

De commissaris en de complexiteiten van de onderneming

Tot de taak van de raad van commissarissen behoort ook dat zij zich een oordeel vormt over hoe het bestuur omgaat met de toenemende complexiteiten in de economie en samenleving.

Hans Strikwerda onderscheidt vier typen complexiteit: subjectieve complexiteit, Kolmogorov-complexiteit, dynamische-, niet-lineaire complexiteit, en sociale complexiteit. Elke van deze typen vraagt om een andere benadering.

Gebaseerd op het boek *Organized Complexity in Business* schetst hij hoe de RvC constructief met complexiteiten kan omgaan in het toezicht op het beleid.



Hans Strikwerda is bedrijfskundige, organisatieadviseur en hoogleraar aan de Amsterdam Business School, Universiteit van Amsterdam.

Velen die een functie als commissaris vervullen ervaren die taak bij tijd en wijle als complex: informatie-asymmetrie, het beoordelen van risicomanagement, het beoordelen van de strategie, een toenemende regelgeving, issues als diversiteit, inclusie, gedrag in de organisatie, disruptieve technologieën, *machine learning*, het gebruik van algoritmen en ander vormen van AI. De taak van toezicht houden op het beleid van het bestuur en op de algemene gang van zaken impliceert ook dat de raad van commissarissen zich een oordeel vormt hoe het bestuur omgaat met de toenemende complexiteiten (jawel, meervoud!) in de economie en samenleving. Er is een relatie tussen het vermogen van een onderneming om met complexiteiten te kunnen omgaan en prestaties als winstniveau, continuïteit, arbeidsproductiviteit, evenals neveneffecten als stress en burnout. In dit artikel schets ik, gebaseerd op het boek *Organized Complexity in Business*¹ een kader hoe de raad van commissarissen constructief met complexiteiten kan omgaan in zijn taak toezicht uit te oefenen op het beleid.

Verschillende typen complexiteit

Er kunnen meerder typen complexiteit worden onderscheiden. Dit artikel beperkt zich tot vier typen: subjectieve complexiteit,

Kolmogorov-complexiteit, dynamische-, niet-lineaire complexiteit, en sociale complexiteit. Elke van deze typen vraagt om een andere benadering.

Subjectieve complexiteit

Deze vorm van complexiteit bestaat in het denken van en in de communicatie tussen personen die door de bril van verouderde of te simplistische management- en organisatieconcepten naar nieuwe situaties kijken en daarop proberen te acteren². Een bekend voorbeeld van subjectieve complexiteit is het veroordelen van de matrixorganisatie als complex. Voor wie bekend is met geavanceerde methoden voor middelenallocatie, zoals bijvoorbeeld toegepast door Shell, is er niets complex aan de matrixorganisatie. Dit geldt ook voor organisaties waar projectmatig wordt gewerkt, met *end-to-end* processen, *fast tracks* in ziekenhuizen, en dergelijke. Subjectieve complexiteit lost zich op door het verbreden en verdiepen van kennis. Vandaar dat goede bestuurder veellezers zijn. Die zijn voortdurend bezig hun conceptuele complexiteit te verhogen om met nieuwe complexiteiten te kunnen omgaan³. Dit geldt dus ook de commissaris. Voor het toezicht zal dit betekenen, dit is intuïtief ook wel de praktijk, dat in de wat meer informele contacten tussen RvC en bestuurder commissarissen zich een beeld proberen te vormen van de breedte van denkwereld van de bestuurder.

Kolmogorov-complexiteit

In zijn eigenlijke betekenis gaat het hier om het kortste, verder niet-reduceerbare computerprogramma voor een specifieke

taak. Vandaar ook wel de term algoritmische complexiteit. Kolmogorov-complexiteit wordt ook als maat gebruikt voor bijvoorbeeld medische behandelingen. In het geval van wet- en regelgeving wordt gesproken van detail-complexiteit. Deze vormen van complexiteit kennen niet *emergence* (zie verderop) als kenmerk. Het efficiënt omgaan met deze vormen van complexiteit is een kwestie van het goed organiseren van informatie. Het meest sprekende voorbeeld in de praktijk daarvan is productcomplexiteit, het aantal niet-reduceerbare componenten in een product. Een Boeing 787 bijvoorbeeld bestaat uit zo'n 3,5 miljoen onderdelen. Dit wordt met succes gemanaged in de combinatie van architectuur, modularisatie, *Bill of Material* en ERP-systemen. Daarmee worden de hiermee samenhangende complexe supply chain gecoördineerd, terwijl modularisatie ook een rol speelt in het absorberen van nieuwe technologische kennis. Voor het toezicht betekent dit dat nagegaan moet worden of concernrichtlijnen en wet- en regelgeving gecodeerd zijn in de algoritmes voor de ondersteuning van besluitvorming in de lijn. Voor organisaties die complexere projecten moeten uitvoeren dan tot dan toe gebruikelijk, kan het zijn dat de RvC erop moet wijzen dat daarvoor niet meer technieken voor projectmanagement als Prince II gebruikt kunnen worden. Meer in het algemeen geldt dat de data van de onderneming niet gefragmenteerd mogen zijn naar afdelingen, business units, divisies, werkmaatschappijen of applicaties; de database van de onderneming dient een logisch geheel te zijn en georganiseerd buiten de structuur van de organisatie. Dit is gebaseerd op het inzicht van de fysicus-filosoof Ludwig E. Boltzmann (1844-1906): informatie vernietigt entropie (chaos) met behoud van de noodzakelijke complexiteit.

Maar ook op het inzicht dat data pas economische waarde krijgen als deze voor zoveel mogelijk doeleinden worden gebruikt.

Dynamische, niet-lineaire complexiteit

De groeiende complexiteit in sectoren, markten en waardecreërende processen, in het bijzonder innoverende processen, heeft als karakteristiek dynamische, niet-lineaire causaliteiten. Op het niveau van de macro-economie kunnen hiervoor wiskundige modellen worden opgesteld, maar ook dat blijkt steeds moeilijker. In het bijzonder de toename van het aantal terugkoppelmechanismen, in de vorm van sociale media en de snelheid daarvan kan zorgen voor tot dan toe onverwachte effecten, zoals het debacle met Silicon Valley Bank en Credit Suisse. Op het niveau van consumentengedrag spelen veel meer factoren dan in de traditionele marketing: consumenten worden complexer in preferenties en wisselingen daarin, er zijn *influencers*, sociale media kunnen een product maken of breken, reputatie is moeilijker te managen, er is meer internationale concurrentie, het patroon van toetreders en uitreders is dynamischer. Maar ook valt waar te nemen dat ontwikkelings- en innovatieprojecten moeilijker zijn te plannen, als dat

'Goede bestuurders zijn veellezers. Die zijn voortdurend bezig hun conceptuele complexiteit te verhogen om met nieuwe complexiteiten te kunnen omgaan'

al mogelijk is. De *causal density* neemt toe. In deze vorm van complexiteit is sprake van *emergence*, het complexe systeem als geheel vertoont niet voorspelbaar gedrag dat niet op individuele elementen is terug te voeren. De termijn voor de geldigheid van business-modellen loopt verder terug door de snellere terugkoppelmechanismen. Dit kondigde zich al aan bij het verschijnen in 1982 van het boek *In Search of Excellence*, de daarin behandelde *best-run companies* waren al snel daarna failliet of marginaal. Ofwel, in een economie met dynamische, niet-lineaire causaliteit werken de traditionele MBA-methoden niet meer, zoals deductie en inductie om te weten hoe te handelen om succes te hebben. Zodat er bij velen een gevoel leeft dat er (markt-, organisatiesystemen) zijn die door hun complexiteit niet gemanaged kunnen worden, niet voorspelbaar zijn, ofwel een wereld van VUCA⁴.

Dit nieuwe intensere niveau van dynamische, niet-lineaire complexiteit heeft meerdere oorzaken. Het dominant worden van immateriële activa, en daarbinnen in het bijzonder de sterkere rol van niet-codificeerbare, persoonsgebonden kennis, het opheffen van complexiteitsreducerende instituties door liberalisering van markten, het post-modernisme waardoor eerder gemarginaliseerde groepen in de samenleving zich niet meer laten marginaliseren, noch economisch, noch politiek, uiteraard de digitale technologie, met internet, smartphones, sociale media, en daardoor zich sterk ontwikkelende terugkoppelmechanismen, de dalende kosten van informatie en daarmee samenhangend de ontkoppeling van fysieke objecten en hun informatie, consumenten met meerdere profielen en ook de sterkere rol van het domein van de sociale productie⁵. Waarbij dan nog een complicerende factor is

dat de, door deze sterke groei van complexiteit van meerdere mogelijkheden opgeroepen, risicosamenleving heeft geleid tot re-regulering, waarbij in veel gevallen de fout wordt gemaakt terug te vallen op regels die werkten in het modernisme, maar nu niet meer.

De vraag is dan hoe ondernemingen met die nieuwe, zich steeds verder ontwikkelende dynamische, niet-lineaire complexiteit (kunnen) omgaan. Op een schaal van passief/ reactief – actief/offensief kan (vooralsnog) de volgende tien bestuurlijke omgangsmethodes met complexiteit worden onderscheiden.

1. Het terugvallen of vasthouden aan *heuristics*, eenvoudige vuistregels die zich in het verleden bewezen hebben⁶. Soms kan een onderneming niet anders om te overleven, maar het gaat uiteindelijk gepaard met marginalisering⁷;
2. Escapisme: de hogere complexiteit als gevolg van projectmatig werken, end-to-end processen, om kennis beter te benutten, wordt niet vertaald in nieuwe coördinatievormen, maar werknemers, projectleiders worden met die hogere complexiteit opgezadeld onder het mom van cultuur en gedrag;
3. Het kiezen van niches (specialisaties) binnen de bestaande complexiteit, maar de onderneming heeft dan geen controle over het krachtenveld waaraan die niches onderhevig zijn. Een tactisch goed gekozen module voor een groter product-systeem kan goede winsten opleveren voor een toeleverancier, maar zie de positie van VDL Nedcar;
4. Flexibiliteit, *agile* werken, ofwel snel reageren op nieuwe omstandigheden en kansen in de markt. Hiermee samenhangen vormen als iteratieve productontwikkeling (software), incrementele

oplevering al of niet in combinatie met *forbearance* contracten met afnemers⁸.

Hier geldt: wie alleen maar reageert, wordt geregeerd;

5. *Discovery-driven planning*. Hierin wordt een project niet mechanisch volgens een vooraf volledig opgestelde blauwdruk afgewikkeld, maar bij elke fase wordt gekeken naar wat er geleerd is, welke nieuwe opties zich inmiddels voordoen, en welke nieuwe omstandigheden zich hebben ontwikkeld⁹;
6. Het gebruik van big-data, machine learning, algoritmen, artificial intelligence om gedrag van consumenten te 'kennen', nieuwe causaliteiten te identificeren, aanbiedingen aan te passen en om processen te verbeteren;
7. Werken met een organische organisatie als tegenhanger van de mechanische organisatie. In een organische organisatie worden medewerkers gestimuleerd en gefaciliteerd om continu nieuwe inzichten en kennis van buiten naar binnen te brengen en toe te passen. Ook hebben medewerkers discretionaire ruimte om zelf antwoorden te vinden op nieuwe vragen van afnemers en andere nieuwe ontwikkelingen, de oplossingen daarvan worden gedeeld in de gehele organisatie. De stijl van besturen is die van *loose control*. Al sinds de jaren zestig is bekend dat organische organisaties beter zijn in innovatie en in het zich weten aan te passen aan nieuwe omstandigheden¹⁰;
8. Het organiseren van multidimensionale informatie, waardoor aan de vereiste van *fit-to-market* kan worden voldaan (en aan Ashby's *Law of Requisite Variety*) zonder de structuur te wijzigen. Met multidimensionale informatie kan de performance van de onderneming gelijktijdig over meerdere dimensies worden geappor- teerd, per klant, product, vestiging, werkmaatschappij, jurisdictie, kanaal, geografie, toepassingsgebied en dergelijke. Walmart, Tesco, Albert Heijn, Nestlé, IBM gebruiken dit om effectief met hun complexe markten om te gaan¹¹;
9. Het overgaan van het oude middelenal-locatiesysteem voor de realisatie van de strategie gebaseerd op materiële activa en op de unitorganisatie¹², naar dat gebaseerd op de dominante rol van immateriële activa¹³. Hiermee wordt ook, de door de kapitaalmarkt niet meer geaccepteerde, *budget-driven* methode voor de uitvoering van strategie vervangen door de meer transparante *causal-driven* methode. Deze nieuwe methode lost ook het punt 2 hiervoor op, maar is ook nodig voor punt 6 om te voorkomen dat processen worden geoptimaliseerd die niet meer relevant zijn voor de markt;
10. Abstract denken, reconceptualiseren, het doorgronden van de nieuwe complexiteit alvorens een nieuwe tijdelijke eenvoud te definiëren als basis voor communicatie en besluitvorming. Dit is wat de CEO's van de Amerikaanse hightechondernemingen doen. Abstract denken geldt als eerste instrument om met dynamische, niet-lineaire complexiteit om te gaan, de regel is *simplicity beyond complexity*, eerst moet de nieuwe complexiteit begrepen worden. Hierbij speelt ook dat niet de data-driven ondernemingen het winnen (punt 6 hiervoor), maar de *conceptually-driven*. Pas wie in de big data nieuwe concepten ziet, komt met nieuwe waardeproposities. Dit abstracte denken en benutten van reconceptualisaties van producten, diensten, markten, sectoren staat niet los van de marktmacht van deze ondernemingen. Waar machine learning op microniveau gedrag probeert te

‘begrijpen’, zijn het de concepten in de gedaante van brand-frames als die van Apple en indertijd Oprah Winfrey, die consumentengedrag sturen.

Deze schaal van 10 bestuurshandelingen (die niet uitputtend is, zich zal ontwikkelen en elkaar onderling ook niet uitsluiten) kan door de raad van commissarissen worden gebruikt als matrix waartegen te beluisteren is hoe een bestuur reageert of anticipeert op de complexiteit van zijn sector, markt en waardecreërende processen. Wat adequaat is zal steeds afhangen van de specifieke omstandigheden, in het bijzonder de ontwikkelende complexiteit van de sector en de markt. Punt 10 lijkt voor Nederlandse bedrijven zo ongeveer wel uitgesloten, het enige Europese bedrijf dat hiermee succesvol was, was de Franse Publicis Groupe. Van belang is dat het beleid van het bestuur met betrekking tot het vermogen van de onderneming om met complexiteit om te kunnen gaan in het perspectief van de tijd en dat van internationale ontwikkelingen wordt gezien.

Op dit moment lijkt het geen probleem dat Nederlandse bedrijven niet de hoogste maatregelen toepassen. De prestaties zijn door andere omstandigheden goed en Nederland kent geen grote verschillen tussen ondernemingen¹⁴. Anders is dit in internationaal perspectief. Daar is sprake van een aantal ondernemingen, *frontier firms*, die erin slagen geld te verdienen aan de nieuwe dynamische, niet-lineaire complexiteit, met hoge winsten en vooral ook een zeer hoge arbeidsproductiviteit¹⁵. Daar schuilt op termijn wel een probleem in termen van een tweedeling van de economie. Op dit moment ligt het meer voor de hand dat Nederlandse ondernemingen zich concentreren op flexibiliteit, aanpassingsvermogen, het cultiveren van een

‘Creëert de RvC niet zelf onnodige (subjectieve) complexiteit in de interactie met het bestuur, door beleid en de gang van zaken in de ondernemingen te bezien door verouderde brillen?’

organische organisatie, zorgen voor multidimensionale informatie en dat waar projectmatig wordt gewerkt, wordt overgestapt op het moderne systeem voor middelenallocatie.

Sociale complexiteit

Als gevolg van het post-modernisme, de multi-etnische samenleving, de ruimere communicatie en mogelijkheden om te reizen, internet, sociale media, neemt de complexiteit van identiteiten, rollen, maar vooral ook interacties tussen individuen en groepen toe. Deze vorm kent ook de dynamische, niet-lineaire causaliteit (in de zin van sociologische- en psychologische mechanismen) maar kent dan ook nog de complicatie van identiteitscomplexiteit. Hierin is sprake van sociale-, psychologische en emotionele terugkoppelmechanismen. Voor de bestuurder betekent deze toegenomen sociale complexiteit dat pre-organisatorische socialisatie (werknemers waren naar dezelfde school geweest, dezelfde kerk, zaten op dezelfde verenigingen) als grondslag voor het functioneren van de organisatie is weggeval- len. De nadruk moet nu liggen op organisatorische socialisatie. Daarvoor wordt dan het begrip ‘cultuur’ gebruikt, maar die toegenomen sociale complexiteit impliceert nu juist

'Dat blijkt het kenmerk van de goede bestuurder te zijn: altijd mentaal alert dat het morgen anders zal zijn'

dat het begrip cultuur van Mead, Hofstede en ook dat van Schein, niet meer van toepassing is. In toenemende mate maken individuen deel uit van meerdere culturen, waarvan de bedrijfscultuur er maar één van is. Begrijpelijk is dan dat *story telling* opkomt, zodat collega's hun achtergrond aan elkaar duidelijk kunnen maken, maar omdat de diepere achtergrond van *story telling* niet begrepen wordt door consultants, slaat dit in de praktijk door naar iets mechanisch, waardoor berokkenen dit ervaren als vrijheidsberoving¹⁶. De vrije interactie die als oplossing wordt gezien voor de nieuwe complexiteit van organisaties, blijkt voorzien te moeten worden van duidelijke spelregels om politiek gedrag uit te sluiten, kliekjesvorming, dominant gedrag, maar ook om te voorkomen dat met name sociale en emotionele terugkoppeling tot gevolg heeft dat niet meer echt innovatieve ideeën op tafel worden gelegd. Hoe deze vorm van stigmergische coördinatie wel vorm te geven, kan worden gezien in het domein van de sociale productie, bij Wikipedia en open source software. Voor de bestuurder betekent die toenemende sociale complexiteit dat in de stijl van besturen en leidinggeven de taakgerichtheid dominant moet zijn over mensgerichtheid en dat de autonomie en de identiteit van de kenniswerker worden gerespecteerd (zie punt 7). Belangrijk is ook dat die vrije interactie ingebed wordt in zelfcoördinerende- of zelfmanaging teams¹⁷ met een duidelijk doel, maar ook dat de *systemic context*¹⁸ wordt

aangepast op het werken met zulke teams. In de praktijk wordt dit vaak nagelaten, met alle nefaste gevolgen voor medewerkers van dien. Hier ligt dus een aandachtspunt voor de raad van commissarissen.

Wat betekent complexiteit nu voor toezicht?

Wat er niet moet gebeuren, is dat complexiteit het zoveelste thema wordt op de toezicht-agenda. Als eerste kan de raad van commissarissen zich de vraag stellen, tijdens de zelfevaluatie, waar de RvC staat wat betreft zijn eigen cognitieve complexiteit. Creëert die RvC niet zelf onnodige (subjectieve) complexiteit in de interactie met het bestuur, door beleid en de gang van zaken in de ondernemingen te bezien door verouderde brillen?

Gegeven wat er bekend is over hoe succesvolle CEO's met nieuwe complexiteiten omgaan (erin duiken, niet reduceren, maar begrijpen, door veel te lezen hun eigen cognitieve en conceptuele complexiteit verhogen, de onderneming zien als een dynamisch systeem, niet als een structuur en weten wat de gevoelige knooppunten zijn in de relaties), kan de raad van commissarissen eens met een tweede oor luisteren naar het bestuur als het gaat om het bespreken van de strategie, ontwikkelingen in de sector, in de markt, hoe over de organisatie gesproken wordt, hoe wordt omgegaan met wet- en regelgeving. Grijpt het bestuur terug op oude bekende vuistregels? Weegt het bestuur af waar in de organisatie welke complexiteit het beste georganiseerd kan zijn? Schuift het bestuur de nieuwe sociale complexiteit van zich af door te spreken over 'cultuur en gedrag'? Zorgt het bestuur qua stijl van leidinggeven voor een veilig psychologisch

klimaat, zodat in het proces van *interactive control* onzekerheden en mogelijke *unintended consequences* op tafel worden gelegd? Organiseert het bestuur *compliance* zwaar in een centrale stafafdeling, of faciliterend in het shared service center (platform)? Bescherm het bestuur medewerkers tegen complexiteit door een combinatie van management development (kennisvermeerdering) en een aangepast middelenallocatieproces?

De mens kan niet zonder eenvoud. Maar, zo stelde Albert Einstein, het simpele is altijd het versimpelde. Zo ook De Bono: ‘Simplicity before understanding is simplistic; simplicity after understanding is simple.’¹⁹ De filosoof Alfred North Whitehead (1861-1947) ging De Bono voor: ‘Seek simplicity, and distrust it.’²⁰ Dat blijkt het kenmerk van de goede bestuurder te zijn: altijd mentaal alert dat het morgen anders zal zijn²¹. 

Noten

1. Strikwerda, J. (2023). *Organized Complexity in Business: Understanding, Concepts and Tools*. Cham, Switzerland: Springer Nature.
2. Simon, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial* (third ed.). Cambridge, Mass.: The MIT Press.
3. Maccoby, M. (2007). *The leaders we need: and what makes us follow*. Harvard Business School Press.
4. Wooldridge, A. (2021). *The Aristocracy of Talent: How Meritocracy Made the Modern World*.
5. Volatile, uncertain, complex, ambiguous.
6. Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. Yale University Press.
7. Gigerenzer, G. (2022). *How to stay smart in a smart world: why human intelligence still beats algorithms*. The MIT Press.
8. Ansoff, H. I. (1984). *Implanting Strategic Management*. New York: Prentice Hall.
9. Moran, A. (2015). *Managing Agile: Strategy, Implementation, Organisation and People*. Springer.
10. McGrath, R. G., & Macmillan, I. C. (2013). *Discovery-Driven Growth: A Breakthrough Process to Reduce Risk and Seize Opportunity*. Harvard Business Review Press.
11. Burns, T., & Stalker, G. M. (1963). *The Management of Innovation* (2nd ed.). Tavistock.
12. Simon, H. A. (1962). The Architecture of Complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 106(6), 467-482.
13. Strikwerda, J. (2008). *Van unitmanagement naar multidimensionale organisaties*. Van Gorcum - Stichting Management Studies.
14. Bower, J. L. (1986). *Managing the Resource Allocation Process*. Harvard Business School Press.
15. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2008). *The execution premium: Linking strategy to operations for competitive advantage*. Harvard Business Press.
16. van Heuvelen, G. H., Bettendorf, L., & Meijerink, G. (2018). *Frontier firms and followers in the Netherlands: Estimating productivity and identifying the frontier*.
17. Andrews, D., Criscuolo, C., & Gal, P. (2015). *Frontier Firms, Technology Diffusion and Public Policy: Micro Evidence from OECD Countries* (The Future of Productivity: Main Background Papers, Paris).
18. Gallagher, S. (2020). *Action and interaction*. Oxford University Press.
19. ‘Zelfsturend’ is in strijd met het coördinatiebeginsel.
20. De systemic context is het geheel van het systeem van management control, met daarin dat voor middelenallocatie, accountinginformatie, het systeem van personeelsbeleid (incentives, beoordelingscriteria, carrièrepaden), het systeem voor ICT, het is een gegeven dat voor de meeste medewerkers deze systemic context van meer invloed is op gedrag dan persoonlijke eigenschappen.
21. de Bono, E. (1998). *Simplicity*. London: The Penguin Group.
22. Whitehead, A. N. (1920). *The concept of nature, Tarner lectures delivered in Trinity College, November, 1919*. Cambridge: The University Press.
23. Martin, R. L. (2007). *The opposable mind: how successful leaders win through integrative thinking*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.