

Website hoofdstuk 6

ICT en management

Doelen

Na bestudering van dit hoofdstuk kun je:

- voor een organisatie of een deel daarvan een systeemmodel schetsen, aangeven welke vragen daaruit zijn af te leiden voor de besturing van organisaties en suggesties te geven voor de beantwoording ervan. Hieruit kun je consequenties voor informatievoorziening en ICT-afleiden;
- bij een organisatie aangeven of deze in de skill-, de service- of strategische toestand van ICT-management verkeert;
- aangeven wat de voor- en nadelen van iedere toestand zijn en hoe een positie veranderd kan worden;
- de begrippen technocratie, anarchie, feodalisme, monarchie en federalisme toepassen op ICT-management in een concrete situatie en de voor- nadelen van iedere vorm aangeven;
- de voor- en nadelen van de verschillende positioneringen van de ICT-functie in organisaties beschrijven;
- aangeven welke aspecten bij de besluitvorming over inhouse uitvoeren of outsourcen van ICT een rol spelen;
- de voor- en nadelen van ICT als servicecentrum, kostencentrum, profitcentrum, hybride centrum beschrijven en dit relateren aan de structuur en de cultuur van de organisatie;
- uitleggen wat een effectieve rol kan zijn voor externe ICT-consultants en wat de taak van het management is met betrekking tot ICT-management.

Begrippen

- besturing van organisaties
- ondernemers-, machine-, professionele, innovatieve, divisieorganisatie
- skill-, service- en strategische toestand van ICT-management
- taken en rollen van algemeen management, gebruikers en ICT-management
- technocratisch elitisme, pluralisme, management rationalisme
- geconcentreerde, gecentraliseerde, gedecentraliseerde, gefederaliseerde ICT-functie
- outsourcing, business process outsourcing, offshore outsourcing, application service provision, selective sourcing
- ITIL
- technocratie, anarchie, feodalisme, monarchie en federalisme bij ICT-management
- technologie-identificatie, leren en verspreiding, rationalisatie en beheersing, wijde verspreiding
- ICT als servicecentrum, kostencentrum, profitcentrum, hybride centrum
- shared service center
- ICT-consultants

Case Antonius Medisch Centrum

Vragen

1. *Maak een lijst van de informatiesystemen die in deze case genoemd worden.*
2. *Wat zijn de belangrijkste doelen van deze systemen?*
3. *Wat zijn de belangrijkste problemen? Maak onderscheid in technische, organisatorische en menselijke problemen.*
4. *Welke samenhangende aanbevelingen zou je in dit geval doen?*
5. *Hoe zou uitvoering van je aanbevelingen moeten plaatsvinden? Treedt er invaliditeit op en hoe zou de organisatieverandering in z'n werk moeten gaan?*

Deze caseuitwerking is gemaakt door Martin Neimeijer en Jeroen Lantendorffer

1. *Maak een lijst van de informatiesystemen die in deze case genoemd worden. En wat zijn de belangrijkste doelen van deze systemen?*

Het patiënten informatie systeem. Dit systeem bevat de basisgegevens van de patiënten. Dit zijn vooral data met financiële consequenties. Personeel vult na iedere behandeling een formulier in of voert dit op een terminal in en zendt dit naar de afdeling financiën.

Het financieel informatie systeem. Dit systeem is er ten behoeve van de financiële afwikkeling van behandelingen richting ziekenfondsen en verzekeringen.

Het personeel informatiesysteem. Dit systeem bevat de gegevens van het personeel in relatie met salarisbetalingen et cetera.

Planning en registratiesystemen van afdelingshoofden. Dit zijn systemen die door bepaalde afdelingshoofden worden gebruikt voor eigen gebruik om de taken op de desbetreffende afdeling te plannen. Dit zijn geen systemen die verbonden zijn met andere afdelingen of computers.

Registratiesystemen van specialisten. Dit zijn programma's die sommige specialisten gebruiken voor de registratie van hun behandelingen en hun patiëntenbestand. Ook deze systemen zijn niet verbonden met elkaar of een centrale database.

Voorraadbeheersingssysteem. Dit systeem wordt gebruikt door het laboratorium om de voorraad te beheren snel te leveren.

Zoals uit bovenstaande opsomming duidelijk wordt is er een grote verscheidenheid aan systemen. Veel van deze systemen zijn oud en moeilijk te onderhouden, ook zijn ze niet met elkaar verbonden zodat er niet al te veel informatie gedeeld wordt.

2. *Wat zijn de belangrijkste problemen? Maak onderscheid in technische, organisatorische en menselijke problemen.*

Technische problemen

Het grootste technische probleem zijn de applicaties die op dit moment in het Antonius Medisch Centrum draaien. Deze toepassingen zijn oud en vergen veel onderhoud. Het personeel van de automatiseringsafdeling is gespecialiseerd in het onderhouden en in de lucht houden van deze verouderde applicaties. Zij hebben er dan ook de handen vol aan. Er is noch capaciteit, noch geschiktheid om te voldoen aan de aanvragen voor nieuwe of te verbeteren applicaties. De automatiseringsafdeling kan dus niet voldoen aan de werkelijke behoeften van de organisatie. Niet alleen het verouderd zijn van de applicaties maar ook het niet geïntegreerd zijn is een probleem. Er draaien op dit moment talloze applicaties naast elkaar en er is er geen één die met een ander in contact staat. Zo is het heel moeilijk om inzicht te

krijgen in financiële zaken, zoals kosten van behandelingen, aantallen patiënten, gemiddelde kosten per patiënt, bedbezetting en degelijke. Deze onzekerheden leiden tot problemen met de ziekenfondsen en verzekeringsmaatschappijen. Die natuurlijk een duidelijk inzicht willen in de gemaakte kosten alvorens zij deze vergoeden.

Organisatorische problemen: een probleem voor de organisatie is de ICT-strategie. Deze is namelijk achtergebleven. Er is geen duidelijke visie op ICT. De afdeling automatisering is een onderdeel van de afdeling financiën en krijgt maar een beperkt budget. Het hoofd van de afdeling financiën wil dit veranderen. Hij wil een centralere plaats voor de afdeling automatisering en een hoger budget aan deze afdeling toekennen. Het probleem hierbij is dat er dan wordt gesneden in andere budgetten. Op deze manier is het topmanagement verdeeld. Ze zijn afhankelijk van de informatie die zij krijgen van de financiële man. Ze hebben meer informatie nodig om beslissingen te nemen. Dit zou heel goed mogelijk zijn met nieuwe ICT-systemen, maar ze hebben geen mogelijkheden om het budget voor ICT te verhogen zonder te snijden in andere budgetten.

Menselijke problemen, de problemen op het menselijke vlak liggen voornamelijk bij de specialisten. Dit zijn echte professionals. Dit leidt tot het probleem dat professionals zich niet of moeilijk laten aansturen door managers of systemen. Een concreet voorbeeld is het probleem van het afsprakenbureau. Dit bureau is namelijk niet geautomatiseerd, zodat er sprake is van lange wachttijden voor patiënten. Niet alle specialisten willen namelijk meewerken aan de automatisering van hun agenda's. De specialisten ervaren dit als een onaanvaardbare aantasting van de autonomie.

3. Aanbevelingen en invoering.

Het Antonius Medisch Centrum zal moeten beginnen met het opstellen van een eenduidige ICT-strategie. Er zal moeten worden geanalyseerd wat de behoefte is voor zowel het management als voor de specialisten. Ook moet duidelijk worden gemaakt aan de specialisten dat een nieuw informatiesysteem zeker in het belang is van hun patiënten. Als de behoeften duidelijk zijn kan er worden begonnen met het ontwikkelen van een systeem. Om dit te bereiken is het verstandig om de afdeling automatisering een centralere plaats te geven binnen de organisatie. Op deze manier hebben zij meer macht om het ICT-beleid in te voeren. Er zal op deze manier wel ergens geld vandaan gehaald moeten worden om dit te realiseren. Men zou kunnen beginnen om te stoppen met het ontwikkelen van oude systemen en het in de lucht houden hiervan. De capaciteit die vrijgekomen is kan worden gebruikt voor de ontwikkeling van het nieuwe systeem.

Het grootste probleem bij de invoering van het nieuwe informatiesysteem zullen de verschillen zijn tussen de behoeften van het management en de behoeften van de specialisten. Er zullen dus afwegingen moeten worden gemaakt tussen beide ideeën. Doormiddel van onderhandelingen en het doen van compromissen zal er een uiteindelijk ontwerp op tafel moeten komen. Alle partijen zullen goed in hun achterhoofd moeten houden dat zij moeten denken in het belang van de patiënt en niet die van hen zelf.

Toepassing 6.1

Algemeen

Geef aan welke kenmerken van het Antonius Medisch Centrum passen bij de vijf configuraties van Mintzberg.

Het ziekenhuis heeft duidelijke kenmerken van de professionele bureaucratie. Hoogopgeleide professionals voeren het primaire proces uit en coördinatie vindt plaats door standaardisatie van vaardigheden. Daarnaast functioneren ziekenhuizen ook in toenemende mate als machinebureaucratieën, die door het inrichten van standaardwerkprocessen efficiency trachten te realiseren. Juist de beweging van de professionele bureaucratie naar de machinebureaucratie geeft spanningen zoals in de case naar voren komen.

Vul het systeemmodel zo volledig mogelijk in voor een ziekenhuis en geef aan wat deze interpretatie zou betekenen voor ICT.

Betrek de twee antwoorden op elkaar en trek hier conclusies uit.

De invoer bestaat primair uit te behandelen/te verzorgen patiënten. De uitvoer wordt dus gevormd door behandelde patiënten. Het primaire transformatieproces bestaat dus uit het behandelen en verzorgen van patiënten. ICT is er in dit verband op gericht om dat proces zo efficiënt en effectief mogelijk te laten verlopen. Hiervoor zijn patiëntinformatiesystemen, workflowsystemen, agendasystemen etc. nodig. Diverse ondersteunende processen (laboratoria, voorraadbeheer, ICT, personeel, financiën) dienen hieraan gekoppeld te worden. Het management heeft informatiesystemen nodig die besturing van dit primaire proces mogelijk maakt.

Toepassing 6.2

Algemeen

Gebruik een van de concepten uit deze paragraaf om de huidige situatie van de introductiecase te analyseren. Geef aan welke verandering nodig is en hoe die gerealiseerd kan worden. Beschrijf ook de problemen die bij deze verandering kunnen ontstaan en hoe die tegemoet moeten worden getreden.

De situatie in het ziekenhuis vormt een mix van de skill en de service toestand (Kraemer et al., p. 241) waardoor we kunnen spreken van technocratie en anarchie in de termen van Davenport, p. 242. Verandering is nodig in de richting van de strategische staat en federalisme. Vanuit het topmanagement zullen doelen m.b.t. ICT moeten worden geformuleerd die gericht zullen zijn op het bevorderen van de doelmatigheid en effectiviteit van het primaire proces, een goede managementinformatievoorziening en de ondersteuning van professionals. Hiervoor zal, in relatie met een bedrijfsplan, een ICT-plan moeten worden samengesteld waarin de benodigde systemen globaal worden beschreven. Hieruit volgen projecten die volgens een bepaald tijdspad moeten worden uitgevoerd. Problemen liggen op het vlak van gebrekkige betrokkenheid, weerstand tegen systemen die de rol van het management versterken en een veranderende omgeving die het moeilijk maakt om systemen te specificeren.

Toepassing 6.2

Bepaal voor de introductiecase welke toepassingen van ICT te herkennen zijn en in welke fase deze geplaatst kunnen worden. Waarop moet nadruk gelegd worden, op control of op slack? Motiveer je keuze en geef aan hoe dat concreet vorm zou moeten krijgen.

In de case komen diverse systemen voor:

Patiënteninformatiesysteem

Financieel informatiesysteem

Personeelsinformatiesysteem

PC-systemen voor planning en registratie

Individuele registratiesystemen

Laboratoriumsysteem

Kantoorautomatiseringssystemen.

Deze systemen lijken geïsoleerd te functioneren. Het beheer lijkt niet altijd professioneel geregeld te zijn. Op dit vlak liggen de belangrijkste problemen. De eerste drie systemen passen in fase 3 (control), rationalisatie en beheersing, de andere systemen zijn te plaatsen in fase 1 en 2 (slack). Een coherente visie op de informatieinfrastructuur van dit ziekenhuis lijkt nodig te zijn om tot verbetering te komen..

Toepassing 6.3

Algemeen

Hoe zijn de ICT-activiteiten bij het ziekenhuis dat beschreven is in de introductiecase gestructureerd? Wat zijn daarvan de achtergronden? Beschrijf en analyseer alternatieve configuraties voor de toekomst. Geef ook aan hoe de kostentoe rekening globaal zou moeten plaatsvinden.

Op dit moment is de ICT bij één functionele afdeling geplaatst, dit is historisch zo gegroeid maar vormt een belemmering voor verdere ontwikkeling. Men zal moeten toegroeien naar een centraal of federaal model. Voor de basisinfrastructuur zal voor de kostencentrumbenadering moeten kiezen, terwijl voor additionele systemen de profitcentrum/servicecentrum benadering kan kiezen.

Discussie- en verwerkingsvragen

1) *Leg een relatie tussen de besturingsfilosofie van een organisatie en het gebruik van ICT.*

Management zal eerst moeten definiëren hoe ze de organisatie wil besturen en welke informatie ze daarvoor nodig heeft. Indien ze bijvoorbeeld veel wil delegeren of wil werken met direct toezicht, is relatief weinig ICT t.b.v. het management nodig. Indien ze willen sturen

op performance of op resultaat, zullen ICT-systemen daarvoor adequate informatie moeten opleveren.

- 2) *Geef een voorbeeld van een organisatie die zeer dicht staat bij een machine en waarbij mensen slechts een beperkte verklarende factor vormen. Welke rol speelt ICT bij deze organisatie?*

In dergelijke organisaties speelt ICT vaak een essentiële rol. Voorbeelden zijn zoekmachines, elektronische marktplaatsen en elektronische warenhuizen.

- 3) *Wat zijn de voor- en nadelen van de verschillende toestanden van informatiemanagement: skill, service en strategisch. Is strategisch altijd superieur?*

Zie pagina 240. De skill toestand heeft als nadeel dat ICT niet primair wordt ingezet om de doelen van de organisatie te ondersteunen. Het past bij een ICT als ondersteunend middel. De service toestand heeft als voordeel dat het gericht is op dagelijkse procesondersteuning. Risico is dat gebruikers ICT niet snel zullen inzetten voor radicale verbeteringen en herontwerp. De strategische toestand heeft als voordeel dat ICT rechtstreeks wordt gekoppeld aan organisatiedoelstellingen en efficiency. Mogelijk nadeel is dat technische complexiteit en aanvaardbaarheid onderschat worden.

- 4) *Leg een relatie tussen deze positioneringswijzen van ICT in een organisatie en de verschillende wijzen van kostentoerekening die in dit hoofdstuk aan de orde zijn gekomen.*

Bij een service- of kostencentrum past een gecentraliseerd ICT positie die de kosten draagt en de activiteiten (gratis) uitvoert. Het hybride centrum past bij het federale model. Een profitcentrum past bij het positioneren van ICT diensten in een ICT-groep.

- 5) *Beschrijf mogelijke rollen van interne en externe ICT-consultants op het gebied van ICT-beleid. Becommentarieer iedere rol op voor- en nadelen.*

Te onderscheiden rollen zijn die van *procesconsultant* die de organisatie ondersteunt bij het definiëren en invoeren van ICT versus de *expertrol*. In de *expertrol* is de consultant leidend en de organisatie relatief passief. Indien voor de expertrol wordt gekozen loopt de organisatie het risico weinig van een project te leren en sterk afhankelijk te worden van de consultancy.

Relevante literatuur voor verdere studie over ICT en management

Applegate, L.M., McFarlan, F.W. en Austin, R.D. (2003), *Corporate Information Strategy and Management*, McGraw Hill, Boston.

Inleidend werk over diverse aspecten van ICT-management, van strategie tot beheer.

Davenport, T.H., Eccles, R.G., en Prusak, L. (1992), 'Information Politics', *Sloan Management Review*. Vol. 34, nr. 1, pp. 53-66.

Illustratie van de verschillende vormen van ICT-management (feodalisme, federalisme, monarchie, technocratie, anarchie) met aansprekende voorbeelden.

Kraemer, K., King, D.L., Dunkle, D.E. and Lane, J.P (1989), *Managing Information Systems, Change and Control in Organisational Computing*. Jossey Bass Ltd, London.

Zeer goed gedocumenteerde uitwerking van het model waarin de drie toestanden van ICT-management worden uitgewerkt.