

ICCOS

DATA DELEN, VACCINATIELOGISTIEK EN KETENREGIE IN DE ZORG

WAAROM

Zoals bekend heeft Nederland te maken met stijgende uitgaven aan zorg door o.a. verbeterde technieken en hun bijdrage aan de hogere levensverwachting en kwaliteit van leven. In Nederland vindt vergrijzing plaats. Ook technologische veranderingen doen hun intrede binnen de zorg: waaronder Artificial Intelligence (AI). Denk hierbij aan vroegtijdig opsporen van kanker. Ook draagt de komst van AI bij aan verbetering in data-analyses. Binnen de zorg wordt de techniek van Lean Management veelvuldig toegepast. Dit om de stijging van de zorgkosten zoveel mogelijk te beperken. De zorgkosten binnen zorginstellingen en ziekenhuizen kan worden verdeeld in 4 kolommen, te weten: Resources, Human Capital, Material requirements en Financial.

Er is aangetoond dat er veel verspilling in zorginstelling zijn voor wat betreft goederen. Dit komt onder andere door te hoge voorraden door hamstergedrag en dat deze voorraden niet dynamisch en onvoldoende zijn afgestemd op de patiëntpopulatie of de OK-productie. Een mogelijke bottleneck is dat de gezondheidszorg niet registreert op patiënt niveau. Implantaten worden bijvoorbeeld geregistreerd in het patiënten dossier, maar dat geldt niet voor de verbruiksgoederen. Deze goederen, die worden geleverd, worden namelijk rechtstreeks in de kosten geboekt. Om een bijdrage te leveren aan een betaalbare gezondheidszorg en het voorraadniveau van goederen te verlagen, is in ICCOS onderzoek van AI hiervoor ingezet kan worden.

Ook binnen de gezondheidszorg liggen er kansen voor de supply chain, waaronder logistieke inkoop, om kosten te besparen en het milieu te ontzien door te bundelen. Cross Chain Collaboration Centers (4C) helpen om samenwerkingen verder te brengen. Het gaat hierbij om bundeling en aansturing van goederenstromen, informatiestromen, financiële stromen en datamanagement. De toepassing van het 4C-concept is ICCOS onderzocht.

Doelen

Binnen ICCOS is gewerkt aan de realisatie van verschillende doelen. De focuslag op nieuwe inzichten verkrijgen t.a.v. bestelprocessen, procedures en mogelijkheid ontwikkelen van een geautomatiseerd bestelsysteem. Hier is onderzocht welke middelen ingezet kunnen worden voor het optimaliseren van het orderpickproces en mogelijkheid automatiseren hiervan. Een ander doel was het voorraadniveau en het artikelbestand in het magazijn af te stemmen op de behoefte en veranderende behoefte van het ziekenhuis. Ook in de nabije toekomst kan een relatie met patiënten logistiek, resources en human capital kan worden gelegd.

WAT

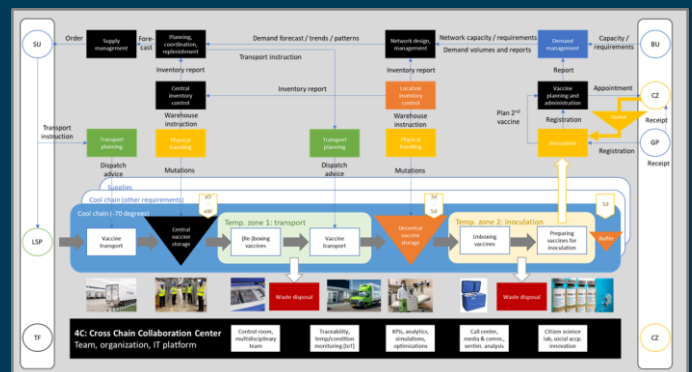
Om invulling te geven aan het ICCOS-project zijn er binnen een ziekenhuis de volgende onderdelen beoordeeld en onderzocht: (1) Data delen op basis van IDS, (2) Vaccinatielogistiek en (3) Ketenregie. Daarnaast heeft een student aan de UT een onderzoek verricht naar de vraagprognose van materialen op de OK.

1. International Data Spaces:

Door een team van studenten van de Universiteit Twente is op basis van de IDS een architectuur ontworpen om de supply chain te analyseren en een voorstel tot verbetering op te stellen.

2. Vaccinatielogistiek

Op basis van de crisisaanpak binnen een ziekenhuis het ontwikkelde dashboard is het rapport "Foreseeing future pandemics" a Cross Chain Collaboration Center (4C) for Pandemics geschreven in reactie op de oproep voor innovatieve oplossingen van Dinalog.



3. Regiemodel

Besturing van vraag vanuit de (zorg)afdelingen en bedrijfsonderdelen en het aanbod van leveranciers op tactisch en operationeel niveau van belang. Om de uitvoering van de Overeenkomst tussen Partijen naar volle tevredenheid te realiseren zijn een goede communicatie tussen Partijen alsmede duidelijke Regiemodel afspraken rand voorwaardelijk. Er is met het 4C model een regiemodel ontwikkeld op strategisch, tactisch en operationeel niveau in samenwerking met ketenpartners.

AUTEURS

Christa Baas ABC Flows

Jean Paul Sebastian Piest Universiteit Twente

HOE

Framework

- **IDS-project:**

Uit het deskresearch, door studenten uitgevoerd, kwam naar voren dat de samenwerking in de supply chain bevorderd kan worden door een fully-connected supply chain te realiseren. Binnen het ziekenhuis wordt momenteel een eerste stap gezet in de keuze voor een andere ERP, waarbij deze uitgangspunten kunnen worden geïmplementeerd en geëffectueerd. Dit moet ook leiden tot het verkrijgen van data, zodat een betere analyse van data kan worden uitgevoerd. Aansluitend kan ook AI in de supply chain worden toegepast en kan er gebouwd worden aan de inrichting van een 4C voor materialen.

- **Vaccinatie-logistiek:**

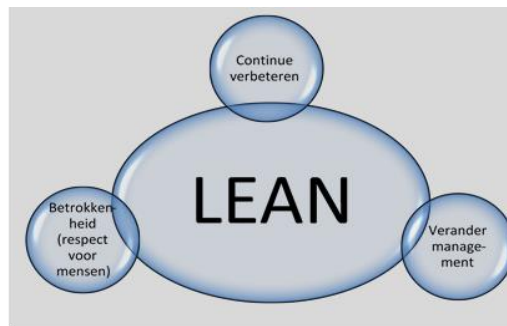
In Forseeing future Pandemic, A Cross Chain Collaboration Center (4C) approach in response to Covid-19 and preparation for future pandemics, wordt beschreven hoe een dashboard, waar het ziekenhuis momenteel gebruik van maakt om beschikbaarheid van materialen t.b.v. Covid-zorg te bewaken, toepasbaar is voor toekomstige pandemieën. In het Dashboard worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Inventarisatie behoefte materialen t.b.v. Covid zorg, zowel patiënten op de IC en Cohort;
- Inventarisatie van alternatieven;
- Inventarisatie materialen rondom patiënt, de zogenaamde PBM's (Persoonlijke Beschermingsmiddelen)
- Ligduur van patiënten;
- Gebruiksduur van materialen en
- Voorraadbepaling van ijzeren voorraad

RESULTAAT

- **Regiemodel:**

Om een regie te kunnen uitvoeren op de samenwerking met de logistieke dienstverlener is een regiemodel ontwikkeld om toe te werken naar het 4C-model. Hierdoor wordt er beter grip verkregen op de backorders en de vele ad-hoc afroepen door de zorgafdelingen. Dit regiemodel draagt bij aan een goede communicatie op de drie niveaus: strategisch, tactisch en operationeel. Daarnaast zorgt het voor een goede afstemming over de behoefte van materialen. De inzet en invulling van de samenwerking tussen het ziekenhuis en de logistiek dienstverlening wordt verbeterd door goede onderlinge coördinatie.



Eigen creatie

- **Surgical supplies demand forecasting:**

Uit dit onderzoek blijkt dat de behoefte aan materialen op de IC kan worden verbeterd door een betere voorspelling. Een model is hiervoor ontworpen. Op basis van de materialenlijst van een ingreep wordt bepaald wat de behoefte is aan materialen. Het overzicht wordt getoetst aan de hand van de voorraden, zodat vroegtijdig kan worden besteld en zodoende de ad-hoc bestelling kunnen worden gereduceerd en toegewerkt wordt aan een 4C.

HOE VERDER

Met de behaalde resultaten is een eerste aanzet verkregen van de huidige situatie. Het is gewenst dat vervolgonderzoek gaan plaatsvinden en vervolgstappen gezet worden om verbetering in de supply chain voor het ziekenhuis te realiseren. Bij vervolgonderzoek kan gedacht worden aan duurzaam organiseren van de supply chain, integraal capaciteitsmanagement en verdere inzet van AI voor data-analyse en besluitvorming.

Duurzaam Organiseren Supply Chain

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) is een steeds groter thema, ook binnen ziekenhuizen. Het inrichten en organiseren van transacties binnen de supply chain en de bepaling van de waardecreatie samen met de leveranciers en de eindgebruikers in het ziekenhuis is essentieel om tot een belangrijke bijdrage aan de MVO-doelstellingen van het ziekenhuis te komen.