

SPEECHREC: spraakherkenning en de gevolgen voor werkgelegenheid en kwalificaties

Mendonck, K. (2001) *Speechrec: spraakherkenning en de gevolgen voor werkgelegenheid en kwalificaties*. IISA rapport. VUB.

Spraakherkenningssoftware bereikt heden ten dage enorme prestaties. Los van de huidige gang van zaken in verband met softwareproducent Lernout & Hauspie, kan eenieder vaststellen dat deze technologie in opmars is en zich de laatste jaren perfectionaliseert. Zo bijvoorbeeld gebruikt een aantal radiologiediensten in ziekenhuizen (onder andere in de Verenigde Staten en in België) geïntegreerde pakketten waarvan spraakherkenningssoftware een onderdeel uitmaakt. De vraag naar het gebruik van spraakherkenningssoftware in de Belgische bedrijven en in de openbare sector en de invloed daarvan op arbeidsplaatsen, opleidingsnoden en werkomgeving dringt zich op.

Situering van het onderzoek

Voorliggend artikel presenteert de resultaten van het Europees onderzoek 'Speechrec'. Speechrec is een onderzoek in opdracht van de Europese Commissie (Leonardo Da Vinci programma), uitgevoerd door het Interuniversitair Instituut voor de Studie van de Arbeid (VUB, Brussel) in samenwerking met ISA-consult (Bochum – Duitsland), ISERES (Parijs – Frankrijk), en UGT Castilla-La Mancha (Toledo – Spanje).

Methodologie

Hoewel spraakherkenningssoftware enorm veel toepassingsmogelijkheden heeft, heeft deze studie

enkel de dicteersoftware als onderwerp. De beroepsgroepen die wij viseren zijn voornamelijk de *administratieve beroepen*. Voorzichtig geschat, kan men stellen dat er zo'n 150 000 kantoorbedienden zijn in België, waaronder er 80 000 in de categorie 'Secretarissen of -essen en bedieners van toetsenbordapparatuur' ressorteren.

De *onderzoeksvragen* zijn: (1) welke taken kunnen worden overgenomen door spraakherkenningssoftware, (2) wat gebeurt er met de mensen die deze taken normaal

gezien uitvoeren, (3) welke beroepsgroepen kunnen hier invloed van ondervinden en (4) welke opleidingsnoden worden gecreëerd voor de gebruikers van deze software?

Om een antwoord te formuleren op bovenstaande vragen werd geopteerd voor een grootschalige *postenquête*. Deze enquête is verstuurd naar het management van een duizendtal bedrijven en overheidsdiensten.

Op basis van de voorbereidende fase (literatuurstudie en interviews met experts) en in overleg met de Europese partners selecteerden we een aantal *sectoren* waar we vrij zeker van zijn dat spraakherkenningssoftware er ofwel al wordt gebruikt, ofwel in

de toekomst kan worden gebruikt. Deze sectoren zijn van groot belang voor het onderzoek en vertegenwoordigen ongeveer de helft van de verstuurde enquêtes. Het betreft de banken, de verzekeringen, de medische sector, de juridische sector (advocaten, balies), de notarissen en een groep anderen (zijnde een aantal management assistentes, bedrijven die faillissementen afhandelen, bedrijfsrevisoren, ...). Daarnaast werd een selectie van 520 ad random geselecteerde enquêtes verstuurd in de sectoren NACE G (groot- en kleinhandel, reparatie van auto's en huishoudartikelen), I (vervoer, opslag en communicatie), L (openbaar bestuur), M (onderwijs) en O (gemeenschapsvoorzieningen, sociaal-culturele en persoonlijke diensten).

De respons benadert de 20%, wat – gezien het onderwerp van dit onderzoek – een goede respons is voor een postenquête. Van de 979 enquêtes werden er 171 teruggezonden. Van deze 171 enquêtes zijn er 10 waarin wordt gemeld dat spraakherkenningssoftware wordt gebruikt op het werk (waarvan 3 in testfase).

Resultaten

Belgische luik

De 'gebruikers'

Er zijn tien 'gebruikers': zes ziekenhuizen, een management assistente, een advocaat, een journalist en een gemeentebestuur. De *redenen* waarom zij overgegaan zijn tot het gebruik van spraakherkenningssoftware, zijn de tijdsbesparende en kostenbesparende gevolgen van deze technologie. Het is echter zo dat de verwachtingen voor het kostenbesparend aspect niet zijn uitgekomen wanneer de gebruikers het product evalueren. Het tijdsbesparend aspect brengt wel wat men er van verwachtte. Van groot belang voor de analyse van het aantal getroffen werknemers is het feit dat twee van de vier respondenten, die verwachtten dat er een personeelsbesparing zou plaatsgrijpen, dit ook effectief als vastgesteld feit aankruisen.

Men moet alleszins een *opleiding voorzien* voor diegenen die het product gaan gebruiken. De vaardigheden die een werknemer moet hebben, zijn algemene computerkennis, kennis van Word proces-

sing, open staan voor nieuwe technologie en dictie. Volgens vier van de tien respondenten staat het vast dat de introductie van spraakherkenningssoftware invloed heeft op de organisatie van het werk. Zes van de tien respondenten vermelden *effecten op de werkomgeving*, en men denkt hier vooral aan mentale belasting, geluidsoverlast en lichamelijke belasting.

De niet-gebruikers

Drie kwart van de respondenten die geen spraakherkenningssoftware gebruiken op het werk kent het product evenwel en één kwart van deze groep heeft ooit overwogen om het product in gebruik te nemen. 75% van de respondenten die spraakherkenningssoftware kennen, is Nederlandstalig.

De voornaamste¹ *redenen* waarom men niet overgaat op spraakherkenningssoftware, zijn dat het nut ervan niet wordt ingezien, dat er te weinig toepassingsmogelijkheden zijn, dat men denkt dat het product niet of onvoldoende werkt, dat het product niet past in de organisatie en dat het te duur is. Op de vraag welke voordelen het gebruik van spraakherkenningssoftware zou bieden, scoort het tijdsbesparend karakter torenhoog boven de andere uit. Verder denkt men ook aan het verminderen van het aantal tussenstappen in het productieproces, de kostenbesparing, de verbetering van de kwaliteit van het product of de dienst en het personeelsbesparend karakter. Het zijn vooral de grote bedrijven die dit laatste als voordeel zien. Welke opleiding vereist is, is zonder meer één met betrekking tot de programma's om deze technologie te gebruiken. Veel minder worden dictie-opleiding en algemene opleidingen met betrekking tot de computer aangekruist. Deze opleiding moet vooral worden gevolgd door het personeel dat ook effectief gaat werken met deze technologie.

59% van de respondenten is van mening dat de introductie van spraakherkenningssoftware leidt tot een *verandering in de werkorganisatie*. De taken kunnen sneller, makkelijker en effectiever worden uitgevoerd en de organisatie van de workflow verandert. Ook het takenpakket van het personeel zal invloed ondervinden en veranderen. Bijna de helft van de respondenten denkt dat de introductie van spraakherkenningssoftware zal leiden tot een ver-

anderde werkomgeving. Vooral het geluid en de mentale belasting scoren hoog. Verder ook nog verminderde arbeid, minder bewegingsruimte en lichamelijke belasting. Tenslotte peilt deze enquête naar de functies en diensten die het meest openstaan voor spraakherkenningssoftware en daar komen vooral de administratieve en secretariaatsfuncties naar voren.

Globale conclusies

De invloed op personeelsaantallen kan moeilijk worden geschat, hoewel twee van de vier respondenten dit effect wel in de praktijk vaststelden. Een opleiding over het gebruik van spraakherkenningssoftware aan het adres van het personeel dat dit product gaat gebruiken, is zonder meer noodzakelijk. De introductie van spraakherkenningssoftware heeft invloed op de werkorganisatie en op een aantal aspecten van de werkomgeving, meer bepaald op de mentale belasting, de geluidsoverlast en ook op de lichamelijke belasting.

De vocale overlast blijkt een belangrijk obstakel te zijn voor de introductie van spraakherkenningssoftware, te meer omdat in vele van onze bedrijven de bureaus 'in landschap' staan opgesteld. Daarnaast blijkt spraakherkenningssoftware niet zo erg aan te slaan bij kleinere ondernemingen. Daar is het te duur, heeft men geen kaas gegeten van computerisatie, past het niet in de onderneming, ... Hoe dan ook zal deze technologie waarschijnlijk in de toekomst meer en meer administraties inpalmen, gezien het tijdsbesparend karakter.

Internationale workshop Toledo

Als eindpunt van het onderzoek is een workshop gehouden met alle partners en onderzoekers van Speechrec. De conclusies van deze workshop worden hieronder weergegeven. Momenteel gebruikt 1% van alle bedrijven spraakherkenningssoftware. In de subgroep dokters loopt dit op tot 3%, in de andere groepen daalt het tot 0,5% gebruikers. In de meeste gevallen is men overgegaan tot het gebruik van spraakherkenningssoftware op vraag van de mensen die het zelf gebruiken. De redenen waarom men overgaat zijn tijd- en kostenbesparing. De redenen waarom de niet-gebruikers niet overgaan

tot het gebruik liggen bij het ontbreken van informatie (het product is niet gekend), bij het feit dat het product niet past in de organisatie en bij de twijfels omtrent de correcte werking van de technologie. De vakbonden zien spraakherkenningssoftware niet als een probleem of iets van groot belang.

Gebruikerskenmerken

Er worden *twee types gebruikers* onderscheiden:

1. In de bedrijven waar een schakel uit het productieproces zich leent tot het inschakelen van spraakherkenningssoftware (bv. gebruik van analoge inspreekcassettes), zal deze technologie zeker opgang vinden de komende jaren. Concrete voorbeelden daarvan zijn de diensten radiologie in ziekenhuizen en de logistieke bedrijven. In deze bedrijven ligt de beslissingname om over te gaan tot het gebruik van spraakherkenningssoftware bij het management ter uitvoering van de bedrijfsstrategie.
2. Daarnaast is er een tweede groep gebruikers. Dit zijn mensen die vanuit hun persoonlijke interesse spraakherkenningssoftware gebruiken in hun onderneming. De eindgebruikers zijn geen administratieve functies, maar wel bijvoorbeeld advocaten, journalisten, ... De beslissing om spraakherkenningssoftware te gebruiken, ligt hier bij de werknemer (of directie) vanuit een persoonlijke interesse.

Momenteel wordt spraakherkenningssoftware voornamelijk gebruikt op initiatief van geïnteresseerde individuen en niet als gevolg van een langetermijnstrategie van het management. In de toekomst wordt dit wel verwacht, wat er voor zal zorgen dat de verspreiding cumulatief zal toenemen. In de toekomst kan het gebruik ook stijgen omdat de bekendheid zal toenemen.

Gevolgen

De gevolgen van de introductie en het gebruik van spraakherkenningssoftware zijn de volgende:

- voor kwalificatie: PC-gebruik, dictie, gebruik van het programma;
- voor werkplaats: diepgaande reorganisatie van de werkplaats;

Tabel 1.

Types gebruikers.

sector	introductie: initiatiefnemer	software	input (beslisser)	output (gebruiker)	reden gebruik
radiologie, stockage	management, bedrijfsstrategie	gespecialiseerd	hoge kwalificatie	lage kwalificatie (uitvoerende administratief personeel)	deel van productieproces kan vervangen worden
journalistiek, advocatuur	individuele beslissing	algemeen	hoge kwalificatie	hoge kwalificatie	eerder interesse vanuit persoonlijke visie

- voor taakinhoud: de taakinhoud van de administratieve functies verandert gezien een deel van het takenpakket wordt overgenomen door de PC;
- voor werkgelegenheid: een inschatting is moeilijk te maken omdat ze afhangt van wat er gebeurt met de productiestijging als gevolg van de tijdsbesparing.

Aanbevelingen

De aanbevelingen aan de softwareproducenten zijn de volgende: de software moet nog worden verbeterd want het is nog niet gemakkelijk in gebruik (bv. lange inlooptijd voordat je het kunt gebruiken), er moeten meer woordenboeken voor specifieke sectoren komen, er moet worden gewerkt aan de marketing om het product meer gekend te maken. De aanbevelingen aan de bedrijven zijn de volgende: bedrijven moeten zich beter informeren, hun vraag moet specifiek zijn, er moet zeker opleiding worden voorzien voor het personeel dat de software gebruikt.

Verdere onderzoekspistes

Op de Toledo-workshop overheerste de overtuiging dat deze technologie in de toekomst meer ingang zal vinden in de bedrijven en overheidsdien-

sten omdat ze gekender zal zijn en omdat er uitwisseling zal zijn van positieve ervaringen.

Het zou interessant zijn een onderzoek te kunnen voeren in bedrijven waar de spraakherkenningssoftware wordt geïntroduceerd om op de voet te kunnen registreren welke gevolgen precies voortvloeien uit de introductie. Daarnaast zou een analyse van de productieprocessen in bedrijven kunnen aantonen welke bedrijven 'gevoelig' zijn voor een substitutie van een aantal functies door spraakherkenningssoftware.

Het feit dat deze technologie nog in zijn kinderschoenen staat en dat daardoor de introductie ervan op de voet kan worden gevolgd en geanalyseerd, maakt de invalshoek voor verder onderzoek er zeker boeiender op.

Koen Mendonck
Interuniversitair Instituut voor de Studie van de Arbeid
VUB

Noot

1. Een voorname reden is ieder item dat door minimum 10 respondenten werd aangekruist. Deze opmerking geldt voor alle aangehaalde items in dit artikel.