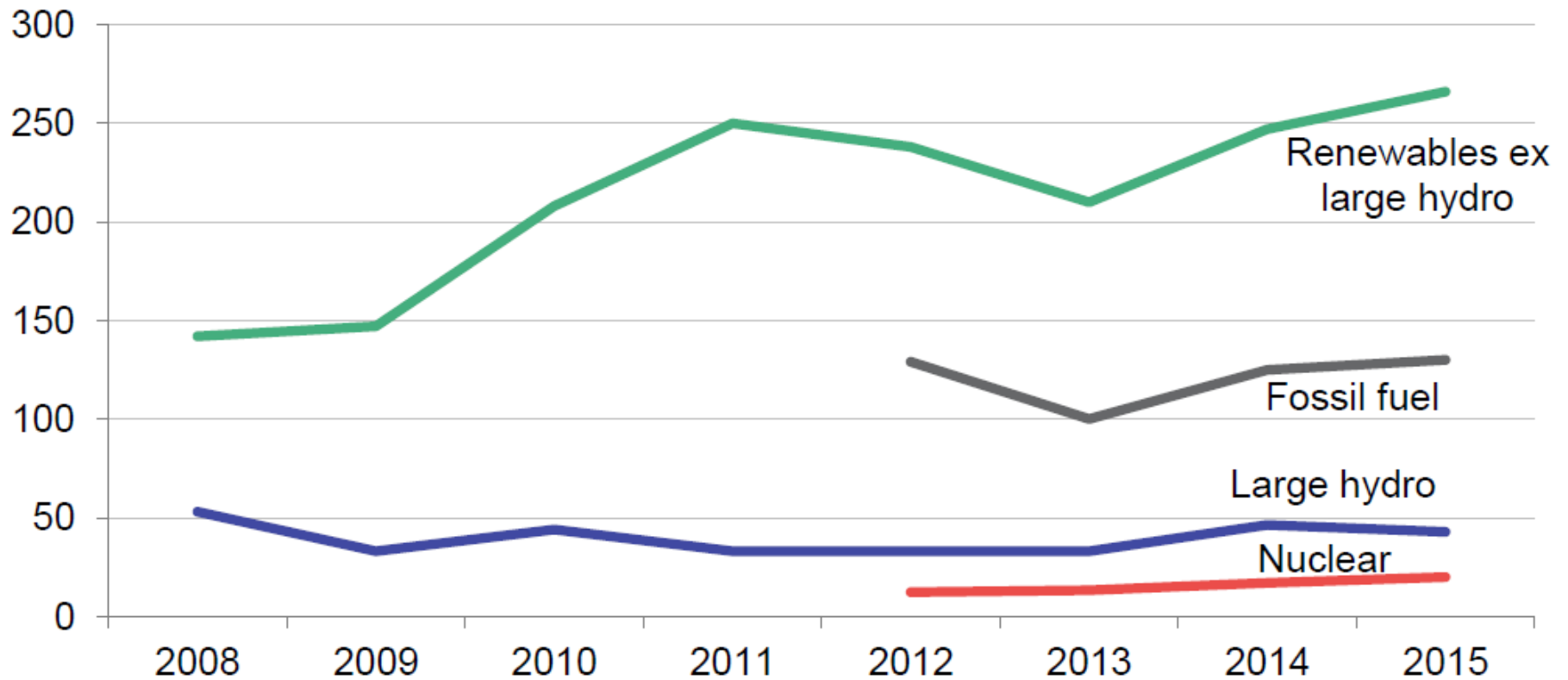


Kommersialisering og eksport av norske klimaløsninger

Ivar Slengesol, utlånsdirektør
Eksportkreditt Norge AS
ZERO-konferansen, 24. november 2016

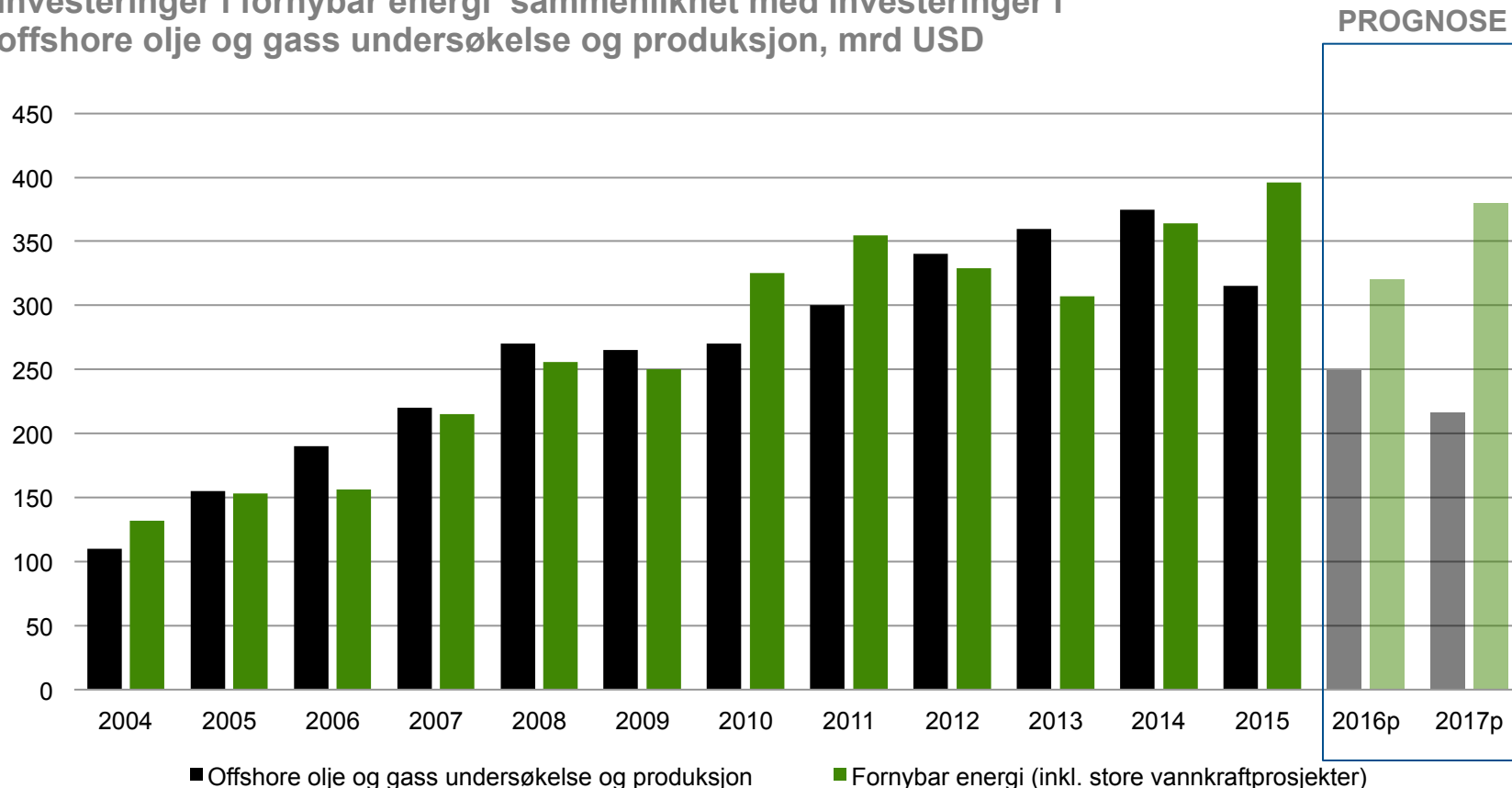


Sol- og vindenergi har dominert nyinvesteringer i kraftsektoren globalt siste årene; trenden vil fortsette



Det globale markedet for fornybar energi er sammenliknbart med tilsvarende for offshore olje og gass – 2016 et skifte

Investeringer i fornybar energi sammenliknet med investeringer i offshore olje og gass undersøkelse og produksjon, mrd USD



Rystad Energy, Bloomberg New Energy Finance, Eksportkreditt bearbeidelse.
Estimert markedsstørrelse utfra investeringer (CAPEX), inkluderer ikke driftskostnader (OPEX).
Investeringer i fornybar energi (unntatt store vannkraftprosjekter) inkluderer investeringer i teknologi, FoU, digital energi og energilagring.

Norsk fornybar energi internasjonal omsetning av utstyr og tjenester på om lag NOK 11 mrd i 2015



NOK 0,8 – 1,0 mrd



NOK 2,9 – 3,4 mrd



NOK 5,2 – 5,7 mrd

Annen fornybar energi
/ ikke kategorisert

NOK 1,4 – 1,6 mrd

SAMLET INT. OMSETNING

NOK 10,3 – 11,7 mrd

Eksport = salg fra Norge til utlandet. Utenlandsomsetning = totalt salg i utlandet fra norsk-kontrollerte selskap med virksomhet i Norge (inkludert eksport). Rapportert fra ledende eksportbedrifter på forespørsel fra Eksportkreditt, samt Eksportkreditts samlede estimat basert på kjennskap til eksportkontrakter. Tall fra mindre kontrakter innen offshore vind fra Multiconsult.

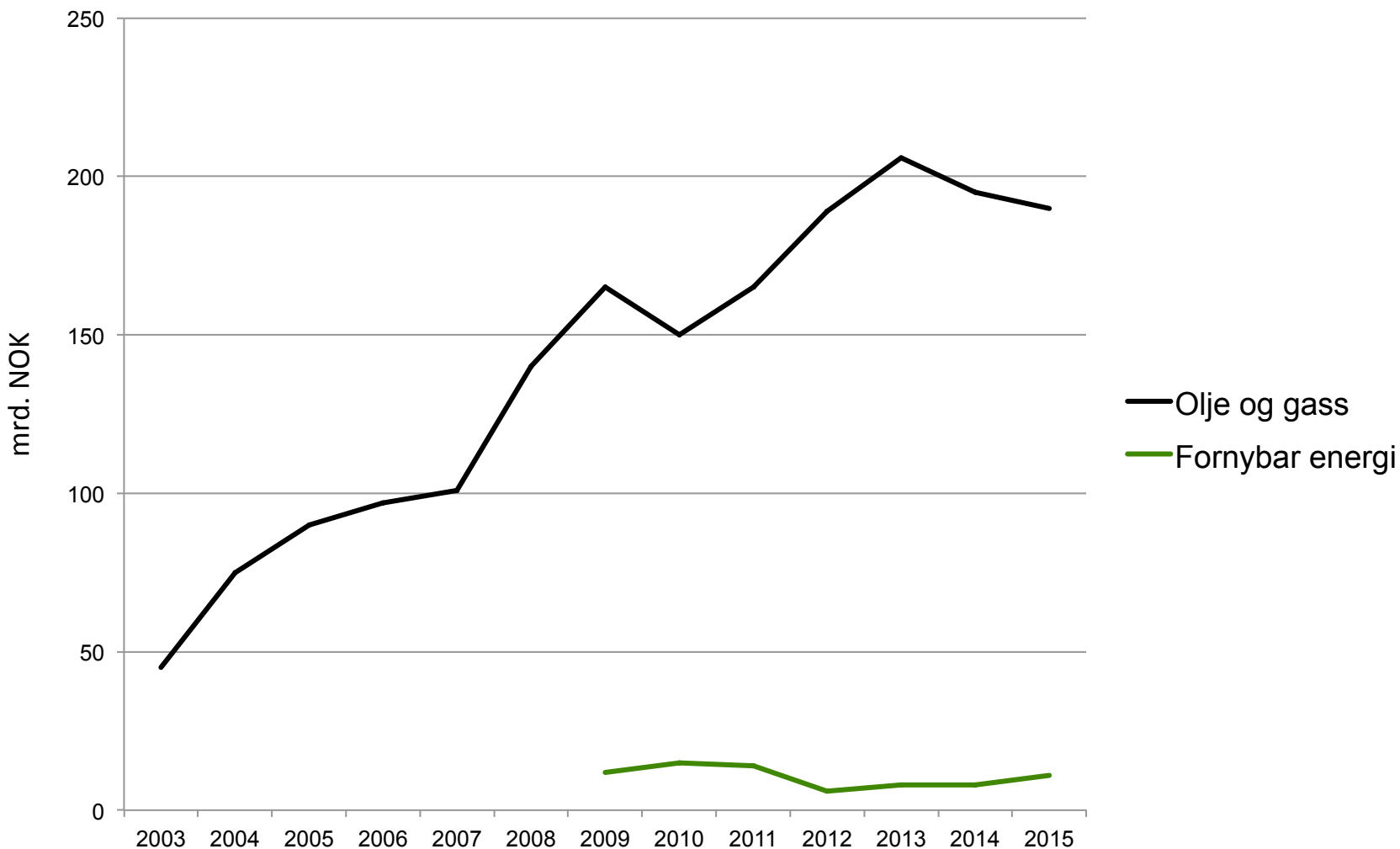
De største norske fornybar energi eksportørene i 2015 (mill. NOK)

		Eksport	Total utenlandsomsetning
1. Scatec Solar (EPC)	Sol	789	1160
2. Siem Offshore*	Offshore vind	N/A	1067
3. Fred. Olsen Ocean	Vind	149	1050
4. DNV GL	Vind (primært)	44	924
5. Norsun	Sol	770	770
6. Elkem Solar	Sol	730	730
7. Aibel	Offshore vind	N/A	480
8. Rainpower	Vannkraft	N/A	435
9. ABB	Vind/sol	400	400
10. Cambi	Bioenergi	164	334
11. 3b Fibreglass Norway	Vind	260	260
12. Norwegian Crystals	Sol	219	219

N/A = ikke tilgjengelig. For enkelte tjenesteleverandører er skillett mellom «ren» eksport og salg via utenlandske kontor eller datterselskap utfordrende å tallsette. Tallene er oppgitt fra selskapene på forespørsel fra Eksportkreditt Norge.

** Siem Offshore har ikke vært med i tidligere års oversikter. Omsetning via datterselskap i Tyskland.*

O&G leverandørindustrien har vokst internasjonalt – fornybar totalt har hatt svakere utvikling

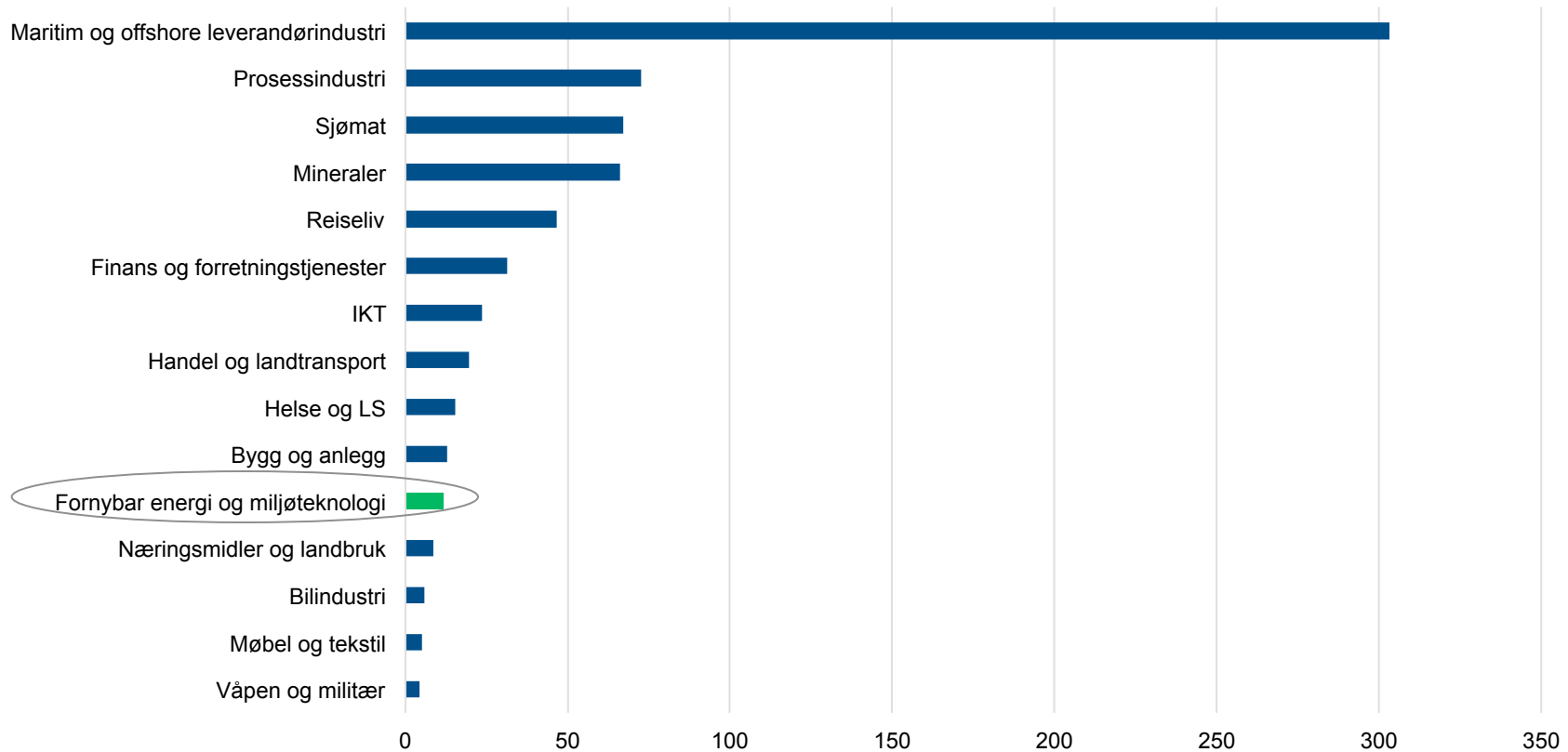


Internasjonal omsetning (eksport + salg fra datterselskap i utlandet) fra norske leverandører. Kilde: Rystad Energy, Menon, med unntak av utenlandsomsetning fornybar tall 2012-15, fra Eksportkreditt Norge.



Fornybar energi er en relativt liten norsk eksportindustri (mrd NOK, 2014. Forventet reduksjon i maritim/offshore i 2015 og 2016)

Norsk fastlandseksport i 2014 - næringsfordelt



*Utarbeidet av Menon Business Economics på oppdrag fra Eksportkreditt Norge. Norsk eksport av varer og tjenester i 2014 (siste tilgjengelige tall), unntatt råolje og ubehandlet gass. Inkluderer ikke salg fra datterselskaper. «Fornybar energi og miljøteknologi» i denne oversikten omfatter salg av kraft til utlandet.

«Sabla morsomt» med ny solindustri

Splitter ny fabrikk ble stengt under solcellekrisen.

Nå kan gamle Rec-ansatte få jobb igjen.

TEKST
JANNICKE NILSEN
jannicke.nilsen@tu.no



FOTO
EIRIK HELLAND URKE
eirik.urke@tu.no



HERØYA: – Vi er inne i neste tidsalder for solnindustrien, og det er sabla morsomt. Da fabrikk-ansatte kjempet for livet til Rec Wafer Herøya, var målet til Rec å produsere solsilisium til 1,40 dollar per wafer-skive. Vi er på halvparten av dette prisnivået. Her på Herøya er det snakk om å ta prisene enda et hakk ned, sier Geir Ausland, verkssjef ved Elkem Solar Kristiansand.

Ausland står ved det han beskriver som hjertet av gamle Rec Solar Herøya: De store ovnene hvor blokker av solsilisium ble smeltet og formet i kvartsformer, før de kuttet dem i grove wafer-skiver.

Går alt etter planen, skal nettopp disse ovnene gjennom en omfattende ombygging for å automatisere den verste jobben i hele prosessen med å lage et solcellepanel.

KJEMPET FORGJEVES

Sporene etter de siste dramatiske månedene for Rec på Herøya er her fortsatt. De tomme stolene etter det aller siste allmøtet 14. august 2012, hvor de ansatte fikk beskjed om at Rec Wafer Norway var konkurs.

I inngangshallen henger de på rekke og rad.

Bilder av enkeltansatte og flittige produksjonsteam.

Tallene på veggen i produksjonshallen vitner om de siste månedene for å nå bunnlina, å produsere solcelle-wafere for mindre enn 1,40 dollar per stykk. De rakk det nesten, men det var ikke nok.

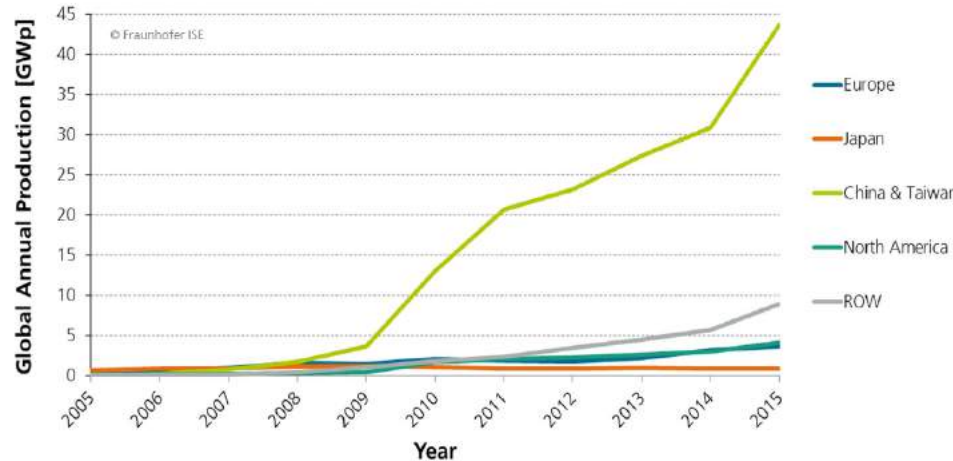
Historien om REC Wafer Herøya er historien om fabrikkens som gikk ned med flagget til topps. På et tidspunkt hadde selskapet 30 prosent markedsandel i det åpne wafer-markedet. Til siste slutt kjempet ansatte for å kutte kostnader og konkurrere med spesielt kinesiske produsenter som poste billigere og billigere wafer-skiver ut i et sultent marked som ikke rakk å gape høyt nok over overfloden av billige solceller.

– Vi klarte å kutte kostnadene med 30 prosent i løpet av ett år. Men prisnivået i markedet falt med 70 prosent i samme periode. Det sier noe om hvor travelt vi hadde det, sier Adrian Murgau, tidligere ansatt ved fabrikk fire, til Teknisk Ukeblad.

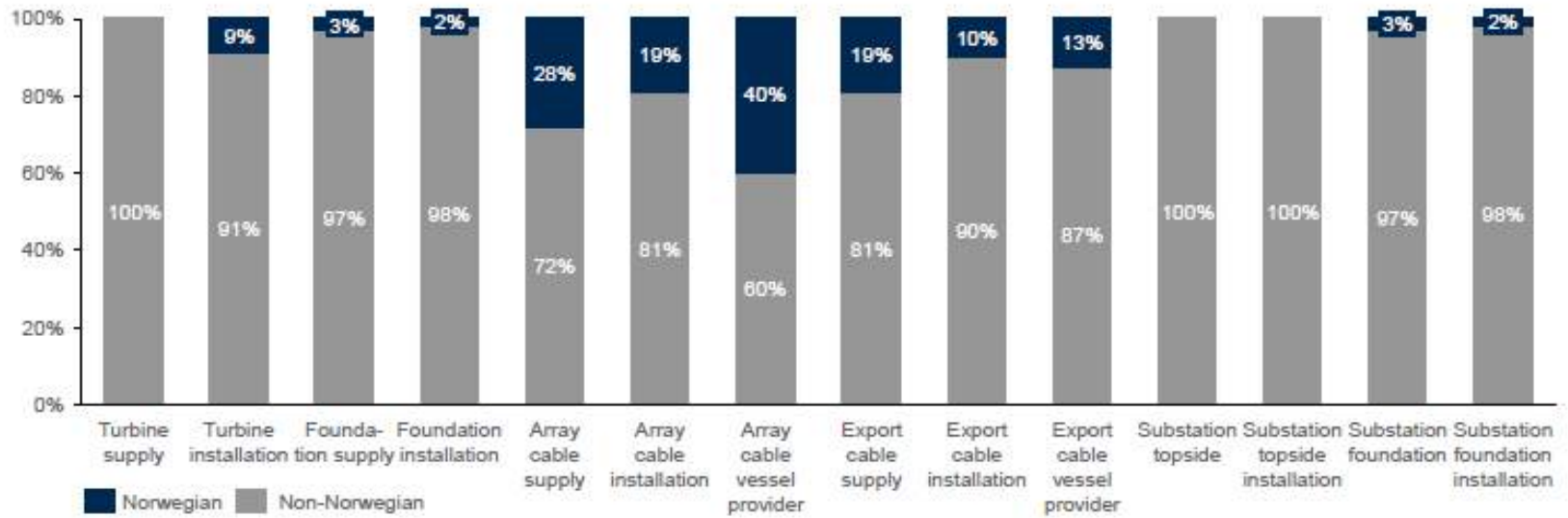
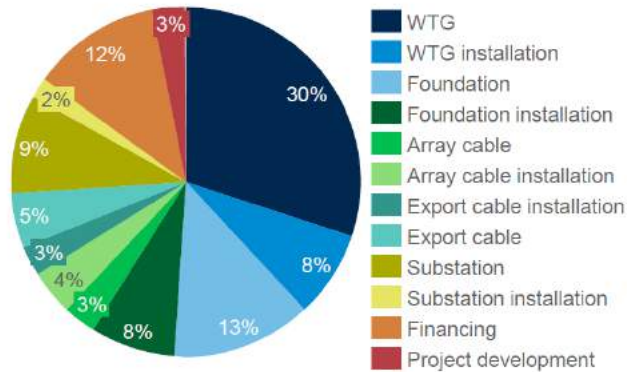
De tre siste årene har Murgau jobbet ved Recs fabrikk i Singapore. Nå er han tilbake på Herøya for å hjelpe Elkem Solar med å vurdere om de bør starte opp wafer-produksjon i to av Recs gamle fabrikker.

SKREDDERSYR PRODUKSJONEN

– Jeg har sett mange ulike scenarier i solcelleindustrien gjennom årenes løp. Her har vi mulighet til å tilpasse fabrikk til råvaren som kommer fra Elkem Solars fabrikk i Kristiansand, og utnytte synergiene fullt ut. Vi er nok ▶▶▶



Historisk markedsandel innen offshore vind på mindre enn 5 %



Note: Based on projects fully grid-connected by 2010-H1/2016.

Source: MAKE

Å takle noen av utfordringene – dette sier investorene og bedriftene

- Demoanlegg for å verifisere teknologien
- Samarbeid med fremtidige kunder
- For få risikovillige investorer – investorer ønsker flere gode prosjekter og selskaper
- Lite markedsorienterte forskningsmiljø
- Manglende hjemmemarked

RAPPORT

Fra forskningsresultat til marked

OPPDRAISSGIVER
Energi21

EMNE
Endelig rapport

DATO / REVISJON: 28. juni 2016 / 03
DOKUMENTKODE: 128500-TVF-RAF-001



ANALYSE &
STRATEGI

Multiconsult

EKSPORTKREDITT
Export Credit Norway

www.eksportkreditt.no

ivs@eksportkreditt.no

