
Transportkosten

Dr. H.A.C. Runhaar (Universiteit Utrecht)

Begripsomschrijving

Transportkosten zijn de kosten die gemoeid zijn met het overbruggen van afstanden. Zij bestaan niet alleen uit het bedrag dat een verlader aan zijn vervoerder(s) betaalt of uitgeeft aan de eigen transportafdeling, maar ook uit allerlei kosten die gerelateerd zijn aan de deur-tot-deur doorlooptijd en leverbetrouwbaarheid. Een integrale visie op transport en transportkosten is in het kader van ketensamenwerking of supply chain management steeds vaker een vereiste.

Toelichting

Traditionele opvatting van transportkosten

Traditioneel worden transportkosten opgevat als de uitgaven van een verlader aan uitbesteed vervoer (verzorgd door vervoerders, expediteurs, overslagbedrijven e.d.) en/of aan de eigen transportafdeling. Dergelijke kosten zijn onder meer afhankelijk van de gehanteerde vervoerswijze, de transportafstand, zendinggrootte (FTL of LTL) en de beschikbaarheid van retourlading (Bowersox en Closs, 1996). Per verlader kunnen de transporttarieven die een beroepsvervoerder of andere logistieke dienstverlener berekent overigens verschillen, wat onder meer afhangt van de grootte van de verlader (marktmacht), het type vervoer dat wordt afgenomen (bulk, koel/vries, container e.d.) en de marktverhoudingen (mate waarin vraag en aanbod overeenkomen; dit kan per regio en in de tijd variëren)(Runhaar, 2002).

Transportkosten zijn niet altijd even zichtbaar voor een bedrijf (Tweddle et al., 1998). In het geval van ‘cost, insurance, and freight’-leveringen (CIF) is de toeleverancier verantwoordelijk voor het transport, wat is verrekend in de totaalprijs. Bij ‘free on board’-zendingen (FOB) organiseert en betaalt de ontvangende partij het transport.

Gegeneraliseerde transportkosten

In de transporteconomische en logistieke literatuur is het echter gewoonte geworden om het begrip ‘transportkosten’ breder te definiëren onder de noemer ‘gegeneraliseerde transportkosten’. Hierbij wordt ook rekening gehouden met andere kosten die samenhangen met goederenvervoer. De *deur-tot-deur doorlooptijd* heeft bijvoorbeeld invloed op de rentekosten van goederen tijdens transport, zeker in geval van internationaal en zelfs intercontinentaal transport. Wanneer deze kosten in ogenschouw worden genomen bij de beslissing over de vervoerswijzekeuze, blijkt de modaliteit met de laagste tarieven niet altijd de goedkoopste modaliteit (zie tabel 1).

	Weg	Spoor	Short sea
<i>Tarief</i>	€ 1,270	€ 680	€ 1,135
<i>Doorlooptijd</i>	2 dagen	4 dagen	7 dagen
<i>Rentekosten 0.005%/dag*</i>			
– 1 containerlading t.w.v. € 25,000	€ 250	€ 500	€ 875
– 1 container-lading t.w.v. € 50,000	€ 500	€ 1,000	€ 1,750
– 1 container-lading t.w.v. € 100,000	€ 1,000	€ 2,000	€ 3,500
<i>Totale kosten</i>			
– 1 containerlading t.w.v. € 25,000	€ 1,520	€ 1,180	€ 2,010
– 1 container-lading t.w.v. € 50,000	€ 1,770	€ 1,680	€ 2,885
– 1 container-lading t.w.v. € 100,000	€ 2,270	€ 2,680	€ 4,635

* Gebaseerd op een jaarlijkse rentevoet van 6%. *Cursief* staat de goedkoopste modaliteit per rij.
Bron: Runhaar, 2002.

Tabel 1. Transport- en rentekosten voor drie vervoerswijzen (traject Rotterdam-Milaan).

Doorlooptijden hebben ook invloed op de gegeneraliseerde transportkosten in het geval van goederen met een hoog ‘plaats- en tijdnut’, zoals reserveonderdelen die pas geld opleveren wanneer zij op de plaats van bestemming zijn (Goss, 1991). Daarnaast zijn de doorlooptijden van belang voor bedrijven die verkorting van doorlooptijden nastreven om voordelen te behalen die in tabel 2 worden omschreven.

Aandachtspunt	Voordeel	Financiële waarde
<i>Customer service</i>	– klantenbinding	– verbetering brutomarge
<i>Snel inspelen op klantenwensen</i>	– vermindering misgelopen verkopen – consolideren omzet	– toenemende omzet met gelijkblijvende middelen (hogere 'return on assets')
<i>Balans tussen vraag en aanbod</i>	– lagere verminderde afschrijving van voorraad – productiviteitsverhoging	– verbetering brutomarge – lagere eenheidskosten
<i>Voorraadmiveau's</i>	– minder werkkapitaal in voorraad vastgelegd	– verbeterde cash flow

Tabel 2. Voordelen van doorlooptijdverkorting. Bron: Bumstead, 1998.

Tenslotte zijn doorlooptijden van belang in het geval van goederen die fysiek of commercieel bederfelijk zijn (denk aan voedingsmiddelen of kranten). De hiervoor beschreven kosten zijn natuurlijk per verlader van ongelijk belang.

Een derde wijze waarop goederenvervoer kosten kan veroorzaken is door de *betrouwbaarheid van leveringen* (dit is de mate waarin het feitelijke tijdstip van levering overeenkomt met het afgesproken tijdstip). Onbetrouwbare leveringen van grondstoffen kunnen bijvoorbeeld productieprocessen verstoren, zeker in het geval van JIT-leveringen. Een andere mogelijke kostenpost wordt gevormd door misgelopen verkopen, wanneer ontevreden klanten overstappen naar een concurrent die betrouwbaarder levert. Dergelijke kosten hangen niet alleen samen met files, maar zijn ook afhankelijk van de gekozen vervoerder (hoe flexibel is deze in zijn planning?). Ook dit soort kosten is niet voor elk bedrijf even belangrijk.

Compensatiekosten

Bedrijven kunnen de hierboven beschreven kosten die samenhangen met (veranderingen in) doorlooptijden en leverbetrouwbaarheid voorkomen of verminderen door compenserende maatregelen, zoals een hogere frequentie van zendingen (waardoor meer 'pijplijnvoorraad' wordt gecreëerd), hogere veiligheidsvoorraden of andere aanpassingen binnen de logistieke organisatie.

Aanpak / Checklist

De bedrijfsoverschrijdende invalshoek (supply chain management)

Steeds vaker worden logistieke processen op het niveau van meerdere bedrijven of zelfs gehele supply chains gecoördineerd. Kenmerkend daarvan is dat

de logistiek niet op het niveau van het individuele bedrijf wordt geoptimaliseerd in termen van opbrengsten, kosten of risico's, maar op het niveau van meerdere bedrijven. Voor verladers en ontvangers is het dan ook zaak om ook transportkosten in dit bredere verband te zien: wat zijn nu precies onze 'gegeneraliseerde transportkosten' en welke kosten zijn nu eigenlijk voor ons en onze toeleveranciers en klanten het meest van belang? Een periodieke herbezinning op dit soort vragen kan vruchten opleveren; wellicht kan een bedrijf meer klanten vinden indien het snellere of betrouwbaarder zendingen aanbiedt tegen hogere transportkosten. Anderzijds kan een lagere maar betrouwbaarder frequentie van leveringen voor andere typen klanten juist aantrekkelijker zijn. Bij dit soort overwegingen speelt niet alleen het (financiële) voordeel een rol, maar natuurlijk ook de mate waarin het bedrijf in kwestie van deze voordelen kan profiteren: is de klant bereid om daadwerkelijk hiervoor te betalen of de winsten te delen?

De vervoerwijzekeuze

Een specifiek aandachtspunt vormt de vervoerwijzekeuze. Deze beslissing is vaak routine geworden; veelal wordt bijvoorbeeld voor wegtransport gekozen terwijl andere modaliteiten goedkoper kunnen zijn. Dit geldt ook voor de keuze voor expressdiensten; vaak kan een kostenvoordeel worden behaald wanneer de planning zodanig wordt aangepast dat het aantal spoedzendingen wordt teruggedrongen (bijvoorbeeld door langer van te voren met klanten afspraken te maken over leveringen).

Praktijkvoorbeeld

Het belang van transportkosten wordt duidelijk indien een bedrijf wordt geconfronteerd met een verandering in één of meerdere componenten van zijn gegeneraliseerde transportkosten: transporttarieven, doorlooptijden en leverbetrouwbaarheid.

Onderstaand wordt beschreven hoe bedrijven uit de krantenuitgeverij en -drukkerij verwachten te reageren op twee scenario's, te weten:

- toename van transporttarieven door doorberekening van de 'externe' kosten van het goederenvervoer door de EU (het gaat om milieukosten, kosten van verkeersonveiligheid e.d.);
- toename van doorlooptijden en verslechtering van de leverbetrouwbaarheid door sterk toenemende files. Oorzaak is tekortschietende infrastructuurvoorziening in de periode tot 2010.

De bron van dit praktijkvoorbeeld is een proefschrift naar de effecten van veranderende transportkosten op de supply chains in de boeken- en krantensector verricht door de auteur (Runhaar, 2002).

Sterk toenemende transporttarieven

In tabel 3 wordt aangegeven met welk percentage de kosten van het goederenvervoer zullen toenemen in een scenario waarin wordt verwacht dat tarieven sterk zullen gaan toenemen.

Wegvervoer	Binnenvaart	Spoorvervoer	Intercontinentale zeevaart	Short sea
+ 50%	+ 40%	+ 50%	+ 50%	+ 40%

Tabel 3. Veronderstelde verhoging van de transportkosten.

Tabel 4 beschrijft de reacties van de ondervraagde acht bedrijven. De bedrijven bleken in hun reacties rekening te houden met de wensen van de klant. Mogelijkheden om kosten te reduceren werden door alle bedrijven genoemd. Slechts een van de vier ondervraagde krantenuitgevers zou de redactie van de krant (i.e. het tijdstip waarop er geen nieuws meer kan worden toegevoegd en de krant in productie gaat) eerder sluiten, zodat er meer tijd zou overblijven om ladingen te consolideren en zo kosten te besparen. De overige bedrijven dachten dat de klant (lezers) een bescheiden kostenverhoging zouden prefereren boven een krant die wellicht minder actueel nieuws zou bevatten - de kostenverhogingen zullen dus deels worden doorgegeven aan de uiteindelijke consument.

Reactie	% ondervraagde bedrijven
– doorberekening kostenstijging	100%
– hogere papiervoorraden	37½%
– eerder sluiten redactie krant	25%
– kosten elders terugbrengen (bijv. minder reporters)	25%
– meer papieraanvoer via binnenvaart	25%
– meer transport uitbesteden	12½%
– meer eigen vervoer i.p.v. koeriersdiensten	12½%
– meer retourlading organiseren	12½%
– betere integratie inkomend en uitgaand transport	12½%
– meer nachtransport (waardoor hogere belading)	12½%

Tabel 4. Gedragsreacties op een verhoging van de transportkosten. Bron: Runhaar, 2002.

6-Transportkosten: Vraagbaak

Toenemende doorlooptijden en verslechterde leverbetrouwbaarheid

Tabellen 5 en 6 beschrijven de veronderstelde veranderingen in doorlooptijden en leverbetrouwbaarheid in dit scenario. Ook werd een toename van de transporttarieven met gemiddeld 20% aangenomen.

Wegvervoer	Binnenvaart	Spoorvervoer	Intercontinentale zeevaart	Short sea
+ 30%	+ 25%	- 5%	+ 7.5%	+ 7.5%

Tabel 5. Veronderstelde verlenging van doorlooptijden.

Wegvervoer	Binnenvaart	Spoorvervoer	Intercontinentale zeevaart	Short sea
10% ritten 15 min. te laat	25% afvaarten 4 uur te laat	25% shuttles 1 uur te laat	10% afvaarten 1 dag te laat	20% afvaarten 0,5 dag te laat

Tabel 6. Veronderstelde betrouwbaarheid.

Tabel 7 beschrijft hoe de ondervraagde bedrijven verwachten te reageren op dit scenario.

Reactie	% ondervraagde bedrijven
- doorberekening kostenstijging	62½%
- verlies van klanten	75%
- meer decentraal drukken	25%
- hogere papiervoorraden	25%
- eerder papier afroepen (hogere pijplijnvoorraad)	12½%
- eerder sluiten redactie krant	25%
- kosten elders terugbrengen (bijv. minder reporters)	25%
- spreiding van inkomende goederenstromen	12½%
- meer papieraanvoer via binnenvaart	25%
- spoorvervoer i.p.v. wegvervoer in krantendistributie	25%
- transport meer buiten pieken organiseren	50%
- meer directe ritten i.p.v. rondritten	12½%
- meer nachttransport (papier, drukwerk)	25%

Tabel 7. Gedragsreacties op toenemende doorlooptijden en verslechterde leverbetrouwbaarheid.

Bron: Runhaar, 2002.

Het zal duidelijk zijn dat langere doorlooptijden en verslechterde leverbetrouwbaarheid in het geval van kranten (en in mindere mate voor ander drukwerk) grote gevolgen zullen hebben voor de verkoop. Te laat bezorgde kranten zullen voor veel lezers onverteerbaar zijn, zeker in geval van ochtendkranten die bij het ontbijt worden gelezen. Dit scenario lokt dan ook meer reacties uit dan het voorgaande scenario.

Besparing van directe kosten is niet meer het eerste punt van aandacht, wat ook blijkt uit het feit dat bedrijven niet meer unaniem verwachten de kostenstijging door te berekenen. Bedrijven zullen juist trachten om kortere en betrouwbaarder ritten te garanderen door hetzij veranderingen in het transport (andere modaliteiten dan het wegvervoer, meer directe leveringen, meer nachttransport e.d.) of zelfs veranderingen in de logistieke organisatie (decentraal drukken of hogere veiligheidsvoorraden). Ook in dit geval blijken bedrijven transportkosten breder te interpreteren dan in de ‘traditionele’ benadering die is beschreven aan het begin van dit artikel.

Verwijzingen

Activity Based Costing – ABC
Belang logistieke kosten
Doorlooptijd
Incoterms 2000
Integrale kosten
Kostenoptimalisatie
Kostprijscalculatie
Logistieke kosten
Prijsvorming
Supply chain management
Transportdiensten, het inkopen van
Vrachtkosten

Literatuur

- Bowersox, D.J. en Closs, D.J. (1996). *Logistical management, the integrated supply chain process*. New York: McGraw-Hill.
- Bumstead, J. (1998). Compress your supply chain: expand your customers' satisfaction. In: J.L. Gattorna, red. *Strategic supply chain alignment. Best practice in supply chain management*. London: Gower, pp. 157-170.
- Goss, R. (1991). The application of the concept of generalised transport costs to freight. In: H.G. Smith, red. *Proceedings of the European Transport Colloquium*, Delft: European Transport Colloquium Foundation, pp. 179-186.

8-Transportkosten: Vraagbaak

- Runhaar, H. (2002), *Freight transport: at any price? Effects of transport costs on book and newspaper supply chains in the Netherlands*, Thesis (PhD). Delft: TRAIL Research School/Delft University Press.
- Tweddle, G., Guglielminetti, P., Leyvraz, J.-P., Emery, D. en Gacogne, V. (1998). *Transport market as a segment of industrial market*. SOFTICE project. Brussels: European Commission.