

Intervju Anne Marit Panengstuen, Administrerende Direktør i Siemens Norge.

Dato: 23.02.2015.

Varighet: ca 1 time.

Hvordan kan Norge øke eksport og sysselsetting etter oljen ved bruk av komperative konkurransefortrinn?

Jeg tror jo at det vi kaller digitalisering, ny megatrend, alt går automatisk mellom maskiner (maskiner snakker med maskiner).

Dette gjør at Norge blir mer konkurransedyktig enn det vi har vært, ikke lenger nødvendig med billigarbeidskraft fra andre land. Andre lands konkurransekraft blir derfor mindre over tid. En ny form for industrialisering i de andre landene da de mister denne billige konkurranseevnen. Krever mye av arbeidskraften som er igjen, de skal designe og utvikle denne teknologi. Utdanning og kompetansenivået blir mye høyere. Norsk arbeidskraft må tilegne seg den kunnskapen om hvordan en skal. En del av befolkningen som ikke vil kunne tilegne seg denne kunnskapen, pga manglende teknologisk nivå. Pleie, helse- og serviceyrker vil være viktige, men vil også over tid bli styrt av maskiner. Men fortsatt et behov for menneskelige ressurser mer.

Hva trenger vi politikere til å jobbe med?

Alle har mulighet til å gå på skole, et flatt arbeidslivssystem, nærhet mellom leder og arbeiderledd, ikke mye tid går til formaliteter. Stor grad av likestilling, både mellom kjønn. Det finnes ingen barrierer, alle kan tre inn i arbeidslivet. Men selvfølgelig må utdanningssystemet vårt følges opp. Hvis vi ser på kravene til utdanning og kompetanse stiger. Dere er klokere enn vi var, og deres barn blir enda klokere. Dette fører til at gapet mellom hva du burde kunne og kan stiger. Det er det norske utdanningssystemets største utfordring.

Hvordan er Norge rustet til denne omstillingen?

Vi er gode i Norge, vi skjønner fort hva som må til. Vi har ikke barrierene som at «jeg tilhører det laget av folket», etc. Vi er ganske omstillingsdyktige, men det krever mye.

Vi har pratet en del om fordelene til Norge, og da snakket om energi og digitalisering- som krever mye energi.

Vi har flere fordeler i Norge: Energitilgang, arbeidsmiljø (simpelt, godt samarbeid), Utdanningssystemet (læring og kreativitet), rask omstillingsevne, innovative- gjør ting uten så mye formalisme.

Gjelder dette alle bransjer, vi har jo sett i oljebransjen at det har gått en del arbeidsplasser. Er det enighet om omstilling i oljebransjen, eller er det en utfordring at mange vil fortsette i samme spor?

Alle bransjer er slik at du omstiller deg ikke før du må. Oljebransjen har jo enda ikke måtte omstille seg. Jeg sammenligner ofte med landbruksindustrien i andre land der en hver eneste dag må skru på enhver skrue og ethvert produktivitets bidrag. Oljebransjen har ikke måtte omstille seg enda, og mange av arbeidstakere som mister jobben i denne bransjen vil bli mye mer kreative med sin kompetanse for å gjøre noe annet. Men det er klart, vi er også i et land med mange goder, det er ikke livsnødvendig å måtte produsere og å være i arbeidslivet. Det kan være en utfordring, at vi har det veldig trygg. Hvor ivrige er ungdom på å skaffe seg god kompetanse? Sammenlignet med amerikanere, kinesere og indere. Der kan de virkelig kompetanse- det står det nærmest mellom liv og død å få seg en jobb eller ikke. Heldigvis. Det skape en annen proaktivitet for å virkelig yte sitt aller beste.

Veldig mange som tar den enkle utveien

Det er helt naturlig, menneskelig å gjøre det. Vi har et system som gjør at det er mulig. De får dessverre ikke

Hva skjer når bedrifter flyttes hjem til Norge? Homesourcing.

Vil de som jobber i fabrikkene å videreutdanne de som jobber i fabrikkene?

Jeg tror de som jobber i fabrikkene har jo produsert for det vestlige markedet. Levestandarden vil jo da øke i Asia og der fabrikkene har vært. De vil dermed opparbeide seg et mye større hjemmemarked. Utfordringen vil være at det krever for mye ressurser, det vil belaste miljøet for mye hvis vi skal fortsette å bruke kull og forsyne disse fabrikkene med energi dersom de bruker like mye råstoff og materiell for at vi skal få for mye råstoff. Hvis vi ikke klarer å gjøre dette

bærekraftig så er det en utfordring.

De forbrukerne som har anledningen til å gjøre det vil i større grad spørre og etterspørre informasjon om hvordan produkter produseres, alt fra hvilke råstoff som brukes og arbeidskraft. Dette vil være en faktor i konkurransekraften framover. Uansett vil kanskje ikke Kina bry seg om det. De vil jo fortsatt ha den samme levestandarden som vi har i vesten- det skulle jo bare mangle. Utfordringen er om vi klarer å ikke overbelaste miljøet. Jeg er mer bekymret for det en å tilbakekalle fabrikkene.

De vil fortsatt produsere mobiltelefoner og biler. Hva brukes i produksjon vil være utfordring.

Er Siemens en del av denne robotiseringen?

Vi har ikke selve roboten selv, den kjøper vi inn i andeler. Det er ikke så stor lønnsomhet i robotutviklingen. Vi har all kommunikasjon; automatisering i sky, mellom maskiner. Vi har all kraftforsyning og produksjon av energi. Vi har hele kjeden med produksjon; vindkraft, vannkraft, gassturbiner, transmisjon av elektrisk kraft og distribusjon av nettet i alle faser. Videre har vi også på forbrukersiden, altså alt som er motorer og generatorer. Også mange systemer som går på energioptimalisering og energisparing i bygg.

En vesentlig del av oppgaven vil omhandle vannkraftverk. Har involvering?

Siemens er ikke lenger engasjert i store vannkraftverk og turbiner. Dette fordi vi har et Joint Venture med FOYT. De er tidligere kollegaer. De har vannkraftproduksjon på større vannkraftverk, turbiner, effektivitet og oppgradering av vannkraft. Vi har småkraftverk i Siemens, som er på lik linje med vindkraft, bølgekraft og småkraft, som er dekket av det grønne sertifikater markedet. Det er en del private eier av vannkraft og fosser som vi i Siemens er inne med teknologi. Videre starter vår involvering etter at strømmen er produsert, for å kunne transformere denne opp eller ned i spenning samt transportere den på nettet. Der leverer vi mye, alt fra kabler ut offshore som elektrifiserer oljeplattformer.

Likestrøm er det altså mye mindre tap i enn vekselstrøm. Dette bruker man da når en skal videreføre strøm over lange distanser. Det bygger vi nå fra Norge til Tyskland og Norge til Danmark i forhold til vannkraft. Det er en teknologi der vi er langt framme i leveringsdyktighet. Også en del av det som leverer på nettet.

Når en transporterer strøm langs lange avstander mistes spenning?

Effekten mistes over lengre avstander. En del tap gjennom det ledningsnett. Des høyere spenning des mindre tap. Det er derfor vi har disse store høyspent ledningene fra Nord til Sør. En transformerer det opp til høye spenninger der en produserer, transporterer i ledninger, og transformerer det ned til slik en skal bruke det. Slik forsøker man å unngå tap. Men det er selvfølgelig tap i ledninger uansett.

Så om en skulle startet nye typer industri i Norge bør en være i nærheten til et kraftproduksjonsanlegg?

Ja, spesielt i forhold til strømmen, det vil være viktig. Teknologitilgang og arbeidskraft som viktige forutsetninger. Det er ikke uten grunn at det ligger Årdal, Høyanger, fjorder der ingen bodde.

Vi har snakket litt om aluminium, som krever mye energi og det er mye svinn på å sende strøm?

Absolutt. Og aluminium er en fin måte å eksportere vannkraft på. Du putter all energi inn i disse store aluminiumsperrene så de kan eksporteres. Vi som er glad i industrien mener jo at det er veldig miljøvennlig å produsere aluminium i Norge. Du kan resirkulere det med relativt lite input av energi. Du kan reproducere 20 ganger med bare 5 % energi i forhold til å produsere nytt.

Krever dette store investeringer?

Nytt pilot anlegg fra Hydro på Karmøy som er ¼ eller 1/3 del av anlegget for å teste det ut. Vi vet nok at det skal fungere, men i mindre skala. Spørsmålet er om det vil lønne seg med så store investeringer. I alle fall så er det en veldig effektiv måte å bruke vannkraft i Norge på. 15% energisparing på Karmøy. En god måte å eksportere strøm ut av landet på.

Er etterspørselen økende etter vannkraft i eksportmarkedet?

Ja, det er jo det fordi det bygges ut mye uregulerbar kraft: vind og sol. En vet jo ikke når det blåser og når det er sol så da kan en spe på med vannkraft (regulerer nivået i vannbaseng, kan gjøres på sekunder). Et kullkraft verk skrur du på, også går det. Atomkraftverk kan du heller ikke stoppe.

Vannkraft er sånn sett et batteri du kan sette på så snart det slutter å blåse, og på den måte er det etterspurt. Men vannkraft er likevel en relativt dyr kraft, som ikke finnes så mange plasser. Du er avhengig av fjell og innsjøer. En mangelvare.

Undervannsinstallasjon i Kvalsund kommune, tidevannsanlegg som ble solgt til Irland

Mange slike forsøk på gang, et firma som heter FluMill, en flume som vannet skal gå gjennom. De skal også sette opp en pilot, men den havner til Irland. Det er leit at slike anlegg forsvinner til utlandet. Strøm er jo for så vidt en relativt stabil kraft. Nyttig som regulerende eller supplerende kraft.

Hvilke land satser spesielt på industrielle roboter?

Alle land satser på industrielle roboter eller på en måte fullautomatisert. Vi ser det i Kina i mye større grad. Tidligere 100 dager på samlebånd byttet med maskiner- resultat av konkurransebilte (Thailand, Indonesia). Kina har derfor hoppet over en del ledd i denne automatiseringen med informasjonsteknologi. Fra dette manuelle til informasjonsteknologi der dette smeltes sammen og optimaliseres uten menneskelig ressursbruk. Av andre som er langt fremme på teknologi er Sør-Korea nevneverdig. De har utviklet teknologi på infrastruktur; baner og elektronikk samt annen teknologi i stor fart.

Sikkerhet får større betydning (databaser++. Hvordan jobber dere med dette?)

Ulike databaser; en brusflaske er et godt eksempel, alle databasene ligger i flasken så alt fra kork til emballasje settes på riktig. All denne informasjonen vil være på internett, eller i skyen. Å kommunisere med lageret om fakturering, hvor flasken skal. Den vil pakke og sende seg selv. Automatiske bestillinger til flaskefabrikken og retur vil gå til fabrikken. Alt dette vil være i skyen, noe som stiller veldig store krav til sikkerhet. Jeg tenker at det er den største barrieren for å utvikle den. Utfordringen er å bli enige om sikkerhetsnivå etc.

Lovverket digitalt finnes ikke, styres av servernes lokasjon.

Det finnes ikke skikkelige juridiske regler for de dataene som ligger i skyen.

Dersom dette skjer, så er det likevel uklart hvem som eier materialet, erstatningskrav osv. Mange jurister jobber akkurat med dette temaet. Bare i infrastruktur, som vi i Siemens også jobber mye

med. T-baner, tog, signalanlegg til skinnetog og materiell osv. Her ser vi også for oss sømløse systemer som gir mulighet for bestilling på applikasjon, bedre kalkulere reiserute (slik som ruters applikasjon).

Bilteknologi, hvor skal du kjøre? Der det er minst trafikk, elektrisk sykkel kan sendes dit du er, selvkjørende biler, henter og kjører deg hjem. Alt dette vil kreve informasjon om hvor du er til enhver tid. Det vil jo finnes.

En må være villig til å dele denne informasjonen.

Joda villig, men appen du bruker vil på en måte hente den ut, og informasjonen vil uansett finnes på internett et sted. Dette skaper jo utfordringer. Det er fullt mulig likevel, teknologien er tilstede. Vårt mantra er teknologien finnes, det gjelder bare å ta den i bruk.

En må prøve den ut, hva fungerer og ikke? En må forbedre det.

Er dette en utvikling dere er med å drive frem, ift patentering

Ja, vi patenterer alt vi gjør. Vi er den 2. største aktøren i Europa på patenter. Vi bruker veldig mange milliarder i året på forskning og utvikling. Utav det kommer det også mange patenter. Både når det gjelder elektriske biler, elektromotorer også i forhold til apper til trafikksystemer.

Er hovedfokus til Siemens annerledes i andre land?

Vi har et hovedkontor i Tyskland. Siemens i de forskjellige land er datterselskap av HQ i Tyskland og veldig tett knyttet opp mot de, slik at visjoner speiles. Men her i Norge er divisjonen som jobber med olje og gass veldig stor, mens andre er veldig små- for eksempel i Finland er det ingen olje og gassdivisjon.

I Utgangspunktet er vi like i alle land.

Fokuset i Tyskland?

Veldig mye av forskning og utvikling foregår i Tyskland. Her i Norge utvikler i løsninger for Subsea markedet, og innenfor marine og drilling samt utvikling også i Norge. Dette preges av hvilke kompetanse og markeder som er i landet.

Kan en bruke teknologien på andre måter? Vanndrilling? Leter dere etter nye områder for eksisterende løsninger?

Ja det gjør vi, ikke akkurat vannboring men løsninger for batteridrift og elektrisk rammedrift i Tog, som vi videreførte til båt. Vi leverer verdens første batteridrevne ferje i Sognefjorden. Den er basert på mye teknologi utviklet for tog i utgangspunktet. Det er videreutviklet her i Norge. Det står en batteripakke på hver havn, som lades opp mens fergen er på vei- da kan en dumpe fra batteri til batteri veldig fort kontra å lade fra nettet og rett på båten- det vil da tatt alt for lang tid. Du har en batteripakke på land, og en på båten. Når båten er på vei over, så lades batteriet på land slik at strømmen kan gå rett over (Som en bøtte med vann du heller).

Viderføring til biler?

Den vil nok komme etter hvert, vi leverer elektromotorer til biler- den nye xc60 hybrid. Batteri+ elektromotor som på båter. Dette var jo en elektromotor ferge, men det finnes mange andre offshorefartøy som har både diesel og elektromotor. Dieselmotoren fungerer veldig bra når den får gå for fullt og er aggregatet til elektromotoren samt et batteri. Dette sparer de masse på og miljøet for en fisker mye bedre.

Når det kommer til batteripakker på elbiler, vil batteripakken bli ødelagt over tid? At hurtiglading er noe en må være forsiktig med.

Det kan jeg ikke for mye om, det vil nok tiden vise. Noe som sikkert må gjøres med denne ferga. Man må jo ta noen sjanser, ellers vil man aldri vite det. Noe man ikke kan regne seg fram til.

Hvordan er Norske myndigheter endringsvillige?

Ja spesielt nå i oljebransjen. Kompetanse flyttes. Enova 1,4 milliarder i støtte til pilotprosjekt på Karmøy, som er den største investeringen noen sinne.

Forskning og utvikling er en ting, men testing og prøving er viktig. Jeg er litt skuffet for at fornybarteknologi sendes til andre land som England og Irland- vind- og vannkraft spesielt. Disse landene har mye større behov for fornybar energi, noe vi ikke i like stor grad har med vannkraftverk og oljeindustri.

Hvordan er standen på norske vannkraftverk? Gjøres det mye oppgraderinger?

Det gjøres nok mye her og, de store elvekraftverkene langs Glomma får stadig nye turbiner. Men dette vet jeg egentlig ikke så mye om. Nye turbiner og ny teknologi vil nok gjøres enda mer produktive. Det er effektiviseringen av disse og ikke utbyggingen som er fremtiden. Vindkraft har enda et stort potensiale, og konsesjoner er gitt med investerings- og kostnadene er ikke der enda. Videre har vi jo bølgekraft som er enda en kilde til energi.

Også en utfordring at vi folk gjerne ikke vil ha noe i vår bakgård.

Men det har likevel blitt gitt konsesjoner på steder som er godkjent og vedtatt.

Men det er 2 ting; det ene at det ikke lønner seg kommersielt og det andre overføringskapasitet. Der det blåser er det ikke nok linjer for å frakte produsert strøm. Men teknologien er der så når det plutselig lønner seg vil det bygges- når kraften blir dyr nok.

Vi i Siemens er veldig interessert i vindkraft. I fjord ble det innstallert på Raggovidda(Nord-Øst), noen godkjente vindkraftverk i Fosen(Nord-Trøndelag) ellers ganske stille

Er vindkraft hovedfokuset deres?

i hovedsak(Norge) ja, og det andre er inne i andre pilotprosjekter- vi leverer utstyr inn i en del grunderbedrifter som FluMills som utvikler tidevannskraft. Disse utvikler videre. Også vært inne i Fred. Olsen. Ift miljøvennlig kraftproduksjon er det vindmøller. Vi leverer jo hele kjeden av energi(transmisjon, transformasjon, transport og ned til sikkrinselskap). Tog, ladestasjoner, elektriske bilmotorer, strømforsyning til jernbane, alt av automatisering for energiproduksjon og energiforsyning i industri og hus og bygginger.

Vi leverer alt det går strøm gjennom, men har gått bort fra husholdningsaparater i forbrukermarkedet. Det er Bosch nå.

Eldreølgen

Det er klart at den digitaliseringen i helsevesenet vil videreutvikles ved hjelp av roboter, detektorer, overvåkning. Litt skummelt også.

Er automatisering det som etterspørs mest av deres kunder?

Ja, det er klart våre kunder er opptatt av produktivitetsutvikling og effektivisering- det må de, og det er det vi hjelper de til. Det går veldig mye på å få mer ut av mindre ressurser. Ikke bare

menneskelige ressurser men også råvarer og det en bruker til produksjon. Alt som går på energioptimalisering og automatisert produksjon i alle plan.

Industri 4.0 var dette fokuset for deres plan?

Industri 4.0 er den Tyske stats strategi(Strategi for produktivitetsutvikling). Vi i Siemens vil være en del av og være med på denne planen. EU også utarbeidet en strategi for produktivitetsutvikling, og dette utarbeides planer på i mange land. Noe Norge absolutt skulle hatt. *Discrete Digitalisation*.

Har etterspurt produktivitetskommissjonen om når vår strategi skal komme? Hva skal vi være gode på? Hvordan skal vi ta i bruk det vi har og hva skal vi gjøre? Hva skal til? Det er ikke klart, og Tyskland har vært mye flinkere der. Det må en strategi til, dette er riktignok de fordelene vi har, hva er det som skal til? Dette er ikke klart syns jeg, og der har Tyskland vært flinkere.

Casper: De leverer jo alt ut på verdensmarkedet

Jarle: Nord-Øst passasjen kan gi økt eksport

Liv Monika Stubbås i Norshipping åpningstale: “En stor utviklingsmulighet- Gentlemen, this is not good news this is bad news”. Nordisen smelter. Bare forretningsmuligheter, ikke at Fiji gikk til dundass eller at flere millioner mennesker var uten land.

Vi er jo heldige i Norge, får jo nesten bare fordeler av utviklingen, kan ikke være bare negativt. Dette er mine tanker hvertfall rundt industrialisering og industri 4.0. Det som er bra med den er at de har laget et bilde av hva dette her blir. Norge må se på IOT, hvilke barrierer er der, hvordan påvirker det oss, hva kreves og hva må samfunnet gjøre for kompetansebygging og arbeidsplassen.

Synes du Norge er passive?

Foreløpig syns jeg kanskje det, vi har en produktivitetskommissjon som prater om produktivitet i offentlig sektor, men vi må ha et perspektiv som sier noe om hva vi må produsere og hvordan vi kan utvikle det. Vi kan ikke forspille det og gi de andre et forsprang