

De opkomst van netwerken

Al voor de komst van internet bestonden er elektronische netwerken van bedrijven, zoals Electronic Data Interchange. Dit waren branchegebonden gesloten netwerken van een select aantal bedrijven. Deze netwerken hadden een specifiek doel, zoals bestellen bij toeleveranciers. Met de introductie van internet zijn deze netwerken niet verdwenen. Een en ander betekent dat negen van de tien bedrijven inmiddels beschikken over een toegang tot een elektronisch netwerk.

Bedrijven gebruiken de informatie- en communicatietechnologie (ICT) in eerste instantie voor het automatiseren van productieprocessen binnen het bedrijf. Onder invloed van de technologische ontwikkeling ligt het accent momenteel op het opbouwen van externe netwerken met als meest spraakmakende voorbeeld het openbare en mondiale netwerk internet. Het gebruik van computers door de bedrijven weerspiegelt deze ontwikkeling. Eerst kochten zij losse computers, daarna vormden zij interne netwerken. Vervolgens bouwden zij met een select aantal bedrijven gesloten netwerken op. Ten slotte zochten zij toegang tot het mondiale internet.

Datacommunicatie

Het aantal geautomatiseerde bedrijven lag in 1995 al ruim boven de 70 procent. Het aantal bedrijven met externe datacommunicatie is in deze periode nog gegroeid van ca. 45 procent in 1995 tot – naar verwachting van de bedrijven zelf – bijna 75 procent eind 2001. Het aantal bedrijven met toegang tot internet is in de beschouwde periode het meest toegenomen en zal eind 2001 ruim 60 procent zijn.

Achter dit automatiseringsproces gaat een imposante intensivering schuil. Het aantal computers dat onderdeel uitmaakt van interne netwerken en het aantal computers dat toegang heeft tot internet is de afgelopen jaren sterk toegenomen. Eind 2001 zullen negen van de tien *personal computers* (PC's) bij bedrijven onderdeel zijn van een intern netwerk. Het aantal PC's met toegang tot internet is in de periode 1996–2001 toegenomen van zeven procent tot ruim vijftig procent.

De omvang van de netwerken is in de afgelopen jaren dus

enorm toegenomen, zowel wat het aantal aangesloten bedrijven betreft als wat het aantal aangesloten PC's betreft. De waarde van deze netwerken voor de individuele gebruiker neemt hierdoor toe.

Extranetten

Ook vóór de doorbraak van het internet bestonden er al elektronische netwerken van bedrijven. Een voorbeeld van bestaande externe datacommunicatie anders dan internet is Electronic Data Interchange (EDI). Daarnaast zijn er door bedrijven zogeheten extranetten gevormd. Dit zijn branchegebonden gesloten netwerken waarbij een select aantal bedrijven is aangesloten met vaak een specifiek doel, bijvoorbeeld bestellen bij toeleveranciers. Deze extranetten zijn met behulp van dezelfde technologie als de internettechnologie opgezet.

Internet daarentegen is een openbaar netwerk. De gebruiksmogelijkheden zijn in beginsel oneindig. Bedrijven schrijven de bestaande netwerken echter niet zonder meer af om over te schakelen op internet. Uit onderzoek in de Scandinavische landen blijkt dat voor een aantal transacties de bedrijfszekerheid van internet door bedrijven nog als onvoldoende beoordeeld wordt. De groei van het aantal bedrijven met internet gaat dus niet direct ten koste van de bestaande netwerken. Internet en de andere netwerken zijn naast elkaar bestaande netwerken, die voor verschillende soorten transacties worden gebruikt.

Website

Voor welke doeleinden worden deze elektronische netwerken nu gebruikt? Bedrijven kunnen aanbieders zijn van faciliteiten

en gebruikers van (andermans) faciliteiten. Aangeboden faciliteiten zijn bijvoorbeeld een *website* die informatie geeft over het bedrijf of de producten van het bedrijf, al dan niet met de mogelijkheid om deze producten elektronisch te bestellen. Deze bedrijven moeten een idee hebben van en tijd en geld besteden aan het ontwerpen en onderhouden van een dergelijke faciliteit. Bedrijven die optreden als gebruiker hoeven zich slechts toegang te verschaffen tot het netwerk. Voorbeelden van gebruik van andermans faciliteiten zijn *e-mailen*, *websurfen* en het bestellen van goederen en diensten.

Aanbieders en gebruikers

Het is duidelijk dat de inspanning van de aanbieder groter is dan de inspanning van de gebruiker.

Het aantal bedrijven dat gebruik maakt van elektronische netwerken is dan ook beduidend groter dan het aantal aanbieders. Het aantal bedrijven dat gebruik maakt van elektronische netwerken was in 1999 ca. 64 procent en zal naar verwachting eind 2001 ruim 70 procent zijn. Het aantal aanbieders bedroeg in 1999 net iets meer dan veertig procent. In 2001 zal naar verwachting de helft van alle bedrijven aanbieder zijn van netwerk-faciliteiten.

Kleinere bedrijven lopen op beide punten structureel achter bij de grotere bedrijven. Het aantal gebruikers loopt op van ruim vijf tot zes van de tien voor de kleinste bedrijven tot negen van de tien voor de grootste bedrijven. Bij het aanbod is hetzelfde patroon zichtbaar: drie tot vier van de tien kleine bedrijven treden op als aanbieder. Dit loopt op tot zeven à acht op de tien bij de grootste bedrijven.

Makkelijke gebruik domineert

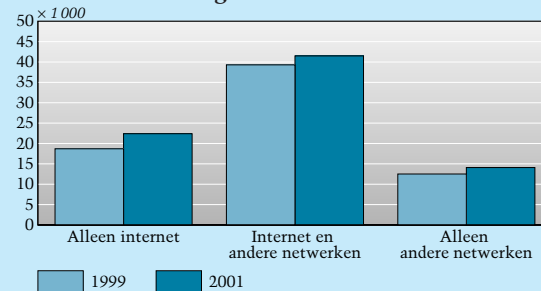
Bedrijven maken vooral gebruik van elektronische netwerken voor het 'makkelijke' en meer algemene gebruik: e-mailen, websurfen en financiële transacties. Een op de vijf bedrijven gebruikt elektronische netwerken bij het werven van personeel. Net iets meer bedrijven gebruiken deze netwerken om te communiceren met de overheid, bijvoorbeeld met de belastingdienst. De percentages voor het meer specifieke gebruik van elektronische netwerken liggen praktisch allemaal onder de vijftig procent. Een op de drie bedrijven met externe datacommunicatie biedt de mogelijkheid om daadwerkelijk goederen en diensten te bestellen. Er wordt overigens net iets meer elektronisch ingekocht dan verkocht.

De grootste groei wordt voorzien bij het aantal bedrijven met een eigen website. Eind 1999 hadden vier van de tien bedrijven een eigen website. De verwachting is dat eind 2001 zes van de tien bedrijven een eigen website hebben.

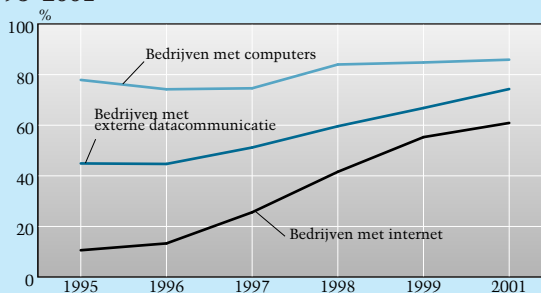
Andries Kuipers

Bedrijven met computers, externe datacommunicatie en internet

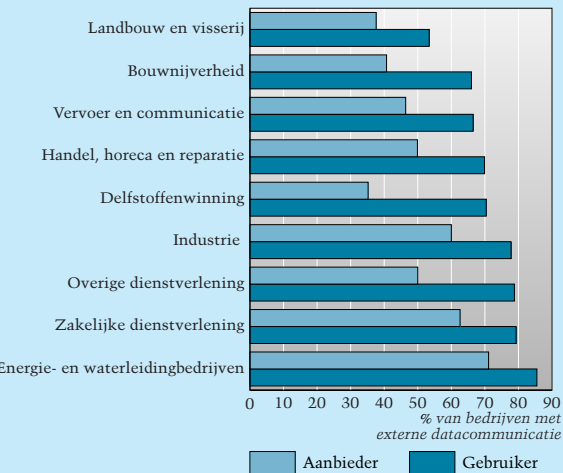
naar soort aansluiting



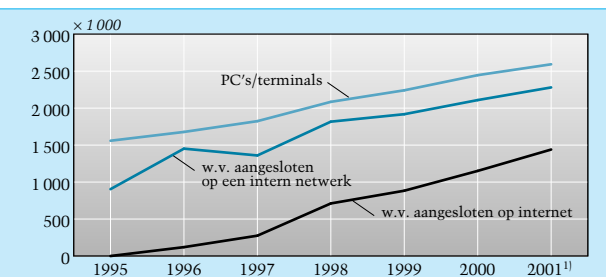
1995-2001



aanbieders en gebruikers naar bedrijfstak



PC's, interne netwerken en internet



¹⁾ Prognose van de bedrijven zelf.