

Data based chain management met het bedrijven-informatienet

drs. K.J. Poppe

Programmaleider Bedrijven-Informatienet

Landbouw-Economisch Instituut LEI-DLO

Postbus 29702, 2502 LS Den Haag

telefoon (070) 33 08 330, telefax (070) 36 15 624

e-mail: k.j.poppe@lei.dlo.nl

Ketenbeheer heeft behoefte aan (objectieve) gegevens om beslissingen in de keten te ondersteunen, waaronder referentiemateriaal om de eigen performance te beoordelen: data based chain management. Het Bedrijven-Informatienet (BIN) van LEI-DLO tracht op deze behoefte in te spelen. Vier vormen van data based management worden onderscheiden: benchmarking voor primaire bedrijven, informatie voor (niet-primaire) ketenbedrijven, informatie voor ketenbeheer en benchmarking voor ketenbeheer. De bijbehorende producten stellen nieuwe eisen aan het BIN en hebben consequenties voor de toepassing van ICT. In het project "Boekhouding 2000" wordt middels de Landbouw-Informatica Aanpak aan een nieuwe architectuur gebouwd. Gezien de gestelde eisen is gekozen voor een object oriented aanpak met SmallTalk als programmeertaal. Daarmee kan een databank worden gerealiseerd die zelfbeschrijvend is en waaruit procedures voor gegevensvastlegging gegenereerd kunnen worden.

Trefwoorden: Keteninformatie, Bedrijven-informatienet, Object-oriented, Landbouw-informatica aanpak

Ketenbeheer heeft in toenemende mate behoefte aan (objectieve) gegevens om beslissingen te ondersteunen: *data-based chain management* ¹. Enerzijds gaat het daarbij om gegevens uit de eigen keten, anderzijds ook om referentiemateriaal waarmee de eigen keten-resultaten beoordeeld kunnen worden (benchmarking). Dit kan vragen om een deskundige partij die gegevensbeheer als core business heeft en ook referentiemateriaal kan leveren. In sommige gevallen speelt ook het probleem van de bewaking van de privacy een rol en is er behoefte dit door een van de ketenpartijen onafhankelijke organisatie ['third trusted party'] te laten beheren. Hieronder wordt geschetst hoe het LEI-DLO met het Bedrijven-Informatienet (BIN) op deze ontwikkelingen tot nu toe heeft ingespeeld, en hoe de toekomstige ontwikkeling wordt beoordeeld.

BIN en data-based chain management

Het Bedrijven-Informatienet is een steekproef van 1500 bedrijven uit de Nederlandse land- en tuinbouw, die representatief is voor 94% van de productie. De database wordt van oudsher veel gebruikt voor onderzoek in het kader van het landbouw(milieu)beleid. Al een groot aantal jaren is de database echter ook in gebruik voor dienstverlening aan ketenpartijen en ketens. Daarin zijn een viertal ontwikkelingsfasen te onderscheiden:

1. Benchmarking voor primaire bedrijven
2. Informatie voor (niet-primaire) ketenpartijen
3. Informatie voor ketenbeheer
4. Benchmarking voor ketenbeheer

De eerste drie fasen bevatten voor het BIN als produkt weinig verrassingen en zijn als produkten voor ketenpartijen beschikbaar. Met name de tweede en derde kunnen ech-

ter nog beter onder de aandacht van het bedrijfsleven worden gebracht. Verwacht wordt dat dergelijke contract-onderzoeken toenemende eisen aan het functioneren van het BIN zullen stellen. Het is de vierde stap die als produkt nog echt ontwikkeling vraagt, en waar de eerste echte test van de ideeën nog mee gedaan moet worden. Het is ook deze fase waarmee sommige ketenprojecten worstelen. Hieronder wordt nader ingegaan op de verschillende fasen en vervolgens bezien we de informatica-consequenties. Die vloeien vooral voort uit de produkten van de 2e, 3e en 4e fase: het nieuwe data-base concept van het BIN zal daarbij tot meer en goedkopere informatie voor ketenbeheer leiden.

DCM-1: benchmarking voor primaire bedrijven

De eerste fase van database chain management (DCM) is het verstrekken van informatie uit het Bedrijven-Informatienet aan boeren en tuinders als referentie-materiaal voor hun eigen bedrijf. Dit gebeurt al meer dan 50 jaar in het BIN op twee manieren: de 1500 deelnemers krijgen de mogelijkheid middels overzichten hun eigen cijfers te vergelijken met die van andere deelnemers. Daarbij kunnen bedrijven worden ingedeeld naar bv. de wijze van produkt-afzet of produktwijze, om te zien of hun afspraken met keten-partijen aantrekkelijk zijn (gewest). Bedrijven die niet deelnemen aan het BIN (of hun adviseurs) kunnen uit publikaties van het LEI-DLO (nu ook op internet) gemiddelde cijfers voor een groep bedrijven ontlenen, waaraan zij hun eigen bedrijf kunnen spiegelen.

DCM-2: informatie voor (niet-primaire) ketenpartijen

De gegevens uit het Bedrijven-Informatienet blijken een goede basis te zijn voor beslissingen die ketenpartijen moeten nemen, c.q. gegevens die zij nodig hebben voor de ondersteuning van hun buitendienst. Bij beslissingen gaat het vaak om de aansturing van marketing of voorlichting, maar ook om bv. logistiek (sluiting van aanvoerpunten, vestiging van fabrieken). Voorbeelden zijn bv. een aardolie-maatschappij die aan het BIN gegevens ontleent over het dieselolie verbruik per (eigen) rayon, en door vergelijking met de eigen verkoopcijfers de ontwikkeling van het marktaandeel monitord. Het LEI-DLO verstrekt daarvoor maatwerktabellen. Een ander voorbeeld is de zuivelcoöperatie die een prognose laat opstellen van de melkaanvoer per regio, rekening houdend met varianten in het landbouwbeleid. De gezamenlijke coöperaties lieten nagaan of fiscale maatregelen de belangstelling van leden om in de coöperatie te investeren zouden kunnen beïnvloeden.

DCM-3: informatie voor ketenbeheer

Informatie voor ketenbeheer wijkt in principe weinig af van de informatie voor ketenpartijen, met dat verschil dat een leidende partij in de keten de gegevens doelbewust en in samenspraak met andere ketenpartijen gebruikt (bv. in voorlichting, bij het stellen van doelen of in het opstellen van contracten) om het gedrag in keten-relaties te beïnvloeden. Bij het informatiemateriaal gaat het in de regel niet om gegevens die specifiek voor betrokken ketens nieuw worden verzameld. Voorbeelden zijn van oudsher de ketenpartijen die hun contracten baseren op prijsinformatie (bv. slachtkuiken-integratieprijzen, verzekeringscontracten) van het LEI-DLO. Afgelopen jaren hebben verschillende lokale Rabobanken in samenspraak met de primaire sector en de regionale overheid studies met BIN-data laten verrichten naar de performance van de regionale agrarische sector, zowel ten aanzien van de primaire sector als de wijze waarop de bank (de financiële ketenpartij) daarop zou moeten inspelen. Aanleiding tot deze studies waren vaak belangrijke veranderingen bij één van de ketenpartijen (bankfusie, knelpunten op

primair niveau) of bij de regionale overheid (bv. samenvoeging gemeenten).

DCM-4 benchmarking voor ketenbeheer

De meest sophisticated vorm van data based chain management is de situatie waarin verschillende keten-partijen hun gegevens voor ketenbeheer onderbrengen in een databank, zomogelijk met referentiemateriaal van andere ketens, en daarmee analyses uit (laten) voeren die tot verbeteracties in de keten kunnen leiden.

De verwachting van het LEI-DLO is dat naar deze vorm van data based chain management behoefte begint te ontstaan. Bedrijven in de keten (zeker de grotere bedrijven in de verwerking en afzet, maar ook de kleinere en zelfs primaire producenten) beginnen over grote databestanden te beschikken die het gevolg zijn van het maken van afspraken over produktleveringen, produktkwaliteit en uitbetaling. De detailhandel verlangt dat er meer en meer gegevens over de produktie- en bewerkingswijze worden meegeleverd, hetgeen eveneens leidt tot het ontstaan van databanken. Onduidelijk is hoe en waar die databanken zullen ontstaan. Dat kan bij de sterkste ketenpartij, of juist (bv. met web-technologie) geheel decentraal [gedistribueerd] en openbaar. Het LEI-DLO gaat er vanuit dat er in een aantal gevallen behoefte zal zijn aan het inschakelen van een gespecialiseerde dienstverlener. Daarbij wordt bij de inrichting van database systemen op het LEI-DLO in ieder geval met de volgende aspecten rekening gehouden:

- *vraag naar ondersteuning bij het inrichten van databanken resp. data-uitwisseling.*

Voorbeelden daarvan op dit moment zijn enkele AKK-projecten: in het project KINFORA wordt de uitwisseling van informatie in een keten in kaart gebracht en in gang gezet. Met de stichting DUVO wordt gekeken (Meeusen van Onna, 1997) naar de mogelijkheden om een data-selectie-tool of databank op te zetten voor het uitvoeren van LCA's (life cycle analysis).

- *vraag naar gegevens over de eigen of vergelijkbare ketens.*

Aansluitend op de huidige mogelijkheden om bij de boeren en tuinders in het

Bedrijven-Informatienet gegevens te verzamelen over afzetwijze en de ketenpartijen waarmee men een relatie onderhoudt, worden deze gegevens in de vernieuwde database van het BIN veel stelselmatiger (en goedkoper) vastgelegd. Dit is mogelijk door de technologische doorbraken als EDI, goedkopere opslag- en reken capaciteit en het automatisch coderen van gegevens; daardoor kunnen in de toekomst gemakkelijk resultaten worden gepresenteerd in de vorm bv. van de netto-toegevoegde waarde in de Dumecovarkensketen op kwartaal basis.

- *vraag naar het verwerken, opslaan en beschikbaar stellen van data uit de eigen keten.*

In sommige gevallen is het denkbaar dat het proces van verwerken, opslaan en beschikbaar stellen van keten-data niet onder te brengen is bij een ketenpartij of een gespecialiseerd bedrijf. Het zou dan denkbaar kunnen zijn dat het LEI-DLO, bv. in samenhang met uit te brengen rapportages en analyses, deze taak op zich neemt. Op dit moment worden bv. in samenwerking met VLB-accountantskantoren gegevens van de loonwerksector verwerkt en gerapporteerd.

Automatiseren tussen agrarisch bedrijf en agri-business

Het LEI-DLO is momenteel via een project "Boekhouding-2000" bezig de informatie-architectuur van het Bedrijven-Informatienet volledig te herzien. Aanleiding daartoe waren performance-problemen met de huidige, verouderde software (hoge onderhoudskosten, weinig flexibel) en de behoefte aan verdere harmonisatie tussen verschillende bedrijfstakken als veehouderij, akker- en tuinbouw. In de verouderde software wordt er erg veel verdicht (in vroeger tijden nodig vanwege de kosten van de opslagmedia), met name naar het niveau van het (accountants) boekjaar. Dit leidt tot een fors informatieverlies (door indikking en verlies van tijdigheid), dat voor technisch-economische gegevens als het energieverbruik in de wintermaanden aan klanten steeds moeilijker is uit te leggen in een tijd waarin EDI-berichten steeds gebruikelijker worden.

Gegeven deze noodzakelijke vernieuwing wordt natuurlijk bezien hoe het Bedrijven-Informatienet tegelijkertijd kan worden aangepast, mede door toepassing van moderne Informatie- en Communicatie-Technologie (ICT), aan nieuwe ontwikkelingen in het landbouw-economisch onderzoek. Bij het LEI-DLO is het op de ketens gerichte onderzoeksprogramma industrie- en handel, naast meer nadruk op plattelandontwikkeling en internationaal onderzoek, zo'n ontwikkeling.

Het project wordt uitgevoerd volgens de LNV-methodiek Landbouw Informatica Aanpak. In een quick scan zijn een aantal informatiegebieden onderscheiden (o.a. bedrijfskeuze & werving, gegevensvastlegging, informatieproductie en planning, beheer & database) waarvoor informatieanalyses zijn of worden uitgevoerd. Er is een zeer strak onderscheid gemaakt tussen de gegevensvastlegging door de buitendienstmedewerkers en de informatieproductie waarin op basis van vastgelegde betalingen, facturen, verbruiken en voorraden de jaarrekeningcijfers, technisch-economische en milieukengetallen worden afgeleid. Het model gegevensvastlegging is flexibel gemaakt door daarin een groot aantal referentietabellen te modelleren waarmee primaire gegevens kunnen worden geclassificeerd naar voor het LEI-DLO op dat moment relevante indelingen (bv. regelingen, produkten, duurzaamgoed-soorten,

diensten etc.). Door gebruik van 'datumstempels' kunnen deze tabellen eenvoudig aan wensen van opdrachtgevers worden aangepast voor bepaalde groepen bedrijven gedurende bepaalde tijdvakken.

Deze aanpak trekt een wissel op het centrale gegevensbeheer en procesbeheer. Daarom is specifieke aandacht besteed aan het informatiegebied "planning, beheer en database" waarin een zeer abstract datamodel is gemaakt (entiteitstypen als begrip, aspect en feit wekken de indruk dat men met een workbench te doen heeft) waarin zowel de data zelf als de datadictionary kunnen worden opgeborgen. De databank is dus zelfbeschrijvend waardoor voorkomen wordt dat wijzigingen in de vast te leggen gegevens tot meters instructies zouden leiden. De ervaring is dat die meters toch niet meer geraadpleegd worden, met als risico dat de jonge onderzoekers voor hun tijdreeksen vergeten dat er enkele jaren geleden bv. een WIR-regeling was. Of wel: hoe zorg je ervoor dat men over 5 jaar er nog aan denkt dat de voederconversies van 1997 vertekend zijn door de varkenspest. Een tweede voordeel van dit concept is dat de procedures voor de gegevensvastlegging met de datadictionary kunnen worden gegenereerd en beheerd. Een dergelijke opzet is niet eenvoudig te bouwen in een klassieke omgeving: gekozen is voor een object-oriented aanpak met SmallTalk als programmeertaal. Voor de database zal de keus zeer waarschijnlijk op Gemstone vallen. Inmiddels zijn de eerste

versies van deze software gebouwd. Met betrokken tools en de bijbehorende administratieve organisatie worden nu de procedures voor de gegevensvastlegging gerealiseerd, met het doel om in 1999 met de nieuwe werkwijze te starten. Deze realisatie kan gebeuren vanuit de gebruikersorganisatie op de wijze zodat ook in de toekomst in opdracht van keten-partijen de gegevensvastlegging snel kan worden aangepast: bijstellen van de referentietabellen in het gegevensbeheer, aanpassen van de vastleggingsprocedures en de software genereert vervolgens automatisch de taken voor de buitendienstmedewerkers, die bij het opstarten van hun taak met een aangepast vastleggings-scherm op hun client worden geconfronteerd. Een kwartaal later moet de database dan zodanig gevuld zijn dat de clienten in de keten van de gewenste gegevens kunnen worden voorzien.

Literatuur

- Meeusen - van Onna, M.J.G. (1997) Een data selection tool voor milieu-gerichte levenscyclus-analyse van voedingsmiddelen, deel I en II, LEI-DLO.
- Molenaar, C (1996) New marketing, toepassingen van informatietechnologie in marketing. Kluwer Bedrijfsinformatie.@

¹de term wordt hier geïntroduceerd in navolging van wat Molenaar [1996] met databasemarketing voor het marketing vakgebied voorstelt.