



**EKSAMENSOPPGAVE I
TTM4165
IKT, ORGANISASJON OG MARKED**

Faglig kontakt under eksamen:	Astrid Undheim
Tlf.:	93 43 78 63
Eksamensdato:	20. Mai 2006
Eksamenstid:	09.00 – 13.00
Vekttall:	7,5 SP
Tillatte hjelpemiddel:	D: Ingen trykte eller håndskrevne hjelpemiddel er tillatt. Godkjent kalkulator er tillatt.
Språkform:	
Antall sider bokmål:	8
Antall sider nynorsk:	8
Antall sider engelsk:	8
Sensurdato¹:	12. Juni 2006

NB! Les gjennom instruksjonene på første side før du starter.

Note please read the instructions on page 1 before you start.

¹ Merk! Studentene må primært gjøre seg kjent med sensur ved å oppsøke sensuoppslagene. Evt. telefoner om sensur må rettes til sensurtelefonene. Eksamenskontoret vil ikke kunne svare på slike telefoner.

Eksamen i TTM4165 - IKT, Organisasjon og Marked


Lørdag 20. Mai 2006, kl. 0900 - 1300


Hjelpemiddelkombinasjon D: Bestemt, enkel kalkulator tillatt. Ingen trykte eller håndskrevne hjelpemidler tillatt.

Les alt dette nøye før du begynner:

Flere enn ett alternativ kan være riktig på hvert spørsmål.

Feil svar gir minuspoeng, så det er bedre å ikke krysse av, enn å tippe. Poeng for svaralternativ er satt slik at summen av alle mulige alternativ på en gitt oppgave = 0. Svært gale svar gir mer minus enn litt gale svar. Dette betyr at man kan ende opp med minuspoeng på en oppgave.

Svarskjemaet skal krysses av med **blå eller svart kulepenn**. La krysset gå helt ut til hjørnet av ruta, men ikke utover den. Slik som dette: 

Krysser du feil, kan krysset "slettes" ved å fylle hele ruta med blekk. Når du skal slette et kryss på denne måten, er det viktig at ruta blir helt dekket, slik at ikke noe av det hvite papiret synes inne i ruta. Slik som dette: 

Korrekturlakk er forbudt, det kan skape problemer for arkmateren ved optisk innlesing. Og ikke brett svarskjemaet på noe vis.

Merk at både **oppgavenummer og bokstaver for svaralternativ er (for det meste) trykket i tilfeldig ombyttet rekkefølge på svarskjemaet**, forskjellig for hver student. Så pass nøye på hvor du setter kryssene! Dyslektikere kan be om å få utdelt svarskjema uten ombyttede rader og kolonner. Dette skjemaet har skjemanummer 1.

Studentnummeret skal skrives pent to ganger, skriv siffer omtrent slik: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9. (Ikke skriv noe i feltet "Eventuell ekstra ID".)

Du skal IKKE kladde svar på oppgavesettet, f.eks. ved å sette en ring eller lignende rundt det alternativet du tror er riktig, for dette gjør det lettere for naboen å kopiere det du gjør. I stedet kan du enten sette kryssene direkte inn i svarskjemaet, eller du kan kladde et annet sted enn på oppgavesettet.

Du skal ha fått to identiske eksemplarer av svarskjemaet (hvis ikke, be om to nye og identiske skjemaer fra en eksamensvakt). Skjemaene er identiske når skjemanummeret øverst er det samme. Det ene skjemaet krysses av og innleveres. Det andre krysses av og beholdes. Det kan du bruke til å kontrollere dine kryss mot fasiten som blir lagt ut på nett. Fasiten kunngjøres i løpet av uke 22 via fagets hjemmeside. Følg med der.

Svar på hvert av spørsmålene 16 til 20 skal være maks en side (maks ½ side på oppgave 17).

Alt utover dette blir sett bort fra ved sensur.

Oppgave 1

Hvilke av følgende utsagn som omhandler regulering av Telesektoren er riktige?

- a. Konkurranseloven er et eksempel på ex-ante regulering.
- b. Post- og Teletilsynet er ansvarlig for frekvenstillatelser i GSM og UMTS nettet.
- c. Konkurranseloven inneholder forbud mot inngåing av avtaler med diskriminerende vilkår.
- d. Fornyingsdepartementet kan overprøve konkurransetilsynets vedtak.
- e. Innovasjonsgraden i et marked vil normalt ikke ha innvirkning på pålegg om ex-ante forpliktelser.
- f. Konkurranseloven inneholder forbud mot misbruk av markedsrett.

Oppgave 2

Hvilke påstander om Ekomloven av 4. Juli 2003 er riktige?

- a. Ekomloven forplikter alle operatører til å inngå samtrafikkavtaler.
- b. Ekomloven har som mål å være overflødig i et modent marked.
- c. Post- og Teletilsynet er ansvarlig for å peke ut tilbydere med sterk markedsstilling i relevante produktmarkeder.
- d. SMP-tilbyder er forpliktet til å imøtekomme anmodninger om samlokalisering.
- e. En markedsandel på over 40 % i et relevant produktmarked vil normalt kvalifisere som SMP.
- f. Samferdselsdepartementet er klageinstans ved klager over Post- og Teletilsynets vedtak.

Oppgave 3

I et relevant produktmarked finnes SMP-tilbyderen A. En ny tilbyder B vil etablere seg i det relevante produktmarked. Hvilke rettigheter og forpliktelser gjelder i denne situasjonen?

- a. SMP tilbyderen skal gi tilbyder B tilgang til det faste aksessnettet (LLUB).
- b. SMP tilbyderen skal tilby fast forvalg til kostnadsorienterte priser.
- c. Tilbyderen B har krav på å få plassere utstyr i alle tilbyder A's sentraler.
- d. SMP tilbyderen har plikt til å inngå avtale om samtrafikk med tilbyder B.
- e. Kunder med aksesstilknytning til SMP A kan fritt velge tilbyder B for levering av telefontjenester.
- f. At tilbyder B har SMP i et annet relevant produktmarked har ingen innvirkning på reguleringen i det gjeldende produktmarkedet.

Oppgave 4

Hvilke påstander om samtrafikk er riktige?

- a. Originering er å sende samtaler fra egne kunder inn i annet nett.
- b. Terminering er å motta samtaler fra andre nett til egne kunder.
- c. Ved internasjonal telefontrafikk bestemmer operatørene seg imellom prisen kunden må betale for en samtale.

Hvilke av følgende påstander som omhandler samtrafikk i Internett er riktige?

- d. Ekomloven gjelder også for IP-telefoni.
- e. Dersom operatør A og operatør B har en peering-avtale betyr det at operatør A kan sende trafikk til operatør C gjennom operatør B.
- f. Peering innebærer utveksling av ruting-informasjon mellom ISPer.

Oppgave 5

Hvilke påstander om samtrafikkpriser og verdien av kunder er riktige?

- a. Økt konkurranseintensitet øker verdien av en kunde.
- b. Verdien av en kunde øker når termineringsprisene til konkurrerende operatører øker.
- c. Reduksjon av termineringsmarginen på utgående trafikk betyr at verdien av en kunde øker.
- d. Høye termineringspriser vil alltid føre til høy lønnsomhet.
- e. Ved konkurranse vil samtrafikkprisen avgjøre nivået på fastavgiften.
- f. Ensidig økning av egne termineringspriser betyr mindre potente konkurrenter.

Oppgave 6

Hvilke påstander om MVNOer (Mobile Virtual Network Operator) er riktige?

- a. En MVNO kan ikke ha sitt eget MSC (Mobile Switching Center).
- b. En MVNO baserer virksomheten sin på roaming i andres mobilnett.
- c. En MVNO kan ha sitt eget HLR (Home Location Register).
- d. Begrepet ”tynn” MVNO brukes ofte om en MVNO som ikke har egne basestasjoner.
- e. MVNOer vil sannsynligvis spille en større rolle i 3G-nettet fordi det her blir mer fokus på tjenester.
- f. For en detaljist MVNO vil pris være det beste middel til konkurranse.

Oppgave 7

Hvilke av følgende utsagn mener du stemmer i forhold til etablerte aktørers ledelsesprinsipper?

- a. Søker helt nye markeder med nye teknologier.
- b. Søker billigere teknologier med lavere ytelser for å nå nye kunder.
- c. Det er viktig å ha nærhet til kunden for å tilpasse produktene til kundens behov.
- d. Hvor stort er det eksisterende markedet og hvordan vil dagens konkurrenter tilpasse seg våre nye produkter?
- e. Hvordan reagere børsmarkedet på dette forslaget til endring?
- f. Den nye aktøren som sikter seg inn på lav-ende markedet blir vår viktigste konkurrent i fremtiden.

Oppgave 8

Hvilke påstander og råd mener du er riktige?

- a. Egenkapital selskaper skaper det rette målbilde for bransjen og bransjeendringer.
- b. For å lykkes som selskap må man både ha fokus på det eksplorative for å finne nye markeder og på teknisk arbeid for å optimalisere eksisterende arbeid.
- c. Det er gjennom en desentralisering at man kan skape tempo.
- d. Det er kritisk å sikre selskapets produksjonsevne og det gjøres best gjennom å la divisjonene leve hver for seg i intern konkurranse.
- e. Det er viktig at ledelsen har tidvis fokus på produksjon for å optimalisere kostnadsbildet og i en periode etter har fokus på eksplorativt arbeid.
- f. Kapitalselskapene sikrer en langsiktige og predikterbar utvikling for alle aktører i bransjen.

Oppgave 9

Hvilke av følgende utsagn knyttet til det norske telemarkedet er riktige?

- a. Verdiutviklingen på tale har vært negativ de siste årene, men dette er forventet å snu når IP-telefoni øker i volum.
- b. For å beholde fastnettkunder, har nye prisplaner vært et viktig virkemiddel for incumbents.
- c. Forslaget fra regulatøren om dynamisk prising av aksess vil bety lavere priser på bredbåndsaksess.
- d. Tale står per i dag for over 70 % av verdien i det norske telemarkedet.
- e. Telenors kapitalavkastning over de siste årene har vært i tråd med regulatørens ønske.
- f. Talevolumet i mobilnettet er fortsatt økende på grunn av stadig lavere priser.

Oppgave 10

Hvilke av følgende utsagn knyttet til nettverkseffekter er riktige?

- a. Verdien av et nettverk for en deltaker er proporsjonalt med kvadratet av nettverkets størrelse.
- b. Høy etterspørsel etter variasjoner i et marked vil øke sannsynligheten for at markedet "tipper".
- c. I informasjonsindustrien er den positive tilbakekoblingen sterkere på etterspørselssiden enn på leverandørsiden.
- d. I et marked med nettverkseffekter ser vi ofte en S-kurve vekst.
- e. I et marked med nettverkseffekter er etterspørselen til et produkt kun avhengig av antall kunder som er tilknyttet nettet.
- f. Positiv tilbakekobling er oftest til fordel for små nettverk og til ulempe for store nettverk.

Oppgave 11

Hvilke av følgende utsagn knyttet til bunting (bundling) og versjonering er riktige?

- a. Bunting øker spredningen i villighet til å betale.
- b. Bunting er en bra metode for å introdusere kunder for nye produkter.
- c. Ved bruk av 3. grads prisdiskriminering er det en forutsetning at kundene kan grupperes og resalg kan forhindres.
- d. Ved versjonering vil det alltid være bedre med 3 versjoner av et produkt enn med 2 versjoner.
- e. Bunting av informasjon er spesielt lønnsom siden stordriftsfordelene er store her.
- f. Ved 1. grads prisdiskriminering blir inntekten til produsenten lik det totale konsumentoverskuddet.

Oppgave 12

Hvilke av følgende utsagn knyttet til standarder for ny teknologi er riktige?

- a. Åpne standarder er en ulempe for nye aktører fordi det fører til konkurranse på pris.
- b. Standarder forsterker nettverkseffektene i et marked.
- c. For selgere av komplementære produkt vil åpne standarder ofte være en ulempe.
- d. Hvis en aktør mister markedsandeler er det alltid lurt å senke prisene.
- e. Åpne standarder er ofte en fordel for selgere av substitutter.
- f. Åpne standarder er ofte til fordel for nye aktører fordi det øker markedets størrelse.

Oppgave 13

Hvilke påstander knyttet til innlåsing (lock-in) er riktige?

- a. Innlåsing er ofte et resultat av høye byttekostnader.
- b. Innlåsing er ofte til stede i IKT-markeder på grunn av mange komplementære produkter.
- c. Lojalitetsprogrammer fører til reduserte byttekostnader.
- d. Kollektive byttekostnader er summen av byttekostnadene til kunde og leverandør.
- e. Prisen en produsent er villig til å betale for en kunde kan være større enn nåverdien av kunden på grunn av konkurransemessige fordeler ved en stor kundemasse.
- f. Substitutter bidrar ofte til innlåsing.

Oppgave 14

Hvilke påstander knyttet til kulturell innlåsing er riktige?

- a. Når du står ovenfor en situasjon med diskontinuerlige betingelser, se tilbake på tidligere erfaringer for å finne svar.
- b. Selskaper er redd for å introdusere nye produkt av frykt for at det vil vanne ut lønnsomheten.
- c. Troen på at hvis ikke vi introduserer det nye produktet vil ingen andre gjøre det heller, fører til frykt for kannibalisering av egne produkt.
- d. Ved å hele tiden se etter data som bekrefter den eksisterende mentale modellen kan denne utvikles i takt med markedet.
- e. Organisasjonens analysemodeller er et viktig verktøy i en situasjon med diskontinuiteter.
- f. Faren for kulturell innlåsing kan reduseres ved alltid å være kritisk og tvilende til fullkommenheten i gjeldende paradigmer.

Oppgave 15

Hvilke påstander knyttet til endringer er riktige?

- a. En bekreftende endring fokuserer ofte på hva nåværende kunder ønsker.
- b. Prognosemodeller fungerer for å forutse konsekvenser av alle typer endringer fordi de tar hensyn til indirekte konsekvenser.
- c. Karakteriserende for en undergravende endring er redusert ytelse langs noen dimensjoner.
- d. En substansiell endring har moderat nyhetsmessig verdi.
- e. I et marked med overbetjente kunder er det liten fare for disruptive endringer.
- f. En transformerende endring vil skape 10 ganger så store verdier som en inkrementell endring.

Oppgave 16 (Maks 1 side)

Bill Gates; grunnlegger og leder av Microsoft har uttalt følgende:

“The market overestimates the time for new product, but underestimates the impact of the new product”.

Det har tatt lang tid før Microsoft har tatt fram produkter for spill. Med Xbox 360 spill vil brukeren kunne spille både på Pc-en, spillkonsollen og mobiltelefonen. Dette skal over tid fungere sømløst slik at brukeren alltid kan være tilkople. Men Xbox programvare fungerer kun mot Microsoft produkter.

Basert på Bill Gates sitt sitat og teorien fra boka; gi svar på følgende:

- a. Hvorfor har ikke Microsoft utviklet spill løsninger tidligere?
- b. Basert på teorien; hvordan tror du Bill Gates har organisert utviklingen av Xbox? Hvorfor?

Oppgave 17 (Maks ½ side)

Forklare hvordan samtrafikk for aktører med og uten eget aksessnett fungerer.

Oppgave 18 (Maks 1 side)

Etter en lang periode med nasjonale telemonopol, ble telemarkedene i EU (og i mange andre land) liberalisert og åpnet for konkurranse i løpet av 1990-årene. De tidligere monopolistene (incumbents) betraktet dette i hovedsak som en trussel, men som også åpnet nye og interessante markedsmuligheter. Liberaliseringen medførte også behov for betydelig omstilling hos de tidligere monopolistenes utstyrsleverandører. Gi en kortfattet redegjørelse for:

- a. De viktigste nye markedsmulighetene liberaliseringen åpnet for de tidligere monopolistene.
- b. Hvorledes markedsliberaliseringen påvirket prinsippene for de tidligere monopolistenes prising (av tjenester).
- c. De viktigste konsekvenser for leverandørene av utstyr (til de tidligere monopolistene), som følge av liberaliseringen.
- d. Hvordan dot.com-krisen kunne føre til at selv store og presumptivt solide utstyrsleverandører kom i vanskeligheter.

Oppgave 19 (Maks 1 side)

I moderne mikroøkonomisk teori snakker vi om tre former for verdiskapningssystemer:

- Verdikjede (value chain)
- Verdinettverk (value network)
- Verdiverksted (value shop)

Gi svar på følgende:

- a. Hvordan virker hvert av disse verdiskapningssystemene? Gi minst ett eksempel på virksomheter av hver type.
- b. Er en teleoperatør verdikjede, verdinettverk eller verdiverksted? Forklar valget ditt.

Oppgave 20 (Maks 1 side)

Positiv tilbakekobling fra markedet. Gi svar på følgende:

- a. Hva menes med nettverkseksternalitet, lock-in og komplementaritet?
- b. Hvilke lock-in fordeler har Microsoft over Linux? Gi flere eksempler på lock-in.
- c. Hvordan kan lock-in oppstå som følge av komplementaritet mellom produkter?
- d. Hva er hovedproblemene man opplever i et marked med nettverkseksternaliteter?

Eksamen i TTM4165 - IKT, Organisasjon og Marknad

Laurdag 20. Mai 2006, kl. 0900 - 1300

Hjelpemiddelkombinasjon D: Bestemt, enkel kalkulator tillate. Ingen trykte eller handskrivne hjelpemiddel tillate.


Les alt dette nøye før du begynner:

Fleire enn eit alternativ kan være riktig på kvart spørsmål.

Feil svar gir minuspoeng, så det er betre å ikkje krysse av, enn å tippe. Poeng for svaralternativ er satt slik at summen av alle moglege alternativ på ein gitt oppgåve = 0. Svært gale svar gjev meir minus enn litt gale svar.

Svarskjemaet skal krysses av med **blå eller svart kulepenn**. La krysset gå heilt ut til hjørnet av ruta, men ikkje utanfor den. Slik som dette: 

Kryssar du feil, kan krysset "slettes" ved å fylle heile ruta med blekk. Når du skal slette eit kryss på denne måten, er det viktig at ruta blir heilt dekkja, slik at ikkje noko av det kvite papiret synes inne i ruta.

Slik som dette: 

Korrekturlakk er forbode, det kan skape problem for arkmatoren ved optisk lesing. Og ikkje brett svarskjemaet på noko vis.

Merk at både **oppgåvenummer og bokstavar for svaralternativ er (for det meste) trykket i tilfeldig ombytta rekkjefølgje på svarskjemaet**, forskjellig for kvar student. Så pass nøye på kvar du sett kryssa! Dyslektikarar kan be om å få utdelt svarskjema utan ombytta rader og kolonnar. Dette skjemaet har skjemanummer 1.

Studentnummeret skal skrivas pent to gangar, skriv siffer omtrent slik: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

(Ikkje skriv noko i feltet "Eventuell ekstra ID".)

Du skal IKKJE kladde svar på oppgavesettet, f.eks. ved å sette ein ring eller liknande rundt det alternativet du trur er riktig, for dette gjer det lettare for naboen å kopiere det du gjer. I staden kan du enten sette kryssa direkte inn i svarskjemaet, eller du kan kladde ein anna stad enn på oppgavesettet.

Du skal ha fått to identiske eksemplar av svarskjemaet (viss ikkje, be om to nye og identiske skjema frå ein eksamensvakt). Skjemaa er identiske når skjemanummeret øvst er det same. Det eine skjemaet kryssas av og leverast inn. Det andre kryssas av og behaldes. Det kan du bruke til å kontrollere dine kryss mot fasiten som blir lagt ut på veven. Fasiten kunngjerast i løpet av uke 22 via fagets heimeside. Følg med der.

Svar på kvart av spørsmåla 16 til 20 skal være maks ei side (maks ½ side på oppgåve 17).

Alt utover dette vert sett bort ifrå ved sensur.

Oppgåve 1

Kva for av følgjande utsegn som omhandlar regulering av Telesektoren er riktige?

- a. Konkurranselova er eit eksempel på ex-ante regulering.
- b. Post- og Teletilsynet er ansvarlege for frekvensløyve i GSM og UMTS nettet.
- c. Konkurranselova inneheld forbod mot inngåing av avtalar med diskriminerande vilkår.
- d. Fornyingsdepartementet kan overprøva konkurransetilsynets vedtak.
- e. Innvasjonsgraden i ein marknad vil normalt ikkje ha innverknad på pålegg om ex-ante forpliktingar.
- f. Konkurranselova inneheld forbod mot misbruk av marknadsmakt.

Oppgåve 2

Kva for av følgjande utsegn om Ekomlova av 4. Juli 2003 er riktige?

- a. Ekomlova forpliktar alle operatørar til å inngå samtrafikkavtalar.
- b. Ekomlova har som mål å vera overflødig i ein moden marknad.
- c. Post- og Teletilsynet er ansvarlege for å peka ut tilbydarar med sterk marknadsstilling i relevante produktmarknader.
- d. SMP-tilbydar er forplikta til å imøtekoma oppmodingar om samlokalisering.
- e. Ein marknadsdel på over 40 % i ein relevant produktmarknad vil normalt kvalifisere som SMP.
- f. Samferdselsdepartementet er klageinstans ved klager over Post- og Teletilsynets vedtak

Oppgåve 3

I ein relevant produktmarknad finnes SMP-tilbydaren A. Ein ny tilbyder B vil etablere seg i den relevante produktmarknaden. Kva for rettar og forpliktingar gjeld i denne situasjonen?

- a. SMP tilbydaren skal gi tilbyder B tilgang til det faste aksessnett (LLUB).
- b. SMP tilbydaren skal tilby fast forval til kostnadsorienterte prisar.
- c. Tilbydaren B har krav på å få plassera utstyr i alle tilbyder A's sentralar.
- d. SMP tilbydaren har plikt til å inngå avtale om samtrafikk med tilbyder B.
- e. Kunder med aksesstilknytning til SMP A kan fritt velja tilbyder B for levering av telefontenester.
- f. At tilbyder B har SMP i ein anna relevant produktmarknad har ingen innverknad på reguleringa i den gjeldande produktmarknaden.

Oppgåve 4

Kva for påstandar om samtrafikk er riktige?

- a. Originering er å senda samtalar frå egne kundar inn i anna nett.
- b. Terminering er å ta mot samtalar frå andre nett til egne kundar.
- c. Ved internasjonal telefontrafikk bestemmer operatørane seg imellom prisen kunden må betala for ein samtale.

Kva for av følgjande påstandar som omhandlar samtrafikk i Internett er riktige?

- d. Ekomlova gjeld også for IP-telefoni.
- e. Dersom operatør A og operatør B har ein peering-avtale betyr det at operatør A kan sende trafikk til operatør C gjennom operatør B.
- f. Peering inneber utveksling av ruting-informasjon mellom ISPar.

Oppgåve 5

Kva for påstandar om samtrafikkprisar og verdien av kundar er riktige?

- a. Auka konkurranseintensitet aukar verdien av ein kunde.
- b. Verdien av ein kunde aukar når termineringsprisane til konkurrerande operatørar aukar.
- c. Reduksjon av termineringsmarginen på utgåande trafikk betyr at verdien av ein kunde aukar.
- d. Høge termineringsprisar vil alltid føre til høg lønnsemd.
- e. Ved konkurranse vil samtrafikkprisen avgjera nivået på fastavgifta.
- f. Einsidig auking av egne termineringsprisar betyr mindre potente konkurrentar.

Oppgåve 6

Kva for påstandar om MVNOer (Mobile Virtual Network Operator) er riktige?

- a. Ein MVNO kan ikkje ha sitt eige MSC (Mobile Switching Center).
- b. Ein MVNO baserar verksemda si på roaming i andre sine mobilnett.
- c. Ein MVNO kan ha sitt eige HLR (Home Location Register).
- d. Omgrepet ”tynn” MVNO brukast ofte om ein MVNO som ikkje har egne basestasjonar.
- e. MVNOar vil sannsynlegvis spele ein større rolle i 3G-nettet fordi det her vert meir fokus på tenestar.
- f. For ein detaljist MVNO vil pris vera det beste middel til konkurranse.

Oppgåve 7

Kva for av følgjande utsegn meiner du stemmer i forhold til etablerte aktørars leiingsprinsipp?

- Søker heilt nye marknader med nye teknologiar.
- Søker billigare teknologiar med lågare yting for å nå nye kundar.
- Det er viktig å ha nærheit til kunden for å tilpassa produkta til kundens behov.
- Kor stort er den eksisterande marknaden og korleis vil dagens konkurrentar tilpasse seg våre nye produkt?
- Korleis reagerar børsmarknaden på dette forslaget til endring?
- Den nye aktøren som siktar seg inn på låg-ende marknaden vert vår viktigaste konkurrent i framtida.

Oppgåve 8

Kva for påstandar og råd meiner du er riktige?

- Eigenkapital selskap skapar det rette målbilde for bransjen og bransjeendringar.
- For å lukkast som selskap må man både ha fokus på det eksplorative for å finna nye marknader og på teknisk arbeid for å optimalisera eksisterande arbeid.
- Det er gjennom ein desentralisering at man kan skape tempo.
- Det er kritisk å sikra selskapets produksjonsevne og det gjerast best gjennom å la divisjonane leve kvar for seg i intern konkurranse.
- Det er viktig at leiinga har tidvis fokus på produksjon for å optimalisera kostnadsbiletet og i ein periode etter har fokus på eksplorativt arbeid.
- Kapitalselskapa sikrar ein langsiktige og predikterbar utvikling for alle aktørar i bransjen.

Oppgåve 9

Kva for av følgjande utsegn knyta til den norske telemarknaden er riktige?

- Verdiutviklinga på tale har vore negativ dei siste åra, men dette er forventa å snu når IP-telefoni aukar i volum.
- For å behalde fastnettkundar, har nye prisplanar vore eit viktig verkemiddel for incumbents.
- Forslaget frå regulatøren om dynamisk prising av aksess vil bety lågare prisar på breibandsaksess.
- Tale står per i dag for over 70 % av verdien i den norske telekom-marknaden.
- Telenors kapitalavkastning over dei siste åra har vore i tråd med regulatørens ynskje.
- Talevolumet i mobilnettet er framleis aukande på grunn av stadig lågare prisar.

Oppgåve 10

Kva for av følgjande utsegn knyta til nettverkseffektar er riktige?

- Verdien av eit nettverk for ein deltakar er proporsjonalt med kvadratet av nettverkets størrelse.
- Høg etterspurnad etter variasjonar i ein marknad vil auke sannsynet for at marknaden "tippar".
- I informasjonsindustrien er den positive tilbakekoplinga sterkare på etterspurnadssida enn på leverandørsida.
- I ein marknad med nettverkseffektar ser vi ofte ein S-kurve vekst.
- I ein marknad med nettverkseffektar er etterspurnaden til eit produkt berre avhengig av talet på kundar som er tilknyta nettet.
- Positiv tilbakekopling er oftast til fordel for små nettverk og til ulempe for store nettverk.

Oppgåve 11

Kva for av følgjande utsegn knyta til bunting (bundling) og versjonering er riktige?

- Bunting aukar spreinga i villigheit til å betala.
- Bunting er ein bra metode for å introdusera kundar for nye produkt.
- Ved bruk av 3. grads prisdiskriminering er det ein føresetnad at kundane kan grupperast og resalg kan forhindrast.
- Ved versjonering vil det alltid vera betre med tre versjonar av eit produkt enn med to versjonar.
- Bunting av informasjon er spesielt lønnsam sidan stordriftsfordelane er store her.
- Ved 1. grads prisdiskriminering vert inntekta til produsenten lik det totale konsumentoverskotet.

Oppgåve 12

Kva for av følgjande utsegn knyta til standardar for ny teknologi er riktige?

- Opne standardar er ein ulempe for nye aktørar fordi det fører til konkurranse på pris.
- Standardar forsterkar nettverkseffektane i ein marknad.
- For seljarar av komplementære produkt vil opne standardar ofte vera ein ulempe.
- Dersom ein aktør mister marknadsdelar er det alltid lurt å senka prisane.
- Opne standardar er ofte ein fordel for seljarar av substituttar.
- Opne standardar er ofte til fordel for nye aktørar fordi det aukar marknadsens størrelse.

Oppgåve 13

Kva for påstandar knyta til innlåsing (lock-in) er riktige?

- Innlåsing er ofte eit resultat av høge byttekostnader.
- Innlåsing er ofte til stades i IKT-marknader på grunn av mange komplementære produkt.
- Lojalitetsprogram fører til reduserte byttekostnader.
- Kollektive byttekostnader er summen av byttekostnadane til kunden og leverandøren.
- Prisen ein produsent er villig til å betala for ein kunde kan vera større enn noverdien av kunden på grunn av konkurransefordeler ved ein stor kundemasse.
- Substituttar bidreg ofte til innlåsing.

Oppgåve 14

Kva for påstandar knyta til kulturell innlåsing er riktige?

- Når du står ovanfor ein situasjon med diskontinuerlige vilkår, sjå tilbake på tidlegare erfaringar for å finna svar.
- Selskap er redd for å introdusera nye produkt av frykt for at det vil vatna ut lønnsmda.
- Trua på at om ikkje vi introduserer det nye produktet vil ingen andre gjera det, førar til frykt for kannibalisering av egne produkt.
- Ved å hele tida sjå etter data som bekreftar den eksisterande mentale modellen kan denne utviklast i takt med marknaden.
- Organisasjonens analysemodellar er eit viktig verktøy i ein situasjon med diskontinuitetar.
- Faren for kulturell innlåsing kan reduseras ved alltid å vera kritisk og tvilande til fullkommenskapen i gjeldande paradigme.

Oppgåve 15

Kva for påstandar knyta til endringar er riktige?

- Ein bekreftande endring fokuserer ofte på kva noverande kundar ynskjer.
- Prognosemodellar fungerer for å føresjå konsekvensar av alle typar endringar fordi dei tek omsyn til indirekte konsekvensar.
- Karakteriserande for ein undergravande endring er redusert yting langs nokre dimensjonar.
- Ein substansiell endring har moderat nyheitsmessig verdi.
- I ein marknad med overbetjente kundar er det liten fare for disruptive endringar.
- Ein transformerande endring vil skapa 10 gonger så store verdier som ein inkrementell endring.

Oppgåve 16 (Maks 1 side)

Bill Gates; grunnleggjar og leiar av Microsoft har uttalt følgjande:

“The market overestimates the time for new product, but underestimates the impact of the new product”.

Det har teke lang tid før Microsoft har teke fram produkt for spill. Med Xbox 360 spill vil brukaren kunne spele både på Pc-en, spelkonsollen og mobiltelefonen. Dette skal over tid fungera saumlaust slik at brukaren alltid kan vera tilkopla. Men Xbox programvare fungerer berre mot Microsoft produkt.

Basert på Bill Gates sitt sitat og teorien frå boka; gi svar på følgjande:

- a. Kvifor har ikkje Microsoft utvikla spel løysningar tidlegare?
- b. Basert på teorien; korleis trur du Bill Gates har organisert utviklinga av Xbox? Kvifor?

Oppgåve 17 (Maks ½ side)

Forklara korleis samtrafikk for aktørar med og utan eige aksessnett fungerer.

Oppgåve 18 (Maks 1 side)

Etter lang tid med nasjonale telemonopol, blei telemarknadene i EU (og i mange andre land) liberaliserte og opna for konkurranse i løpet av 1990-åra. Dei tidigare monopolistane (incumbents) betrakta dette i hovudsak som ein trussel, men som også opna nye og interessante marknader. Liberaliseringa gav og behov for betydeleg omstilling hos dei tidigare monopolistanes utstysleverandørar. Gje kortfatta gjere greie for:

- a. Dei viktigaste nye marknadsmoglegheitene liberaliseringa opna for dei tidligare monopolistane.
- b. Korleis marknadsliberaliseringa påverka prinsippa for dei tidigare monopolistanes prising (av tenestar).
- c. Dei viktigaste konsekvensar for leverandørane av utstyr (til dei tidigare monopolistane), som fylgje av liberaliseringa.
- d. Korleis dot.com-krisa kunne føra til at sjølv store og presumptivt solide utstysleverandørar kom i vanskar.

Oppgåve 19 (Maks 1 side)

I moderne mikroøkonomisk teori snakkar vi om tre typar av verdiskaping:

- Verdikjede (value chain)
- Verdinettverk (value network)
- Verdiverkstad (value shop)

Gi svar på følgjande:

- a. Korleis verkar kvart av desse verdiskapingssystema? Gjev minst eit døme på verksemdar av kvart slag.
- b. Er ein teleoperatør verdikjede, verdinettverk eller verdiverkstad? Forklar valet ditt.

Oppgåve 20 (Maks 1 side)

Positiv tilbakekopling frå marknaden. Gi svar på følgjande:

- a. Kva meinast med nettverkseksternalitet, lock-in og komplementaritet?
- b. Kva lock-in fordelar har Microsoft over Linux? Gje fleire dømer på lock-in.
- c. Korleis kan lock-in verta til som fylgje av komplementaritet mellom produkt?
- d. Kva er hovudproblema ein opplever i ein marknad med nettverkseksternalitetar?

Exam TTM4165 - ICT, Organization and Market


Saturday May 20th, 2006, 0900 - 1300


Facilities permitted D: Fixed, simple calculator allowed. No printed or handwritten facilities allowed.

Read carefully through the following before you start:

More than one alternative may be true on each question

Wrong answers gives minus points, so it may be better not to cross than to make a guess. The points are set such that the sum of all possible alternatives on one question is equal to zero. Different wrong answers can give different amount of minus points, related to how wrong they are. This also means that you may end up with minus points on one assignment.

A **blue** or a **black** pen should be used on the answer sheet. Let the cross cover the whole square, but not be outside the lines. Like this: 

If you make a cross in a wrong square, the cross is erasable by filling the whole square with ink. It is important that the whole square is covered, such that no white paper can be seen inside the square. Like this: 

Correction fluid is forbidden since it may cause problem when scanning the answer sheet. It is also important that the answer sheet is not folded in any way.

Notice that both the **exercise number and the letter for the answer alternatives are printed in random order on the answer sheet**, different for each student. Be very careful when marking the squares such that you get it correct! Dyslectics may ask for a different answer sheet with rows and columns in the proper sequence. This answer sheet has a sheet number of 1.

The student id should be written **twice** with a nice hand in the "Studentnummer" field. Write the numbers approximately like this: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9. (Don't write anything in the field named "Eventuell ekstra ID".)

You are not allowed to make notes on the exercises e.g. by making a ring around the alternatives you think are the correct ones. This makes it easier for your neighbours to copy your answers. Instead you can use a rough sheet or cross directly in the answer sheet.

You are supposed to be given two identical answer sheets (if not, ask for two new and identical sheets from the examination peoples). The answer sheets are identical if the sheet numbers (skjema nr.) on the top of the page are identical. One of the answer sheets is marked and delivered; the other one is marked and kept for later control. The solutions are put on the webpage in the course of week 22.

The answers to each of the problems 16 to 20 should be maximum one page (maximum ½ page for problem 17). **Everything beyond this will be ignored at censoring.**

Problem 1

Which of the following statements about the regulation of the Telecom sector are correct?

- a. The Competition Act is an example of ex-ante regulation.
- b. The Norwegian Post- and Telecommunications Authority is responsible for frequency allocations in the GSM and UMTS networks.
- c. The Competition Act has prohibition against entering agreements with discriminating terms.
- d. The Ministry of Government Administration and Reform can reassess decisions made by the Norwegian Competition Authority.
- e. The degree of innovation in a market normally has no influence on the injunction of ex-ante obligations.
- f. The Competition Act has prohibition against market power misconduct.

Problem 2

Which of the following statements about the Electronic Communications (Ecom) Act of July 4th, 2003 are correct?

- a. With the Ecom Act, all operators are obliged to make interconnect agreements.
- b. The Ecom Act has as its goal to be superfluous in a mature market.
- c. The Norwegian Post- and Telecommunication Authority is responsible for pointing out providers with strong market position in relevant product markets.
- d. SMP-providers are obliged to meet requests for co-location.
- e. A market share of more than 40 % in a relevant product market will normally qualify as SMP.
- f. The Ministry of Transport and Communications is the administrative appeal body for complaints about decisions made by the Norwegian Post- and Telecommunication Authority.

Problem 3

In a relevant product market there is an SMP-provider, A. A new provider, B, wants to get established in the relevant product market. Which are the rights and obligations in this situation?

- a. The SMP-provider shall give provider B access to the fixed access network (LLUB).
- b. The SMP-provider shall offer fixed pre-selection at cost-oriented prices.
- c. Provider B is entitled to locate equipment in any of provider A's exchanges.
- d. The SMP-provider A is obliged to make interconnect agreements with provider B.
- e. Customers connected to SMP A's access-net are free to choose provider B for delivery of telephony services.
- f. Whether provider B has SMP in another relevant product market has no influence on the regulation in the current relevant product market.

Problem 4

Which statements about interconnection are correct?

- a. Origination is to send calls from one's own customers into another network.
- b. Termination is to receive calls to one's own customers from another network.
- c. With international telephone traffic, the operators decide in cooperation the price a customer has to pay for a call.

Which of the following statements concerning interconnection in the Internet are correct?

- d. The Electronic Communications Act (Ekom-loven) is valid also for IP-telephony.
- e. If operator A and operator B have a peering-agreement it means that operator A may send traffic to operator C through operator B.
- f. Peering involve the exchange of routing information between ISPs.

Problem 5

Which of the following statements about interconnection prices and the value of a customer are correct?

- a. Increased competition intensity increases the value of a customer.
- b. The value of a customer is increased when the termination prices of competing operators are increased.
- c. Reduction of the termination margin of outgoing traffic means that the value of a customer is increased.
- d. High termination prices will always lead to high profitability.
- e. With competition, the interconnection price will decide the level of the fixed charge.
- f. Unilateral increase in own termination prices means less potent competitors.

Problem 6

Which statements about MVNOs (Mobile Virtual Network Operators) are correct?

- a. An MVNO may not have its own MSC (Mobile Switching Center).
- b. An MVNO is based on roaming in other operator's mobile networks.
- c. An MVNO can have its own HLR (Home Location Register).
- d. The term "skinny" MVNO is often used for MVNO's which don't have its own base stations.
- e. MVNO's are likely to play a bigger part in 3G-networks because of an increased focus on services here.
- f. For a retailer MVNO, price will be the best mean of competition.

Problem 7

Which of the following statements do you think are correct in terms of established actor's principles of leadership?

- a. Seek completely new markets with new technologies.
- b. Seek cheaper technologies with lower performance to reach new customers.
- c. Proximity to the customer is important for adjusting the products to the needs of the customer.
- d. How big is the current market and how will the present competitors adjust to our new products?
- e. How will the stock exchange react to this proposition for change?
- f. The new actor, aiming for the low-end market will be our most important competitor in the future.

Problem 8

Which of these statements and advices do you mean is correct?

- a. Equity firms make the correct model picture for the industry and industry changes.
- b. To succeed as a company one needs to focus on both the explorative to find new markets and the technical works (operation) to optimize existing work.
- c. It is through decentralization one can create rapid change.
- d. It is critical to secure the company's ability to produce and it is done best by letting the divisions live separately in an internal competition.
- e. It is important that the management in a period have its focus on the production to optimize the cost picture and in a period afterwards focuses on explorative work.
- f. The capital firms ensure a long-term and predictable development for all actors in the business.

Problem 9

Which of the following statements about the Norwegian telecom market are correct?

- a. The value development for voice has been negative over the last years, but this is expected to change when the volume of IP-telephony is increasing.
- b. To keep fixed-line customers, new price plans have been an important tool for the incumbents.
- c. The proposition from the regulator about dynamic pricing of the access will mean lower prices for broadband access.
- d. Voice is today responsible for more than 70 % of the total value in the Norwegian telecom market.
- e. Telenor's returns on capital over the last years are in agreement with the regulators wish.
- f. The volume of voice in the mobile network is still increasing as a result of ever decreasing prices.

Problem 10

Which of the following statements about network externalities are correct?

- a. The value of a network for a participant is proportional to the square of the network size.
- b. High demand for variations in a market will increase the probability that the market are tipping.
- c. In the information industry, the positive feedback is stronger on the demand side than on the supply side.
- d. In a market with network externalities there is often a growth which corresponds to an S-curve.
- e. In a market with network externalities the demand for a product is only dependent on the number of customers associated with the network.
- f. Positive feedback is most often an advantage for small networks and a disadvantage for large networks.

Problem 11

Which of the following statements regarding bundling and versioning are correct?

- a. Bundling increase the dispersion in willingness to pay.
- b. Bundling is a good method for introducing customers to new products.
- c. To use 3. degree price discrimination, it is a requirement that the customers can be grouped and that resale is prevented.
- d. When using versioning it is always better to use three versions of a product than using two versions.
- e. Bundling of information is particularly profitable because the economies of scale are large here.
- f. When using 1. degree price discrimination, the producer's income is equal to the total consumer surplus.

Problem 12

Which of the following statements regarding standards for new technology are correct?

- a. Open standards are a disadvantage for new actors because it leads to competition on price.
- b. Standards strengthen the network externalities in a market.
- c. For sellers of complementary products, open standards are often a disadvantage.
- d. If an actor loose market share, it is always wise to reduce the prices.
- e. Open standards are often an advantage for sellers of substitutes.
- f. Open standards are often an advantage for new actors because they increase the size of the market.

Problem 13

Which of the following statements regarding lock-in are correct?

- a. Lock-in is often a result of high switching costs.
- b. Lock-in is often present in ICT-markets because of the great number of complementary products.
- c. Loyalty programs lead to reduced switching costs.
- d. Collective switching costs are the sum of the switching costs of the customer and the supplier.
- e. The price a producer is willing to pay for a customer can be larger than the present value of the customer because of competitive advantages of having a large customer base.
- f. Substitutes often contribute to lock-in.

Problem 14

Which of the following statements regarding cultural lock-in is correct?

- a. When you face a situation with discontinuous conditions, look back at earlier experiences to find answers.
- b. Companies are afraid to introduce new products in fear of earnings dilution.
- c. The belief that if we don't introduce new products, no one else will, lead to fear of cannibalization of our own products.
- d. By all the time looking for data which verify the existing mental model, the model can be developed in time with the market.
- e. The analysis models of the organization are an important tool in a situation with discontinuities.
- f. The danger of cultural lock-in can be reduced by always being critical and questioning the perfection of current paradigms.

Problem 15

Which of the following statements regarding changes are correct?

- a. A confirming change is often focusing on the need of current costumers.
- b. Prognosis models work fine to predict consequences of all types of changes because they consider all indirect consequences.
- c. An undermining change is characterized by reduced performance along some dimensions.
- d. A substantial change has moderate newness value.
- e. In a market with over-served costumers, there are small chances of disruptive changes.
- f. A transforming change will create 10 times the values of an incremental change.

Problem 16 (Max 1 page)

Bill Gates; founder and leader of Microsoft, has made the following statement:

“The market overestimates the time for new product, but underestimates the impact of the new product”.

It has taken a long time before Microsoft developed products for gaming. With Xbox 360 games, the user will be able to play on the PC, the game console and the mobile phone. This is supposed to work seamlessly such that the user is always connected. But the Xbox software is only working against Microsoft products.

Based on Bill Gates quote and the theory from Creative Destruction, answer the following:

- a. Why have Microsoft not developed game solutions at an earlier stage?
- b. Based on the theory, how do you think Bill Gates has organized the development of Xbox? Why?

Problem 17 (Max ½ page)

Explain how interconnection for providers with and without their own access network works.

Problem 18 (Max 1 page)

After a long period of national monopolies, liberalization of the telecom markets took place in EU (and several other countries) during the 1990's. This was by the incumbents considered mainly as a threat, but it also opened for new and interesting market opportunities. For companies providing telecom equipment (to the incumbents), the liberalization also called for important changes. Give a short description of:

- a. The most important new market opportunities opened for the incumbents as result of market liberalization.
- b. How the market liberalization influenced the incumbents principles of pricing (of services).
- c. The main consequences for the providers of equipment (to the incumbents), resulting from the market liberalization.
- d. How the dot.com crisis could bring even big and presumptive strong equipment providers into commercial problems.

Problem 19 (Max 1 page)

In modern economic theory we refer to three types of value creation:

- Value chain
- Value network
- Value shop

Answer the following:

- a. How does each of these value creation systems operate? Provide at least one example of each kind of system.
- b. Is a telecom operator a value chain, value network or value shop? Explain the answer.

Problem 20 (Max 1 page)

Positive feedback from the market; answer the following:

- a. What is being understood by network externality, lock-in and complementarity?
- b. Which lock-in advantages have Microsoft over Linux?
- c. How can lock-in be established as a result of complementarity between products?
- d. What are the major problems experienced in a market with strong feedback?