



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

Faglig kontakt under eksamen:	Vidar Slåtten
Tlf.:	41 93 41 95
Eksamensdato:	18. mai 2009
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:	6
Antall sider nynorsk:	6
Sensurdato¹:	10. juni 2009

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

¹Merk! Studentene må primært gjøre seg kjent med sensur ved å oppsøke sensuroppslagene.

Eksamen i TTM4165 - IKT, Organisasjon og Marked

18. mai 2009, 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 hver oppgave.

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. Dette betyr at man kan ende opp med minuspoeng på en flervalgsoppgave.

Svarskjemaet skal krysses av med **blå eller svart kulepenn**. La krysset gå helt ut til hjørnet av ruta, men ikke utfor 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/kandidatnummeret 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 21 via fagets hjemmeside. Følg med der.

Svar på oppgave 14 til 24 skal leveres på vanlige ark.

Flervalgsoppgavene utgjør til sammen 40 % av samlet poengsum, mens oppgave 14 til 24 er likt vektet og utgjør de resterende 60 %.

Oppgave 1

Hvilke av følgende utsagn knyttet til historien og framtida til telekom er riktige?

- Innføringen av telegrafi førte til global samordning og utvikling omtrent slik dagens globalisering er muliggjort av telefoni og datanettverk.
- Da monopolet ble opphevet på starten av 90-tallet, ble Televerket omorganisert for bedre å håndtere kundenes behov.
- Internett er utformet for at nettet skal kunne kontrolleres fra ett sentralt punkt.
- IN (Intelligente Nett) er en betegnelse på Internett.
- I og med at telekom nå har utviklet seg mot en klarere todeling mellom nett og tjenester, har de gamle teleselskapene fått lettere for å opprettholde sine inntekter.
- Ved å introdusere mobilteknologi i utviklingsland, forlenger teleselskapene levetiden til grunnleggende teknologi og forretning fra tradisjonell telefoni.

Oppgave 2

Hvilke av følgende utsagn om de store linjer i telekom-bransjens utvikling er riktige?

- Telekom-bransjens historie viser at teleselskapene skaper større samfunnsnytte av å konkurrere enn av å samarbeide.
- Markedskreftene sørger for at prisen på telefoni (fastnett og mobil) vil stanse godt over driftskostnadene.
- Produsenter av brukerstyr (mobiler, etc.) vil oftest finne at det ikke er lurt å binde seg til en enkelt nettoperatør.
- Med Internett er det lettere å holde innhold og nettrafikk samlet i en og samme forretningsmodell. Internett gir dermed nettoperatoren sterkere kontroll over innholdsaktørene.
- Mobiltelefoni er en løsning som i større grad enn WLAN utnytter at datakom kan deles i tre teknisk og forretningsmessig uavhengige lag.
- Fordi konkurranse og regulering presser overskuddet nedover, må teleselskapene enten slanke seg eller finne fram til ny forretning med store marginer.

Oppgave 3

Hva er spesielt strategisk viktig for et verdinettverk:

- Å håndtere kontraktene med kundene
- Å være spesielt dyktig til å løse problemer for enkeltkunder
- Å være spesielt dyktig til å administrerer en produktlinje
- Å kjøpe opp konkurrerende selskaper
- Å anskaffe billige råvarer
- Om nødvendig å kunne samarbeide med konkurrentene

Oppgave 4

Et komplementært produkt er:

- Et konkurrerende produkt
- Et produkt som kan øke verdien til/”utfyller” et annet produkt
- Et produkt som bare verdikjeder kan levere
- Et produkt som erstatter et annet produkt
- Et produkt som kan bidra til å skape lock-in
- Et produkt som produseres av en konkurrent

Oppgave 5

Svitsjekostnad er

- a. Kostnaden ved å sende informasjon gjennom telenettet
- b. Kostnaden for kunden å skifte (bytte) leverandør
- c. Kostnaden ved å gjøre endringer i produksjonskjeden
- d. Kostnaden ved å skifte (bytte) ut et produkt med et nytt produkt
- e. Kostnaden for leverandøren ved å kapre en kunde fra en konkurrent
- f. Kostnaden ved å tilby et komplementært produkt

Oppgave 6

Hvilke påstander om norsk regulering er riktige?

- a. Norsk regelverk på området for elektronisk kommunikasjon (ekom) utarbeides på nasjonalt nivå.
- b. Alle de 30 EØS-statene i Europa er underlagt det samme rammeregulverket for ekom.
- c. Post- og teletilsynet har ansvaret for forvaltningen av frekvensressursene
- d. Post- og teletilsynet er underlagt IKT-departementet.
- e. Post- og teletilsynet har ansvaret for tilsyn med alle tilbyderne som er omfattet av ekomloven.
- f. Det har alltid vært mulig å portere mobilnummer i Norge (dvs. beholde mobilnummeret sitt når man skifter tilbyder).

Oppgave 7

Hvilke påstander i tilknytning til sterk markedsstilling (SMP) i ekommerketet er riktige?

- a. Alle ekomtilbydere har sterk markedsstilling (SMP)
- b. Alle tilbydere med eget nett har SMP.
- c. Tilbydere med SMP er underlagt lik regulering.
- d. Det er ikke EU-Kommisjonen, men EFTA's overvåkningsorgan (ESA) som forhåndsdefinerer relevante ekommerketeder som norske myndigheter skal vurdere.
- e. Både Post- og teletilsynet og Konkurransetilsynet vurderer om det er aktører med SMP i de relevante markedene.
- f. Norske myndigheter kan definere andre markeder enn de forhåndsdefinerte, som relevante for norske forhold

Oppgave 8

Hvilke påstander er riktige mht SMP-vedtak og virkemiddelbruk?

- a. All virkemiddelbruk må begrunnes og være tilpasset den aktuelle situasjonen.
- b. Hvis duplisering av infrastruktur anses mulig, skal virkemiddelbruken støtte opp om slike nye investeringer.
- c. All virkemiddelbruk gjelder både på grossist- og detaljistnivå.
- d. Prisregulering kan bare skje på bakgrunn av bestemte økonomiske modeller.
- e. Krav om fisjon/oppsplitting av en ekomtilbyder er et mulig virkemiddel i denne sammenhengen.
- f. All virkemiddelbruk i Norge er basert på en europeisk harmonisering.

Oppgave 9

Hvilke påstander om samtrafikk er riktige?

- Transitt er å motta samtaler fra et annet nett og videreformidle disse til et tredje nett
- Ingen tilbydere har sterk markedsstilling (SMP) i markedet for transitt i fastnett
- Tilbydere av bredbåndstelefon (IP-telefon) som er tilrettelagt for alle-til-alle-kommunikasjon (kategori 3) har ikke sterk markedsstilling (SMP) for terminering i fastnett siden deler av samtalene går over Internett
- Post- og teletilsynets LRIC-modell for terminering i mobilnett viser at Telenor og NetCom har omtrent samme kostnader for terminering selv om NetCom har færre mobilabonnenter enn Telenor
- En virtuell mobiloperatør (MVNO) vil kunne bli utpekt som tilbyder med sterk markedsstilling (SMP) for terminering i mobilnett selv om MVNOen ikke har eget radionett
- ”Peering” mellom to ISPer (Internet Service Provider) i Norge må skje via samtrafikkpunktet NIX (Norwegian Internet eXchange)

Oppgave 10

Hvilke av følgende utsagn om ”The Long Tail” er riktige?

- Lave lagringskostnader er en forutsetning for lange haler i etterspørselskurven.
- Markedet for elektroniske bøker har et stort potensial for å bli et marked med lang hale.
- I en vanlig butikk vil oftest volumet av haledelen være større enn volumet av hodedelen, mens lange haler som fenomen er begrenset til digitale markeder
- Ved å kutte ut lager og bestille varene fra produsent først når bestillingen kommer fra kunden, kan man få til en Long Tail-effekt.
- Betalingsvilligheten for produkter i haledelen er mye mindre enn for produktene i hodedelen av etterspørselskurven.
- Produkter med høyt innhold av programvare er av natur Long-tail-produkter..

Oppgave 11

Hvilke av følgende påstander om FTTH som aksess teknologi stemmer?

- Fiber kan utnyttes både som punkt-til-punkt og som delt overføringsmedium i en FTTH-løsning.
- FTTH er svært kostnads krevende sammenlignet med DSL og HFC ved utbygging i nye områder.
- FTTH-utbygginger er som regel kortsiktige investeringer med rask tilbakebetaling.
- FTTH har høyere symmetrisk overføringskapasitet enn DSL og HFC.
- FTTH som aksess teknologi hadde i 2008 større kundevekst enn HFC.
- AON (Aktive optiske nett) kan anses som mer usikre enn PON på grunn av at informasjon kringkastes til samtlige kunder i et område.

Oppgave 12

Hvilke av følgende påstander om forretning basert på FTTH stemmer?

- Telenor har vært dominerende innen FTTH-utbygging i Norge.
- FTTH bygges som regel ut basert på allerede inngåtte kontrakter med kunder.
- I åpne nett møter tjenesteleverandører tøff konkurranse fra netteier.

- d. FTTH er i likhet med DSL strengt regulert gjennom bl.a. LLUB i Norge.
- e. Kunden dekker alltid en stor andel av investeringskostnaden for FTTH gjennom etableringsgebyr.
- f. Et åpent nett gjør det enklere for kunden å bytte mellom tjenesteleverandører.

Oppgave 13

Hvilke påstander om IKT-bransjen er riktige?

- a. IKT industriens CO₂ utslipp er forventet å avta frem mot 2020.
- b. Det største bidraget til redusert CO₂ fra IKT industrien vil komme fra økt forskning på mer energigjerrig teknologi.
- c. SMART2020 rapporten forventer at smart bruk av IKT vil hjelpe andre bransjer å redusere sine utslipp med nesten 8 Gigatonn CO₂ frem mot 2020
- d. IKT industriens strømforbruk i EU vil øke fra 7,8 % til 10,5 % av totalt strømforbruk i EU innen 2020.
- e. EU har størst forventning til innovasjon relatert til klima fra programvareindustrien, hvor de fleste bedrifter har fra 3-7 ansatte.
- f. IKT-industrien vil innen 2016 passere flyindustrien hva gjelder utslipp av CO₂.

Tekstoppgaver. Svar på vanlig skriveark.

Oppgave 14

Beskriv hvordan et marked utvikler seg dynamisk (dvs som funksjon av tid) henholdsvis uten positive tilbakekoblinger fra markedet, og med positive tilbakekobling fra markedet. Beskriv over maks 1 side.

Oppgave 15

Gi noen eksempler på lock-in innen telekommunikasjon (både lock-in av kunder og av teleoperatører) Beskriv over maks 1 side.

Oppgave 16

Hva er strategisk viktig for et verdiverksted (value shop)? Beskriv over maks ½ side.

Oppgave 17

Beskriv over maks 1 side

Hvorfor reguleres ekomsektoren i Norge? Hva er de viktigste hensynene bak denne reguleringen, og hvilke ulemper er det eventuelt med slik regulering?

Oppgave 18

Beskriv over maks 1 side til sammen

a.

Hvilken form for prisregulering er Telenor underlagt i markedet for terminering i fastnett?

b.

Øvrige tilbydere av terminering i fastnett er underlagt krav om ”rimelige priser”. Forklar hva ”rimelige priser” innebærer i dette tilfellet. Hva har skjedd i de sakene der Post- og teletilsynet har vurdert termineringsprisene til enkelte tilbydere av terminering i fastnett (bl.a. Telio, TDC og Ventelo)?

c.

Hvorfor har Post- og teletilsynet tillatt nye mobiloperatører å ha høyere termineringspriser enn Telenor og NetCom? Hva er det langsiktige målet med reguleringen?

Oppgave 19

Forklar over maks ½ side begrepet ’dematerialisering’ relatert til smart bruk av IKT i klimakampen. Beskriv et eksempel som viser miljøfordeler og forretningsmuligheter.

Oppgave 20

Diskuter over maks ½ side riktigheten av følgende utsagn:

”Ved mer utstrakt bruk av tele- og datakommunikasjon i u-land vil energi- og ressursforbruket gå ned, både per person og samlet.”

Oppgave 21

Gi argumenter over ½ side for hvordan du ville vurdere å bygge ut FTTH basert på åpne eller lukkede nett henholdsvis som netteier, tjenesteleverandør eller sluttkunde. Du kan gjerne forme svaret som en tabell med argumentene som stikkord.

Oppgave 22.

Begrunn følgende påstand med noen få setninger over maks ½ side:

”Teleselskapene hadde store ambisjoner om å utvikle nye tjenester som de skulle kontrollere, f.eks. videokonferanse og alarmtjenester, men det har ikke gått så bra. Å flytte intelligensen ut til kanten av nettet hadde mange store fordeler for dem som vil lage applikasjoner, og noen ulemper.”

Oppgave 23.

Svar på følgende oppgave over maks ½ side:

”Banebrytende (disruptive) endringer er ofte uventet, eller blir ikke tatt alvorlig av de store etablerte aktørene. Skype er et eksempel på det. Forklar hvorfor det ofte er slik, og beskriv noen tiltak som store etablerte aktører kan treffe for å hindre slike overraskelser.

Oppgave 24.

Begrunn og drøft påstanden over maks 1 side:

”Teleselskap er dårlige investeringsobjekter for en langsiktig investor.”

Eksamen i TTM4165 - IKT, Organisasjon og Marknad

18. mai 2009, 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 vere riktig på kvar oppgåve.

Feil svar gir minuspoeng, så det er betre å ikkje krysse av, enn å tippe. Poeng for svaralternativ er sett slik at summen av alle moglege alternativ på ein gitt oppgåve = 0. Ein kan altså ende opp med minuspoeng på ei fleirvalgsoppgåve.

Svarskjemaet skal kryssast 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 synast 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) trykka i tilfeldig ombytta rekkjefølgje på svarskjemaet, ulik 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/kandidatnummeret skal skrivast fint 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, t.d. 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 kryssast av og leverast inn. Det andre kryssast av og behaldast. Det kan du bruke til å kontrollere dine kryss mot fasiten som blir lagt ut på veven. Fasiten kunngjerast i løpet av veke 21 via fagets heimeside. Følg med der.

Svar på oppgåve 14 til 24 skal leverast på vanlege ark.

Fleirvalgsoppgåvene utgjer til saman 40 % av samla poengsum, medan oppgåve 14 til 24 er likt vekta og utgjer dei resterande 60 %.

Oppgave 1

Kva for nokre av påstandane nedanfor knytt til historia og framtida til telekom er riktige?

- Innføringa av telegrafi førte til global samordning og utvikling omtrent slik dagens globalisering er gjort mogleg av telefoni og datanettverk.
- Då monoopolet vart oppheva på starten av 90-talet, vart Televerket omorganisert for betre å handtere kundane sine behov.
- Internett er utforma for at nettet skal kunne kontrollerast frå eit sentralt punkt.
- IN (Intelligente Nett) er ei benevning for Internett.
- I og med at telekom no har utvikla seg mot ei klarare todeling mellom nett og tenester, har dei gamle teleselskapa fått det lettare med å oppretthalde inntektene sine.
- Ved å introdusere mobilteknologi i utviklingsland, forlengar teleselskapa levetida til grunnleggjande teknologi og forretning frå tradisjonell telefoni.

Oppgave 2

Kva for nokre av påstandane nedanfor om dei store linjer i telekom-bransjens utvikling er riktige?

- Telekom-bransjens historie viser at teleselskapa skaper større samfunnsnytte av å konkurrere enn av å samarbeide.
- Marknadskreftene syt føre at prisfallet på telefoni (fastnett og mobil) vil stanse godt over driftskostnadene.
- Produsentar av brukarutstyr (mobilar, etc.) vil oftast finne at det ikkje er lurt å binde seg til ein enkel nettoperatør.
- Med Internett er det lettare å halde innhald og nettrafikk samla i ein og same forretningsmodell. Internett gjer dermed nettoperatoren sterkare kontroll over innhaldsaktørane.
- Mobiltelefoni er ei løysing som i større grad enn WLAN utnyttar at datakom kan delast i tre teknisk og forretningsmessig uavhengige lag.
- Fordi konkurranse og regulering pressar overskotet nedover, må teleselskapa anten slanke seg eller finne fram til ny forretning med store marginar.

Oppgave 3

Kva er spesielt strategisk viktig for eit verdinettverk:

- Å handtere kontraktane med kundane
- Å vere spesielt dyktig til å løyse problem for enkeltkundar
- Å vere spesielt dyktig til å administrerer ei produktlinje
- Å kjøpe opp konkurrerande selskap
- Å skaffe billige råvarer
- Om naudsynt å kunne samarbeide med konkurrentane

Oppgave 4

Eit komplementært produkt er:

- Eit konkurrerande produkt
- Eit produkt som kan auke verdien til/”utfylle” eit anna produkt
- Eit produkt som berre verdikjeder kan levere
- Eit produkt som erstattar eit anna produkt
- Eit produkt som kan bidra til å skape lock-in
- Eit produkt som produserast av ein konkurrent

Oppgave 5

Svitsjekostnad er

- a. Kostnaden ved å sende informasjon gjennom telenettet
- b. Kostnaden for kunden å skifte (byte) leverandør
- c. Kostnaden ved å gjere endringar i produksjonskjeden
- d. Kostnaden ved å skifte (byte) ut eit produkt med eit nytt produkt
- e. Kostnaden for leverandøren ved å kapre ein kunde frå ein konkurrent
- f. Kostnaden ved å tilby et komplementært produkt

Oppgave 6

Kva for påstandar om norsk regulering er riktige?

- a. Norsk regelverk på området for elektronisk kommunikasjon (ekom) utarbeidast på nasjonalt nivå.
- b. Alle de 30 EØS-statane i Europa er underlagt det same rammeregelverket for ekom.
- c. Post- og teletilsynet har ansvaret for forvaltninga av frekvensressursane
- d. Post- og teletilsynet er underlagt IKT-departementet.
- e. Post- og teletilsynet har ansvaret for tilsyn med alle leverandørane som er omfatta av ekomlova.
- f. Det har alltid vore mogleg å portere mobilnummer i Norge (dvs. behalde mobilnummeret sitt når man skifter leverandør).

Oppgave 7

Kva for påstandar i tilknytning til sterk marknadsstilling (SMP) i ekommarknaden er riktige?

- a. Alle ekomleverandørar har sterk marknadsstilling (SMP)
- b. Alle leverandørar med eige nett har SMP.
- c. Leverandørar med SMP er underlagt lik regulering.
- d. Det er ikkje EU-Kommisjonen, men EFTA's overvåkningsorgan (ESA) som førehandsdefinerar relevante ekommarknader som norske myndigheiter skal vurdere.
- e. Både Post- og teletilsynet og Konkurransetilsynet vurderer om det er aktørar med SMP i de relevante marknadane.
- f. Norske myndigheiter kan definere andre marknader enn de førehandsdefinerte, som relevante for norske forhold

Oppgave 8

Kva for påstandar er riktige mht SMP-vedtak og verkemiddelbruk?

- a. All verkemiddelbruk må grunngjevast og vere tilpassa den aktuelle situasjonen.
- b. Dersom duplisering av infrastruktur ser ut til å vere mogleg, skal verkemiddelbruken støtte opp om slike nye investeringar.
- c. All verkemiddelbruk gjeld både på grossist- og detaljistnivå.
- d. Prisregulering kan berre skje på bakgrunn av bestemte økonomiske modellar.
- e. Krav om fisjon/oppsplitting av ein ekomleverandør er eit mogleg verkemiddel i denne samanhengen.
- f. All verkemiddelbruk i Norge er basert på ei europeisk harmonisering.

Oppgave 9

Kva for påstandar om samtrafikk er riktige?

- Transitt er å motta samtalar frå et anna nett og vidareformidle desse til et tredje nett
- Ingen leverandørar har sterk marknadsstilling (SMP) i marknaden for transitt i fastnett
- Leverandørar av breibandstelefonti (IP-telefonti) som er tilrettelagt for alle-til-alle-kommunikasjon (kategori 3) har ikkje sterk marknadsstilling (SMP) for terminering i fastnett sidan deler av samtalaner går over Internett
- Post- og teletilsynets LRIC-modell for terminering i mobilnett viser at Telenor og NetCom har omtrent same kostnader for terminering sjølv om NetCom har færre mobilabonnentar enn Telenor
- Ein virtuell mobiloperatør (MVNO) vil kunne bli utpeika som leverandør med sterk marknadsstilling (SMP) for terminering i mobilnett sjølv om MVNO-en ikkje har eige radionett
- ”Peering” mellom to ISP-ar (Internet Service Provider) i Noreg må skje via samtrafikkpunktet NIX (Norwegian Internet eXchange)

Oppgave 10

Kva for påstandar om ”The Long Tail” er riktige?

- Låge lagringskostnader er ei forutsetning for lange halar i etterspørselskurva.
- Marknaden for elektroniske bøker har et stort potensial for å bli et marknad med lang hale.
- I ein vanleg butikk vil oftast volumet av haledelen vere større enn volumet av hodedelen, mens lange halar som fenomen er begrensa til digitale marknader.
- Ved å kutte ut lager og bestille varene frå produsent først når bestillinga kjem frå kunden, kan ein få til ein Long Tail-effekt.
- Betalingsviljen for produkt i haledelen er mykje mindre enn for produkta i hodedelen av etterspørselskurva.
- Produkt med høgt innhald av programvare er av natur Long-tail-produkt..

Oppgave 11

Kva for påstandar om FTTH som aksessteknologi stemmer?

- Fiber kan nyttast både som punkt-til-punkt og som delt overføringsmedium i ei FTTH-løysing.
- FTTH er svært kostnadskrevjande samanlikna med DSL og HFC ved utbygging i nye område.
- FTTH-utbygging er som regel kortsiktige investeringar med rask tilbakebetaling.
- FTTH har høgare symmetrisk overføringskapasitet enn DSL og HFC.
- FTTH som aksessteknologi hadde i 2008 større kundevekst enn HFC.
- AON (Aktive optiske nett) kan sjåast på som meir usikre enn PON på grunn av at informasjon kringkastast til samtlege kundar i et område.

Oppgave 12

Kva for påstandar om forretning basert på FTTH stemmer?

- Telenor har vore dominerande innan FTTH-utbygging i Norge.
- FTTH byggjast som regel ut basert på allereie inngåtte kontraktar med kundar.

- c. I opne nett møter tjenesteleverandører tøff konkurranse fra netteigar.
- d. FTTH er i likheit med DSL strengt regulert gjennom bl.a. LLUB i Norge.
- e. Kunden dekkjer alltid ein stor del av investeringskostnaden for FTTH gjennom etableringsgebyr.
- f. Et ope nett gjer det enklare for kunden å bytte mellom tenesteleverandører.

Oppgåve 13

Kva for påstandar om IKT-bransjen er riktige?

- a. IKT industriens CO₂ utslepp er forventa å avta fram mot 2020.
- b. Det største bidraget til redusert CO₂ frå IKT industrien vil kome frå auka forskning på meir energigjerrig teknologi.
- c. SMART2020 rapporten forventar at smart bruk av IKT vil hjelpe andre bransjar å redusere sine utslepp med nesten 8 Gigatonn CO₂ fram mot 2020
- d. IKT industriens straumforbruk i EU vil auke frå 7,8 % til 10,5 % av totalt straumforbruk i EU innan 2020.
- e. EU har størst forventning til innovasjon relatert til klima frå programvareindustrien, kor dei fleste bedrifter har frå 3 til 7 tilsette.
- f. IKT-industrien vil innan 2016 passere flyindustrien når det gjeld utslepp av CO₂.

Tekstoppgåver. Svar på vanleg skriveark.

Oppgåve 14

Skildre korleis ein marknad utviklar seg dynamisk (dvs som funksjon av tid) både utan positive tilbakekoblingar frå marknaden, og med positive tilbakekobling frå marknaden. Bruk maks. 1 side.

Oppgåve 15

Gje nokre eksempel på lock-in innan telekommunikasjon (både lock-in av kundar og av teleoperatørar) Bruk maks. 1 side.

Oppgåve 16

Kva er strategisk viktig for ein verdiverkstad (value shop)? Bruk maks. ½ side.

Oppgåve 17

Kvifor regulerast ekomsektoren i Noreg? Kva er de viktigaste grunnane for denne reguleringa, og kva for ulemper er det eventuelt med slik regulering? Bruk maks. 1 side.

Oppgåve 18

Bruk maks. 1 side til saman.

a.

Kva for form for prisregulering er Telenor underlagt i marknaden for terminering i fastnett?

b.

Øvrige leverandører av terminering i fastnett er underlagt krav om "rimelege prisar". Forklar kva "rimelege prisar" inneber i dette tilfellet. Kva har skjedd i dei sakene der Post- og

teletilsynet har vurdert termineringsprisane til enkelte leverandørar av terminering i fastnett (bl.a. Telio, TDC og Ventelo)?

c.

Kvifor har Post- og teletilsynet gjeve nye mobiloperatørar lov å ha høgare termineringsprisar enn Telenor og NetCom? Kva er det langsiktige målet med reguleringa?

Oppgåve 19

Forklar over maks ½ side begrepet 'dematerialisering' relatert til smart bruk av IKT i klimakampen. Skildre et eksempel som viser miljøfordelar og forretningsmoglegheiter.

Oppgåve 20

Diskuter over maks ½ side korvidt følgjande påstand er riktig:

"Ved meir utstrekt bruk av tele- og datakommunikasjon i u-land vil energi- og ressursforbruket gå ned, både per person og samla."

Oppgåve 21

Gje argument over ½ side for korleis du ville vurdert å byggje ut FTTH basert på opne eller lukka nett som netteigar, tenesteleverandør og sluttkunde. Du kan gjerne forme svaret som ein tabell med argumenta som stikkord.

Oppgåve 22.

Grunngje følgjande påstand med nokre få setningar over maks ½ side:

"Teleselskapa hadde store ambisjonar om å utvikle nye tenester som de skulle kontrollere, t.d. videokonferanse og alarmtenester, men det har ikkje gått så bra. Å flytte intelligensen ut til kanten av nettet hadde mange store fordelar for dei som vil lage applikasjonar, og nokre ulemper."

Oppgåve 23.

Svar på følgjande oppgåve over maks ½ side:

Banebrytande (disruptive) endringar er ofte uventa, eller blir ikkje tatt på alvor av dei store etablerte aktørane. Skype er et eksempel på dette. Forklar kvifor det ofte er slik, og skildre nokre tiltak som store etablerte aktørar kan treffe for å hindre slike overraskingar.

Oppgåve 24.

Grunngje og drøft påstanden over maks 1 side:

"Teleselskap er dårlege investeringsobjekt for ein langsiktig investor."