



Vestlandsforskning

Boks 163, 6851 Sogndal

Tlf. 57 67 61 50

Internett: www.vestforsk.no

VF rapport 1/2003

KUNNSKAPSOVERSIKT OG STATUS FOR ELEKTRONISK HANDEL:

TOLV VERKSEMDER I SOGN OG FJORDANE

Ingjerd Skogseid, Geir Liavåg Strand og
Øyvind Heimset Larsen

VF Prosjektrapport

Tittel Kunnskapsoversikt og Status for Elektronisk Handel: Tolv verksemder i Sogn og Fjordane	Rapportnummer 1/2003
	Dato 31.01.2003
	Gradering Open
Prosjekttittel E-handel og IKT-basert samarbeid. Distriktsbaserte små og mellomstore bedrifter i det globale nettverssamfunnet.	Tall sider 34
	Prosjektnr 5217
Forskarar Ingjerd Skogseid, Geir Liavåg Strand, Øyvind Heimset Larsen	Prosjektansvarlig Ingjerd Skogseid
Oppdragsgjevar Norges Forskningsråd	Emneord e-handel, litteratur, status, spørjeundersøking,
Samandrag Denne rapporten går inn som ein del av eit næringsretta strategisk instituttprogram (SIP). I samarbeid med Sparebanken Sogn og Fjordane er det gjennomført ei kartlegging av status på e-handel og IKT-basert samarbeid i eit lite utval verksemder. Denne kartlegginga er å sjå på som ein pilotstudie for statusen i verksemdene. Rapporten gir innsikt i status for e-handel og IKT-basert samarbeid i bedriftene og deira verdikjeder. I tillegg gir rapporten ein oversikt over nasjonale satsingar som har hatt aktivitet i Sogn og Fjordane i løpet av 2002. Den gir ei kort innføring i noko av litteraturen rundt temaet e-handel og IKT-basert samarbeid.	
Andre publikasjonar frå prosjektet	
ISBN: 82-428-0228-9	Pris: 150,-

Forord

Denne rapporten har blitt til som ledd i prosjektet ‘E-handel og IKT-basert samarbeid. Distriktsbaserte små og mellomstore bedrifter i det globale nettverkssamfunnet’, finansiert av Noregs forskingsråd, strategisk institutt program. Prosjektet kombinerer tre viktige kunnskapsområde med relevans for bedrifter:

- Kvalitet og kvalitetskriteria for e-handelsløsingar
- IKT-basert samhandling i bedriftene sine verdikjeder
- Regionale innovasjonssystem

Samspelet mellom desse tre områda er grunnlaget for å utvikle eit heilskapleg strategisk kunnskapsområde som ikkje blir dekkja av andre miljø i dag og som skal bidra til å vidareutvikle Vestlandsforskning sitt samarbeid med næringslivet.

Rapporten samanfatar resultat frå eit litteraturstudium med fokus på e-handel og ei undersøking som omfattar tolv verksemder i Sogn og Fjordane gjennomført i november 2002.

Arbeidet er utført av forskarane Ingjerd Skogseid, Geir Liavåg Strand og Øyvind Heimset Larsen.

Takk til Sparebanken Sogn og Fjordane og verksemdene som deltok i undersøkinga for godt samarbeid og til oppdragsgjevar som alle har medverka til resultata av undersøkinga. Vi vil også takke Svein Ølnes for nyttig kritikk og kommentarar undervegs i arbeidet.

Ingjerd Skogseid
Prosjektleder

Geir Liavåg Strand
Forskar

Øyvind Heimset Larsen
Forskar

Innholdsliste

Forord.....	ii
Innholdsliste	iii
Figurliste	iii
Samandrag.....	1
1. Bakgrunn og innleiing.....	2
1.1 VeRDI-programmet 2000-2002.....	3
1.2 BIT-programmet	4
1.3 Verdiskapingsprogrammet for mat: E-handel blant småskala matprodusentar	4
1.4 Marknadsplatsen ehandel.no - det offentlege sin marknadsplats.....	5
2. Litteraturgjennomgang.....	7
2.1 Verdiskapingsmodellar	7
2.2 Fasar i utvikling av e-handel.....	10
2.3 Utfordringar for verksemdene	13
3. Statuskartlegging.....	16
3.1 Metode	16
3.2 Dei einiskilde spørsmåla – etter kategori.....	16
4. Drøftingar og konklusjonar	26
Referansar	28
Vedlegg – intervjuguide.....	30

Figurliste

Figur 1 Verdikjedene i det regionale innovasjonssystemet	3
Figur 2. Porters verdikjedemodell (Porter 1985)	8
Figur 3 Samanstilling av verdiskapingsmodellar frå Haraldsen & Traasdahl (2001 s 135).....	9
Figur 4 Fasar i utvikling av e-handel (Nachira 2002)	10
Figur 5. Modell som ser utvikling i forhold til tid og ambisjonsnivå (NHO 2000).....	11
Figur 6 Utviklingsmodell med fire trinn	12
Figur 7 Talet på årsverk	16
Figur 8 Kategorisering av verksemdene etter næring	17
Figur 9 Omsetnad i 2001.....	17
Figur 10 Forholdet mellom omsetnad og talet på årsverk	18
Figur 11 Omsetnad på ulike marknader	18
Figur 12 Operativsystem i bruk i verksemdene	19
Figur 13 Internett tilgang i verksemdene	19
Figur 14 Forretningsaktivitetar der internett vert nytta.....	20
Figur 15 Forretningsaktivitar der IKT vert nytta	21
Figur 16 Kundegruppe	22
Figur 17 Kontakt med kundane	23
Figur 18 Kundemasse og viktige kundar	24
Figur 19 Kontakt med leverandørar.....	25

Samandrag

I samband med Vestlandsforskning sitt næringsretta strategisk instituttprogram (SIP) er det i samarbeid med Sparebanken Sogn og Fjordane gjennomført ein kartlegging av status på e-handel og IKT-basert samarbeid i tolv verksemder. Denne undersøkinga er å sjå på som ein forstudie i å kartlegge IKT-status i verksemder i Sogn og Fjordane.

Det strategiske instituttprogrammet legg vekt på å kombinere tre viktige kunnskapsområde med relevans for bedrifter:

- Kvalitet og kvalitetskriteria for e-handelsløysingar
- IKT-basert samhandling i bedriftene sine verdikjeder
- Regionale innovasjonssystem

Mange norske bedrifter driv no med forholdsvis store og raske omleggingar til IKT-baserte nettverkssamarbeid og e-handelstilpassa rutinar. I vårt arbeid definerer vi e-handel til å omfatte marknadsføring, kjøp og sal av varer og tenester ved hjelp av internetteknologi, medan nettverkssamarbeid omfattar samhandling internt i ei verksemd/konsern og mellom verksemder basert på den same teknologien. Sjølv om det er snakk om ulike type endringar, stiller dei store krav både til utviklinga av dei tekniske løysingane og til dei organisatoriske endringane. Det krev ikkje minst nye kunnskarar og haldningar i dei einskilde verksemdene. Verksemder i eit fylke som Sogn og Fjordane er utsette i forhold til desse endringane, tilgang til kunnskap lokalt er avgrensa, dei vil i mange tilfelle merke påtrykk frå kundar og leverandørar i forhold til å sette i gang slike endringar. I tillegg er det for mange verksemder eit problem at dei ikkje har god nok tilgang til breiband infrastruktur.

Dette er ei første kartlegging av status i eit utval verksemder som gir innsikt i bruk av e-handel og IKT-verktøy og IKT-basert samhandling i bedriftene sine verdikjeder gjennom å studere kommunikasjonsmønster og interne løysingar.

Rapporten ser nærare på eit utval nasjonale satsingar som har hatt aktivitet i Sogn og Fjordane i løpet av 2002. I tillegg gir den ei kort innføring i noko av litteraturen rundt temaet e-handel og IKT-basert samarbeid.

Undersøkinga ser nærare på:

- ? i kva grad IKT-basert kommunikasjon og samhandling er igangsett i verksemdene
- ? tilgang til breiband infrastruktur
- ? påtrykk frå kundar og leverandørar for å ta i bruk e-handelsverktøy
- ? informasjonsflyt mellom system internt i verksemda og mot kundar og leverandørar
- ? forankring i verksemda sin strategi
- ? kunnskapsnivået i verksemdene

Denne første undersøkinga vil bli følgt opp i det vidare arbeidet med det strategiske instituttprogrammet.

1. Bakgrunn og innleiing

Vestlandsforskning er i gang med eit næringsretta strategisk instituttprogram (SIP) for å utvikle kunnskap om e-handel og elektronisk samarbeid i distriktsbaserte små og mellomstore bedrifter (SMB). Programmet skal legge vekt på å kombinere tre viktige kunnskapsområde med relevans for bedrifter:

- Kvalitet og kvalitetskriteria for e-handelsløysingar
- IKT-basert samhandling i bedriftene sine verdikjeder
- Regionale innovasjonssystem

Samspelet mellom desse tre områda er grunnlaget for å utvikle eit heilskapleg strategisk kunnskapsområde som ikkje blir dekkja av andre miljø i dag og som skal bidra til å vidareutvikle Vestlandsforskning sitt samarbeid med næringslivet.

Mange norske bedrifter driv no med forholdsvis store og raske omleggingar til IKT-baserte nettverkssamarbeid og e-handelstilpassa rutinar. I vårt arbeid definerer vi e-handel til å omfatte *marknadsføring, kjøp og sal av varer og tenester ved hjelp av internetteknologi*, medan nettverkssamarbeid omfattar *samhandling internt i ei verksemd/konsern og mellom verksemder basert på den same teknologien*. Sjølv om det er snakk om ulike type endringar, stiller dei store krav både til utviklinga av dei tekniske løysingane og til dei organisatoriske endringane. Det krev ikkje minst nye kunnskapar og haldningar i dei einskilde verksemdene.

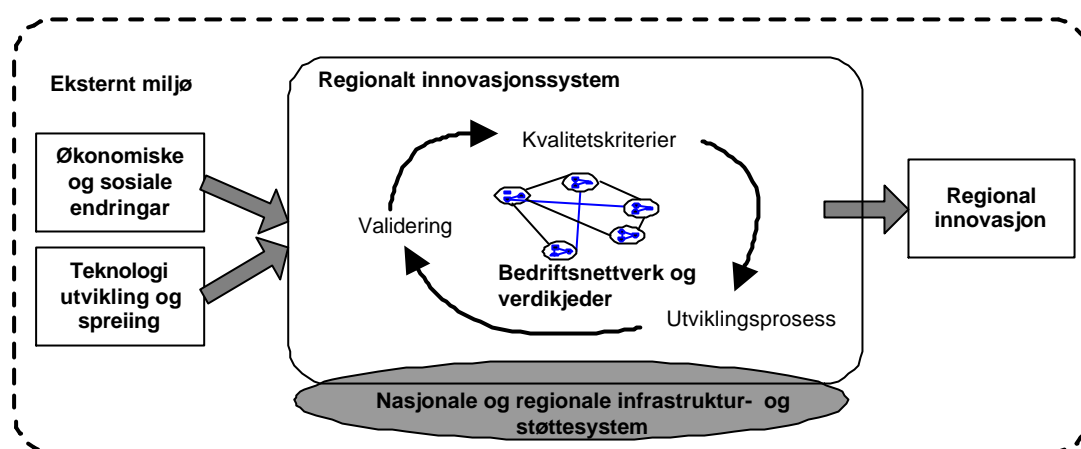
I dette strategiske instituttprogrammet ønskjer vi å utvikle kunnskap om effektane av desse endringsprosessane i næringar som har arbeidd ei tid med desse utfordringane. Vi fokuserer særleg på kunnskapsoverføring og sikring av kvalitet i e-handelskomponentane i desse næringane. Det strategiske potensialet viser seg tydeleg ved at endringane har brei effekt. Dei får innverknad både på samhandling internt i bedrifter, mellom bedrifter, mellom bedrifter og offentleg sektor og mellom bedrifter og konsumentar. Vi ønskjer å utvikle kunnskap om kva slike endringar inneber for verksemdene, og utvikle dette til eit strategisk område for Vestlandsforskning med målgruppe bedrifter i typiske distriktnæringar.

Ein av delaktivitetane i SIPen er ein litteraturstudie som tar for seg teoriar og status for e-handel. Ein anna av delaktivitetane i SIPen er å foreta ei første statuskartlegging når det gjeld e-handel i verksemder i Sogn og Fjordane. Denne rapporten omfattar resultatet av desse to aktivitetane og har to deler; ein kort status frå litteratur gjennomgangen samt resultatet frå spørjeundersøkinga.

Innføring av eit e-handelssystem i ei bedrift er eit naturleg startpunkt for heilheitlege utviklingsprosessar. Dette er kunnskapsintensive prosessar i bedriftene og krev samhandling med regionale innovasjonssystem både i initierings- og operativ fase. Innhaldet i interaksjonen bygger på dei to andre elementa; kvalitetskriterier for e-handelsløysingar og endringsprosessane i bedriftene sine verdikjeder. Kriterier og prosessar blir validerte ved iverksetting av aktuelle system, og gir nye innspel til kunnskap om dei same kriteria og prosessane. I utviklingsprosessane har brukarnytte (usability), uttrykt gjennom at brukaren klarer å gjennomføre definerte oppgåver, ein viktig rolle saman med dei organisatoriske endringane i bedriftene og verdikjedene. Samanhengane blir også illustrert i figuren nedanfor.

Dersom ein ser denne rapporten i forhold til den store samanhengen innanfor det strategiske

instituttprogrammet, så dekker rapporten litt av det eksterne miljøet, kva skjer i omverda. Statuskartlegginga er ei første tilnærming til å finne ut meir om 'Bedriftsnettverk og verdikjeder' og i kva grad verksemdene nyttar elektroniske media til dette arbeidet.



Figur 1 Verdikjedene i det regionale innovasjonssystemet

Det har vore gjennomført andre satsingar som set fokus på å auke bruk av e-handel i fylket, nokre av desse satsingane er omtala under.

1.1 VeRDI-programmet 2000-2002

VeRDI-programmet var et nasjonalt program under Statens nærings- og distriktsutviklingsfond (SND), som skulle stimulere små og mellomstore bedrifter i Noreg til å bruke elektronisk handel og forretningsdrift (e-handel). Dette ønska ein å oppnå gjennom bevisstgjerung og mobilisering, kompetansebygging og støtte til e-strategiprosessar. Til støtte for dette arbeidet blei det brukt midlar til å utvikle ei omfattande elektronisk verktøykasse til hjelp for gjennomføring av strategiprosessen i kvar enkelt bedrift.

VeRDI programmet for SND har lokalt vore avgrensa til to prosjekt. Aktørane i begge prosjekta deltok på sertifiseringskurs i bruk av verktøykassen som vart utvikla sentralt. Verktøykassen vart likevel ikkje direkte brukt i nokon av desse prosjekta. Tilbakemeldinga frå bedrifter som har prøvd å bruke den er at verktøykassen er for omfattande til å vere nyttig for dei. Den har vist seg å vere for generell, akademisk og lite pedagogisk utforma. Dei lokale prosjekta er:

- ? Price Waterhouse Coopers (i Førde) og Segel AS (på Nordfjordeid) har gjennomført eit tall informasjons- og motivasjonsmøte og eit kurs for 10 bedrifter med oppfølging og utarbeiding av e-strategiprosessar.
- ? Kime (Sandane) og Vestlandsforskning har i samarbeid gjennomført ein tilsvarande prosess i Nordfjord. Først vart det gjennomført to informasjonsmøte der 23 verksemdar deltok. Deretter vart det gjennomførte 3 kursdagar/heildagssamlingar for dei sju verksemdene som gjekk vidare, samt individuell oppfølging av kvar enkelt verksemd.

Begge dei lokale prosjekta er no avslutta.

1.2 BIT-programmet

BIT-programmet er eit anna SND-program som skal fremje elektronisk forretningsdrift i små og mellomstore bedrifter for at disse skal auke konkurransekrafta. Hovudfokus har vore å bidra til effektiv intern og elektronisk forretningsdrift i verdikjeder for å auke konkurransekrafta til SMB. Den bedriftsstyrte samarbeidsmodellen har utvikla seg til å omfatte:

- ? e-business-løysningar på verdikjedenivå
- ? verktøy for effektiv bruk av IKT på bedriftsnivå

BIT programmet omfattar no 25 bransjar og meir enn 200 pilotbedrifter og 2500 bedrifter som har tatt i bruk løysinga etter pilotprosjektet. I dette arbeidet har 30 programvare leverandørar vore involvert og fått vidareutvikla sine løysingar. Tanken bak BIT-programmet er i tråd med internasjonal utvikling der standardisering og utviklinga av samarbeidsmodellar er grunnsteinar.

Ei rekkje bedrifter i Sogn og Fjordane har vore og er involvert i BIT programmet som pilot bedrifter. I regi av følgjande bransjeorganisasjonar er verksemder frå Sogn og Fjordane deltakarar:

- ? Reiselivsbedriftenes Landsforbund (Hotellgruppa i Sogn)
- ? Entreprenørforeningen bygg og anlegg,
- ? Fiskeri- og havbruksnæringens Landsforening
- ? Møbel og innredningsindustriens Bransjeforening
- ? Teknologibedriftenes Landsforening TEKO
- ? Trelast og byggevarehandlens Fellesorganisasjon

Dette er truleg ikkje ei komplett liste, men det er vanskeleg å finne ein god oversikt.

1.3 Verdiskapingsprogrammet for mat: E-handel blant småskala matprodusentar

Vestlandsforskning har i samarbeid med Fylkesmannen si landbruksavdeling og Norsk Gardsmat nyleg gjennomført prosjektet "E-handel for småskala matprodusentar". Målet med prosjektet var å undersøka korleis småskala matprodusentar i landbruket kan ta i bruk internett og e-handel på ein god måte for å få betre resultat.

Prosjektet har utvikla eit strategiverktøy spesielt tilpassa småskalaprodusentar, etablert ei demonstrasjonsteneste for e-handel for produsentane og gjennomført strategidiskusjonar med kvar av dei 15 produsentane knytt til både generell strategi, samarbeid og til e-handel

Prosjektet konkluderer med at alle dei 15 produsentane ser det som nyttig å kunne profilere seg på nett. Fleire av dei er allereie etablerte med eigne nettsider, og ynskjer no å arbeide vidare med å bli synlege på nett og med å presentera produkta sine på nettet. Det er derimot avdekka liten interesse for å ta i bruk dei mest avanserte funksjonane i moderne nettbutikker, slik som integrerte system for varekjøp, lagerhald og sal.

Det vert arbeidd med å få til ei vidareføring av denne satsinga for småskala matprodusentar.

1.4 Marknadsplassen ehandel.no - det offentlege sin marknadsplass

Det vert stadig etablert nye elektroniske marknadsplassar både nasjonalt og internasjonalt. Ein slik er den elektroniske marknadsplassen for offentleg innkjøp (www.ehandel.no) som er i ordinær drift, men er framleis under oppbygging. Pr. november 2002 hadde marknadsplassen ei samla omsetning på 10,2 mill kr. Den hadde 514 brukarar og 16 verksemder som gjennomførte kjøp ved å bruke marknadsplassen (Reinseth, 2002)

Hittil har offentlig sektor berre i avgrensa grad tatt i bruk elektronisk innkjøp. Av årlege driftskjøp på 85 milliardar kroner føregår under 1% elektronisk (eNorge 2003).

Marknadsplassen ehandel.no er ein avtalebasert privat marknadsplass (Private Exchange) som vert drive av firmaet IBX på kontrakt frå Staten. For å kunne nytte den offentlege marknadsplassen må det føreligge ein rammeavtale mellom leverandør og offentlig kjøpar. Dersom ein i samband med rammeavtalen vel å bruke marknadsplassen, må leverandøren legge varelista si på ehandel.no og det må inngåast avtale med IBX. Lista vert då tilgjengeleg for dei kundane som leverandøren har rammeavtale med. Både store og små leverandørar kan inngå avtale med marknadsplassen. Avtaleprisen er avhengig av omsetnad og av storleiken på varelista. Ein liten leverandør som har kontrakt med ei kommune, kan dermed bli 'med' på marknadsplassen til overkomeleg pris. Er verksemda først med, kan den 'enkelt' kople opp mot nye kundar. Marknadsplassen tilbyr eit generelt XML basert grensesnitt inn i mot leverandørane sine eigne datasystem. Leverandørar med eige e-handelssystem kan ha større problem med å tilpasse seg ehandel.no sin løysing fordi det må skje integrasjon mellom ulike system. Leverandørar som ikkje har investert i proprietære e-handelsløysingar, vil ikkje ha dette problemet.

Sparebanken Sogn og Fjordane har vist interesse for å hjelpe leverandørar og kundar i Sogn og Fjordane i gang med dette. Banken ser det som viktig at bedrifter i fylket får auka kunnskap på området. I 2002 vart det mellom anna arrangert eit informasjonsmøte i Førde, der ehandel.no presenterte sine løysingar.

Implikasjonar for lokale småleverandørar i Sogn og Fjordane

For offentlege (eller konsesjonsbaserte) verksemder skal marknadsplassen mellom anna vere

- Hjelpemiddel for å realisere eigen forsyningsstrategi
 - Gje muligheiter for hyppigare konkurransar, mindre avtaler og mindre leverandøravhengig
 - Gje muligheiter for e-handel også frå små og mindre leverandørar

Det er ikkje nødvendigvis slik at sentral styring her gjer at småleverandørar i Sogn og Fjordane blir skvisa ut til fordel for store sentrale rammeavtalar. Dei store sentrale innkjøpsordningane, som til dømes Forvaltningsnett, er avvikla, og det blir no lagt opp til hyppigare innkjøp og ei likestilling av leverandørane (meir konkurranse). Ein inngår rammeavtale på vanleg vis med ein innkjøpssjef og vert så einige om at gjennomføringa av avtalen skal skje gjennom den offentlege portalen.

Dette medfører både utfordringar og gevinstar for småleverandørar. Den første utfordringa er at dei må utforme ein varekatalog som skal brukast. Dette er arbeidskrevjande og kostar pengar. Men denne kan seinare nyttast i fleire samanhengar (målretta marknadsføring, bilag etc) og den er det ofte uansett nødvendig å lage om ein skal vere leverandør på nett.

Blant pilotbrukane av ehandel.no er det fleire små leverandørar og det ser ut til at dei kjem godt ut. Kostnadane ved å vere med på marknadsplassen er mindre for små enn for store aktørar då avgift blir rekna utifrå omsetnad. Minimumskrav til utstyr er PC med internett-aksess. Det gir ein lav terskel for å ta i bruk ehandel.no

Målet til marknadsplassen er at den skal bidra med:

- Enklare informasjonsspreiing om inngåtte rammeavtaler og betre gjennomføring av innkjøpstransaksjonar på inngåtte rammeavtaler for økt avtalelojalitet
- Enklare og betre prosesser for gjennomføring av innkjøpstransaksjonar på produkt utanom rammeavtaler
- Enklare og betre prosesser for inngåing av avtaler
- Enklare og betre prosesser for effektiv og konsistent oppfølging av avtaler
- Enklare og betre bestillingsoppfølging
- Enklare og betre varemottaksregistrering
- Enklare og betre fakturahandtering
- Interne prosessforbetringar og reduserte transaksjonskostnader ved heil eller delvis automatisering av informasjonsoverføring mellom handelspartanes system

2. Litteraturgjennomgang

Før vi går nærare inn på temaet for denne oversikten er det viktig å ha ei forståing av omgrepet e-handel. I den engelskspråklege litteraturen er to omgrep nytta "e-commerce" og "e-business". Tar ein utgangspunkt i definisjonen av "commerce":

"1: i sosial samanheng: utveksling av idear, meiningar og kjensler; 2: utveksling eller kjøp og sal av artiklar i stor skala inkluderer transport frå stad til stad" [fritt omsatt] (Webster 2003).

Forretningslivs tydinga av "commerce" omfattar altså dei reine transaksjonane som kjøp og sal omfattar. Typiske "e-commerce" nettstader er amazon.com, ebay.com, etrade.com m.fl. Tydinga av "business" er meir omfattande og dekkar generell forretningsdrift. I denne tydinga omfattar e-handel langt fleire forretningsprosessar enn sjølv e-handels-transaksjonar, eksempel på forretningsprosessar som vil falle inn under denne definisjonen er (Spring 1999):

- ? rekruttering av nye tilsette
- ? marknadsføring, annonsering og publikumskontakt
- ? kundestøtte og utdanning
- ? møte og informasjonsressursar som er delt mellom tilsette
- ? opplæring av tilsette
- ? kunnskaps samling for strategiske og taktisk planlegging
- ? distribuert lagerkontroll funksjonar
- ? rekneskap og lønningslister mm

Ingen av desse aktivitetane omfattar direkte kjøp og sal, men dei vil alle i gitte verksemder ha ein verknad på verksemda og korleis den opererer. Ei verksemd kan delta i "e-business" aktivitetar utan å delta i "e-commerce" aktivitetar, men det eine ekskluderer ikkje det andre. Ikkje all forretningsdrift bør være elektronisk. Vi vil her legge til grunn at der elektronisk forretningsdrift vil gjere verksemda meir effektiv og betre innteninga bør dette gjennomførast. Det er ofte i dei interne rutineane det er mest å spare ved å ta i bruk elektronisk forretningsdrift. Prosessane vil da kunne strømlinjeformast og ein vil t.d. unngå at grunnlagsdata må tastast inn i fleire ulike system, (t.d. uttak av lagerbeholdning, faktura, rekneskap...).

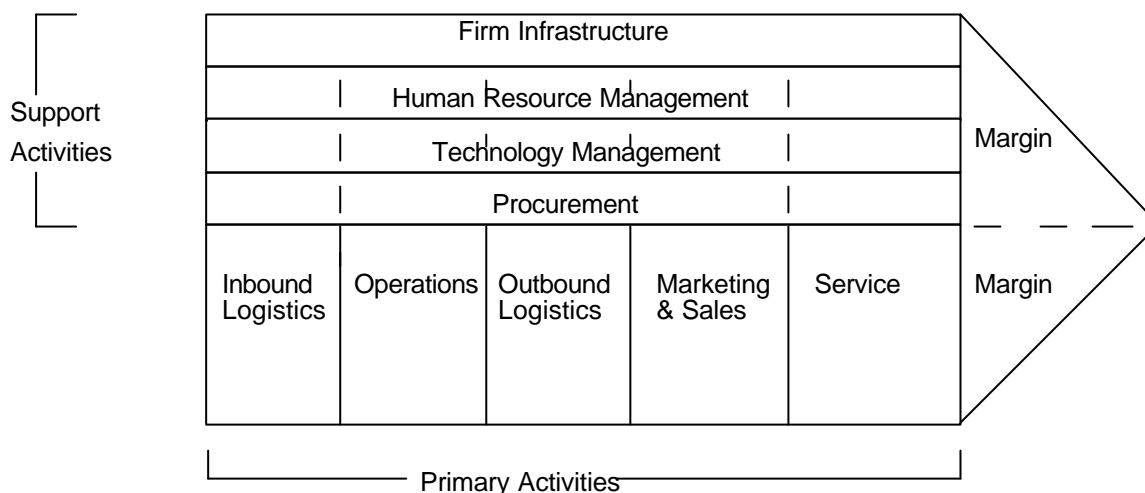
I vårt arbeid tar vi utgangspunkt i omgrepet "e-business" og i denne rapporten nyttar vi på norsk omgrepet e-handel for å dekke desse forretningsprosessane.

E-handel omfattar altså samhandling mellom verksemder (til dømes via elektronisk post) og også innkjøp, presentasjon og sal av varer over internett (Haraldsen, 2002, EIC Vest 2002) men dette er ikkje eit kriterium. E-handel er ikkje lenger berre eksperimentering men inngår oftare og oftare i verksemdene sine strategiske og taktiske satsingar. Verksemder startar ofte med å etablere seg på nettet med ei statisk side og e-post, denne kan byggast ut med ein produktkatalog. I dette kapittelet vil vi ta føre oss ein del av desse trendane som er diskutert i litteraturen knytt til elektronisk samhandling og handel.

2.1 Verdiskapingsmodellar

E-handel vil føre til endringar i verdiskapinga til dei einskilde verksemdene. Tradisjonelt har verdikjedemodellen til Porter (1985) blitt lagt til grunn for verdiskaping, men frå 1990 talet har ein starta med å søke etter alternative verdiskapingsmodellar. I tillegg til tradisjonell verdikjede, vil vi her trekke fram to andre modellar verdiverdstadmodell og verdinettverksmodell (Haraldsen & Traasdahl 2001 s 131-135, BIT 2001).

Porters verdikjedemodell (Porter 1985) presenterer ei verksemd som ein serie av verdi- aukande aktivitetar, inkludert innkomande logistikk, vidareforedling og utgåande logistikk som kjerneaktivitetane i verksemda saman med marknadsføring og sal samt servise. Funksjonar knytt til infrastruktur, personaleiing, teknologi og innkjøp er støtte funksjonar i forhold til verdiskaping. Ein slik modell er velegna til å beskrive og å forstå ei tradisjonell vareproduserande verksemd som lagar og sel standardiserte produkt (Haraldsen & Traasdahl 2001, s 132), ofte kalle industriell økonomi.

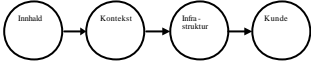
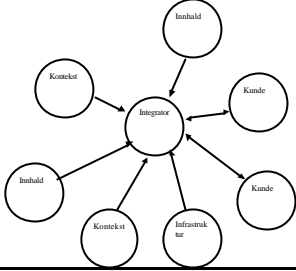
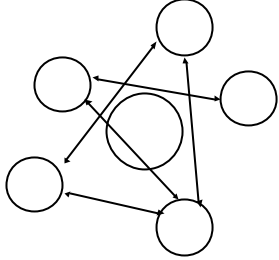


Figur 2. Porters verdikjedemodell (Porter 1985)

Med utviklinga av nye produksjonsformer på 1990 talet passar ikkje denne modellen lenger. Castells (2000) peikar på at i den nye nettverksøkonomien veks det fram nye produksjonsformer. I ei av desse, den nye informasjonsbaserte (informational) forma for utvikling er verdiskaping knytt til utvikling i kunnskapsgenererande teknologiar. Denne produksjonsforma er meir 'refleksiv', sluttproduktet er ofte i form av kunnskap og informasjon, denne kan matast attende til produksjonsprosessane slik at produktet vert forbetra og på denne måten vert det stadig kortare 'tilbakeføringsløkker'. Dette fører til eit behov for nye organisasjonsformer, meir fleksibilitet er eit av nøkkelpunkta, her kjem nettverk som organisasjonsform mellom verksemdar inn som eit sentralt element ('the network enterprise'). I denne nye nettverksverksemda skjer produksjonen i kryssingspunktet mellom dei autonome verksemdene. To nye verdiskapingsmodellar som er tilpassa denne nye situasjonen er verdiverkstad og verdinettverk.

Verdiverkstad er ei samarbeidsform som oppstår og vert oppløyst etter behov. Samarbeidsforma består ofte av ein dominerande aktør som skaper verdiar ved å løyse eit oppdrag eller problem for ein kunde. Verdien vert skapt ved å mobilisere ressursar, både innan eige firma og hjå andre aktørar ein arbeider saman med for å løyse eit oppdrag (Haraldsen & Traasdahl 2001, s 132-133). Avhengig av oppdraget som skal løysast vil ulike aktørar eller verksemdar verte trekt inn i prosessen.

Verdinettverk er ei samarbeidsform som består i å kople ulike aktørar til kvarandre, og der ein legg til rette for å lett kunne kommunisere og utveksle produkt og tenester. Verdiskapinga ligg i å bli ein dominerande aktør som kontrollerer korleis aktørar samarbeider (Haraldsen & Traasdahl 2001, s 134). Verdien av nettverket ligg i talet på kundar i kundedatabasen og kunderelasjonane.

	Verdikjede	Verdiverkstad	Verdinettverk
			
Verdiskapingsmodell	Produksjon: Omskaper innsatsfaktorar til produkt	Problemløysing: Kundeforståing som gjer at verksemda kan komponere spesialtilpassa løysingar for kunden	Kople aktørar: Sette ulike aktørar i kontakt med kvarandre
Produkt / teneste	Informasjonsbasert produkt samansett av innhald, kontekst og infrastruktur	Etablering av løysing gjennom repeterande interaksjon med kunden	Formidling av behov, tenester og produkt. "Market maker": hjelper aktørar i å lokalisere kvarandre
Kommunikasjon	Individuell kommunikasjon med kundar i sluttledet	Individuell kommunikasjon med kundar og leverandørar. Innsamling av data frå individuelle kundar	Virtuelt samfunn som muliggjer kommunikasjon mellom aktørar

Figur 3 Samanstilling av verdiskapingsmodellar frå Haraldsen & Traasdahl (2001 s 135)

Mange bransjar er i ferd med å gå frå ein modell basert på industriell økonomi til ein modell basert på nettverksøkonomien. Eit eksempel på ein slik overgang kan observerast i reiselivsnæringa (BIT 2001). Det som spesielt skil reiselivsnæringa frå tradisjonelle produksjonsbedrifter er at produkta vert opplevd og konsumert samtidig. Dette betyr for eksempel at kvalitet kunn i ein viss grad kan sikrast då blant anna kunden sjølv er sentral i forhold til opplevinga av kvalitet. For eksempel vil eit opphald på hotell ha større kvalitet for ein barnefamilie dersom det er andre barnefamiljar der enn om resten av dei overnattande er på forretningsreise. I reiselivet kan det observerast at framveksten av dei nye verdiskapingsmodellane gjer at dei har endra fokus frå ein sekvensiell prosessmodell til å bli ein meir kundefokusert interaktiv prosess der tilfredse kundar er det viktigaste.

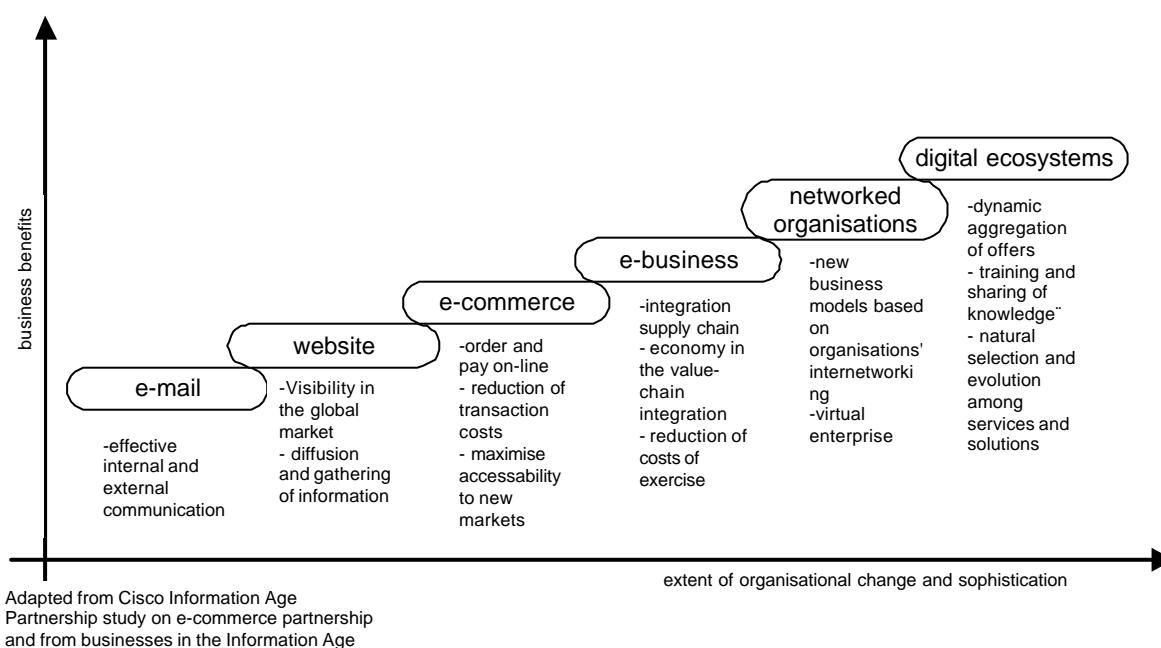
Desse endringane i verdiskapingsmodell heng nært saman med endringar i datasystem. Det er ei utvikling frå kostbare proprietære løysingar (lukka) og bedriftsinterne nettverk til nye datasystem basert på opne nettverk og internett teknologi. Resultatet er integrasjon mellom bedriftsintern kommunikasjon og kommunikasjon på tvers av verksemdar. Internett teknologien opnar opp for enklare, billigare og lettare tilgjengelige løysingar basert på standardar for e-post, HTML (Hyper Text Markup Language) og XML (eXtensible Markup Language) og variantar av desse.

2.2 Fasar i utvikling av e-handel

E-handel vert sett på som ein innfallspor for SMB i forhold til den globale økonomien. Sjølv om SMB ofte manglar ressursar til å gjere store organisatoriske endringar, har dei moglegeheiter til å tilpasse seg omverda raskare enn større organisasjonar nettopp fordi dei er så små og har fleksibel organisasjon. Nokre verksemdar har ikkje tilgang til internett. Grunnar til dette kan vere manglande infrastruktur, manglande kunnskap, eller det kan vere eit strategisk val i verksemda. I følge eNorge sin statusrapport (eNorge 2003) har 96% av verksemdar med meir enn fire tilsette tilgang til internett.

Det finst mange modellar som beskriv modning i internett- og e-handelsbruk. I desse vert utviklinga ofte inndelt i fasar, der føresetnaden er at verksemda er på nett. Det er tilstrekkeleg at verksemda har tilgang til ei datamaskin for å ta del i denne utviklinga. Å seie at ein av desse modellane er meir rett enn andre er vanskeleg, for kvar av dei vil det vere svake og sterke sider. Under er tre av modellane presentert og deretter drøftar vi dei i forhold til kvarandre.

2.2.1 Sju fasar utvikling av e-handel



Figur 4 Fasar i utvikling av e-handel (Nachira 2002)

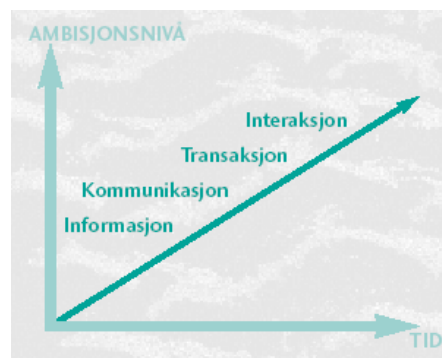
I ein artikkel beskriv Nachira (2002) adopsjonsprosessen for internett og e-handel som ein sju trinns modell. Denne modellen er laga med utgangspunkt i Cisco Information Age Partnership sin studie av e-handel i framtida. Dei ulike fasane (med referanse til figuren) er:

1. **Elektronisk post:** Første fase består i å etablere elektronisk post slik at verksemdene kan kommunisere med kundar og leverandørar elektronisk. For å få dette til må verksemda ha ei datamaskin, ei kopling til internett (til dømes ISDN) og eit internettabonnement. Det er ikkje naudsynt med større endringar i intern organisering av verksemda for å kunne ta i bruk elektronisk post.
2. **Heimesider på verdsveven:** Den andre fasen er å opprette eigne heimesider på internett. Med eigne heimesider kan verksemda profilere seg på internett, og dei kan mellom anna legge ut produktkatalogar på nettet. Å etablere ei eiga heimeside krev

- design av sida, teknisk produksjon (programmering) av sida, og avtale med ein leverandør om ein stad å gjere heimesida tilgjengeleg for alle på verdsveven.
3. **Enkel e-handel:** Den tredje fasen består i å etablere funksjonar på internett som gjer at kundane kan tinge varene og betale for dei direkte på internett. Metodar for sikker betaling på nettet er ein føresetnad for denne fasen. Slik handel fører til tettare interaksjon mellom kjøpar og seljar ved at desse kan samarbeide elektronisk, og ved at seljar kan spesialtilpasse varene til kjøparen.
 4. **Avansert (integrert) e-handel:** Denne fjerde fasen inneber at e-handel vert ein integrert del av verdikjedene i verksemda. Nettet vert ikkje berre brukt til økonomiske transaksjonar, men som eit fundament for kjerneapplikasjonane i verksemda. Dette fører til endring i interne arbeidsrutinar, arbeidsprosessar, bedriftskultur og organisering.
 5. **Nyorganisering av verksemda basert på nettverksorganisering:** Den femte fasen inneber at det vert utvikla nye forretningsmodellar basert på nettverksorganisering. Ein modell som byggjer ei virtuell bedrift der verksemda sjølv konsentrere seg om kjernefunksjonane ('core business'), og outsource'ar andre funksjonar 'saumlaust'. Samarbeid og ulike strategiske alliansar oppstår etter behov. I dag ser ein døme på dette innan bank, forsikring og telekom sektorane.
 6. **Digitalt økosystem:** Dette er ei vidareføring av fasen over der ulike organisasjonar som samarbeider tett i ein nettverksorganisasjon formar eit samfunn som delar forretning, kunnskap og infrastruktur.

2.2.2 Internett steg for steg

Ein alternativ modell er presentert av NHO (2000) i ein informasjonsbrosjyre om e-handel, dette er ein forenkla modell. Å vere "på nett" vil vere ulike ting for ulike verksemdar. Dei vil ha ulike ambisjonsnivå, og dei ulike nivåa kan utgjere fasar i utviklinga.



Figur 5. Modell som ser utvikling i forhold til tid og ambisjonsnivå (NHO 2000)

Dei ulike utviklingsstega er:

1. **Informasjon:** Å ha ein nettstad som utelukkande inneheld informasjon, utan nokon form for kontaktmuligheiter direkte over nettet. Sidan stadig fleire brukar e-post og annen elektronisk kommunikasjon vil ein nettstad utan kontaktmuligheiter bli oppfatta som mangelfull.
2. **Kommunikasjon:** Brukarane vert gitt ein mulighet til å komme i kontakt med bedrifta direkte over internett. Alle som drive kommersiell verksemd må gi kundar og andre besøkande på nettstaden høve til å sende ein førespurnad. E-post eller eit ferdig oppsett skjema er mest nytta for dette.
3. **Transaksjon:** Her er det snakk om to nivå; det å nytte transaksjonar til å utføre tenester som for eksempel betaling av rekningar i internett-bank. Mange bedrifter er

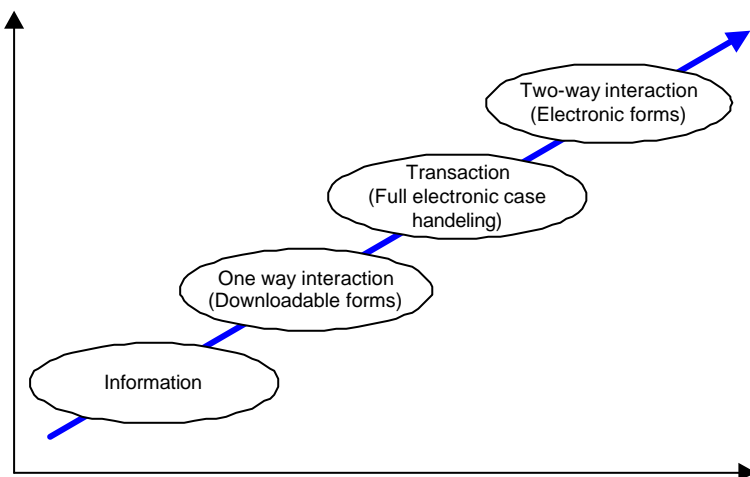
allereie på dette nivået. Det andre nivået er det å tilby transaksjonstenester til egne kundar, ikkje like mange har nådd dette nivået. Då snakkar vi om handel eller 'e-handel' i snever tyding. Kundane kan bestille, og i mange tilfeller betale produkt direkte på internett.

4. **Interaksjon:** Kontakt med kundane på internett og andre kanalar vert registerert i ein database. På denne måten kan utviklinga av det enkelte kundeforhold følgjast opp. Dette trinnet vert kalla CRM (Customer Relationship Management). Svært få bedrifter kan seiast å ha tatt steget opp på dette nivået, og det er og eit få tal som kan seiast å ha behov for å nå dette ambisjonsnivået.

2.2.3 Utviklingsmodell med fire trinn

Denne modellen er henta frå rapporten "24-timmarsmyndighet" produsert av Statskontoret (2000) og er hovudsakleg tenkt på offentleg sektor men trinna i modellen er også gode for å beskrive og klassifisere utvikling av tenester for næringslivet. Fleire andre modellar eksisterer også for offentleg sektor¹.

I firetrinnsmodellen som er vist i Figur 6 under er første trinn det å lage vevtenester som inneheld generell informasjon om verksemda, etaten og tenestene dei tilbyr. Andre trinn omfattar tenester med tilrettelagt informasjon og enkle, interaktive funksjonar. Tredje trinn omfattar vevtenester som tilbyr brukaren å leggja inn og henta informasjon tilrettelagt utifrå personlege kriterium. Tenesta er knytt til dei interne systema i etaten eller verksemda som igjen er integrerte – vertikal integrasjon. Fjerde trinn omfattar vevtenester og nettverksfunksjonar for samarbeid med andre myndigheiter og andre institusjonar i samfunnet, eller utanfor offentleg sektor mellom verksemdar og mellom verksemdar og offentleg sektor – horisontal integrasjon.



Figur 6 Utviklingsmodell med fire trinn

¹ Gartner Group (Gartner's Four Phases of E-Government Model, Tutorials TU-12-6113, Gartner Group 2000. <http://www.gartner.com>) og Australian National Audit Office (Electronic Service Delivery, including Internet Use, by Commonwealth Government Agencies, ANAO rapport 18/1999-2000 <http://www.anao.gov.au/>) har publisert tils varande modellar (lenker sjekka November 2002)

2.2.4 Drøfting av modellar

Det finnes mange slike modellar, mange er i utgangspunktet utvikla av leverandørar av utstyr og løysingar som IBM og Cisco, andre av konsultentselskap som Gartner Group, vi har ikkje tatt men ein full oversikt over desse. Ofte er dei svært nært knytt opp til dei produkta dei leverer og dette påverkar inndeling, tal trinn og fasar. Modellen med sju trinn er vidareutvikla frå ein modell Cisco står bak, og dei to andre modellane oppfattar vi som heller nøytrale i forhold til konkrete produkt, men det er behov for å problematisere litt.

Alle modellane over føler vi mangler eit første steg, det å kople maskina til internett for å søke etter informasjon. For mange er det å ha tilgang til internett for å finne informasjon det første steget og dette er ikkje omtalt i modellane over og vi føler dette er ein mangel. Dette skjer ofte nært i tid til det å ta i bruk e-post til enkel kommunikasjon med kundar og leverandørar, men er ofte eit separat steg.

I NHO modellen er vi noe ueinig i det siste ambisjonsnivået "Interaksjon". Korleis dette er ulikt nivå 2 Kommunikasjon og 3 Transaksjon, som begge krev interaksjon med kunden kjem ikkje klart fram anna enn at det er ein forventning av at CRM teknologi involvert. Denne koplinga gjer modellen til litt mye salsretorikk for CRM system. Til dømes i Sogn og Fjordane er det truleg svært få verksemdar som ser behov for eit CRM system, det vil vere avhengig av talet på kundar og leverandørar verksemda har, og på frekvensen for kontakt mellom desse.

I sju trinnsmodellen (Figur 4) er det siste steget kalla digitalt økosystem, det finst ikkje mange, om nokon, eksempel på dette i dag, det er altså ein visjon som vi ikkje kan setje som eit mål for verksemdene. Sjølv om denne modellen er upresis i det mest utvikla stadiet, vil vi velje å nytte den i dei vidare drøftingane i denne rapporten.

2.3 utfordringar for verksemdene

E-handel vil ikkje berre bety at det vert enklare å kjøpe forbruksvarer over nettet, men det vil også skje omfattande endringar i all type samhandling mellom verksemdar, og mellom verksemdar og offentleg sektor (Haraldsen 2002). Porter (2001) hevdar at internett vil gje leverandørar av varer og tenester varig svekka lønsemd fordi kunden har marknadsmakt og dette fører mellom anna til:

- ? Auka konkurranse i dei ulike bransjane – priskrig mellom leverandørane
- ? Redusert tal på ledd i leverandørkjedene
- ? Nye aktørar etablerer seg lettare då etableringskostnadane er reduserte

Internett fører til at tidlegare kommunikasjonsteknologiar smeltar saman. Dette gjer at arbeidet rundt om i verksemdene må organiserast på ein annan måte, noko som krev ny kunnskap og kompetanse. Verksemdar som skal overleve i den digitale verda må difor omstille seg (Krokan, 2002).

I tilstandsrapporten frå regjeringa om eNorge (eNorge, 2003) blir det peika på at det synest som om næringslivet har behov for å styrke kompetansen for å betre kunne utnytte mogelegheitene og handtere endringsprosessane. Endringsprosessar er ressurskrevjande, særleg peikar rapporten på utfordringane for små verksemdar.

I boka "Being Digital" beskriv Nicholas Negroponte (1996) blant anna dei organisatoriske og

økonomiske verknadane av utviklinga. Ei av meldingane han kjem med er at dersom verksemda i hovudsak produserer informasjon (bits) som vert distribuert i form av fysiske media (atom) i staden for elektronisk, så vil du ha behov for å endre forretningsmodellen din fordi transaksjonskostnadane vil bli klart lågare ved elektronisk distribusjon. For bankar, bransjar som publiserar tekst, musikk og video er dette svært aktuelt, men også for andre, som t.d. reiselivsbransjen er dette viktig og opnar nye mulegheiter for desse verksemdene.

Den elektroniske marknadsplassen opnar nye mulegheiter for mange verksemdar ved at det gjer det muleg å vere tilgjengeleg på sentrale marknader sjølv om den ikkje er fysisk lokalisert nær marknaden. Internett har gjort det muleg å nå ein global marknad utan særleg ekstra innsats. Internett har og gjort det muleg for forbrukaren å forbigå mellomledd og ha direkte kontakt med produsenten.

2.3.1 Eksterne rammevilkår

Utkantperspektiv

Moderne IKT teknologi veks fram særleg i byar i den vestlege verda. Utkantområde i desse landa får ikkje utan vidare del i desse framstega (Castells, 2000). Manglande kunnskap og dårleg utbygd infrastruktur i utkantstrok er med på å lage eit slikt skilje.

I tilstandsrapporten frå regjeringa om eNorge (eNorge, 2003) vert det slått fast når det gjeld infrastruktur at breibanddekninga i Noreg aukar, men at den framleis er låg i høve leiande land og målsettinga i eNorge-planen. Det er stor skilnad på utbygginga rundt dei store byane og i 'landområde' fordi utbygginga har vore marknadssdriven, det må vere ein viss etterspørsel etter kapasitet før tilbydarane kjem til området og det påverkar kostnadane for verksemdene. Tilbodet må gjerne vere der for at etterspørselen skal vere der, dette er altså eit eksempel på ei "høna og egget" problemstilling.

I Noreg ser vi at verksemdar i utkantstrok ikkje utan vidare får tilgang til moderne infrastruktur som breiband (eNorge 2003; Skogseid & Strand, 2002). Den spreidde busetnaden i Noreg inneber at delar av landet ikkje vil kunne nåast av alle typar teknologiske løysingar, dersom desse skal styrast reint kommersielt (Frønes, 2002). Ein av konsekvensane av dette er at moderne infrastruktur vert tilgjengeleg til lav pris i sentrale, bynære strok, medan verksemdene og dei som bur i utkantane må betale meir for ei eventuell tilkopling der. Dette fører til ulike konkurranseforhold, der verksemdene i sentrale strok får betre rammevilkår enn verksemdar i utkanten. Det er viktig for verksemdar og tiltaksapparatet å sjå etter mulegheitene som teknologien gir, utan at ein skal tru at teknologien løyser alle problem.

Tryggleik

I tilstandsrapporten frå regjeringa om eNorge (eNorge, 2003) vert det slått fast at det på fleire område har vorte gjennomført modernisering av det norske regelverket for elektronisk kommunikasjon og at dei fleste formelle hindringane for slik kommunikasjon no er fjerna.

I tillegg til dette er det viktig at brukarane av ei e-handelsløysing har tillit til at desse løysingane er sikre. Tryggleiken må vere godkjent av nasjonale og internasjonale styresmakter. Eit sentralt omgrep her er digitale signaturar basert på PKI²-standard. Den digitale signaturen sikrar at du er den du gir deg ut for, og at du ikkje kan nekte for at du har

² Public Key Infrastructure

sendt eit elektronisk dokument. Dei kan også hindre at uvedkomande får innsikt i din korrespondanse ved å nytte kryptering. I tillegg kan digitale signaturar sikre samanhengen med opphavsmannen, dvs at meldinga ikkje kan vidaresendast utan vidare.

2.3.2 Interne rammevilkår

Integrasjon av data

Ein av dei store utfordringane for verksemder er det å sette saman dei systema dei har til eit integrert system slik at dei ikkje treng å taste inn data på nytt og på nytt. Sagt på ein anna måte er integrasjon det å få ulike program og system til å kommunisere betre.

Ein teknologi som kan nyttast for å få dette til er XML-tenester. (Også kalla Web Services³) Dette er ein type programvareteknologi som integrerer system ved hjelp av internett teknologi. XML-tenester er basert på ei rekkje internett programvarestandardar. Blant av desse er XML (eXtensible Markup Language), ein metode for å beskrive data.

XML lar programmerarane definere sine egne kategoriar (såkalla «tags»), som er nødvendig for å identifisere informasjonen i dokument og for å beskrive samanhengen mellom dataelementa. Industrielle grupperingar går no saman om å lage sine egne XML-dialektar. For eksempel arbeider Reiselivsnæringa med å beskrive sitt eige XML utvekslingsformat som ein del av BIT-reiselivsprosjektet. I tillegg er det behov for å beskrive kommunikasjon mellom eit program og ei XML-teneste, til dømes for å sjekke mot lagerliste før ei timging vert gjort. (Det er mao behov for ein protokoll kalla SOAP (Simple Object Access Protocol))

Teknologien for å få til integrasjon finst derfor, men å ta den i bruk krev at verksemda har mulegheit til å gjennomføre ein slik prosess. Vidare må dei vere villige til å gå gjennom sine informasjonsbehov og til å gå gjennom dei eksisterande systema for å identifisere stader der det vil lønne seg å integrere data gitt verksemda sin total situasjon.

Open Source Programvare

Eit alternativ til å nytta standard programvare frå Microsoft kan vere å ta i bruk såkalla Open Source programvare. Open Source eller open kjeldekode er namnet på ei rørsle som ønskjer å vere eit alternativ til dei kommersielle monopola som for eksempel Microsoft representerer. Ei vanleg misstyding er at Open Source er gratis programvare, men "åpen kildekode gir gode muligheter for kvalitetskontroll, det gir sannsynligvis lavere kostnader når flere datasystemer skal integreres, det åpner for alternative løsninger for vedlikehold, og det er kjekt dersom det skulle oppstå en tvist om plagiering av kode eller utnyttning av patenter" (Styri 2002).

Problemet for mindre bedrifter er at det er vesentleg meir kompetansekrevjande å ta i bruk Open Source programvare enn det er å ta i bruk ferdig installert programvare frå Microsoft.

Innan offentleg sektor er Open Source vurdert. og det er tru på at betre utnyttning av Open Source vil gjera det billigare og i framtida enklare å utveksle program og data på tvers av organisasjonar (Klingenberg Stokke 2002).

³ www.dataleksikon.no

3. Statuskartlegging

3.1 Metode

I denne undersøkinga brukte vi formelt intervju etter at spørsmåla var sendt ut til respondentane i på førehand, med andre ord ein kombinasjon av eit spørjeskjema ('enquete') og eit intervju ('utspørjing') (Hellevik 2000 s 104).

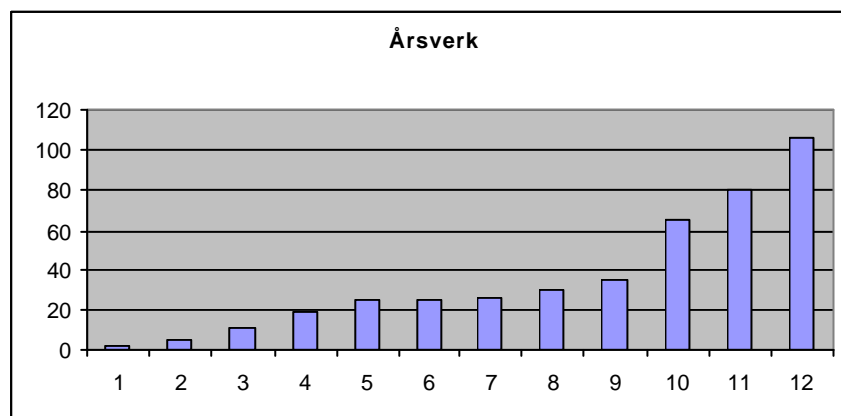
Tolv verksemdar innan seks ulike bransjar er intervjuar. Verksemdene er lokaliserte i dei tre regionane i fylket. Utvalet av verksemdar og bransjar har skjedd i samråd med Sparebanken Sogn og Fjordane sin næringslivsseksjon i Førde. Intervjuar vart utført av to forskarar ved Vestlandsforsking. Respondentane vart kontakta per telefon på førehand og hadde alle sagt seg villege til å delta i undersøkinga. Dei fekk ein versjon av intervjuguiden (sjå vedlegg) tilsendt omlag ei veke før intervjuet fann stad. Intervjuaren hadde ein anna versjon av guiden, denne inneheld utdjuピングsspørsmål vi ikkje ville at respondenten skulle vite om på førehand, for enkelte spørsmål var det og førehandsdefinerte svaralternativ for å gjere intervjuarbeidet enklare dersom respondenten hadde svar som passa desse alternativ. Intervjuar vart utført i lokala til verksemdene.

Steinar Kvale deler ei intervjuundersøking i sju ulike fasar. Desse fasane er tematisering, planlegging, sjølv intervjuet, transkribering, analyse, verifisering og rapportering. Han peikar på at det må stillast metodospørsmål i kvar av desse fasane. Forskaren må derfor gjere mange val undervegs (Kvale 1997 s 26-28). Flestparten av desse vala vert gjort ubevisst og er dermed vanskelege å gjere greie for. Andre val gjer ein bevisst etter lang tids spekulering. Det er ikkje alltid slik at det er dei viktigaste vala det vert arbeidd lengst og grundigast med. Kvale er oppteken av tematiseringa av intervjuet. Korleis formulere spørsmåla og kunne nok om emnet på førehand til å nøste dei rette trådane undervegs i intervjuet? I denne undersøkinga stilte vi fleire spørsmål enn det respondentane hadde på sitt skjema. Dette vart gjort dels for å kunne stille utdjuピングsspørsmål, dels for å lette det påfølgjande analysearbeidet.

3.2 Dei einiskilde spørsmåla – etter kategori

3.2.1 Bedriftsinformasjon

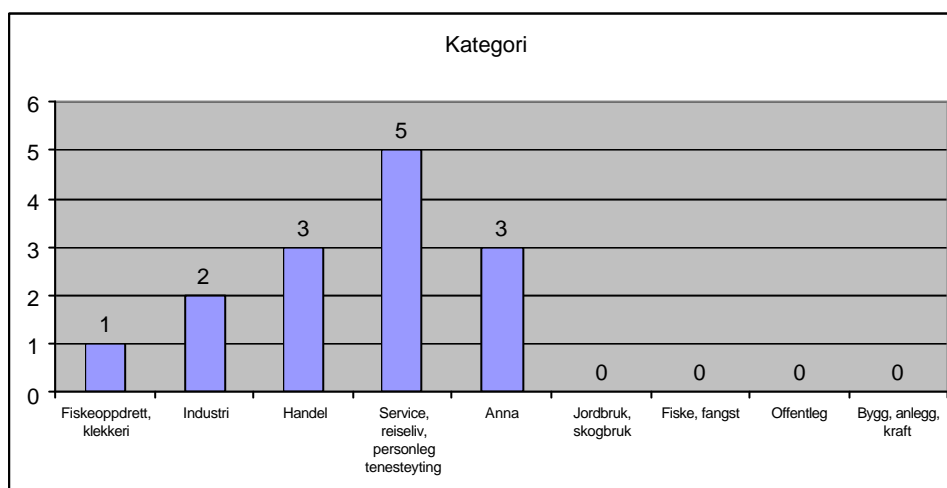
Talet på årsverk i verksemdene varierer mellom ein og 106 årsverk.



Figur 7 Talet på årsverk

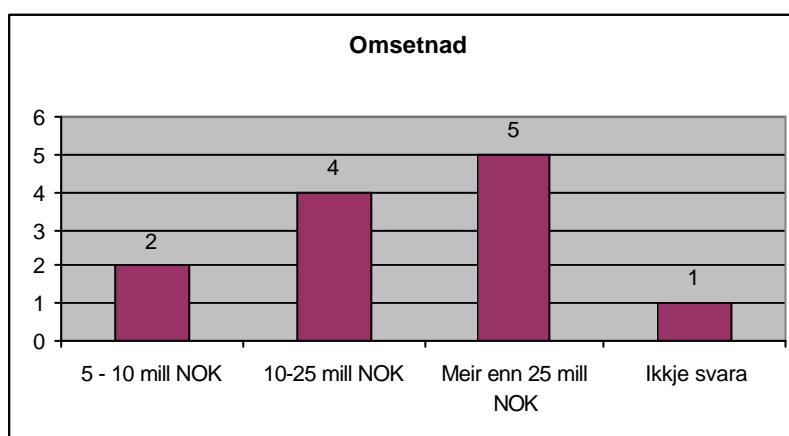
Innan hotellnæringa er arbeidet sesongbasert, med mange tilsette på sommaren og få om vinteren. Innan industrien vert slike svingingar løyste ved hjelp av innleigd arbeidskraft frå leigefirma.

Åtte av dei tolv verksemdene er del av ein kjedeorganisasjon. For verksemdar som er med i kjedeorganisasjonar skjer ofte strategiske avgjere sentralt i organisasjonen. Tendensen er at store strategiske investeringar som vert gjort i samband med IT infrastruktur blir styrt gjennom investering i eit felles, sentralt IT system. Ein slik struktur understøtter vertikal dataflyt i eit sentralisert informasjonssystem (Jansen 1998). Elleve av verksemdene er organisert gjennom ein bransjeorganisasjon og kan dermed vere omfatta av BIT programmet sine bransjeretta aktiviteter.



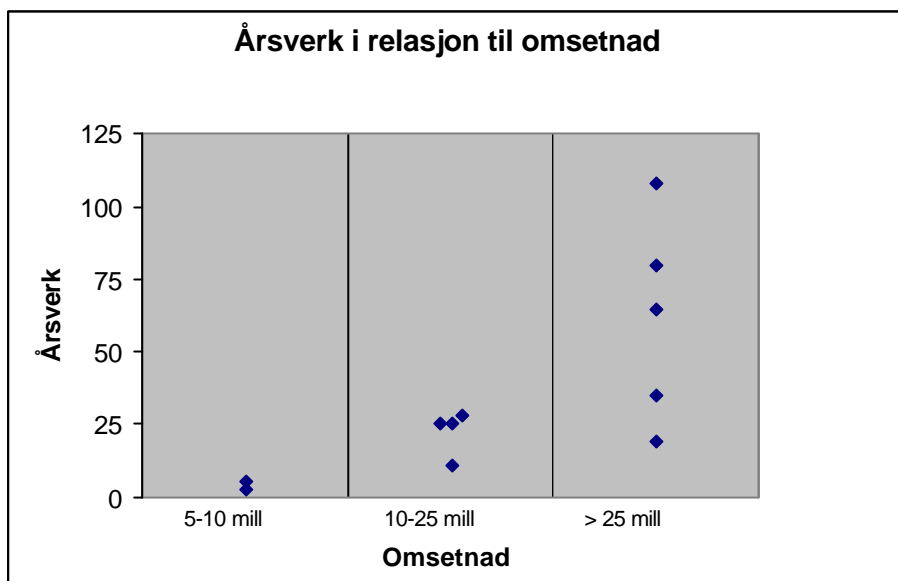
Figur 8 Kategorisering av verksemdene etter næring

Verksemdene som deltok tilhøyrer fem ulike næringskategoriar, fiskeoppdrett, klekkeri (1 verksemd); industri (2); handel (3); service, reiseliv eller personleg tenesteyting (5). Tre verksemdar har svara "anna" og detaljerte svaret med bilverkstad og transport, som vel også kan klassifiserast som servicenæring, men fordi det var forhandsdefinerte kategoriar kjem dette fram på denne måten. Ingen av verksemdene er innan jordbruk og skogbruk; fiske og fangst; bygg og anlegg; eller i det offentlege som var dei andre kategoriane vi klassifiserte svara etter. Fleire av verksemdene gav svar som vart klassifisert innan to av kategoriane.



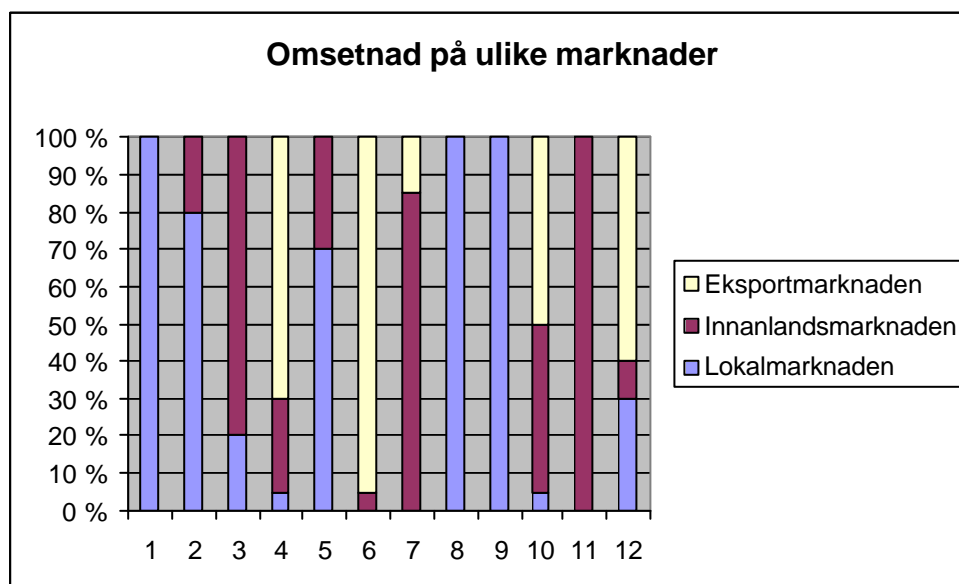
Figur 9 Omsetnad i 2001

Omsetnaden varierer frå 5-10 mill og oppover. Seks av verksemdene har meir enn 25 mill NOK i årleg omsetnad. Ingen av dei spurte har mindre enn 5 mill NOK i årleg omsetnad.



Figur 10 Forholdet mellom omsetnad og talet på årsverk

Dersom ein samanliknar tal årsverk og omsetnad for dei elleve verksemdene som gav opp omsetnad ser vi at i dei to nedre omsetnads gruppene er det helst små verksemdar, i den siste omsetnadsgruppa varierer talet på årsverk meir, men sidan denne omfattar all omsetnad som er større enn 25 millionar er det ikkje råd å ta nokon slutningar basert på dette, skjemaet burde vore meir detaljert i si tilnærming og det må takast omsyn til i ei eventuell utviding av undersøkinga.

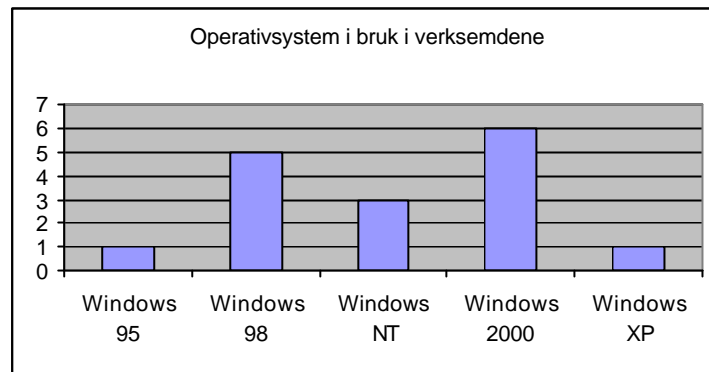


Figur 11 Omsetnad på ulike marknader

Ser ein på korleis omsetnaden fordeler seg på ulike marknader så varierer dette frå 100% lokalmarknad til 95% eksportmarknad. Tre av verksemdene omset berre i lokalmarknaden, medan fire verksemdar har all sin omsetnad på den nasjonale marknaden, innanlands eller

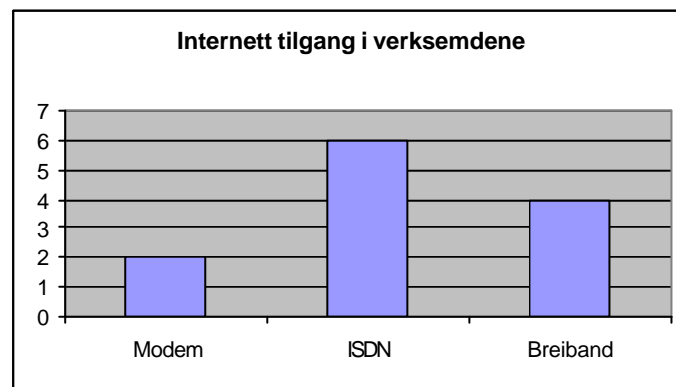
lokalt. Fem av verksemdene omset også på eksportmarknaden, og for fire av desse verksemdene er eksporten over 50%, medan for den siste er den på 15% omsetnaden. Tre av eksportbedriftene omset også på lokalmarknaden medan dei to andre rettar seg mot innanlands- og eksportmarknaden.

3.2.2 Bruk av IKT



Figur 12 Operativsystem i bruk i verksemdene

Alle verksemdene nytta versjonar av Microsoft Windows, men berre ei har den siste versjon av operativsystemet, kalla XP. Dei fleste verksemdene har meir enn ei datamaskin og maskinene er knytte saman i nettverk. Alle verksemdene er knytt til internett med ei eller fleire maskiner. Dei fleste verksemdene har vore på internett i fleire år. Dei tidlegaste verksemdene fekk tilgang til internett i år 1996, medan dei siste kopla seg til i år 2000.



Figur 13 Internett tilgang i verksemdene

Alle verksemdene har tilgang til internett, men har ulike type tilgang. Heile 2/3 av verksemdene har berre modem eller ISDN tilgang. Seks av desse verksemdene ønskjer å ta i bruk breiband når dette vert tilgjengeleg i deira område. Grunngevinga er at dei vil utvide kapasiteten fordi dagens løysing er for sakte.

Seks av verksemdene har merka påtrykk frå kundar eller leverandørar som ønskjer å kommunisere via internett. To har hatt lite påtrykk og ein har ikkje hatt noe påtrykk i det heile. To av verksemdene er usikre eller har ikkje svara på dette spørsmålet.

Vi undersøkte om bruken av internett var forankra i verksemda sin strategi. Her svara ti av verksemdene at den i større eller mindre grad gjer det, medan to ikkje har forankra den i

strategien. På utdypingsspørsmål om korleis den var forankra, fekk vi svar som:

'Ja - kjeda sin strategi er berre å bruke e-postsystem'

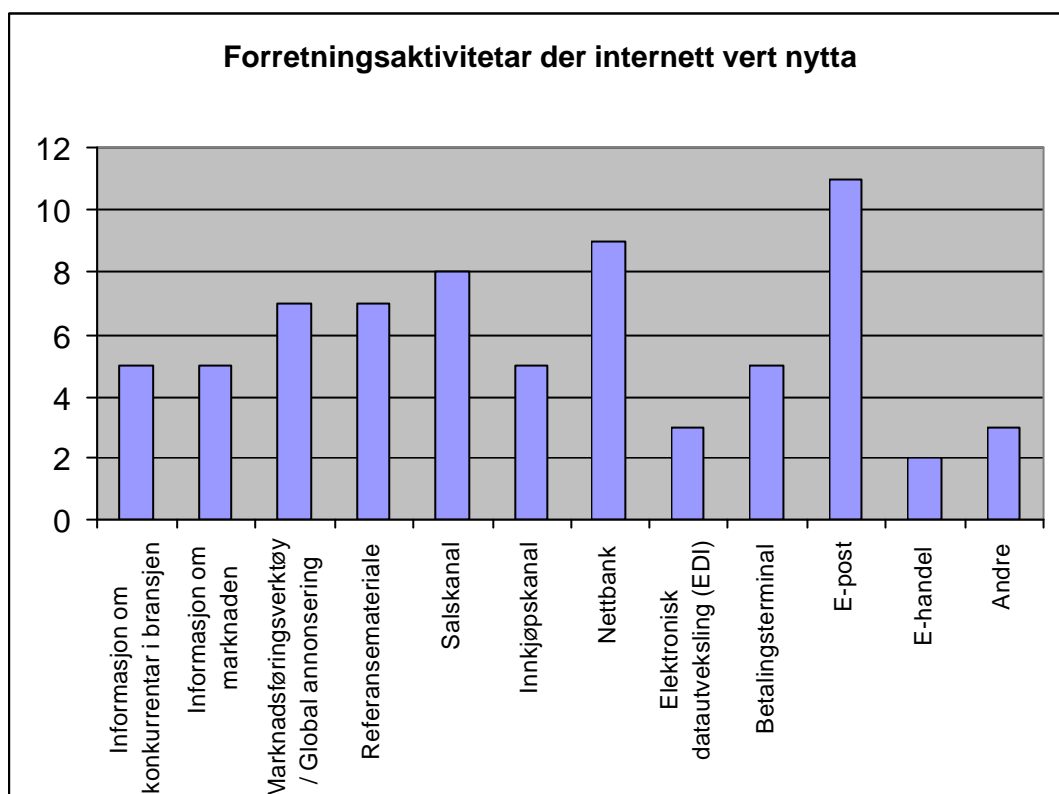
'Ja - vi er avhengige av å vere tilgjengelege for Hydro, Statoil, etc'

'Ja - internettsider med profilering. Ikkje handle'

'Nei - litt tilfeldig no. Må bli forankra. Heng saman med kundane og kva dei krev'

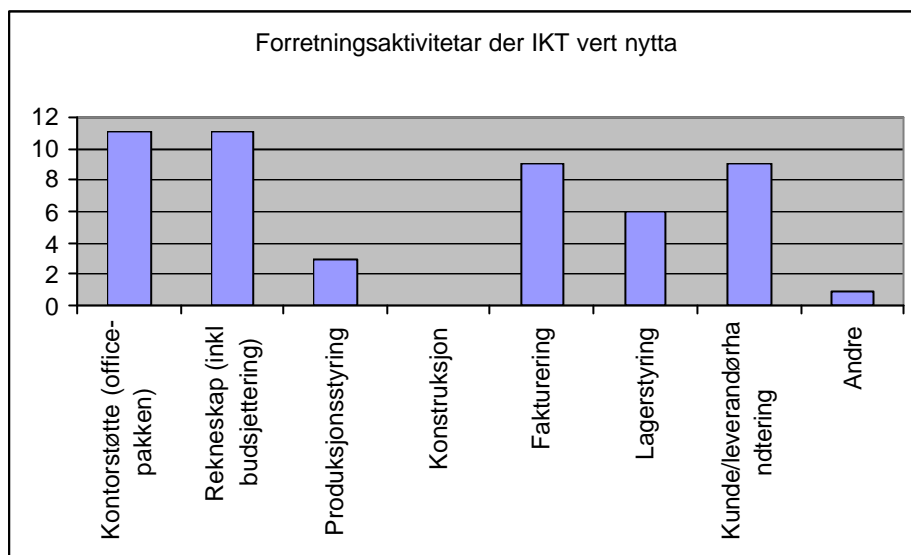
'Ja - viktig å vere tilstades på ein mykje brukt infokanal'

'Nei - men må vere på internett i samband med rapportering av EØS-kontrollar'



Figur 14 Forretningsaktivitetar der internett vert nytta

Figur 14 viser kva forretningsaktivitetar verksemdene nyttar internett til. Elleve av verksemdene nyttar internett til elektronisk post og ni nyttar nettbank. Åtte verksemdar brukar internett som salskanal, og sju svarar at dei brukar det som marknadsføringsverktøy. Sju svarar at dei finn referansmateriale på internett. Fem brukar internett til å skaffe seg informasjon om konkurrentar i bransjen. Like mange finn informasjon om marknaden via nettet. Fem verksemdar nyttar internett som innkjøpskanal. Dei som svara 'anna' har oppgitt booking og at dei køyrer programvare over nettet.

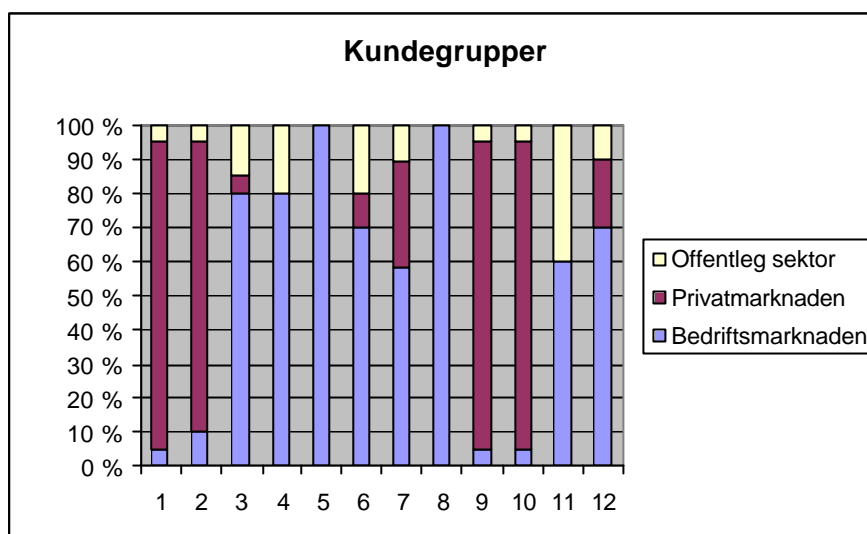


Figur 15 Forretningsaktivitar der IKT vert nytta

Figur 15 viser kva forretningsaktivitetar IKT generelt vert nytta til. Elleve av verksemdene nyttar kontorstøttesystem og rekneskapssystem. Ni av verksemdene nyttar IKT til fakturering, og like mange brukar IKT system til kunde- og leverandørhandtering. Seks verksemdar brukar lagerstyringssystem, og tre nyttar IKT-basert produksjonssystem. Ingen av dei spurte verksemdene brukte data til konstruksjonsføremål. Under 'anna' skjuler det seg booking av rom, konferanse og kundeoppfølging rundt dette.

Verksemdene vart spurt om informasjonsflyten mellom dei ulike IKT-løysingane dei har i bruk. Dei fleste verksemdene slit med at data må takast manuelt ut frå eit datasystem og leggjast manuelt inn i det neste systemet. Sju av verksemdene meiner dei har mykje manuell innlegging av data, fire omtalar informasjonsflyten som halvautomatisk, medan ein svarar at alt er integrert.

3.2.3 Om kundemassen til verksemda



Figur 16 Kundegruppe

Bedriftsmarknaden er den største kundegruppa hjå meir enn halvparten av verksemdene, ei verksemd gir opp bedriftsmarknaden som den einaste kundegruppa. Åtte av verksemdene har kundar innanfor alle kundegruppene offentleg sektor, privatmarknaden og bedriftsmarknaden. Alle verksemdene har ei klar primær kundegruppe; bedriftsmarknaden står for meir enn 50% av kundegrunnet for åtte av verksemdene; privatmarknaden står for meir enn 50% av kundegrunnet for fire av verksemdene; offentleg sektor er ei mindre kundegruppe for ni av verksemdene, for ei verksemd står dei for omlag 40% kundegrunnet. To av verksemdene har kundar berre innanfor bedriftsmarknaden. To siste verksemdene har kundegrunnet innan offentleg sektor og bedriftsmarknadane.

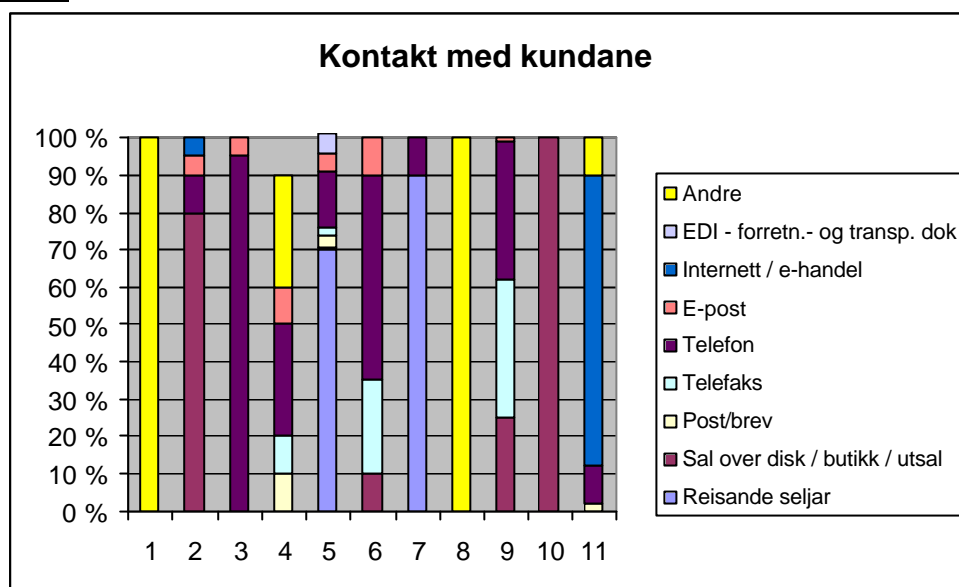
Konkurrentar og marknadsføring

Vi spurde om verksemdene har vurdert sine eigne e-handelsløysingar opp i mot konkurrentane sine. Tre av verksemdene har konkurrentar med e-handelsløysingar, fem svarar at dei ikkje veit status hjå konkurrentane, fire svarar at konkurrentane ikkje har e-handelsløysingar. Verksemdene har lite innsikt i kva løysingar konkurrentane har og har ikkje vurdert sine løysingar opp i mot deira løysing.

Verksemdene nyttar ulike marknadsføringskanalar. Nokre nyttar internett, medan andre satsar på jungeltelegrafan. Sitat frå intervju:

- 'God omtale gjennom vellukka opphald'
- 'Brosjyrar lagt ut på internett'
- 'Jungeltelegraf – god omtale'
- 'Annonsering i fagtidsskrift'
- 'Personleg kontakt'
- 'Internettsider'
- 'Sponsing'
- 'Reiselivsmesser'
- 'Profilering på bilar'
- 'Nyttar eigentleg ikkje marknadsføring'
- 'Gule Sider' og 'Katalog'

Kundekontakt



Figur 17 Kontakt med kundane

Personlege kontaktar (sal over disk, reisande seljar, messer og telefon) er mest nytta som kontakt med kundar. Elektronisk kontakt (telefaks, e-post, EDI og e-handel) blir brukt i liten grad i seks ulike verksemdar. Under 'andre' i grafen over er det svara messer. Ingen av verksemdene nyttar videokonferanse eller fast datakommunikasjon når dei har kontakt med kundane sine. Respondent 4 og 5 svara slik at den totale prosentsetningen vart høvesvis 90 og 105.

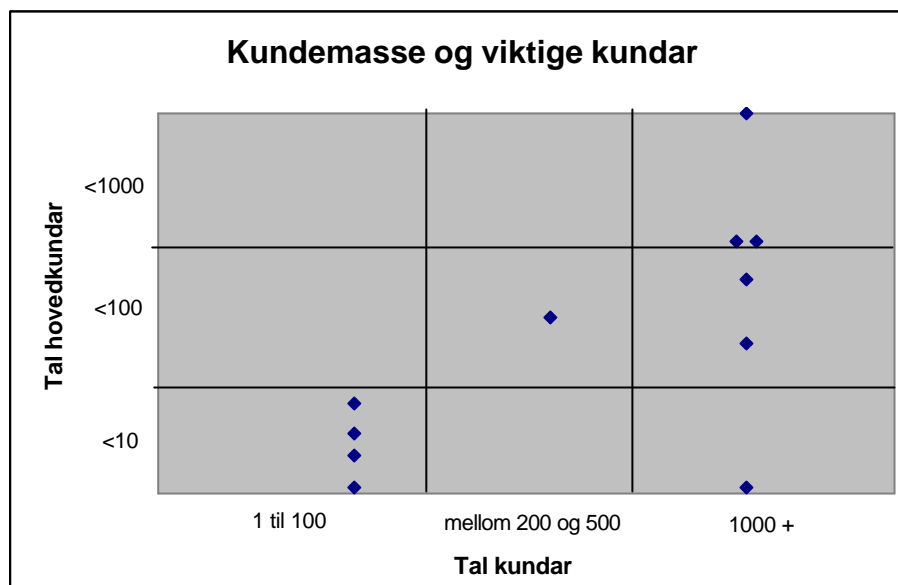
Dette var eit komplisert spørsmål og dei mange svaralternativa respondentane kunne nytte var med på å forvirre litt. Fleire meinte det var for vanskeleg å estimere kontakten i prosent. Dei fleste har kontakt med same kunden på fleire måtar og det er vanskeleg å seie nøyaktig kor mykje ein brukar e-post i forhold til telefon, til dømes. Dessutan kan det vere ulike kundegrupper ein har ulik kontaktflate med.

Seks av verksemdene nyttar eige datasystem til utgåande fakturaer. To har manuelle rutinar. To av verksemdene nyttar både manuelle og databaserte fakturaer, men hovudsakleg databaserte. Ei svarer at omtrent alt blir handtert sentralt. Ei nyttar rekneskapskontor. Elleve av verksemdene sender utgåande fakturaer på papir, medan ei nyttar avregning⁴. Dei har valt metode utifrå kva dei meiner er enklast og mest teneleg.

Kundemassen og oppfølging av kundar

Fire av verksemdene har mindre enn 100 kundar, ein har mellom 201 og 500 kundar, medan sju har meir enn 1000 kundar. Talet på 'hovudkundar' varierer tilsvarande.

⁴ Kjøpar betalar på førehand ein sum for ei estimert mengde til ein estimert pris. Kva marknadsprisen/spotpris til ei kvar tid er er kan vere usikkert. Etterkvart som kjøpar får levert varer vert mengde * pris avrekna mot den på førehand avtala summen



Figur 18 Kundemasse og viktige kunders

Tabulerer ein tal hovudkunders mot tal kundar ser vi at dei som har mellom 1 og 100 kundar har under 10 hovudkunders, medan dei som har mellom 200 og 500 kundar har under 100 hovudkunders (25 stk). Av dei som har +1000 kundar er det vert å merke seg at ei av desse verksemdene definerer kunn 1 av desse som sin hovudkunde, samtidig så seier ein av desse at alle kundane er hovudkunders, dvs like viktige. For dei som har få kundar og få hovudkunders er oppfølging av kundane eit lite problem, medan for den som har mange kundar som dei definerer som hovudkunders er det muleg at det er eit problem å følgje desse opp. Eit CRM system (kunde relasjonssystem) kan da være tilgod hjelp.

Åtte av verksemdene har ein elektronisk base med kundedata, medan fire ikkje har slik kundebase. Fem av dei som har slik database brukar denne aktivt i kontakt med kunden og til systematisk å analysere kundeåtfærd og preferansar. Tre brukar denne berre til å sende ut målretta informasjon. Det er dei minste verksemdene og dei verksemdene som har svært få kundar som ikkje nyttar kundedatabase.

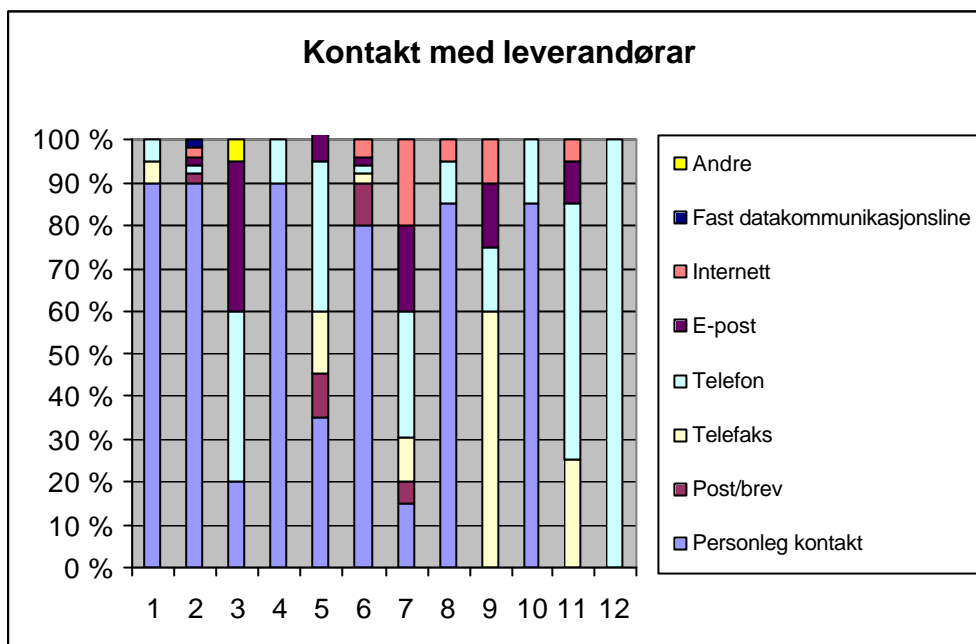
3.2.4 Om leverandør massen til verksemda

Sju av verksemdene har under 100 leverandørar, tre har mellom 101 og 200 leverandørar, medan to har mellom 201 og 500 leverandørar.

Sju av verksemdene har mellom 10 og 15 hovudleverandørar, fire har mindre enn 10 hovudleverandørar, medan ei verksemd har om lag 20 hovudleverandørar.

Kontakt med leverandørane

Personleg kontakt er den mest nytta måten til å halde kontakt med leverandørar på.



Figur 19 Kontakt med leverandører

Elles viser undersøkinga at telefon og telefaks er mykje brukte i leverandørkontakten. Ingen av verksemdene nyttar e-faktura, EDI eller Videotelefon i kontakten med leverandørane. E-post og internett vert i større eller mindre grad brukt i åtte av verksemdene, i to av desse verksemdene tilsvarar e-post og internett bruken 35-40% av leverandørkontakten, i dei andre er det mindre brukt .

Tre av verksemdene nyttar eige datasystem til inngåande fakturaer. Fire nyttar ein kombinasjon av eit eige system og manuelle rutinar. Fire har ikkje har eit eige system, men svarer at rekneskapskontor tar seg av dette. Ei verksemd nyttar berre manuelle rutinar og avregning. Dei inngåande fakturaene vert betalt elektronisk anten via eigen nettbank-oppkopling eller via rekneskapskontoret si oppkopling. Metoden er valt fordi det er ”best for oss”, enkelt og lettvindt. To nyttar i tillegg brevgiro, men i liten grad.

4. Drøftingar og konklusjonar

Rapporten omhandlar ikkje status generelt, men beskriv situasjonen for ei avgrensa gruppe verksemdar. Undersøkinga dekkjer verksemdar i alle delar av fylket, men omfattar ikkje alle næringar. Ein tilstandsrapporten frå eNorge peikar på at det er behov for kunnskapsauke både om desse problemstillingane generelt og i verksemdene for at dei skal kunne ta del i utviklinga. Det kan vere eit problem for verksemdar i Sogn og Fjordane å skaffe seg denne type kunnskap lokalt. I Sparebanken Sogn og Fjordane sitt konjunkturbarometer (Sandal 2002) blir det peika på at tilbodet av kunnskapstenester er lite utbygd i fylket. I 2000 var talet på tilsette innan privat tenesteyting dobbelt så stort på landsplan som i vårt fylke i høve til andre næringar (Sandal 2002).

Nasjonale undersøkingar viser at kvar femte verksemd med mindre enn 20 tilsette har løysingar for e-Handel (Bedriftsforbundet 2002), og at nesten 10% av dei som ikkje er i gang, planlegg å starte innan august 2003. Den same undersøkinga viser at 87% av verksemdene har internettaksess og at 52% har eigne heimesider. Ei anna undersøking slår fast at 96% av verksemdar med meir enn fire tilsette har tilgang til internett og at 69% av desse har eigne heimesider på internett (eNorge 2003 s.9). Prisen og bandbreidda på internettaksessen vert ikkje problematisert i desse to undersøkingane. For verksemdar i utkantane er dette eit viktig punkt då det er færre tilbydarar enn i meir sentrale strom, som igjen gjev dårlegare konkurranseforhold for verksemdene i desse områda.

Alle verksemdene i vår undersøking har datamaskiner med tilgang til internett og hadde i ulik grad kome i gang med å bruke e-handel, hovudsakleg ved bruk av elektronisk post og dei fleste nyttar nettbank til betaling av rekningar. Elleve av verksemdene nyttar elektronisk post og fleire av verksemdene har eigne vevsider. Kor mange som har eigne heimesider gir ikkje denne undersøkinga direkte svar på, men fleire av verksemdene svarar at dei hovudsakleg nyttar internett til profilering, noko som viser at dei mest truleg har heimesider, utan at det vart spurt direkte om det. Ei av verksemdene innan turistnæringa har også tatt i bruk enkel e-handel ved at kundane kan tinge tenester direkte via nettet. I ein kommentar seier ei av desse verksemdene at dei i 2002 kom 1-2% av tingingane som online booking direkte frå kunden. Framover ser dei at dette er ein marknad i rask vekst.

Frå vårt materiale kan det sjå ut til at reiselivsnæringa har meir avanserte e-handels løysingar og enkelte verksemdar har avansert til trinn fire i e-handelstrappa (Figur 4), men basert på det låge talet verksemdar er det ikkje muleg å gjeneralisere. Dette kan ha samband med kjedetilknytninga deira og er eit reiskap som dei brukar, utan at dei nødvendigvis har store kunnskapar om konsekvensane for eigen organisasjon. Påtrykket frå kundar, leverandørar og kjeder om å ta i bruk e-handel er større enn det vi forventa. Den strategiske avgjerda om å ta i bruk e-handel vert her gjort andre stadar (sentralt i kjeda) (Jansen 1998).

Samanliknar ein statusen for dei andre bransjane i høve til e-handelstrappa (Figur 4), er dei fleste verksemdene på første trinnet; "elektronisk post". Nokre har gått vidare til det neste trinnet, "heimeside på verdsveven" medan eit fåtal har kome til trinn tre, "enkel e-handel". Verksemdene har difor eit potensiale i forhold til utvikling av tenester. Det er ikkje eit mål for ei kvar bedrift å nå toppen av e-handelstrappa, men den kan vere nyttig i forhold til å ta strategiske val når det gjeld organisering og verdiskaping.

Informasjonsflyt mellom ulike datasystema i ei verksemd er viktig i denne samband. Å

hindre unødige innlegging av informasjon kan effektivisere arbeidet og føre til større inntening fordi meir tid kan bli nytta til kjernefunksjonar i verksemda. Sju av verksemdene svarar at dei har datasystema som ikkje er integrerte. Ein slik mangel på integrasjon kan skape vanskar for verksemdene om dei ønskjer å ta i bruk meir avanserte løysingar som til dømes integrerte e-handelsløysingar. Fleire og fleire leverandørar av dataprogram vil sannsynlegvis ta i bruk standard grensesnitt basert på XML. Denne utviklinga vil kunne vere til nytte for dei verksemdene som i dag ikkje har integrerte løysingar. Innføring av XML vil kunne gjere det muleg å teknisk integrere systema. Den offentlege marknadsplassen ehandel.no tilbyr allereie i dag standard XML basert grensesnitt mot kundane (kjøparane) sine innkjøps- og rekneskaps-system og leverandørane sine tingingssystem. Både Microsoft og open source miljøa vil kunne levere XML-grensesnitt slik at verksemdene i framtida vil kunne velje friare mellom desse to 'leirane' sine løysingar.

Fleire verksemdar enn det vi hadde forventa seier dei brukar internett strategisk, det vil seie at internettbruken er forankra i verksemda sin strategi. Respondentane svarar at tilgang til kunnskap og kompetanse ikkje er eit problem. I ettertid ser vi at vi kunne formulert spørsmål 29 annleis for å avdekke reelt kompetansebehov. Kjennskap til omgrepa er ikkje det mest sentrale. Dette kan illustrerast med eksempel som at eit av hotella vi intervjuar hadde installert SuperOffice (CRM-system), men dei visste ikkje kva omgrepet CRM stod for. Eit anna eksempel er ei verksemd som etterlyser eit rekneark for å halde styr på pakksetlar. Ein kan ikkje forventa at ei verksemd med denne type fokus, lett kan sjå eigen gevinst med innføring av e-handel. Daglegvarebutikkar registrerer til dømes Trumf-poeng når du handlar. Denne informasjonen vert nytta for å avdekke handlemonster og er avansert CRM. Handelsmannen har likevel ikkje forhold til CRM-omgrepet. Dette er noko kjeda tek seg av. Her kunne vi ha stilt fleire og meir inngåande spørsmål for å avdekke kompetansebehovet. Vi kan ikkje konkludere ut frå våre spørsmål, men svara indikerer at det reelt sett er eit behov for å auke kunnskapsnivået i verksemdene slik at dei kan delta i dialogen med kundar og leverandørar på like vilkår.

Arbeidet med denne kartlegginga inngår som ein del i det strategiske instituttprogrammet (SIP) til Vestlandsforskning. Arbeidet i strategiske instituttprogrammet skal setje fokus på tre kunnskapsområde:

- Kvalitet og kvalitetskriteria for e-handelsløysingar
- IKT-basert samhandling i bedriftene sine verdikjeder
- Regionale innovasjonssystem

Denne kartlegginga har sett nærare på e-handels løysingar i eit lite utval verksemdar samt sett fokus på IKT løysingane og samarbeidsformene i verksemdene. Materialet i denne undersøkinga har hjelpt oss identifisere eit par områder som det er behov for å arbeide vidare med.

- ? Ein utvida studie av verksemdar i Sogn og Fjordane
- ? Breiband og infrastruktur tilgang og verksemdene sine konkurranse forhold
- ? Motivasjon for og betre kunnskapsnivået om e-handel og IKT-basert samarbeid
- ? Integrering data på tvers av system og i verdikjeda

I samband med det strategiske instituttprogrammet er det eit behov for å sjå nærare på kvalitetskriteria for e-handelsløysingar og korleis det regional innovasjonssystemet kan involverast.

Referansar

- Bedriftsforbundet (2002) *Sterk vekst i antall bedrifter med nettilknytning*, pressemelding 18.09.2002, <http://www.bedriftsforbundet.no/web/presse/pressemeldinger/default.asp> (lenke sjekka januar 2003)
- BIT, (2001) *BIT reiseliv Startprosjekt – Sluttrapport* (RBL)
- Castells, Manuel (2000) *The Rise of the Network Society (2nd edition)*. Oxford: Blackwell Publishers
- EIC Vest (2003) *Om verdsveven og E-handel*, <http://www.torgplassen.no/ehandel.pdf> (lenke sjekka januar 2003)
- Enorge (2003) ENorge tilstandsrapport januar 2003, <http://www.enorge.org> (lenke sjekka januar 2003)
- Frønes, Ivar (2002) *Digitale skiller. Utfordringar og strategier*, Fagbokforlaget, Bergen,
- Haraldsen, Arild (red) (2001) *B2B – Teori og Praksis*, Cappelen Akademiske Forlag,
- Haraldsen, Arild *Bortenfor dotcom-bølgen*,
http://www.digi.no/digi98.nsf/pub/eb20021129143225_qiz_44309452 (lenke sjekka januar 2003)
- Haraldsen, Arild og Are Helge Traasdahl (2001) *Verdiskapning i e-handel*, i Haraldsen, Arild (red) *B2B – teorier og praksis*, Gyldendal Akademiske Forlag
- Hellevik, Ottar (2000) *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*, Universitetsforlaget, Oslo
- Jansen, Arild (1998) *Utkanten i den Globale Landsbyen: Integrasjon eller identitet*. Universitetet i Oslo
- Klingenberg Stokke, Per Chr. (2002) *EU satser på open source* Digi.no
http://www.digi.no/digi98.nsf/pub/dd20020712102508_pcs_23906157 (lenke sjekka 27.01.2003)
- Krokan, Arne (2002) *Internett endrer måten vi arbeider på*, www.handel.no,
- Kvale, Steinar (1997) *Det kvalitative forskningsintervju*, ad Notam Gyldendal, Oslo, 1997
- Nachira, Francesco (2002) *"Towards a network of digital business ecosystems fostering the local development"*
http://www.europa.eu.int/information_society/topics/ebusiness/godigital/sme_research/doc/dbe_discussionpaper.pdf (lenke sjekka November 2002)
- Negroponte Nicholas (1996) *Being Digital*
- NHO (2000) *Internett - steg for steg: Hvordan komme i gang med Internett-bruk og e-handel* Næringslivets Hovedorganisasjon <http://www.nho.no>
- Porter, Michael, E., (1985) *Competitive Advantage*, The Free Press, 1985.
- Porter, Michael, E., (2001) *Strategy and the Internet*, Harvard Business Review, mars 2001, her referert frå (Haraldsen 2001)
- Reinseth, Atle, (2002) *Presentasjon på Sparebanken Sogn og Fjordane sitt miniseminar om elektronisk handel*, Førde, 5. desember 2002
- Sandal, A (red) (2002) *Leia vidare ... Konjunkturbarometer Sogn og Fjordane vår 2002*. Førde: Sparebanken Sogn og Fjordane, 2002
- Skogseid, Ingjerd og Geir L Strand (2002) *Facing the technological challenge: Bottom-up initiatives' role in technological regional development*. Paper presented at the New Technologies and Regional Development, Seinäjoki, Finland (2002, 8th - 9th November).
- Spring Michael B. (2000) *The current state of E-Business*
<http://www2.sis.pitt.edu/~spring/papers/CurStateE-B.htm> (Lenke sjekka januar 2003)
- Statskontoret, (2000) *24-timmarsmyndighet*
<http://www.statskontoret.se/24/200021/index.html> (lenke sjekka januar 2003)

Styri Håkon (2002) *Åpne kort med Open Source* Digi.no 20.12.2002

http://www.digi.no/dtno.nsf/pub/dd20021220112008_qiz_84680704 (lenke sjekka 27.01.2003)

Styri, H. (2001). *Sentrale teknologiske temaer*. I A. Haraldsen (red.), *B2B - teorier og praksis* (sidene 323-334). Oslo: Gyldendal Akademiske Forlag.

Webster (2003) <http://www.m-w.com/home.htm> (Lenke sjekka januar 2003)

Vedlegg – intervjuguide

Tekstane i blå skrift var skjult for respondentane.

A. Bedriftsinformasjon

1. Om bedrifta

Namn : _____

Tal tilsette eller årsverk: _____

Kommune: _____

Har de avdelingar andre stader?
(kvar): _____

Er verksemda del av ein kjede-
organisasjon? _____

Er de medlem av ein
bransjeorganisasjon _____

Kvifor ligg verksemda her: _____

2. Kategorisere bedrifta i forhold til følgjande kategoriar:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> a) Jordbruk, skogbruk | <input type="checkbox"/> f) Handel |
| <input type="checkbox"/> b) Fiske, fangst | <input type="checkbox"/> g) Service, reiseliv, personleg tenesteyting |
| <input type="checkbox"/> c) Fiskeoppdrett, klekkeri | <input type="checkbox"/> h) Offentleg |
| <input type="checkbox"/> d) Industri | <input type="checkbox"/> i) Anna _____ |
| <input type="checkbox"/> e) Bygg, anlegg, kraft | |

✍

3. Gi ei kort forklaring av bedriftas aktivitetar: (*Fokus på produkt og prosess*)

4. Kor stor del av bedriftas omsetnad kjem frå ... (*ca % for kvar*)(*Rekneskapstal*))

- | | |
|------------------------|------------|
| a) lokalmarknaden | ca. _____% |
| b) innanlandsmarknaden | ca. _____% |
| c) eksportmarknaden | ca. _____% |

5. Kva var siste års (2001) omsetning:

- a) Mindre enn 1.000.000 NOK
- b) 1.000.001 - 5.000.000 NOK
- c) 5.000.001 - 10.000.000 NOK
- d) 10.000.001 - 25.000.000 NOK
- e) Meir enn 25.000.000 NOK

B. Kommunikasjonsdetaljar – bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi:

6. Kva type operativsystem har de på maskinene ? _____

UTDJUP: Har de fleire datamaskiner? _____

7. Er maskinene knytt saman i nettverk? JA NEI

UTDJUP: Kva type nettverk? _____

8. Er bedrift tilknytt eller har tilgang til Internett?

JA (GÅ TIL SPØRSMÅL . 12) NEI (GÅ TIL SPØRSMÅL . 9)

UTDJUP: Sidan når? _____ (ÅR)

UTDJUP: Type tilgang (modem / isdn/ breiband / faste linjer)

(GÅ TIL SPØRSMÅL . 12)

9. Dersom ein ser framover fem år, trur de bedrifta då vil være knytt opp mot Internett?

Ja Nei

DERSOM JA SPØR: Når trur de dette vil bli?

- a) innan tre månader c) innan eit år e) aldri
 b) innan tre til seks månader d) innan fem år

10. Kva er grunner til at de ikkje har knytt dykk opp mot Internett?

UTDJUP / SJEKK MOT:

- a) Har ikkje nok ressursar
 b) Me veit ikkje kor mye det kostar
 c) Me veit ikkje nok om teknologien
 d) Me ser ingen virkelege fordelar
 e) Ingen barriere, me er generelt ikkje interessert
 f) Andre (FYLL INN) (Sikkerheit)

11. Merkar de påtrykk frå kundar eller leverandørar som ønskjer å kommunisere med dykk via Internett

JA NEI

(GÅ TIL SPØRSMÅL . 14)

12. Er bruken av Internett / elektronisk handel forankra i bedriftas strategi? Kryss av

JA NEI

Korleis: _____

13. Kva forretningsaktivitetar nyttar de Internet til?

SJEKK MOT:

- a) informasjon om konkurrentar i bransjen
- b) informasjon om marknaden
- c) marknadsføringsverktøy / Global annonsering
- d) referansemateriale
- e) salskanal
- f) innkjøpskanal
- g) Nettbank
- h) EDI type ting
- i) betalingsterminal
- j) til e-post
- k) ehandel
- l) Andre (*FYLL INN*) _____

14. Kva forretningsaktivitetar nyttar de informasjons og kommunikasjonsteknologi til?

SJEKK MOT:

- a) Kontorstøtte (office-pakken)
- b) Rekneskap (inkl budsjettering)
- c) Produksjonsstyring
- d) Konstruksjon
- e) Fakturering
- f) Lagerstyring
- g) Kunde/leverandørhandtering
- g) Andre (*FYLL INN*) _____

15. Kan du beskrive informasjonsflyten mellom desse ulike systema?

(manuell inntasting, automatisk, halvautomatisk ...)

C. Om marknaden til verksemda

16. Kva kundegruppe rettar bedrifta seg mot?

- a) Bedriftsmarknaden ca. _____ % andel
 b) Privatmarknaden ca. _____ % andel
 c) Offentleg sektor ca. _____ % andel

17. Konkurransen situasjonen til verksemda

Hovudkonkurrenta? _____
Kvar er desse konkurrentane? _____
Kva er den største utfordringa i forhold til konkurrentane? _____
Har konkurrentane dine e-handelsløysingar? _____
UTDJUP: Har dere vurdert egen bruk av e-business i forhold til konkurrentane dine sin bruk? _____

18. Kva marknadsføringskanalar nyttar verksemda?

(til dømes, PR sponsor, personleg rådgjeving, hendingsbasert marknadsføring, annonsering):

19. Korleis har de hovudsakleg kontakt med kundane

- a) Reisande seljar ca. _____ % andel
b) Sal over disk / butikk / utsal ca. _____ % andel
c) Post/brev ca. _____ % andel
d) Telefaks ca. _____ % andel
e) Telefon ca. _____ % andel
f) E-post ca. _____ % andel
g) Internett / e-handel ca. _____ % andel
h) EDI – forretn.- og transp. dok ca. _____ % andel
i) Fast datakommunikasjonsline ca. _____ % andel
j) Videotelefon ca. _____ % andel
k) Andre (*FYLL INN*) _____ ca. _____ % andel

Utdjup : Har dere fast distributør?

20. Kor stor kundemasse har bedrifta? _____

- a) 1 til 100
 b) 101 til 200
 c) 201 til 500
 d) 501 til 1000
 e) >1001

Kor mange av desse vil de seie er hovudkundar? _____ (*som de er avhengig av*)

21. Korleis handtere bedrifta utgåande fakturaer? _____

- a) Nyttar eige datasystem
- b) Nyttar rekneskapskontor
- c) Manuelle rutinar
- d) Andre _____

22. Korleis vert fakturaene sende ut? _____

- a) Papir (td giro)
- b) E-faktura
- c) Autogiro
- d) Andre _____

Kvifor er denne metoden valt?

23.a. Har bedrifta ein elektronisk database med kundedata?

- Ja
- Nei (*GA TIL SPØRSMÅL 24*)
- Vet ikkje (*GA TIL SPØRSMÅL 24*)

b. Blir opplysningane i denne databasen nytta aktivt i kontakt med kunden og evt til systematisk å analysere kundedadferd og –preferansar?

- Ja
- Nei
- Vet ikkje

Kommentar:

24. Kor stor leverandørmasse har de?

- a) 1 til 100
- b) 101 til 200
- c) 201 til 500
- d) 501 til 1000
- e) >1001

Kor mange av desse vil de seie er hovudleverandørar? _____ (*som de er avhengig av*)

25. Korleis har de hovudsakleg kontakt med leverandørane

- a) Personleg kontakt ca. _____ % andel
- b) Post/brev ca. _____ % andel
- c) Telefaks ca. _____ % andel
- d) Telefon ca. _____ % andel
- e) E-post ca. _____ % andel
- f) Internett ca. _____ % andel
- g) e-faktura ca. _____ % andel
- h) EDI – forretnings- og transport dokument ca. _____ % andel
- i) Fast datakommunikasjonsline ca. _____ % andel
- j) Videotelefon ca. _____ % andel
- k) Andre (*FYLL INN*) _____ ca. _____ % andel

26. Korleis handtere bedrifta inngåande fakturaer? _____

- a) Nyttar eige datasystem
- b) Nyttar rekneskapskontor
- c) Manuelle rutinar
- d) Andre _____

27. Korleis vert fakturaene betalte?

- a) Rekneskapskontor
- b) Elektronisk betaling (Nettbank, KLink, Nornett m.fl.)
- c) Brevgiro
- d) Manuelt
- e) Andre _____

Kvifor er denne metoden valt?

28. Dersom du nyttar e-handel:

Er det mest kjøp eller sal det her er snakk om? _____

Kva slags type varer kjøper du over Internett: _____

Kva slags type varer sel du over Internett? _____

29. Kjenner du att noen av desse omgrepa?

- a) B2C
- b) B2B
- c) Elektroniske marknadsplassar
- d) Den offentlege marknadsplassen
- e) CRM – [Customer relationship management](#)
- f) ERP – [Enterprise resource planning](#)
- g) VeRDI programmet
- h) Nettverksteori
- i) Kritisk masse
- j) Elektronisk signatur
- k) Transaksjonskostnadar
- l) SCM – [Supply Chain Management](#)