

Inleiding

Dr. Eli Goldratt schreef zijn eerste boek, *The Goal*, ter introductie van zijn vernieuwende manier van denken om werkprocessen te verbeteren.¹ Volgens hem was de gangbare mening dat het hele arbeidsproces efficiënt is als alle instrumenten volledig worden benut. Dus proberen managers de efficiëntie van alle machines en werkplekken zo groot mogelijk te maken. Dat kost veel inspanning en levert jammer genoeg niet de gewenste resultaten. In plaats daarvan zouden managers moeten kijken naar het totale proces, de knelpunten vaststellen en zich uitsluitend richten op hun productiviteit. Goldratt noemde dat het globale optimum versus het lokale optimum. *The Goal*, geschreven als een toegankelijk managementboek, werd een wereldwijde bestseller en is zijn befaamde introductie tot de *theory of constraints* (T.O.C.). Hoewel een groot aantal van de belangrijkste begrippen in de T.O.C.-benadering van werkprocessen pas later werd ontwikkeld, zijn de basisprincipes ervan onveranderd gebleven. Feitelijk is *The Goal* tegenwoordig nog net zo belangrijk als vijfendertig jaar geleden.

Er bestaat een essentieel verschil tussen projectmanagement en productie. Ten eerste zijn projecten minder herhaalbaar dan productie. Ieder project is anders en houdt dus veel meer risico in. Goldratt merkte op dat mensen die met projecten werken dezelfde fundamentele fout maken: ze managen het risico lokaal in plaats van te kijken naar het grote geheel. Ze zijn geneigd iedere activiteit te beschermen, en niet het hele project. Bovendien is de manier waarop ze dat doen, de veiligheid die zij inbouwen, bij voorbaat al verspilde moeite. Goldratt noemde de nieuwe toepassing van de *theory of constraints* CCPM (*critical chain project management*). Om die toepassing te introduceren schreef hij een nieuw managementboek, *Critical Chain*.² Oorspronkelijk ging dat boek onder andere over het plannen van projecten en buffermanagement. Het uitgangspunt van buffermanagement is eenvoudig: omdat projecten uitlopen vanwege onverwachte vertragingen, moeten managers een tijdbuffer inbouwen om zich daartegen te beschermen. Om het totale project te beschermen moet de belangrijkste buffer altijd aan het eind van het project worden geplaatst.

Nu CCPM wereldwijd steeds vaker wordt toegepast heeft deze aanpak zich bewezen als een uitstekende techniek voor projectmanagement. Maar naarmate het gebruik van de methode toenam, merkte Goldratt dat er een probleem was. De methode laat zien hoever het project is gevorderd, maar toont vaak ook pijnlijk duidelijk aan dat de buffers al verbruikt zijn en het project te laat zou worden afgerond. Aanvankelijk dacht Goldratt dat het een kwestie was van het ontcijferen van de details.

Hij en veel anderen hebben zich ingespannen om te onderzoeken hoe taken konden worden gespreid, waar buffers moesten worden ingebouwd, hoe de grootte daarvan beter kon worden berekend et cetera. De resultaten waren echter nagenoeg gelijk. Goldratt begon te vermoeden dat het niet om de details ging; de basisveronderstelling was verkeerd. Vóór het gebruik van buffers was de chaos bij projecten zo groot dat mensen alleen maar met een beschuldigende vinger naar elkaar konden wijzen als alles in het honderd liep. Maar het monitoren van de buffers verschaftte nu een duidelijkheid die voorheen ongekend was: Goldratt kon de bron opsporen van de vertragingen die de buffers opslokten, en wat hij ontdekte was onthullend. De tijdverspilling in projecten was niet alleen te wijten aan onverwachte vertragingen, maar vooral door intrinsieke obstakels die de voortgang van projecten vertraagden. Dat was een verbijsterende ontdekking. Het ging niet langer om het sleutelen aan het buffermanagement, maar het ging om het ontwikkelen van nieuwe kennis.

De jaren gingen voorbij en Goldratt bleef zijn *theory of constraints* verder ontwikkelen en boeken schrijven. Intussen deed hij onderzoek naar het begrip doorstroming. Wanneer hij over zijn boeken praatte zei hij altijd dat hij op een dag *Critical Chain* zou herschrijven om zijn nieuwe inzichten te introduceren. In 2008 schreef hij zijn artikel 'Standing on the Shoulders of Giants', ter gelegenheid van de vijfentwintigste verjaardag van *The Goal*.³ In dit artikel besprak hij waar het idee vandaan kwam dat managers zich moesten concentreren op

het versnellen van de doorstroming om het resultaat van werkprocessen te verbeteren.

Omstreeks diezelfde tijd publiceerde hij de strategische en tactische analyse van projectmanagement, zijn omvangrijkste werk over dit onderwerp. Hoewel het primair ging om CCPM, speelden de twee belangrijkste regels voor projectmanagement – het beheersbaar houden van WIP (*work in progress*, ofwel het aantal lopende projecten, *vert.*) en het compleet pakket – er al een rol in. Als hem werd gevraagd of het niet eens tijd werd om *Critical Chain* te herschrijven antwoordde hij dat hij bezig was met een ander boek, en dat was ook zo. Hij schreef een boek over zijn levensfilosofie, *The Choice*, samen met mij, zijn dochter.⁴ Maar de werkelijke reden was dat hij naar zijn gevoel de regels van de doorstroming nog niet volledig had ontrafeld en nog niet zeker wist of het toepassen daarvan de levertijden zodanig zou verkorten dat hij daarvoor niet langer het gebruik van buffers hoefde aan te bevelen. Hij had nog wat tijd nodig, maar die had hij niet. Toen hij in 2011 overleed werd zijn werk voortgezet door de T.O.C.-experts van Goldratt Consulting en de dochterondernemingen daarvan.

Mijn vader liet het aan mij over om met meer dan dertig uitgevers wereldwijd de zaken betreffende zijn boeken te regelen: de copyrights, speciale uitgaven et cetera. Na meer dan een decennium succesvolle toepassing van de regels van de doorstroming, en vijftientig jaar na de publicatie van *Critical Chain* denk ik dat het nu tijd is voor het boek dat hij wilde schrijven maar waar hij niet aan toekwam. Toen mijn vader *The Goal*

schreef zat ik nog op de basisschool. Maar sinds zijn tweede managementboek had ik het voorrecht te behoren tot zijn intimi en hem te helpen bij het schrijven. Ik ben vertrouwd met zijn schrijfstijl en ik weet hoe hij dit boek geschreven had willen zien. Het is geen herschreven tekst geworden maar een heel nieuw boek dat eer bewijst aan het origineel.

Larry Gadd, de vaste redacteur en uitgever van mijn vader, bood aan dit boek te redigeren en uit te geven. Mijn collega en vriend Kevin Foster leverde waardevolle inzichten. Maar er was een probleem. Als organisatiepsycholoog balanceer ik op de grens tussen individu en organisaties, maar mijn grootste aandacht ging altijd uit naar persoonlijk succes. Hoewel ik de manier van denken volgens de *theory of constraints* heb gedoceerd en de bruikbaarheid ervan voor het individu jarenlang in praktijk heb gebracht, was mijn achtergrond in de toepassing ervan voor projectmanagement puur theoretisch. Mijn echtgenoot, dr. Yishai Ashlag, dr. Ajai Kapoor en Yossi Reinhartz hebben de lacunes in mijn kennis ingevuld. Dankzij hun brede kennis, grote ervaring (en eindeloze geduld...) is ieder voorbeeld in dit boek gebaseerd op werkelijke situaties.

Dr. Efrat Goldratt-Ashlag

I. Het grote geheel

Isaac Wilson, eigenaar van Wilson Advanced Solutions, zit aan zijn bureau en staart naar de e-mail op zijn computerscherm. Die bevat juridisch jargon over slechte service en contractbreuk, en de slotzin luidt: “Wij zullen niet langer gebruikmaken van uw diensten.”

Dat is een enorme klap.

De e-mail is afkomstig van Doolen, een van hun beste klanten. Een groot bedrijf dat al meer dan vijftien jaar zakendoet met hen. Ze hadden enkele briljante oplossingen bedacht voor Doolen. Hij had nooit gedacht dat het zover zou komen. Doolen had hun opdrachtgever moeten blijven. Hij had de e-mail een aantal keer gelezen. Als ze Doolen konden verliezen was dat een teken aan de wand.

Isaac is trots op het familiebedrijf dat hij meer dan dertig jaar geleden heeft opgezet. Maar de tijden veranderen, de dingen zijn niet meer zoals vroeger en hij is ziek. Hij had de diagnose kort daarvoor gekregen en hij moet zijn zaken op orde brengen. Hij wil zijn familie geen zinkend schip nalaten.

Mark komt uit de sportschool, zijn haar nog vochtig

van de douche. Hij kijkt op zijn telefoon en ziet dat zijn vader heeft gebeld. Hij moet maar even naar zijn kantoor gaan om te horen wat er aan de hand is. Het is nog vroeg in de ochtend, maar de zon brandt al. Als Mark bij zijn SUV is aangekomen transpireert hij al hevig. Het is nog maar net augustus en het lijkt een lange maand te worden.

‘Goedemorgen, pa,’ zegt Mark bij de deur. Isaac kijkt op. ‘Kom binnen.’ Hij maakt een gebaar naar de stoel aan de andere kant van zijn bureau. ‘We moeten praten.’

Mark Wilson is tweeëndertig, lang en sportief. Half zo oud als zijn vader maar in alle andere opzichten zijn absolute evenbeeld. Tot Isaacs grote vreugde is Mark direct na het behalen van zijn ingenieurstitel in het bedrijf gaan werken. Hij heeft zich opgewerkt tot manager van de afdeling Integratie en ondersteuning van teams, en een paar jaar geleden gaf Isaac hem de leiding over wat zijn trots en vreugde was: de afdeling Engineering.

‘Heb je het nog op een akkoordje kunnen gooien met Doolen?’ vraagt Mark.

‘Ik ben bang dat we die kwijt zijn,’ zegt Isaac. ‘We hebben te laat geleverd.’

‘Verdorie. We hebben de laatste deadline maar met een maand of zo overschreden.’

Isaac dwingt zich kalm te blijven. ‘Je bedoelt de uiterste, allerlaatste deadline. Die waarvoor we alles op alles hebben gezet nadat de oorspronkelijke deadline al tweemaal was verschoven.’ En hij voegt eraan toe: ‘Bovendien was het niet de eerste keer dat we hun deadline niet hebben gehaald.’

Isaac denkt dat het geen zin heeft om in detail te tre-

den, hoewel hij van de directeur van Doolen met wie hij bevriend is, het nodige te horen had gekregen tijdens hun laatste ontmoeting. ‘Door ons hebben ze een ernstige vertraging opgelopen bij het operationeel maken van hun nieuwe productielijn. Ze willen niets meer met ons te maken hebben.’

Isaac zet zich schrap. Dit zal geen gemakkelijk gesprek worden, hoe hij het ook aanpakt. ‘Hoe gaat het met de andere projecten?’

Mark houdt zich op de vlakke. ‘We werken zo hard mogelijk.’

Dat antwoord maakt Isaac niet gelukkig. ‘Halen we de deadline voor B120 en P831?’

Dat zijn projecten voor twee andere grote klanten die volgende maand klaar moeten zijn.

‘We zullen er meer vaart achter gaan zetten,’ antwoordt Mark. ‘We moesten alle zeilen bijzetten om Doolens project te halen.’

Isaac zucht. Haastwerk om projecten op het allerlaatste moment klaar te krijgen is de norm geworden en ze halen steeds vaker de deadline niet.

Isaac weet hoe moeilijk het is om de afdeling Engineering te leiden. Hij heeft die van meet af aan geleid totdat Mark zijn plaats innam. Mark had respect afgedwongen met de innovatieve ideeën die hij had gehad en zijn talent om de andere technici in een veelbelovende richting te sturen. Diep vanbinnen had Isaac gehoopt dat Mark ook een wonder zou kunnen verzinnen om de afdeling Engineering efficiënter te leiden, maar dat lijkt niet te zijn gelukt.

‘Het vertrek van Doolen is een harde klap,’ vervolgt

Isaac, ‘en ze zijn niet de eerste die wegloopt.’

‘De verwachtingen van klanten zijn onrealistisch,’ antwoordt Mark. ‘Je weet dat deze levertijden te kort zijn.’

‘Mark, we stellen de levertermijn al op zes maanden in plaats van vijf. We kunnen de deadlines niet nog verder naar achteren verschuiven.’

Mark weet dat zijn vader gelijk heeft. Hun klanten zullen niet akkoord gaan met langere levertijden. Ze zullen gewoon overstappen naar de concurrent. Er is te weinig tijd maar ze zullen moeten zorgen dat ze het klaarspelen.

‘Ik begrijp het,’ zegt hij, ook al heeft hij geen idee hoe ze nog harder kunnen werken.

‘Ik ben bang dat je het niet begrijpt,’ zegt Isaac. ‘We moeten naar het hele proces hier kijken.’

‘Het hele proces?’ Mark trekt een wenkbrauw op.

Het duurt even voor Isaac antwoordt. Hij denkt aan hoe hij het bedrijf begon in het oude pakhuis buiten het centrum van de stad, en zijn technische achtergrond en ervaring met software gebruikte om camera’s en andere sensoren te verbinden aan industriële robotarmen. In de loop der jaren hadden ze een vooraanstaande rol gespeeld in de technologie en software die zich snel ontwikkelden. Het kleine bedrijf verwierf een reputatie door het ontwerpen, aanpassen, produceren en integreren van geavanceerde automatiseringsoplossingen. Zoals de meeste andere bedrijven in de stad bleef hij ook op technisch gebied werkzaam. De productie werd enkele jaren geleden overgebracht naar het zuidoosten van het land toen ze daar een tweede locatie openden.