

Positionering van een onduidelijk begrip

Total Cost of Ownership (TCO) is, kort gezegd, de optelsom van alle relevante kostensoorten en kosten-categorieën, ofwel de -draggers.¹

Het is feitelijk een meetmiddel of prestatie-indicator voor ICT. Er bestaan voor het bepalen van TCO even zoveel definities en methoden als meetinstrumenten. Hieronder vallen bedrijfsspecifieke indicatoren en sensoren, analysemodellen, rekenmodellen en softwarepakketten ter ondersteuning, waarin net zoveel gemeenschappelijke als verschillende kenmerken zijn terug te vinden.²

Om TCO als begrip zinvol af te bakenen, is het noodzakelijk er een bedrijfsspecifieke invulling aan te geven. Hierbij moet gedacht worden aan directe en indirecte doorbelastingen, calculatiegrondslagen en afschrijvingsregels. Naast deze noodzakelijke bedrijfsspecifieke invulling is er nog een aantal andere wezenlijke afwegingen te maken: Met welk doel wordt TCO gemeten

Zin en onzin van TCO

Het presteren van een organisatie wordt veelal vertaald in de mate waarin middelen voldoen aan vooraf gedefinieerde normen. Aangezien ICT steeds vaker integraal onderdeel uitmaakt van de bedrijfsprocessen en daarmee een grote kostenpost is, moet ook het functioneren van ICT worden getoetst. TCO kan daarbij een goede leidraad vormen. Het dient dan wel onderdeel te zijn van een meetsystematiek die het gehele presteren van de organisatie in beeld brengt.

Maria van der Schaaf en Hugo Meijers

(om kosten te drukken of juist kosten te creëren)? Is het een op zichzelf staande indicator of onderdeel van een geïntegreerde meetmethode waarin toegevoegde waarde afgezet wordt tegen inspanning?

Wordt risico meegewogen of niet? Waarmee wordt vergeleken (met de kosten in het verleden of met de prestaties van overeenkomstige organisaties)? Welke aannames liggen hieraan ten grondslag en wat is de betrouwbaarheid van de meting?

Deze afwegingen worden nog be-

langrijker als men zich realiseert dat geen enkel TCO-model in staat is alle mogelijke kosten en/of baten van ICT in beeld te brengen.

Toepassingen

Even zo divers als het aantal bestaande TCO-modellen zijn de redenen om van deze indicator gebruik te maken. In veel gevallen gaat het om het ondersteunen van een besluit over vernieuwing of aanpassing. Hierbij is het uitgangspunt het (in bezit) hebben of willen hebben

Samenvatting

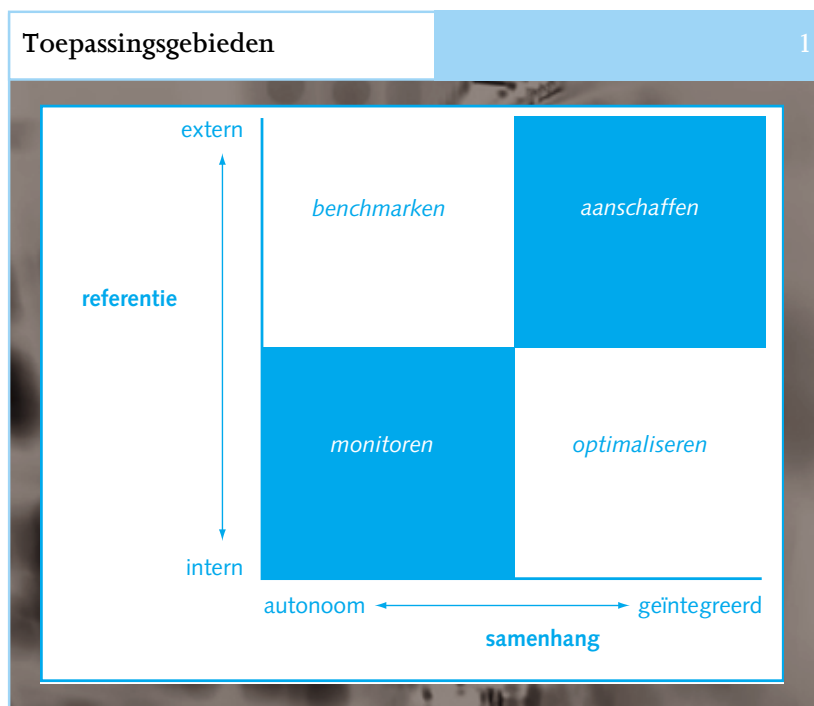
Is Total Cost of Ownership een bruikbaar meetinstrument? Beperkingen als interpretatieproblemen, het niet meenemen van de organisatiedynamiek en de vaak te lange doorlooptijd van projecten stellen duidelijke grenzen aan de toepasbaarheid. Maar dat rechtvaardigt niet om het begrip helemaal te negeren.

van ICT en de daarbij behorende kosten en risico's. Het willen doen is een positieve insteek. Soms is het juist zinvol om uit te gaan van het niet hebben van ICT, en welke kansen dit onbenut laat. Het laten is een negatieve insteek en maakt inzichtelijk wat de toegevoegde waarde is van het voorgestelde versus het bestaande. Dit kan helpen wanneer besluitvormers ICT niet willen gebruiken zonder duidelijke argumentatie. De insteek staat los van de mogelijke toepassingsgebieden. In figuur 1 zijn de vier belangrijkste opgenomen.

Monitoren

TCO kan puur als een interne en autonome prestatie-indicator worden toegepast. Met autonoom wordt bedoeld dat het geen onderdeel uitmaakt van een risicoanalyse of kosten/baten-afweging waarbij het één van meerdere indicatoren is. Intern betekent dat het gemeten resultaat vergeleken wordt met een interne norm.

TCO als een interne en autonome prestatie-indicator wordt veelal toegepast om de alsmaar toenemende kosten van ICT eindelijk eens in kaart te brengen. De belangrijkste reden is kostenbeheersing door de ICT-kosten te monitoren tijdens realisatie, gebruik en/of beheer, en daar waar mogelijk of noodzakelijk deze kosten te reduceren. Een tweede belangrijke reden is het willen doorberekenen of doorbelasten van het gebruik van ICT-producten en -diensten, zowel naar de afdelingen binnen de eigen organisatie als (eventueel) extern. Dit alles ten



dienste van een zo efficiënt en effectief mogelijke bedrijfsvoering.

Benchmarken

Het tweede toepassingsgebied gaat uit van een vergelijking van de interne kosten met die van andere organisaties, al dan niet in dezelfde branche en/of regio. Onder het motto 'meten is weten, vergelijken is herijken' is het zodoende mogelijk een gevoel te krijgen van de efficiëntie waarmee ICT binnen de organisatie wordt toegepast. Dit kan nuttig zijn om voorgestelde strategische ICT-maatregelen te evalueren op kostenconsequenties. Enkele voorbeelden zijn vraagstukken van centralisatie en decentralisatie van ICT, het insourcen dan wel outsourcen van ICT of processen en het radicaal wijzigen van de architectuur waarop de technologie is gebaseerd. Hierbij dient wel gelet te

worden op het befaamde appels en peren vergelijken. Het gebruik van best practices zou dan een alternatief kunnen lijken. Echter, de contingentietheorie (Galbraith, 1977) geeft aan dat er geen beste manier van organiseren is en dat niet iedere organisatiewijze even effectief is. Het verhaal van best practices gaat niet op, aangezien ICT een onlosmakelijk onderdeel is van een organisatiewijze. Het is niet meer dan een marketing gimmick van de ICT- en consultingbranches.

Zoals al eerder is aangegeven is TCO als indicator bedrijfsspecifiek, ondanks generieke modellen. Benchmarken op zichzelf mag zodoende nooit leiden tot een strategische beslissing. Het kan slechts onderdeel zijn van verschillende afwegingen vanuit diverse invalshoeken.



Aanschaffen

TCO wordt veel toegepast als geïntegreerd onderdeel van een analyse voor de selectie van nieuwe ICT. Het vormt dan één van de parameters die meestal leiden tot het vaststellen van een Return on Investment of een andere vergelijkbare parameter. Naast financiële parameters wordt gebruikgemaakt van de mate waarin een ICT-oplossing functioneel en technisch voldoet (mate van fit), de aanpasbaarheid van de oplossing, het aantal relevante referenties, de beschikbare kennis van het bedrijf en de culturele chemie tussen leverancier(s) en klant. Het verdient de aanbeveling tevens het risico van aanschaf, ontwikkeling, implementatie en beheer van de voorgestelde ICT-oplossing goed in kaart te brengen. Niet alleen wat betreft de technologie, maar ook de impact op de gebruiker en de bedrijfsprocessen. Uiteindelijk moet dit resulteren in een benefit analyse.

Optimaliseren

De voornoemde toepassingen zijn vooral gericht op de kwantificeerbare financiële argumentatie om TCO toe te passen. TCO kan ook gebruikt worden voor niet-kwantificeerbare redenen. Voorbeelden zijn het definiëren van (project)doelen, het verkrijgen van consensus over het waarom van veranderingen, het afstemmen van maatregelen met de doelstellingen en het beleid van het bedrijf, het betekenis en richting geven aan projecten of het kunnen meten en managen van veranderingen. De (op)komst van webtechno-

logie en (inter)netwerkarchitecturen, met name de mogelijkheden die dit biedt, maakt samenwerking en afstemming tussen bedrijfs- en IT-management een vereiste voor bedrijfscontinuïteit. Het feit dat veel producten, diensten en informatie op het internet worden aangeboden zonder een visie op de geschiktheid van het medium, het doel dat men voor ogen heeft, de middelen die ervoor nodig zijn of de wijze van integratie tussen de bestaande en nieuwe manier van zakendoen, kan een reden temeer zijn om ICT met behulp van TCO te evalueren en af te stemmen met de business (Boonstra, 2000). Dit dient te leiden tot optimalisatie van het gebruik van ICT.

Beperkingen

De meeste TCO-modellen meten voornamelijk kwantificeerbare financiële parameters met vaste veronderstellingen en uitgangspunten. Eén van de belangrijkste veronderstellingen is dat de IT-organisatie en ICT in bredere zin een kostenpost zijn. Dit *costcenter*-denken is nog zeer dominant aanwezig, alhoewel steeds meer grote bedrijven hun IT-afdelingen op commerciële basis laten functioneren, zowel intern als extern. Een tweede belangrijk uitgangspunt is de eigendom van ICT (De O in TCO staat niet voor niets voor 'ownership'). Juist deze veronderstelling, waaraan andere afschrijvingsregels ten grondslag liggen, is niet altijd even valide. Sterker nog, vruchtgebruik van ICT neemt overhand toe door het outsourcing van beheer, het huren of leasen van ICT, of het toegang krijgen tot functionaliteit bij een application service provider.

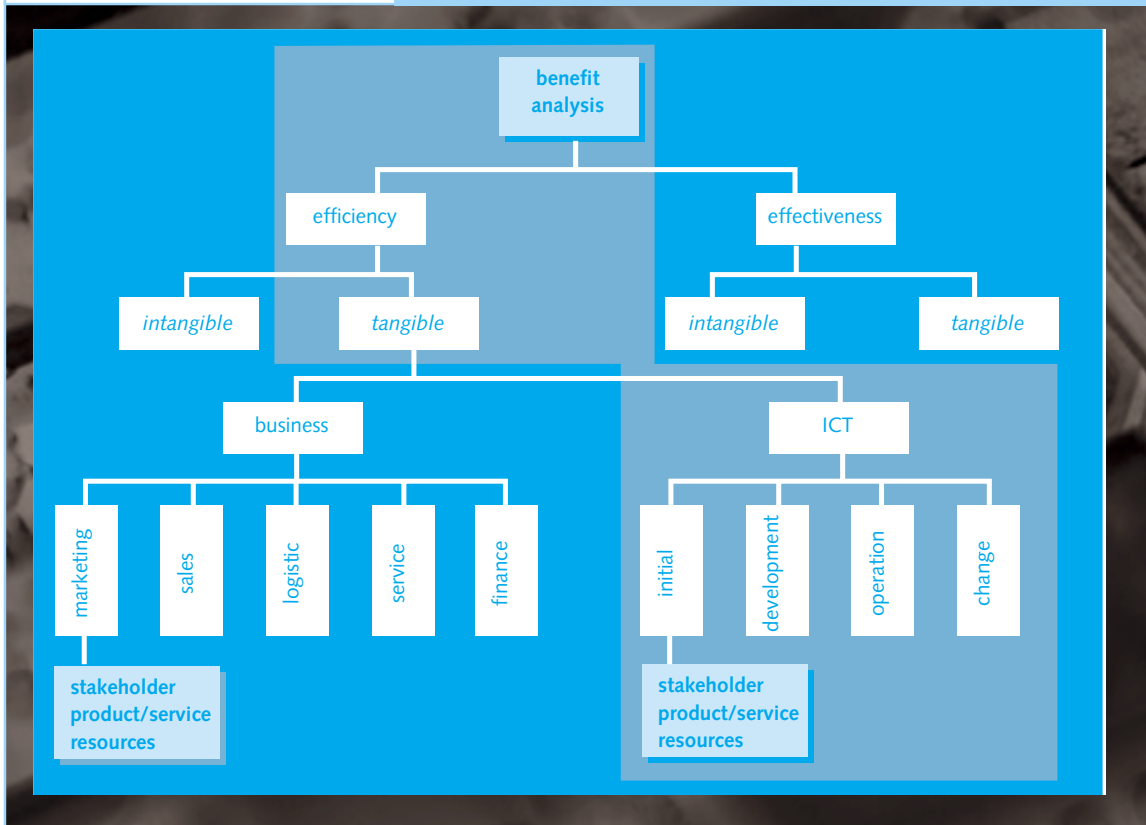
TCO wordt door velen gezien als een industriële standaard en meta-indicator. Zonder standaardmodel of industriestandaard voor het bepalen van TCO is deze aanname niet correct. Sowieso is de aanname dat een universele indicator het effec-

tief besturen van een organisatie toelaat incorrect. Hiervoor zijn context en samenhang met andere indicatoren noodzakelijk. Dit betekent tevens dat bij benchmarken het gebruik van TCO-gegevens met de uiterste zorgvuldigheid moet plaatsvinden, omdat deze gegevens contextloos en absoluut zijn.³ Dit maakt het vrijwel onmogelijk om TCO als benchmark ten opzichte van andere bedrijven te gebruiken. De legitimatie (en wellicht retorische) vraag die kan worden gesteld is of vergelijking met een andere organisatie überhaupt wel mogelijk is. Dit zou namelijk betekenen dat:

- de andere organisatie exact hetzelfde TCO-model heeft gebruikt
- de wijze van organiseren (in termen van structuur, processen, systemen, competenties van medewerkers en cultuur) binnen die organisatie analoog moet zijn aan die van de eigen organisatie
- de omstandigheden (politieke, sociale, technologische en economische) waarbinnen gemeten is niet of nauwelijks afwijkend zijn
- de organisatie volledig inzicht heeft in het eigen reilen en zeilen
- de wijze waarop ICT gebruikt wordt hetzelfde is (bijvoorbeeld te zien aan de productiviteit)
- de mate van gebruik hetzelfde is (lang niet alle functionaliteit wordt door iedereen gebruikt)
- de gepercipieerde toegevoegde waarde van ICT vergelijkbaar is.

Deze opsomming maakt inzichtelijk dat het gebruik van TCO zo zijn beperkingen heeft. Desondanks zijn er voldoende zinvolle toepassingen. Het gaat om begrip van de beperkingen, zodat TCO bijdraagt aan de besluitvorming en niet het afbreukrisico vergroot door een verkeerde toepassing ervan.

Naast de vergelijkingsproblematiek zijn er nog andere beperkingen. Zo pretenderen sommige modellen oplossingen te bieden, terwijl er niet meer dan een ongeijkte thermo-



meterstand wordt gegeven. Een stand zonder referentie of norm beperkt het nut van het meten. De enige mogelijkheid die overblijft is het uit te drukken in relatieve termen en trendanalyse. De tweede beperking van een thermometerstand is dat niet kan worden geanalyseerd waarom die stand zo is. Zonder die diagnose worden ad hoc beslissingen genomen, waarbij enige argumentatie of onderbouwing ontbreekt. Tevens ontbreekt de relatie tussen de effecten en genomen acties, zodat er geen lering kan worden getrokken uit de genomen besluiten.

Een andere vorm van beperking is dat veel modellen wel aangeven welke parameters gemeten moeten worden, maar niet waarom ze gemeten moeten worden. Daarmee gaat niet alleen de toegevoegde waarde van de gemeten waarden verloren, het veroorzaakt ook onduidelijkheid omtrent de juiste interpretatie ervan.

Daarnaast wordt in de dynamiek van organisatieaanpassingen vaak vergeten in te schatten welke invloed zo'n verandering heeft op de meetsystematiek. Het gevolg is dat het resultaat van een eventuele nulmeting (bijvoorbeeld voor de implementatie van een ICT-systeem) niet meer reëel vergeleken kan worden met het resultaat van een latere meting. Dit geldt zeker in gevallen waarbij er geen bedrijfsbrede meetsystematiek aanwezig is en bij langdurige veranderingstrajecten. Veel ICT-systeemimplementaties hebben bijvoorbeeld een lange doorlooptijd, waardoor het meten van het rendement van de investering moeilijk is. In de praktijk wordt dit aangegrepen om dan maar niets te meten.

Een laatste beperking ligt meer in de wijze van toepassen. Het gaat om het verschil van het maken van een foto versus het filmen. In veel gevallen wordt TCO ad hoc toegepast en vormt het geen integraal

onderdeel van de besturingsfilosofie van een organisatie. Zodoende wordt slechts een foto genomen van een op dat moment bevroren situatie, terwijl de wereld doordraait. De toepassing is vaak een strategische beslissing helpen te onderbouwen. Het is beter een film te maken, waarbij het aantal frames per tijdsinterval moet worden bepaald. Trendanalyse geeft veel meer inzicht in effecten die best wel eens een vertragende werking kunnen hebben en zich pas later openbaren.

De praktijk

Er zijn genoeg redenen te bedenken waarom TCO-modellen niet worden gebruikt: het is te omslachtig omdat er geen prestatie-indicatoren voorhanden zijn, het is een trend of hype die wordt gevolgd in de ICT-aanschaffing, alternatieven om ICT op een andere manier vorm te geven zijn er niet, het kost te veel tijd of men wil zijn eigen tekortkomingen niet aan de orde stellen. Welke redenen het ook moge zijn, niets is



gemakkelijker om vragen over de kosten, de toegevoegde waarde en de besturing van ICT te negeren. Dit gebeurt nogal eens wanneer men zich volop richt op operationele activiteiten als ontwikkeling, onderhoud, beheer en exploitatie en het blussen van branden (issues die overigens altijd blijven bestaan).

Ondanks de beperkingen van TCO-modellen ondersteunt het gebruik van TCO als hulpmiddel de organisatie niet enkel bij het managen van de kwantificeerbare financiële effecten van ICT. TCO kan ook een bepaalde (gewenste) bewustwording ten opzichte van ICT teweegbrengen en daarmee bepaalde (positieve) gedragsveranderingen tot gevolg hebben. Het is dan ook aan te bevelen om TCO in een breder verband te brengen. In figuur 2 is een voorbeeld van een benefit analysis-model opgenomen waarin TCO in een breder verband is ondergebracht. Dit model gaat uit van vier dimensies. Naast de dimensie kosten (efficiency) wordt de dimensie waarde of nut (effectiveness) on-

derscheiden. Binnen elk van de dimensies wordt tevens onderscheid gemaakt tussen kwantitatieve (tangible) en kwalitatieve (intangible) criteria. Het gedeelte dat te maken heeft met TCO is gearceerd aangegeven. Het geheel inclusief risicobepaling vormt een geïntegreerde aanpak. Belangrijk is de kwalitatieve effecten in beschouwing mee te nemen. Het bieden van een gave en innovatieve werkomgeving voor jonge talenten bijvoorbeeld valt moeilijk uit te drukken in een financieel gegeven, maar kan in een markt waar talent schaars is een doorslaggevende reden zijn voor intensief ICT-gebruik.

Er zijn situaties waarin TCO juist niet in een breder verband hoeft te worden ondergebracht (in figuur 1 aangegeven met autonoom). Echter, het denken vanuit slechts één aspect, de kosten, is veelal te limiterend. Het in breder verband brengen van TCO is derhalve vaak niet alleen wenselijk, maar ook noodzakelijk (in figuur 1 aangegeven met geïntegreerd). Voorwaarde voor een geïntegreerde aanpak is de wil over te stappen van de costcentergedachte naar het redeneren vanuit de toegevoegde waarde die ICT levert. Deze stap is noodzakelijk wil een geïntegreerde aanpak ingebed worden in de standaard meetsystematiek en besturingsfilosofie van een organisatie.

Conclusies

De keuze van een TCO-model is afhankelijk van de doelstelling van het meten, het ambitieniveau van het functioneren van ICT en het perspectief van waaruit men wil meten (intern of extern). Hierbij is het belangrijk te realiseren dat ICT niet slechts beoordeeld moet worden op basis van de kosten, maar ook op de toegevoegde waarde ervan. Bij het laatste dient niet alleen gekeken te worden naar de kwantitatieve, maar ook naar de kwalitatieve effecten.

Beschouwing vanuit iets doen of iets laten kan enorm inzicht verschaffen, zeker als het risico meegenomen wordt. Het additionele meet-systeem dat daarvoor wordt opgezet leidt tot onnodige werkzaamheden en miscommunicatie. Het verdient daarom de aanbeveling om TCO uit te drukken in bestaande indicatoren die reeds onderdeel uitmaken van de managementinformatie en besturingsfilosofie van de organisatie. Filmen is belangrijker dan een foto nemen.

Literatuur

- Boonstra, Albert: 'De ontwikkeling van een internet-strategie', In: *Informatie*, mei 2000.
- Galbraith, J.R.: *Organization Design*, Reading Addison-Wesley, 1977.
- Renkema, Dr. T.J.W.: 'Investeringsmanagement van de ICT-infrastructuur – nieuwe economie, nieuwe kansen', In: *Informatie*, december 2000.

Noten

1. Wat doorgaans onder TCO verstaan kan worden, valt in het artikel van Renkema (2000) te lezen.
2. Enkele voorbeelden van TCO-hulpmiddelen zijn CB90, Gartner TCO-model en de FIRM-methode.
3. Dit soort gegevens wordt meestal verkregen van analisten en managementconsultancies, of gespecialiseerde bedrijven als Onesource, Hoovers en Benchnet.