

SCHAALVOORDEEL EN SKILLS BIJTEN ELKAAR

IN DIT TWEEDE ARTIKEL OVER WORKFORCEMANAGEMENT [1] BREKEN DE AUTEURS
EEN LANS VOOR HET ONDERSTEUNEN VAN AGENTS MET KENNIS-TOOLS.

Door prof.dr. Ger Koole en drs. Annemiek van Moorst

Schaalvergroting is een manier om kosten te besparen. Dit gaat op voor veel soorten ondernemingen en zeker voor contactcenters. Natuurlijk is bij schaalvergroting de overhead, ten opzichte van de omvang, lager. Maar ook het aantal agents is lager. Dit is goed duidelijk te maken aan de hand van de Erlang C-formule [2]. Neem een bedrijf met vijf regionale callcenters, elk met gemiddeld vijf aankomsten per minuut, gemiddelde afhandeltijd vijf minuten, en een 80/20 service level. In elk callcenter zijn 30 agents nodig. Voeg je de vijf callcenters samen, dan wordt het service level meer dan 99%! Om net 80% binnen 20 seconden te halen, kun je het totaal aantal agents reduceren tot 134. Dit is 10% reductie ten opzichte van de oorspronkelijke 150. Dit principe geldt algemeen. Alle reden dus om callcenters samen te voegen om een zo

groot mogelijke schaalgrootte te bereiken. Fysiek of virtueel.

Er zijn echter ook argumenten die tegen een grote schaal pleiten. Een ervan is dat elke agent alle calls moet kunnen afhandelen wil er sprake zijn van een groot callcenter en niet van diverse kleine. Dit lijkt te leiden tot hoge kosten voor scholing en begeleiding. Minstens even belangrijk is het feit dat specialisatie tot verhoging van kwaliteit en efficiëntie kan leiden, gegevens die zo oud zijn als de economische literatuur.

Het lijkt een onoplosbaar dilemma: hoe verkrijg je schaalvoordelen, maar zonder de nadelen van allemaal cross-trained agents? Het antwoord is skill-based routing. Het idee is dat elke agent een of meerdere skills bezit, zijn of haar *skill set*. Afhankelijk van

iemands skills worden de calls gerouteerd: *specialisten* krijgen alleen het type call van het eigen type, *generalisten* kunnen afwisselend calls van verschillende types krijgen. Nieuwe medewerkers worden eerst voor één skill opgeleid, naderhand kunnen ze een of meer skills bijleren. Dit leidt tot de mogelijkheid van een carrièrepad, een bijkomend voordeel van het introduceren van meerdere skills.

Maar is de werkelijkheid inderdaad zo mooi? In de realiteit is skill-based routing moeilijk te implementeren en te managen. De routing van de calls, de volgorde van de groepen waaraan de calls worden aangeboden, moet in de ACD en de IVR worden ingevoerd. Hoe maak je de klant duidelijk welke optie hij in de IVR moet kiezen? Een goede omschrijving is verschrikkelijk lastig, zeker wanneer er nog keuzes achter zitten. Veel klanten hebben hier terecht klachten over. Vaak blijkt verder dat deze ACD-routing verre van optimaal is, hetgeen een eventueel voordeel deels teniet doet. Het is ook erg lastig deze routing goed te doen, want hij hangt o.a. af van de bezetting van de verschillende skillgroepen – en die varieert over de dag. Ook workforce management pakketten kunnen nog nauwelijks omgaan met meervoudige skills. En als ze het al kunnen, is de achterliggende methodiek zeer rudimentair en verre van adequaat. Op termijn zal dit wellicht verbeteren. In de wetenschappelijke literatuur verschijnen de eerste voor

Square root staffing

Om de schaalvoordelen in een bepaalde situatie te bepalen, kun je een callcenter-calculator gebruiken. Maar is er een algemene regel te geven? Jazeker, die algemene regel wordt *square root staffing* genoemd. Het komt er op neer dat de overbezetting ongeveer een constante maal de wortel van de belasting is. In het voorbeeld met vijf aankomsten en vijf minuten bedieningsduur is de belasting 25 Erlang en waren er 30 agents nodig: een overbezetting van vijf. De vierkantswortel van de belasting is toevallig vijf, dus de constante is één. Dan voorspelt square root staffing dat bij een belasting van 125 er ongeveer $125 + \sqrt{125} = 136$ agents nodig zijn. In werkelijkheid zijn er 134 agents nodig.

de praktijk relevante artikelen op het gebied van skill-based routing. De keus is dus een gecompliceerde en verre van uitontwikkelde techniek adapteren of een andere oplossing kiezen.

De eerste constatering is dat de winst aan schaalvoordeel vaak deels teniet wordt gedaan door een verlies aan efficiëntie. Dus terug naar de kleinschalige callcenters. Deze kleine teams zijn zelf verantwoordelijk voor het eigen service level en daardoor vaak gemotiveerder dan de grotere teams bestaande uit medewerkers met veel verschillende skillsets. Er zijn zelfs callcenters met één enkele skill die bewust afgestapt zijn van het model waarbij alle calls naar één grote groep worden gerouteerd. Door kunstmatig verschillende groepen met hun eigen calls te maken – bijvoorbeeld aan de hand van het telefoonnummer – ontstaan er verschillende parallelle groepen die elkaar beconcurreren op het gebied van kwaliteit en efficiëntie. De daardoor behaalde voordelen kunnen het verlies aan schaalvoordelen teniet doen. Daarnaast moet bekend worden dat de Er-

Erlang X en schaalvoordelen

In het rekenvoorbeeld in de tekst zag u dat het samenvoegen van vijf callcenters leidde tot meer dan 10% schaalvoordeel. Dit getal was gebaseerd op de Erlang C-formule. Zoals in de eerste aflevering aangegeven, houdt de Erlang C-formule geen rekening met afhakers, de Erlang X wel. In het geval van afhakers, die bijvoorbeeld gemiddeld na één of twee minuten afhaken, worden de drukke momenten afgevlakt door die klanten die toevallig snel afhaken. Daardoor ligt het aantal benodigde agents zeer dicht bij de aangeboden belasting en is er nauwelijks sprake van schaalvoordeel. Merk op dat sturing alleen op service level in grote callcenters kan leiden tot onderbezetting, maar met veel afhakers als consequentie. Daarom dient het verwachte percentage afhakers ook altijd bij bezettingsbeslissingen betrokken te worden.

lang C formule de schaalvoordelen overdrijft (zie kader *Erlang X en schaalvoordelen*).

Moet je dus helemaal afstappen van het opleiden van generalisten? Dat is ook weer niet het geval. In de eerste aflevering van deze serie hebben we gepleit voor het creëren van flexibele contactcenters. In het geval van meerdere skills brengen generalisten een deel van de gewenste flexibiliteit. Ze kunnen gedurende de dag op verschillende skills worden gerosterd. En als de werkelijkheid afwijkt van de planning kunnen de generalisten snel op de knelpunten worden ingezet. Op deze wijze dragen skills bij aan de flexibiliteit van het callcenter zonder dat de complexiteit te zeer omhoog gaat. Echter, ook hier lopen de workforce management tools achter bij de realiteit. Ze zijn nog niet in staat generalisten en/of agents met meerdere skills individueel per interval aan de meest gewenste skill toe te wijzen. Ditmaal is dat echter niet te wijten aan de wiskundige complexiteit van de materie, dus hopelijk wordt deze manier van roosteren op korte termijn in de workforce managementpakketten mogelijk. Voorlopig zullen we ons nog even moeten behelpen met handmatig plannen of zelf aan de slag gaan met Excel.

De geschetste problematiek kan ook op een heel andere manier worden opgelost. Daarvoor moeten we ons buiten het directe planningswerkveld begeven. Hoe kun je schaalvoordeel behalen zonder hoge kosten voor scholing en begeleiding? Zonder een ingewikkeld IVR-keuzemenu? Zonder een lastige skill-based routing? Zonder

veel afhakers? Zonder het voordeel van specialisatie op te geven? Zonder het carrièrepad te verstoren? Het antwoord luidt: door iedere agent te ondersteunen met de juiste kennis en content zodat iedereen

alle vragen kan beantwoorden en zich kan richten op communicatie met de klant. En door ook het gebruik van die content verplicht te stellen. Immers, een

ervaren agent is niet hetzelfde als een expert die op alle vragen inderdaad het juiste antwoord weet.

En juist ervaren agents die geen expert zijn (de meerderheid) hebben voordeel bij het gebruik van een kennis-tool waarmee op de snelste manier het juiste antwoord gevonden kan worden.

Experts en nieuwe medewerkers werken uit zichzelf graag met kennisondersteuning. Nog meer resultaat wordt bereikt door de IVR als voice-portaal in te richten en klanten de keuze voor zelfbediening te geven. Voor veel complexe vragen bestaan dus ook simpele oplossingen. De kunst is om oorzaak en gevolg te zien, verbanden te leggen en de juiste oplossingsrichting te kiezen. Soms is het maar goed

dat een beperking in de techniek (van WFM) ons dwingt in een andere richting te denken. Tenzij u natuurlijk liever handmatig plant. **ccm**

[1] Het eerste artikel, *WFM: goede voorspelling noodzakelijk maar niet voldoende*, verscheen in het januarinumnummer.

[2] Om de antwoorden zelf te reproduceren: zie www.math.vu.nl/~koole/ccmath/ErlangC.html

Ger Koole is hoogleraar Optimalisatie van Bedrijfsprocessen aan de VU Amsterdam, Annemiek van Moorst is directeur Tote-m business architects – koole@few.vu.nl en annemiek@tote-m.com

