



Conax:

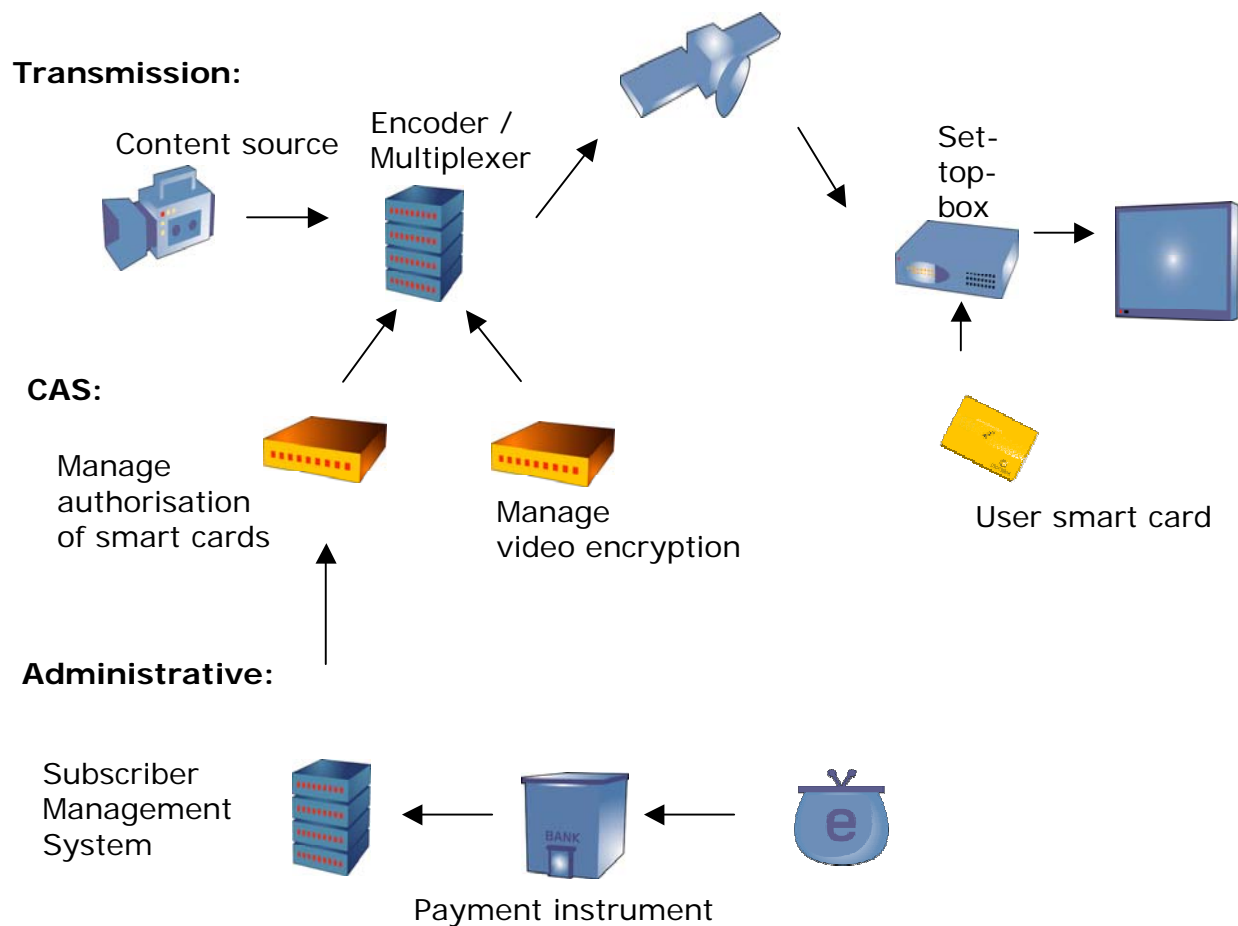
fra Telenor R&D til mestvinnende i verden

www.conax.com

Leverandør av Conditional Access Systems



- CAS brukes for å regulere tilgang til digital TV innhold.
- Vanligste kriterium for å gi tilgang er betaling – kan også være copyrightmotivert.
- CAS er integrert i digital-TV infrastrukturen.
- Grensesnitt mot CAS er standardisert – selve CAS er proprietært.



Vårt miljø

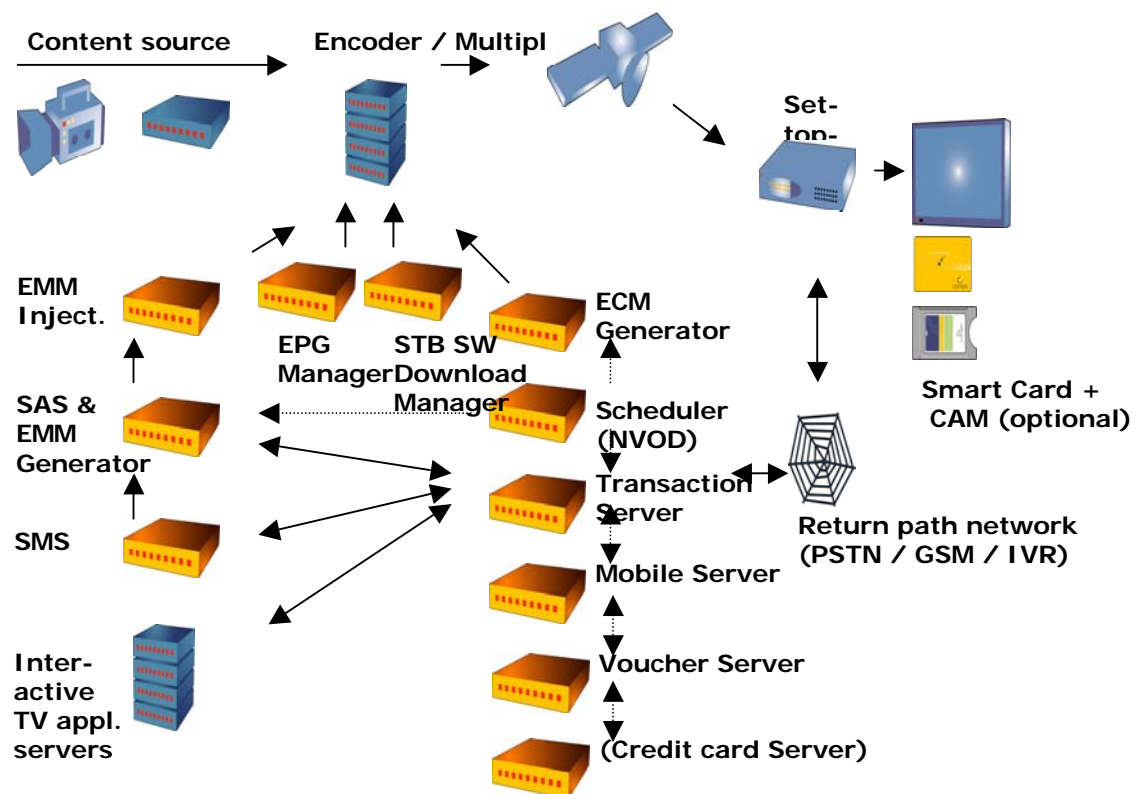


Kjerne:

- Smartkortdesign
- Kryptografi
- Embedded sikkerhetsmodul
- PCMCIA sikkerhetsmodul
- STB integrasjon
- Satellitt, kabel, terrestriell, bredbånd
- Abonnement, pay-per-view
- Bestilling av innhold via STB modem, IVR, call center, SMS

Miljø:

- Digitale transmisjonssystemer
- Elektronisk Program Guide
- Administrative systemer
- Betalingssystemer
- Videoservere
- Interaktiv-TV systemer



Bakgrunn



1988 - 1994:

- Team hos Telenor R&D
- Med på å definere moderne prinsipper for CAS (D2MAC, MPEG/DVB)
- Lagde verdens 3rd første betal-TV smartkort
- Med på å starte satellittkringkasting i Telenor

1994 – 2000:

- Eget selskap fra 1994
- Første digital TV platform lansert i '97/98
- Hovedfokus: Telenors operasjoner – noe EU
- ISO 9001 sertifisert 1998, BS 7799 i 2001



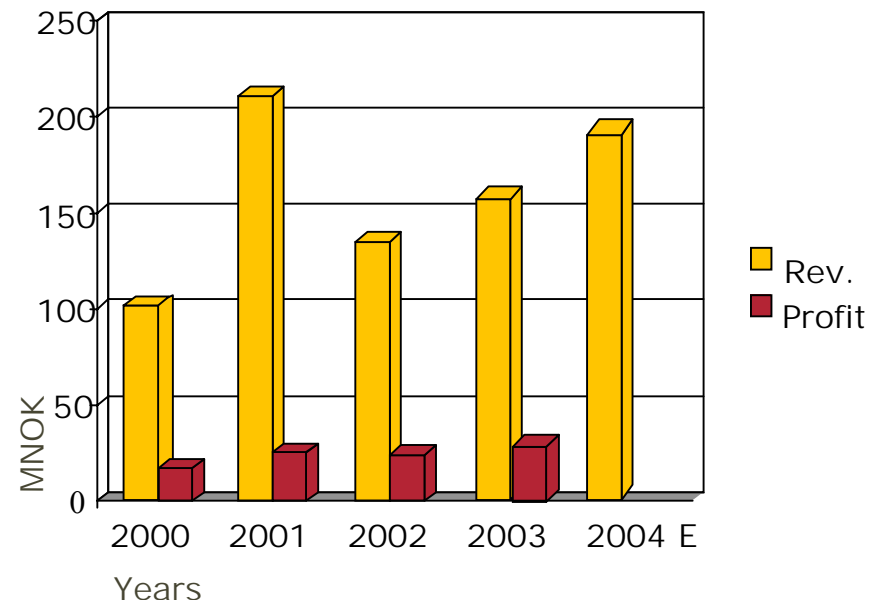
2000 - 2004:

- Nye mål og strategi: Bli global for å utnytte mulighetene maksimalt
- 2001: Salgskontorer i Singapore og Delhi
- Mestvinnende på nye kontrakter 2002, 2003 og 2004

2004



- 100+ ansatte
- Hovedkontor Oslo:
Salg, 24/7 drift, produktstyring,
utvikling, kortproduksjon
- Datterselskap i New Delhi:
Salg, 24/7 drift, software
utvikling
- Salgs- og supportkontorer:
Singapore, Beijing, Sao Paulo,
Berlin, Seoul
- Installasjoner i mer en 40 land
alle kontinenter (ex. Australia)



Premissene for Conax



1980 -> :

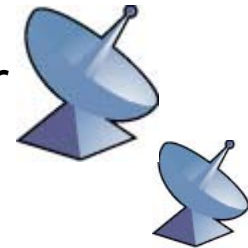
- Bedre tilgang på satellittkapasitet og større signalstyrke
- Satellittutstyr kommer ned i størrelse og kostnad
- Mulig å starte TV distribusjon via satellitt til privathusstander

- Telenor aktiv i satellittkommunikasjon til skip
- Telenor påla seg å skaffe oljeinstallasjonene og Svalbard direkte TV
- Nordisk samarbeid Tele-X

1990 ->:

- Telenor satser mer kommersielt: vil tilby SvT via satellitt
- Telenor tar initiativ i Norden ved å kjøpe Thor I

- Betal-TV teknologi nødvendig element
- Egen teknologi - få og fiendtlige alternativer



Teknologi start-up i Telenor, lett?



- **Investeringsmidler tilgjengelig og tungt navn i ryggen, men:**
 - Telenor er en tjenesteleverandør
 - Tjenesteleverandører kjøper teknologi – lager den ikke selv
 - Normalt dyrere å lage egen teknologi enn å kjøpe den
- **Kamper om investeringsmidler må vinnes også i Telenor**
- **Tjenesten teknologien understøtter må gå bra:**
 - DTH distribusjon og satellittsatsning ble gjort til riktig tid
 - Conax: vesentlig bidrag til at Telenor Broadcast er meget profitabel
- **Conax har selv måttet være profitabel all the way**
 - Tap ville ført til reorganisering temmelig fort
- **Conax har som alle start-ups hatt kritiske perioder**



Hvor står TV-digitalisering i dag?



- **Digitalisering av kringkastingsnett startet ca. 1995:**
 - Satellitt og mye kabel digitalisert
 - Terrestriell startet i noen land
 - DVB i moden fase – de fleste viktige posisjoner tatt
 - Stor volumutvikling i 2005 – 2010
- **TV via bredbånd kommer:**
 - Avhenging av nettverksutbygging – backbone & last mile
 - IP-mottakere må ned i pris
- **TV på mobilen:**
 - UMTS ikke designet for TV overføring
 - Mating via terrestriell DVB (DVB – H) ?
Kan komme fort !



Hva betyr dette sikkerhetsmessig?



- **Kringkastingsnett:**
 - Smartkort/STB løsning for kringkastingsnett også fremover
- **Bredbånd:**
 - Må ha sikring mot peer-to-peer av TV-innhold
 - Periode nå hvor enkelte operatører tar i bruk softwareløsninger
 - Software eller smartkort gir ikke P2P sikring – vil forsvinne
- **Mobil - to alternativer:**
 - TV-sikkerhetsløsning ifm. SIM: mobiloperatør har kontroll
 - TV-sikkerhetsmodul uavhengig av SIM: TV operatør har kontroll
- **P2P sikring:**
 - Sikkerhetsmodul må håndheve sikkerhet & gjøre TV-prosesseringen

Conax fremover



- Høste av DVB teknologi og markedsposisjon
- Forberede anti-P2P teknologi
- Sterk konkurranse - men Conax har nå:
 - et etablert hjemmemarked i Telenors operasjoner
 - internasjonalt salgsapparat
 - installasjoner i snart 50 land
 - styrke på elektronisk betaling
 - styrke på mobil for interaktiv TV
- Conax har gode fremtidsutsikter - følg med !

Takk for oppmerksomheten !

