, които се попълват често и в малки количества при кратки срокове на доставка.
- ... *Информационните потоци са по-добре обвързани с управлението на материалните потоци във веригата*, защото функционирането на ВД като гъвкава и бързо реагираща система зависи от широкото разгръщане в нея на информацията за търсенето при крайните потребители, поръчките, производствените графици, нивото на запасите при производители, търговци, доставчици на логистични услуги и др.

¹Джонсън, Дж., Д. Вуд, Д. Вордлоу, П. Мърфи, Современная логистика, изд. „Вильямс“, Москва, 2004, сс. 53-60.

Да се цитира: Раковска, М., Управление на веригата на доставките, Издателски комплекс – УНСС, 2013.

- ... Участниците във ВД се обвързват помежду си чрез *дългосрочни договорености*, основани на взаимно приспособяване на ресурсите, за да се увеличи производителността, което води до повишена взаимнообвързаност между тях.

Необходимо е да се отбележи, че организациите обикновено имат множество доставчици/клиенти и произвеждат или участват в дистрибуцията на много продукти/продуктови групи. В резултат на това една отделна стопанска единица може да участва в няколко вериги на доставките за отделни продукти, състоящи се от различни участници.

4. Управление на веригата на доставките – подход за интеграция на веригата на доставките

Като разширение на логистичната концепция, основен обект на УВД са *материалните потоци, информацията и услугите*. Впоследствие се добавят и *човешките ресурси* (например представител на предприятието доставчик работи в предприятието клиент, за да управлява запасите от входящи материали), финансовите и технологични ресурси (знанията и опита за производствените процеси и продуктите). *Финансовите потоци* играят все по-голяма роля в логистиката и управлението на веригата на доставките, особено в условията на глобализация. Въпреки ускореното движение на информационните и финансовите потоци във веригата, придвижването на финансовите потоци може да отнеме месеци. Американската организация Национална инициатива за интеграция на веригата на доставките, в която членуват водещи компании като Procter&Gamble, IBM, Honda, DaimlerChrysler, Intel и др., от своя страна определя като една от аксиомите за постигането на оптимизирана ВД използването на *знанията* на всички участници във веригата при вземането на решения. Така например договарянето на инженерни промени в продуктите, за да съответстват на нуждите на останалите участници във веригата, и подобряването на процеси, които включват повече от един стопански субект, изисква от участниците да „се учат“ един от друг, т.е. да си обменят и знания. Така интеграцията на хора и технологични ресурси, както и координираното управление на материалните, информационните и финансовите потоци стоят в основата на успешната интеграция на ВД.

УВД често се определя и като *управление на взаимоотношенията* с намиращите се напред и назад по веригата клиенти и доставчици с цел постигане на най-висока

Да се цитира: Раковска, М., Управление на веригата на доставките, Издателски комплекс – УНСС, 2013.

потребителска стойност при минимални разходи за цялата ВД. Очевидно, УВД има по-широк обхват от традиционното разбиране за логистиката, защото служи за изграждане на връзки и координация между дейностите, осъществявани от организациите във веригата, като особено внимание се отделя на управлението на взаимоотношенията с цел постигане на по-благоприятни резултати за всички участници във веригата.

Казаното до тук позволява да се изведат следните по-важни характеристики на УВД:

- Ефективно и ефикасно управление на *материалните, информационните, финансовите и потоците от знания* и тяхното обвързване с каналите на преговорите и притежанието;
- *Вътрешнофирмена координация* между функционалните области на фирменото управление;
- *Междуфирмена координация* на процесите във веригата, т. е. *процесите на производство и реализация на продуктите се разглеждат в цялата верига на доставките*;
- Ориентация към *удовлетворяването на крайния потребител* на продукта, която се дължи на факта, че решението му да извърши покупка стимулира осъществяването на дейности в цялата верига.
- Изграждане на *дългосрочни взаимоотношения между участниците във веригата*, основани на взаимно доверие.

Практиката показва, че конкуренцията през последните десетилетия се осъществява не между отделните организации, а между веригите на доставки, в които те участват. Посредством УВД се реализират подобрения в разходите, качеството и обслужването, които не са постижими от индивидуалните участници във ВД. Именно на това се основава целта на приложението на концепцията:

Целта на УВД е да се повиши разликата между съвкупността от ползите, които потребителят очаква да получи с продукта (общата добавена стойност) и разходите, свързани с неговото придобиване и притежаване.

За реализацията на целта е нужно възприемането на общосистемен подход при УВД. Поради обвързаността на дейностите, извършвани от участниците във веригата, управленското внимание трябва да се фокусира не само върху намаляването на разходите за отделните организации, но и върху намаляването на общите разходи за

Да се цитира: Раковска, М., Управление на веригата на доставките, Издателски комплекс – УНСС, 2013.

всички етапи от производството и реализацията на продукта и връзките между тях (материални, трудови разходи, за запаси, пренастройване на производството и др.). Така могат да се разкрият потенциални възможности за преразпределяне на дейности във веригата или модифициране на операциите с цел намаляване на разходите в нея или генериране на иновации.

Приложението на УВД води до намаление на запасите от суровини, незавършено производство и готови стоки във веригата. Тъй като запасите могат да представляват до 30 - 50% от стойността на активите, тяхното намаляване предлага значителен потенциал за подобряване на рентабилността на активите. По-доброто планиране и прогнозиране в резултат на обмен на информация за търсенето, запасите, производствените графици и планирани промоции намалява и необходимостта от големи инвестиции в дълготрайни материални активи като складове, манипулационно оборудване, производствен капацитет и съответно производствено оборудване.

Намирането на оптимални управленски решения, за да се *намалят общите разходи във ВД*, не трябва да доминира над *повишаването на удовлетвореността на крайните потребители* чрез качеството, доставката, обслужването и гъвкавостта. Принципите на УВД водят до постигането на баланс между двата аспекта на целта на УВД, защото насочват управленското внимание върху премахването на дейности, които добавят ненужни разходи като поддържане на високи запаси, дублиране на манипулационни процедури, извършване на неконсолидирани доставки, неkoordinирани промоции и ценови отстъпки. Елиминирането на тези дейности, интегрирането на процесите и информационните системи, както и повишената наличност на информация, позволяват на организациите да предлагат по-висока стойност на потребителя с по-малко ресурси.

Както видяхме, веригата на доставките се разглежда като междуорганизационна система, в която е необходимо да се полагат усилия за съзнателно координиране на дейностите между организациите, за да се съкратят времето и разходите за производството и реализацията на продуктите. Следователно, от управленска гледна точка, можем да говорим за ВД като група от организации, която може да бъде управлявана по посока на постигането на определени цели. Това позволява да заключим, че подобно на традиционното управление, което в управленската литература се разглежда най-общо като ръководене, направляване и контролиране на усилията на

Да се цитира: Раковска, М., Управление на веригата на доставките, Издателски комплекс – УНСС, 2013.

една група от индивиди по посока на постигане на една обща цел, УВД също представлява ръководене, направляване и контролиране, но на дейностите, осъществявани от група от организации.

Докато във формалните организации на един или повече мениджъри се предоставя формалната власт да вземат управленски решения, във ВД решенията на мениджърите в отделните организации си взаимодействат, поради технологичната връзка между ресурсите, контролирани от организациите. Поради тази причина *управлението на веригата изисква обвързването на тези решения в единна управленска система*, което да доведе до една по-конкурентна верига. В тази система от *взаимодействащи се организации се откроява наличието на организация-лидер*, която направлява и координира дейностите във веригата, тъй като лидерството винаги присъства във всяка група, ангажирана с някаква задача.

Лидерството във ВД е свързано с властта и може да има разнообразни източници: големината на пазарния дял на лидера, дял на добавената стойност във веригата, наличие на експертни умения или интелектуална собственост. Така всяка ВД се характеризира със специфично разпределение на способностите за влияние, според което отделните организации имат различна относителна власт, представляваща основа за влияние върху дейностите не само на преките, но и на непреките доставчици и клиенти. Формите на влияние включват възнаграждаване (предоставяне на статут на преференциален клиент, който може да обхваща по-бързо обработване на поръчките, по-високо обслужване и др., като ползата за купувача е намаляване на несигурността), предоставяне на експертна помощ като стимул за коопериране (обучение, информация, разрешаване на проблеми) и разрешение за ползване на търговска марка или имидж, например при рекламата, което има косвен положителен ефект за ползващата страна.

В управляващата система на ВД могат да участват мениджърите, отговорни за специфичната функция по управление на материалните потоци във взаимодействащите си организации и/или мениджърите от най-високо ниво, които са отговорни за управлението на организациите като цяло (например при малките и средните предприятия), а също и междуорганизационни групи, като например съвети по УВД, които обединяват знанията и уменията на индивиди от няколко организации и така увеличават общата креативност и съответно синергитичния ефект.

Да се цитира: Раковска, М., Управление на веригата на доставките, Издателски комплекс – УНСС, 2013.

Във ВД също може да присъства и неформално сътрудничество, което се основава по-скоро на доверието, развито посредством социалните контакти в обменните взаимоотношения, отколкото на властта, както и на разбирането, че съвместните усилия водят до резултати, надвишаващи това, което отделната организация може да постигне, действайки само от гледна точка на собствените си интереси. Неформалното сътрудничество често започва и се развива между хората, които пряко осъществяват или отговарят за управлението на дейностите във връзката между организациите, докато формалното сътрудничество често се изгражда на високо управленско равнище и има стратегически характер, основава се на договорености и ясна визия за сътрудничеството, при което доверието може да се развие впоследствие.

В обобщение можем да кажем, че УВД се различава от класическото управление на материалите и производството по това, че веригата, в т.ч. и материалните потоци, протичащи през нея, се разглежда като едно цяло, а не фрагментирано. За повишаване на нейната ефективност е необходима интеграция и прилагането на системния подход, което е резултат от вземането на стратегически решения. Както традиционното управление, УВД също засяга проблемите на планирането, ръководенето и контрола, но обект на управление са системата от дейности не само в рамките на една организация, а и осъществяваните в други организации от веригата, както и взаимовръзките между тях. Дейностите и използваните в тях ресурси се управляват посредством мрежа от взаимоотношения между участниците, които целенасочено координират и развиват взаимовръзките между осъществяваните от тях дейности.