

Medical products-næringen i Norge – status- og konjunkturrapport



MENON
Business Economics



FORORD	2
1. INTRODUKSJON	3
2. NØKKELTALL FOR MEDICAL PRODUCTS-NÆRINGEN I NORGE	5
2.1. Definisjon og inndeling av næringen	5
2.2. Utvikling i omsetning	6
2.3. Utvikling i verdiskaping	7
2.4. Lønnsomhet	8
2.5. J-kurven i medical products – bedrifter i «gründerfasen»	11
2.6. Næringens produktivitet	15
3. ØKONOMISK UTVIKLING BLANT MEDLEMMENE I OSLO MEDTECH	18
3.1. Kategorisering av medlemmene	18
3.2. Nøkkeltallanalyse Oslo Medtech	19
3.3. Klyngebedriftene skapte verdier for 3 milliarder i 2012	22
3.4. 2500 ansatte i klyngebedriftene	22
3.5. Lønnsomhet	23
4. INTERNASJONALE MARKEDER	27
4.1. Eksport	27
4.2. Vekstmarkeder	29
4.3. Flaskehalsen mot vekst	30
4.4. Norske og internasjonale patenter	35
5. INTERNE OG EKSTERNE RELASJONER I KLYNGEN	37
5.1. Koblinger mellom bedriftene i klyngen	37
5.2. Bedriftenes relasjoner andre helserelevante aktørgrupper	37

Forord

På vegne av Oslo Medtech (OM) har MENON Business Economics gjennomført en verdiskapings- og nøkkeltallanalyse for Oslo Medtechs medlemmer og for medical products-næringen i Norge. Den norske Medical Products-næringen defineres som **alle produkter og tjenester som er utviklet for å betjene helsesektoren**.

Oslo Medtech ble etablert som en klynge høsten 2009 med hovedformål å stimulere fremveksten av en internasjonalt konkurransedyktig norsk medtech-næring som når ut i globale verdikjeder med sine produkter, tjenester og løsninger. Ved oppstart i 2009 var 38 bedrifter og helseinstitusjoner medlem av Oslo Medtech. I mars 2014 teller Oslo Medtech 170 virksomheter – bestående av medtech, ehelse og velferdsteknologibedrifter, forsknings- og utdanningsaktører, sykehus, sykehjem og kommuner, investorer, service providere, og distributører. Totalt består landets medical products-næring av 490 bedrifter.

Ved oppstart av Oslo Medtech i 2009 fantes det knapt statistikk og data over medical products-næringen.

Styret i Oslo Medtech besluttet derfor tidlig i år å gjennomføre en grundig analyse av hele medical products-næringen i Norge, parallelt som vi ønsket å måle effekter av Oslo Medtechs klyngevirksomhet gjennom 4 år. Analysen for medical products-næringen og medlemsbedriftene i Oslo Medtech er basert på Menon Business Economics regnskapsdata over alle regnskapspliktige foretak i Norge, samt en spørreundersøkelse blant Oslo Medtech sine bedriftsmedlemmer. Analysen er strukturert slik at denne gjennomgangen av næringen kan gjentas som en årlig oppfølgingsanalyse, slik at næringsutviklingen innen medical products blir dokumentert med en årlig statistikkoppfølging.

Denne analysen er således den første analysen av Medical products-næringen i Norge. Analysen er samtidig den første i en serie hvor en slik analyse har intensjon om å gjentas på årlig basis.

God lesning!

Kathrine Myhre
CEO
Oslo Medtech

Erik W. Jakobsen
Partner
Menon Business Economics



1. Introduksjon

Denne rapporten er todelt. I første del analyseres utviklingen i de 490 bedriftene som utgjør den norske medical products-næringen. Med medical products menes **alle produkter og tjenester som er utviklet for å betjene helsesektoren**. Næringens utvikling analyseres etter følgende nøkkeltall: omsetning, verdiskaping, sysselsetting, driftsmarginer og avkastning. I tillegg kartlegger vi hvor stor andel av næringen som befinner seg i den såkalte «gründerfasen», i denne rapport definert ved at de har kostnader men ennå ikke inntekter, eller at kostnadene er mer enn dobbelt så store som inntektene.

I andre del av rapporten analyseres medlemsmassen i Oslo Medtech. Klyngeorganisasjonen har 157 medlemmer, hvorav 121 bedrifter. Økonomiske nøkkeltall, vekstmarkeder, flaskehals mot vekst, patenter og aktørens interne og eksterne koblinger analyseres.

Utviklingsstall for medical products-næringen og medlemsbedriftene i Oslo Medtech er basert på Menons regnskapsdata over alle regnskapspliktige foretak i Norge. I tillegg er det gjennomført en spørreundersøkelse blant Oslo Medtechs medlemmer for å kunne kartlegge nærmere inndeling av medlemmene i spesifikke kategorier innenfor Medical Products-næringen, og andre faktorer som blant annet vekstforventninger, eksport, flaskehals for bedriftene, patenter og samhandling mellom ulike deler av næringen.

1.1.1. Enorme behov for medisinske produkter i årene fremover

Helsenæringen er en stor næring i vekst, både nasjonalt og globalt, med store positive eksterne virkninger for samfunnet. Den nasjonale og globale etterspørselen etter helsetjenester og helse-rettet teknologi vokser med en imponerende takt. Dels er dette et resultat av økende inntekt i befolkningen i mange land, og dels er det et resultat av at befolkningen gradvis blir eldre. Den demografiske utviklingen tilsier at helsenæringen vil fortsette å vokse i mange år fremover. I 2006 var 10% av verdens befolkning eldre enn 60 år. Allerede i 2050 vil denne andelen være økt til 20 prosent.

Det norske helsemarkedet utgjør 0,4 prosent av det internasjonale helsemarkedet. Vekstraten i det internasjonale helsemarkedet er på om lag sju prosent (Meld. St. 39 2012-2013)¹.

I en rapport fra Menon og Econ (2007)² ble det anslått at helsesektoren vil legge beslag på 25 prosent av de sysselsatte i Norge i 2025. Det er derfor et enormt behov for teknologiutvikling som reduserer behovet for manuelle, arbeidsintensive oppgaver.

Sammenlignet med våre naboland er omfanget av næringsvirksomhet knyttet til helse- og helseteknologi beskjedent her i landet. Vi har i liten grad klart å utvikle store industrielle lokomotiver. I Sverige, Danmark og Finland har man bygget opp selskaper som Astra, Pharmacia, Novo Nordisk, Biotie Therapies og Leo Pharma som står for store inntekter i økonomien. I disse landene har man klart å koble privat og offentlig kapital med verdensledende kompetanse. De siste årene har vi likevel sett at det er mulig også i Norge, bare kompetanse kobles med kapital. Da får vi verdifulle bedrifter som Pronova, Photocure, Axis, Vingmed Ultrasound, Algeta, NycoMed (nå en del av GE Imaging) og Dynal (nå en del av Thermo Fischer).

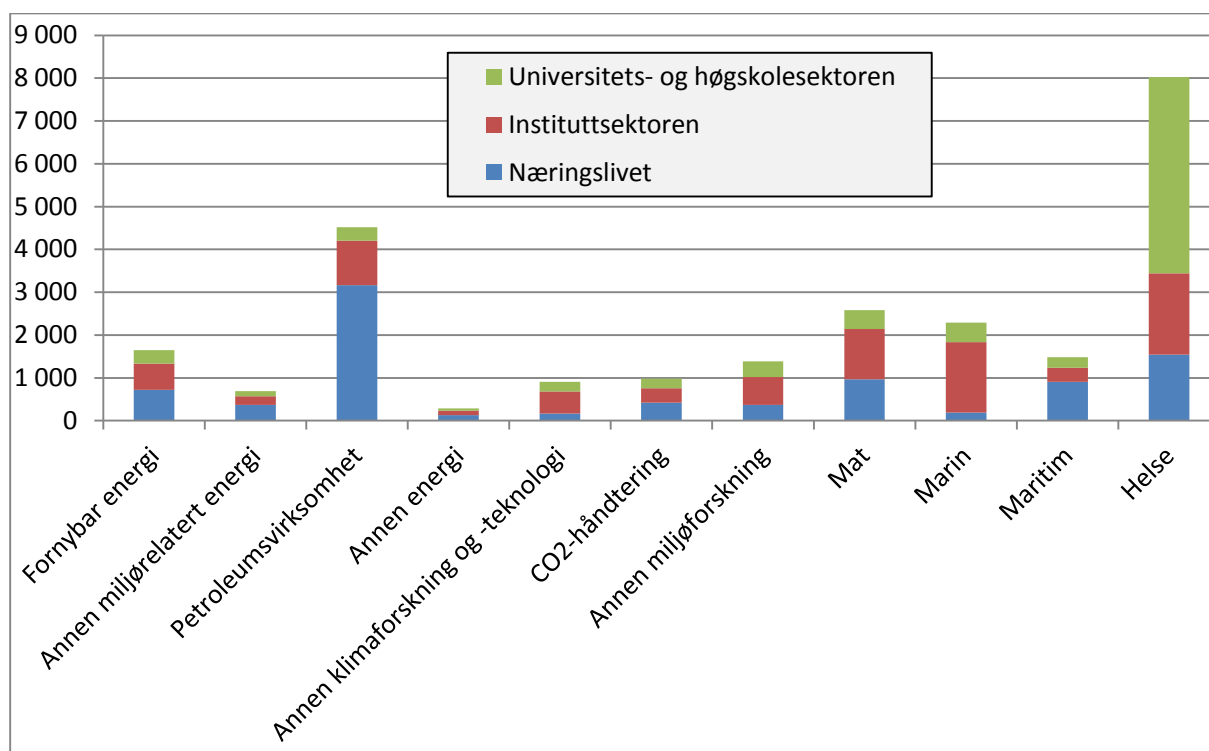
¹<http://www.regjeringen.no/nb/dep/nfd/dok/regpubl/stmeld/2012-2013/meld-st-39-20122013.html?id=729296>

² Menon og Econ (2007), Alderdom og spesialisering, Norsk næringsstruktur i 2025 i lys av eldrebølge og globalisering, Menon-publikasjon nr. 5/2007

1.1.2. En FoU-intensiv næring

Det er satset store ressurser på helserelatert FoU de siste årene. Ikke minst er dette et resultat av en ønsket økning i satsingen fra det offentlige side på hele 2000-tallet. Ifølge statistikk fra NIFU ble den offentlige satsingen på helse-rettet FoU mer enn tredoblet fra 2004 til 2010, og samlet ble det investert ca. 8 milliarder NOK (2011) i helse-rettet FoU. Ingen andre næringer i Norge har så store FoU-investeringer, noe som fremgår av figuren nedenfor. Hovedtyngden av FoU-investeringene foregår i universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter. Likevel er helse den næringen etter petroleumsvirksomhet hvor næringslivet selv har høyeste FoU-investeringer.

Figur 1 Driftsutgifter til FoU etter tematisk område og sektor for utførelse i 2011, Mill. kr. Kilde: Forskningsrådet



Satsingen på FoU har gradvis blitt mer fokusert på anvendte prosjekter og konsentrasjon rundt sterke FoU-miljøer (såkalte centers of excellence) og i 2009 ble det kanalisert 650 millioner kroner til såkalte SFler (sentre for forskningsdrevet innovasjon) og SFFer (sentre for fremragende forskning), i regi av Forskningsrådet. Dette skulle i seg selv øke sannsynligheten for flere prosjekter med kommersielt potensial innen helse-rettet næringsliv.

Til tross for denne omfattende satsingen kanaliseres det marginalt med ressurser til de aktørene som skal hjelpe prosjekter fra FoU-fasen ved universiteter og sykehus over i mer næringsrettet virksomhet. I 2009 ble det tilført 150 millioner NOK til TTOer gjennom Forskningsrådets FORNY-program, samt 25 millioner NOK til Forskningsparker og Kunnskapsparker gjennom SIVA, og bare en liten del av dette retter seg mot helse-rettet aktivitet. I den offentlige FoU-politikken rettet mot Life Science står vi med andre ord overfor en finansieringsstrategi som best kan betegnes som en flat trakt der fokuset på ikke-kommersiell FoU er omfattende, mens den næringsrettede delen av FoU er forsvinnende liten. Dette bildet illustreres også ved det store antallet FoU-prosjekter ved universiteter, høyskoler og institutter finansiert gjennom Forskningsrådet. I

brukerorienterte forskningsprogrammer som fortsatt var operative i 2011 finnes det ikke mindre enn 830 slike prosjekter (Grünfeld og Iversen, 2012)³.

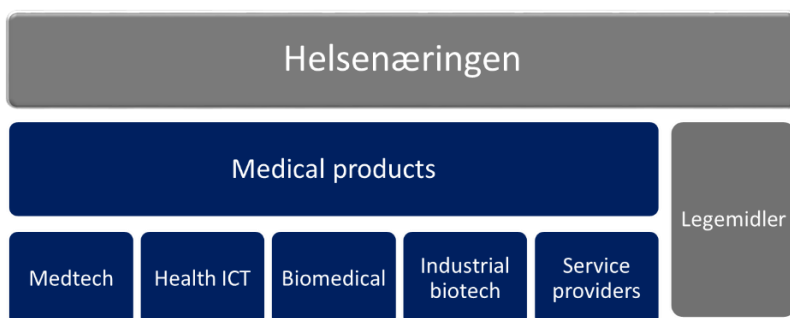
2. Nøkkeltall for Medical Products-næringen i Norge

2.1. Definisjon og inndeling av næringen

Skjematisk kan helsenæringen beskrives som i figuren nedenfor. I tillegg til legemidler består helsenæringen av et bredt spekter av produkter og tjenester som går under samlebetegnelsen medical products. Markedene for denne typen aktører er internasjonalt. Vi har derfor valgt å benytte engelske betegnelser i rapporten. Det er medical products-næringen som kartlegges og analyseres i denne rapporten.

Legemiddelindustrien i Norge domineres av internasjonale aktører som betjener det norske markedet gjennom salgs- og distribusjonsselskaper. Denne delen av næringen er ikke inkludert i rapporten.

Figur 2 Skjematisk beskrivelse av helsenæringen



Med den norske Medical Products-næringen menes **alle produkter og tjenester som er utviklet for å betjene helsesektoren**. Medical Products-næringen består av et bredt spekter av virksomheter som varierer med hensyn til teknologi, produkter/tjenester og funksjonsområde. Næringen er inndelt i fem hovedgrupper:

Tabell 1 Medical products-næringen i Norge. Kilde: Menon og Innovasjon Norge

Medical products-gruppe	Definisjon	Antall bedrifter	Samlet helseomsetning 2012 (MNOK)
Biomedical	Alle produkter som baserer seg på biologiske prinsipper til påvisning og behandling av sykdommer	79	12 949
Health ICT	Alle produkter og tjenester innen helsesektoren som i hovedsak baserer seg på og benytter IKT-systemer og programmer	97	3 137

³ Grünfeld og Iversen (2012), Life Science Rapporten 2012, Hvorfor så lite helseteknologi og medisinsk industri i norsk næringsliv, og hva kan gjøres?, Menon-publikasjon nr. 9/2012.

Industrial biotech	Alle produksjonsprosesser og metoder innen industrien som anvender biologiske prosesser og produkter	23	2 017
Medtech	Alle medisinsk-tekniske produkter som anvendes til forebygging, diagnose og behandling av sykdommer og kroppsdels-slitasje	205	11 872
Service providers	Alle tjenesteleverandører som har helsefeltet som nedslagsfelt for sin virksomhet	86	5 272
Sum		490	35 702

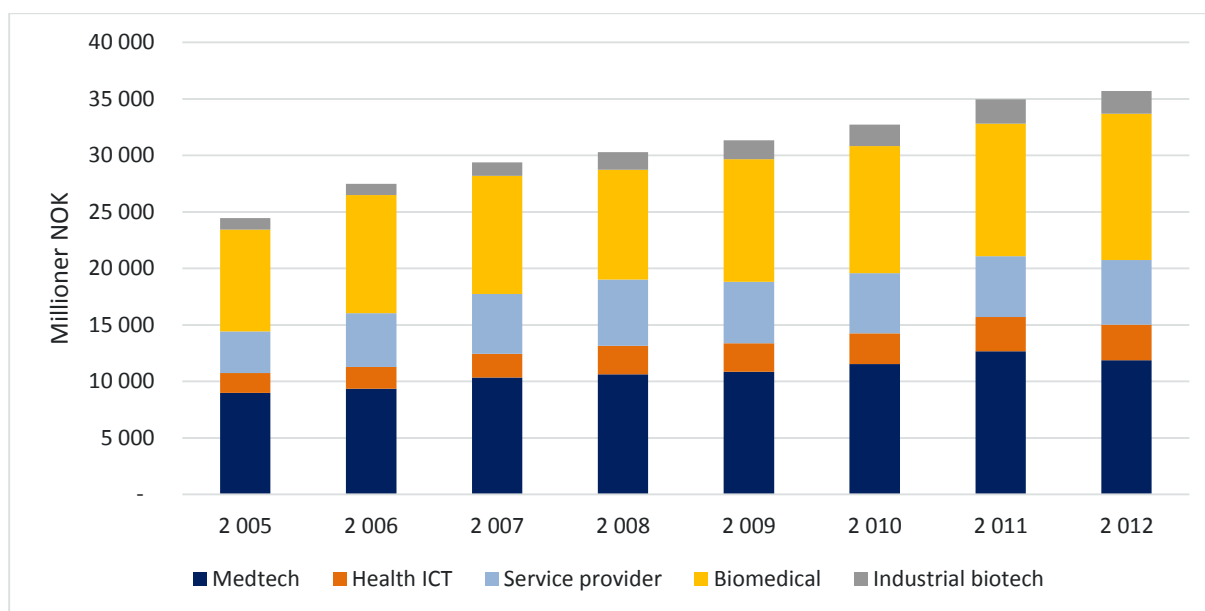
Bedriftene er satt sammen fra ulike kilder – blant annet Innovasjon Norges Norbiobase og Oslo Medtechs medlemsbedrifter. Kategoriseringen av medical products-næringen dekker over et bredt spekter av bransjekoder, noe som gjør at det ikke finnes en offisiell statistikk for næringen.

I nøkkeltallanalysene er det tatt utgangspunkt i bedriftenes helserelaterte omsetning, verdiskaping og produktivitet - ikke deres totale omsetning, verdiskaping og produktivitet. For Oslo Medtechs medlemmer har vi fått opplyst helserelatert omsetning direkte fra bedriftene. For de bedriftene som ikke er Oslo Medtech-medlemmer, men som inngår i Norbiobasen, er helseandelen satt til 100 prosent. Bedrifter med en helseandel som er lavere enn 50 prosent er tatt ut av populasjonen. Totalt består populasjonen av 490 bedrifter, hvorav 202 bedrifter er lokalisert i Oslo eller Akershus. Av de 490 bedriftene i populasjonen har vi opplysning om etableringsår for 479. 381 av bedriftene ble etablert før 2008. Fra 2008 til 2012 ble 98 av bedriftene etablert. Det vil si at en fjerdedel av bedriftene har kommet til de siste fire årene.

2.2. Utvikling i omsetning

Figuren nedenfor viser utvikling i helserelatert omsetning for hver av kategoriene fra 2005 til 2012. Målt i omsetning er biomedical og medtech de to største gruppene innen medical products-næringen, med henholdsvis 13 og 12 milliarder kroner i helserelatert omsetning.

Figur 3 Utvikling i omsetning for populasjonen 2005-2012. Kilde: Menon



Omsetningsveksten har vært størst for den minste av de fem gruppene, industrial biotech-bedriftene, som har hatt en vekst på 100 prosent i perioden. Den samlede veksten for hele næringen var 46 prosent. Biomedical og Medtech-bedriftene har størst helserelatert omsetning totalt, men veksten i disse gruppene er lavest med henholdsvis en vekst på 43 prosent for biomedical-bedriftene og 32 prosent for medtech-bedriftene. Medtech-bedriftene opplever også en nedgang i omsetning fra 2011 til 2012. Health ICT-bedriftene har hatt en sterk vekst i perioden (80 prosent), men står bare for snaut 10 prosent av den totale helserelaterte omsetningen.

Det er store forskjeller i veksttakt mellom bedriftene i medical products-næringen. Til tross for at næringen som helhet kun vokste med to prosent i 2012, var det 30 gassellebedrifter i næringen. En gasselle defineres ved at bedriften har hatt minst 20 prosent årlig vekst de siste fire år, og positivt driftsresultat i snitt de samme fire årene (2008-2012).

2.3. Utvikling i verdiskaping

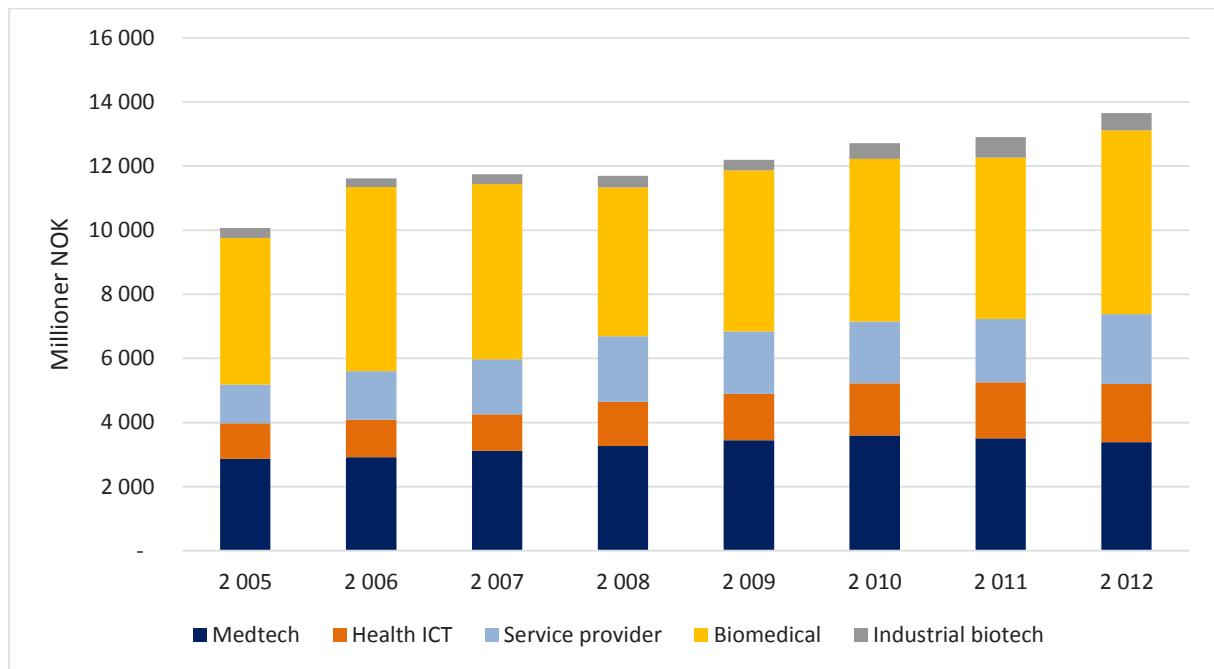
En nærings størrelse kan måles på ulike måter. Det beste målet er etter vårt skjønn *verdiskaping*. Selv om dette begrepet i mange tilfeller blir benyttet løselig og med varierende innhold, har det fra et samfunnsøkonomisk perspektiv en presis og entydig betydning. Verdiskaping beregnes ganske enkelt som bedriftenes omsetning fratrukket kjøpte varer og tjenester. Det betyr samtidig at bedriftenes verdiskaping tilsvarer summen av lønnskostnader og EBITDA (det vil si driftsresultat før av- og nedskrivninger). Oslo Medtechs verdiskaping er dermed summen av lønnskostnader og EBITDA i alle bedriftene.

Verdiskaping er et godt størrelsesmål av to grunner. For det første unngår man dobbelttelling av varer og tjenester, noe som gjør det meningsfullt å sammenligne verdiskaping på tvers av næringer. Dessuten gir verdiskaping et godt bilde på den samfunnsmessige avkastningen av næringsvirksomheten. Det skyldes at verdiskapingen viser hvor mye som blir igjen til å lønne de viktigste interessentene (stakeholders) i næringen, det vil si de ansatte gjennom lønn, kommunene og staten gjennom inntektsskatt, arbeidsgiveravgift og selskappsskatt, kreditorene gjennom renter på lån, og til slutt eierne gjennom overskudd etter skatt.

I nasjonalregnskapet betegnes verdiskaping som bruttoprodukt. Summen av all verdiskaping i Norge betegnes som landets BNP (brutto nasjonalprodukt). Summen av medical products-bedriftenes verdiskaping utgjør næringens buttoprodukt.

I likhet med fremstillingen av omsetning har vi også her valgt å kun inkludere bedriftenes helserelaterte verdiskaping. Figuren under viser utviklingen i verdiskaping for de fem kategoriene av bedrifter fra 2005 til 2012.

Figur 4 Utvikling i verdiskaping for populasjonen 2005-2012. Kilde: Menon



Hele Medical Products-næringen skapte verdier for i overkant av 13,5 milliarder kroner i 2012. Verdiskapingen har altså økt med 3,5 milliarder på 7 år, noe som tilsvarer en vekst på 36 prosent. I samme periode har verdiskapingen i norsk næringsliv vokst med 60 prosent, så utviklingen i medical products-næringen har vært klart lavere enn i norsk næringsliv som helhet.

Verdiskapingsveksten fordelt på de fem kategoriene følger i stor grad omsetningsveksten. Biomedical- og Medtech-bedriftene står for den største andelen av verdiskapingen innenfor Medical Products-næringen, men veksten har vært lavest for disse gruppene med henholdsvis 25 og 18 prosent vekst. Health ICT-bedriftene øker verdiskapingen med hele 235 millioner fra 2007 til 2008 (vekst på 21 prosent), men har også en høy vekst fra 2009 til 2010. I hele perioden er verdiskapingsveksten på 65 prosent for denne gruppen bedrifter.

2.4. Lønnsomhet

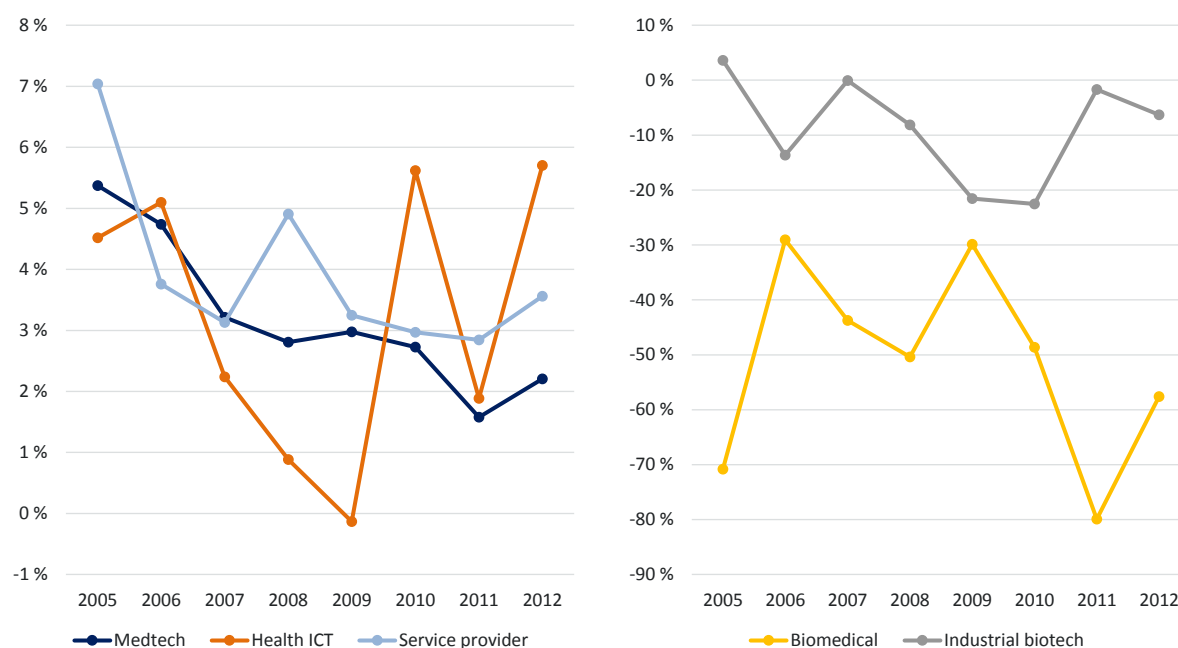
Hvorvidt en næring er konkurransedyktig avhenger av om bedriftene er i stand til å drive med god lønnsomhet. Dog er lønnsomhet ikke bare en funksjon av hvor godt bedriftene driver sin virksomhet, men den er også bestemt av kapasitetsforholdene i næringen relativt til etterspørselen i markedet, inngangsbarrierer og kostnadsforhold. Lønnsomhet kan måles på flere måter. I det følgende vil vi vise to mål for lønnsomhet, driftsmargin og total kapitalrentabilitet.

2.4.1. Driftsmarginer

Driftsmarginen forteller hvor mye bedriften har i driftsoverskudd for hver omsatte krone. Driftsresultat kommer i regnskapet etter driftsinntekter og driftskostnader og er dermed uavhengig av de finansielle postene og ekstraordinære poster. Utviklingen bør sees over flere år.

Figurene nedenfor viser utviklingen i driftsmarginen til medianbedriften i hver av de fem gruppene i medical products-næringen fra 2005 til 2012. Medianbedriften er den midterste når alle bedriftene rangeres etter driftsmargin. Fordi forskjellene er så store mellom de fem gruppene, er de presentert i to figurer med ulik skala.

Figur 5 Utvikling i driftsmarginer for medianbedriften medical i products-næringen 2005-2012. Kilde: Menon



Medianbedriften i biomedical og industrial biotech har hatt gjennomgående negativ lønnsomhet i perioden 2005-2012. I årene 2005-2012 har medianbedriften i biomedical hatt negative driftsmarginer på 30-80 prosent. 51 av 71 bedrifter hadde negativt driftsresultat i 2012. Likevel er det i denne gruppen vi finner den høyeste samlede driftsmarginen, med marginer på rundt 20 prosent de siste årene. Dette fremgår av tabellen med *aggregerte* driftsmarginer nedenfor.

Tabell 2 Aggregert driftsmargin 2005-2012 for medical products-næringen. Kilde: Menon

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Medtech	9 %	8 %	7 %	6 %	6 %	5 %	4 %	4 %
Health ICT	2 %	-2 %	-7 %	-5 %	-2 %	6 %	7 %	10 %
Service provider	3 %	4 %	4 %	5 %	3 %	3 %	4 %	4 %
Biomedical	22 %	28 %	25 %	17 %	20 %	19 %	17 %	19 %
Industrial biotech	-1 %	-6 %	-6 %	-4 %	-7 %	4 %	8 %	3 %

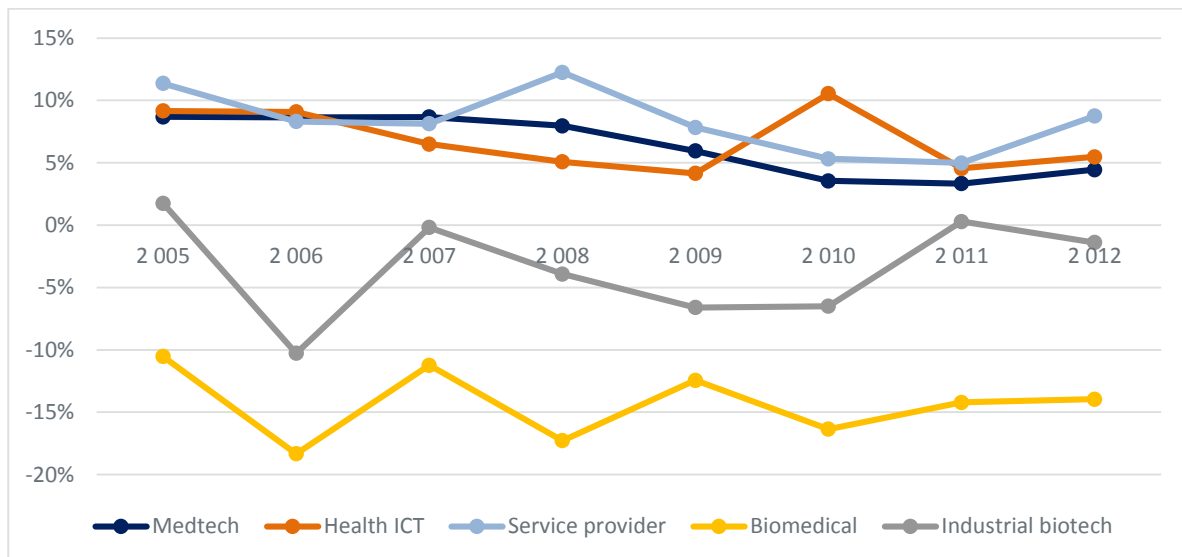
Dette tilsynelatende paradokset skyldes at det er enormt store forskjeller innad i gruppen. Biomedical domineres av noen få store selskaper. Det største selskapet, GE Healthcare, sto for 95 prosent av det samlede resultatet i gruppen i 2012. Det samme mønsteret gjelder industrial biotech, men ikke i like sterk grad som i biomedical. Etter 2005 har medianbedriften i denne gruppen hatt negativt driftsresultat hvert år, mens den aggregerte marginen har vært positiv de tre siste årene.

I de tre resterende gruppene, medtech, health ICT og service providers, har medianbedriftens driftsmargin vært positive i perioden fra 2005-2012. Medtech-bedriftene har hatt en relativt stabil, men nedadgående trend i driftsmarginene i perioden, mens Health ICT-bedriftene har en mer volatil utvikling i forhold til Medtech-bedriftene, med en lav lønnsomt i finanskriseåret 2009. Den helserelaterte **aggregerte** driftsmarginen til bedriftene viser i grove trekk det samme bildet. Mens health ICT har en positiv utvikling, faller resultatmarginene i medtech fra 9 til 4 prosent i perioden.

2.4.2. Totalkapitalrentabilitet

Totalkapitalrentabiliteten tar hensyn til avkastningen til all den investerte kapitalen i virksomheten. Dette nøkkeltallet kan sees på som et mål på hvor effektivt bedriften utnytter kapitalen. Dersom totalkapitalrentabiliteten er lavere enn bankrenten, betyr det at kapitalen virksomheten anvender ikke blir utnyttet på en optimal måte. Totalkapitalrentabiliteten bør være minst like høy som den gjennomsnittlige lånerenten.

Figur 6 Utvikling i totalkapitalrentabilitet for medianbedriftene i medical products-næringen 2005-2012. Kilde: Menon



Medtech-bedriftene avkastning viser samme utvikling som driftsmarginene. Avkastningen synker fra rundt 9 prosent i 2005 til 4 prosent i 2012. Health ICT-bedriftene har også en negativ utviklingstrend i lønnsomhet i perioden, med unntak av 2010 der totalavkastningen på kapitalen var på over 10 prosent. Service providers har også hatt en negativ utvikling i lønnsomhet, men ligger over medtech-bedriftene i nesten hele perioden.

Tabell 3 Aggregert total kapitalrentabilitet 2005-2012 for Medical Products-næringen. Kilde Menon

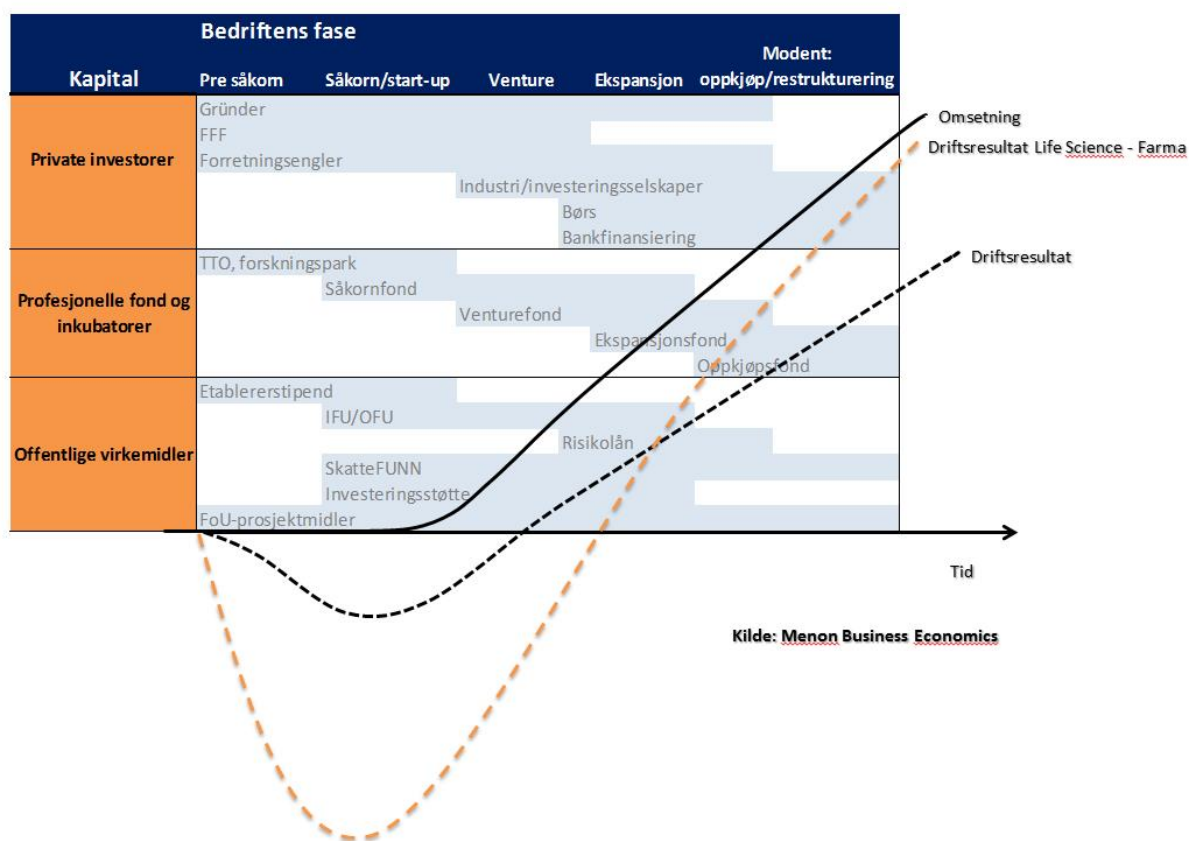
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Medtech	15 %	13 %	13 %	14 %	12 %	21 %	9 %	19 %
Health ICT	6 %	13 %	10 %	14 %	8 %	10 %	6 %	11 %
Service provider	8 %	10 %	10 %	12 %	7 %	7 %	8 %	8 %
Biomedical	11 %	15 %	20 %	13 %	13 %	17 %	14 %	14 %
Industrial biotech	0 %	-2 %	-3 %	-1 %	-4 %	4 %	8 %	4 %

Tabellen over viser at den aggregerte total kapitalrentabiliteten generelt er høyere enn for medianbedriften, og særlig for medtech-bedriftene og biomedical-bedriftene. Det skyldes at store bedrifter har høyere lønnsomhet enn de små bedriftene. Dette gjelder i ekstrem grad for biomedical, hvor total kapitalrentabiliteten for hele gruppen varierer mellom 11 og 17 prosent, mens medianbedriften ligger på minus 10 til 18 prosent.

2.5. J-kurvebedrifter i medical products-næringen

Veien fra FoU, gjennom nyetablering og frem til industriell virksomhet innen medical products-næringen er ofte lang og svært kostbar. Det er bredt akseptert at veien er lengre og kostnadene høyere i denne næringen enn i de fleste andre næringer. I tidlig fase etter etablering av nye selskaper snakker man gjerne om «gründerfasen» der de fleste kunnskapsintensive bedrifter med et betydelig investeringsbehov som oftest ender. Primært skjer dette fordi prosjektene havarerer eller er for dårlig fundert, men i økende grad ser det nå ut til at overlevelsen reduseres kraftig fordi det er svikt i kapitalmarkedet rettet inn mot denne delen av bedriftspopulasjonen i Norge. I figuren under illustrerer vi veien for en bedrift fra FoU til industriell virksomhet, hvor vi i bakgrunnen skisserer hvilke aktører i Norge som spiller en rolle i kapitalmarkedet gjennom bedriftens ulike faser fra tidlig såkornstadium og helt ut til modne selskaper med etablert næringsaktivitet.

Figur 7 Life Science bedriftenes faser og relevante kapitalkilder. Kilde: Grünfeld og Iversen, 2012⁴



Figuren illustrerer gründerfasen der driftsresultatene er lavest (mest negative) i kurven som ser ut som en J-kurve. Det er et viktig poeng at denne fasen er særlig lang og kostnadskreven for mange av selskapene i medical products-næringen. Dette har vi illustrert i form av den oransje stiplede kurven som går dypere ned. I denne fasen er det primært FoU-midler fra Forskningsrådet, såkmørfond, enkelte venturefond, enkelte typer virkemidler fra Innovasjon Norge, samt gründerne selv som finansierer prosjektene.

I en pre-såkmørfase vil de viktigste kildene til kapital komme fra private investorer som gründeren selv, venner og familie. Enkelte forretningsengler opererer også innenfor dette segmentet. Forskningsparkene og TTOene bringer i denne fasen frem ideer og patenter fra FoU-miljøene rundt omkring i landet. Det er i denne fasen behovet for kapital til videreutvikling og testing av produkter for alvor kommer inn.

Det har vært en kraftig satsing på virkemidler og støtte innenfor FoU-rettet helseforskning. Til tross for denne betydelige opptrappingen av forskningsinnsatsen innenfor medical products og helse generelt fra midten av 2000-tallet, har ikke dette medført økte bevilgninger knyttet til kommersialisering og videreutvikling av innovasjonene i den aller tidligste fasen. Manglende helhetlig virkemiddelsatsing kan i mange tilfeller bety at man ikke fullt ut får utnyttet det potensialet som skapes gjennom den økte forskningsinnsatsen.

⁴ Grünfeld og Iversen (2012), Life Science Rapporten 2012, Hvorfor så lite helseteknologi og medisinsk industri i norsk næringsliv, og hva kan gjøres?, Menon-publikasjon nr. 9/2012.

Slike begrensninger er spesielt knyttet til risikoen. Videre begrenses kapitaltilførselen av at investeringshorisonten ofte er lang. Lange investeringsløp binder kapitalen opp over lang tid og trekker investorens likviditetsevne ned, noe mange investorer misliker.

Videre er tidligfaseinvesteringer ofte knyttet til investorer med en særlig kompetanse på området. Uten slik kompetanse vil informasjonsskjevhetene og derav også risikoen bli for stor. Dersom omfanget av investorer med næringsspesifikk kompetanse er begrenset, vil da også kapitaltilførselen bli begrenset.

Utviklingen av legemidler og helseteknologi er normalt kjennetegnet ved svært langvarige prosesser før produktene er klare for kommersialisering, ikke minst fordi det er behov for grundig testing før man kan få offentlig godkjenning. Særlig gjelder dette for legemidler, men også langt på vei medisinske teknologier. Gjennombruddet kommer når bedriften har fått sitt første salg på markedsmessige premisser. Da har den oppnådd «kommersielt bevis» og muligheten for å tiltrekke kapital øker dramatisk.

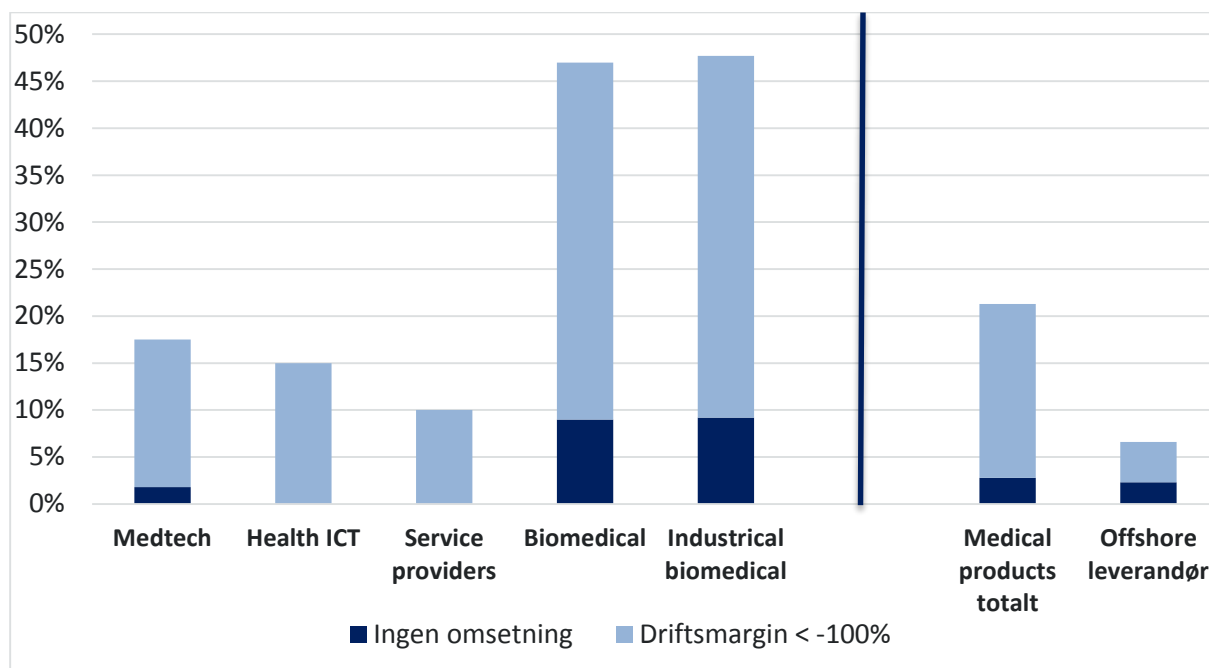
Fordi innovasjonsprosessene går over lang tid i medical products-næringen, blir risikoaversjon og likviditetsproblemer et særskilt stort problem. Utviklings- og testperioden blir lang og usikkerheten om lønnsomhetspotensialet er stor. Derfor opplever medical products-næringen et mer begrenset tilbud av tidligfasekapital enn andre innovasjons- og teknologibaserte næringer som IT og offshore. Det fører til lange perioder i «gründerfasen» med store kostnader og ingen inntekter. Knappheten på kapital bidrar også til at evnen til å omsette forskningsresultater i kommersielle produkter svekkes. Det fører til at de bedriftene som eksisterer, i stor grad er små og finansielt svake. Mange selger og lisensierer teknologi og forskningsresultater ut av landet i stedet for å utvikle og kommersialisere i Norge.

22 prosent av medical products-bedriftene er i «gründerfasen»

22 prosent av medical products-bedriftene kan karakteriseres som J-kurve-bedrifter. Blant bedrifter som er aktive – her definert som bedrifter med lønnskostnader i 2012 – er det 3 prosent av bedriftene som ikke har inntekter. En betydelig større gruppe, 73 bedrifter, har en negativ driftsmargin på mer enn 100%. Det innebærer at kostnadene er mer enn dobbelt så store som inntektene.

Som figuren nedenfor viser er det store forskjeller mellom de fem gruppene i medical products-næringen. Innenfor biomedical og industrial biotech er andelen J-kurvebedrifter tett opp mot 50 prosent. I medtech er andelen lavere, 17 prosent.

Figur 8 J-kurvebedrifter i medical products-næringen: Andel av alle aktive bedrifter (med lønnskostnader) som ikke har salgsinntekter eller at kostnadene er mer enn dobbelt så store som salgsinntektene (driftsmargin < -100 %). Kilde: Menon



Sammenligner vi medical products-næringen med en annen innovasjons- og teknologiintensiv næring, offshore leverandørindustri, er andelen J-kurvebedrifter betydelig lavere; kun 6,6 prosent. Den store forskjellen kan ha flere årsaker. Næringen er større og mer utviklet, hjemmemarkedet er enormt stort, kapitalmarkedene store og kompetente, og innovasjonsprosessene er kortere og mer kundedrevet enn i medical products- næringen.

Tabellene nedenfor viser utviklingen i andelen J-kurvebedrifter innenfor medical products og offshore leverandørindustri fra 2005 til 2012. Andelen har vært betydelig høyere i medical products-næringen enn i offshore gjennom hele perioden. I offshore kan man se tydelige spor etter konjunkturerendringer. Andelen J-kurvebedrifter økte frem til 2010 og har falt de to siste årene. I medical products-næringen ser det ut til å være en økende andel bedrifter hvor kostnadene er mer enn dobbelt så høye som inntektene. Trolig skyldes den negative trenden at antall nyetableringer er relativt høy og at antall bedrifter hoper seg opp i «gründerfasen».

Tabell 4 J-kurvebedrifter 2005-2012 for hele medical products-næringen. Kilde: Menon

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Andel av bedriftene som har 0 i omsetning	1 %	2 %	1 %	2 %	2 %	2 %	3 %	3 %
Andel av bedriftene som har driftsmargin < -100 prosent	11 %	14 %	15 %	15 %	12 %	15 %	16 %	18 %
Totalt antall bedrifter	295	309	325	358	373	390	409	395

Tabell 5 J-kurvebedrifter 2005-2012 offshorenæringen. Kilde: Menon

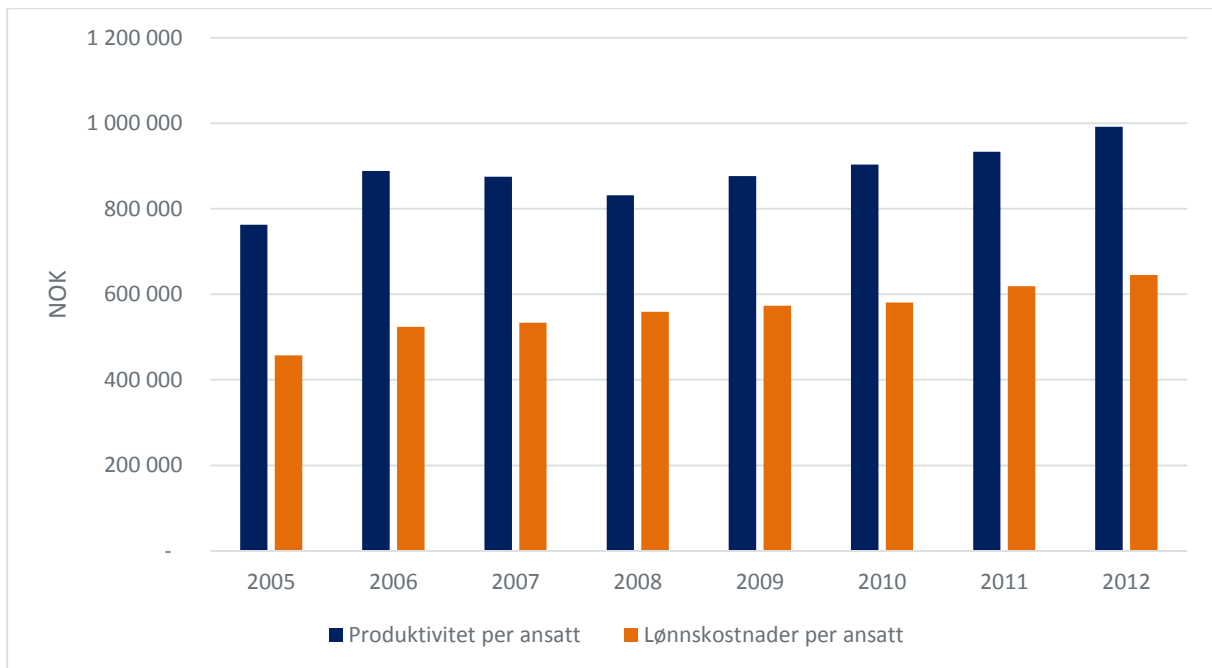
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Andel av bedriftene som har 0 i omsetning	2 %	2 %	3 %	3 %	2 %	3 %	2 %	2 %
Andel av bedriftene som har driftsmargin < -100 prosent	3 %	3 %	4 %	5 %	5 %	5 %	5 %	4 %
Totalt antall bedrifter	2018	2197	2383	2588	2677	2743	2830	2744

2.6. Næringens produktivitet

Bedrifters produktivitet kan måles på ulike måter. To vanlige mål er verdiskaping per ansatt og lønnskostnader per ansatt. Begge målene har styrker og svakheter, men sett i sammenheng gir de et godt bilde av produktivetsnivå og produktivetsforskjeller mellom næringer og regioner. Variasjoner i verdiskaping per ansatt påvirkes ikke bare av de ansattes kapabiliteter men også av hvor mye kapital som er investert i virksomheten. Dermed fremstår næringer med høy kapitalintensitet som mer produktive næringer. Denne svakheten kompenseres av lønnskostnader per ansatt som produktivetsmål. Lønnskostnader per ansatt representerer et minimumsnivå for de ansattes gjennomsnittlige bidrag til bedriftenes verdiskaping. Dersom lønnskostnader per ansatt er høyere enn de ansattes bidrag til verdiskapingen vil bedriftene tape penger og på sikt bli konkurrert ut av markedet.

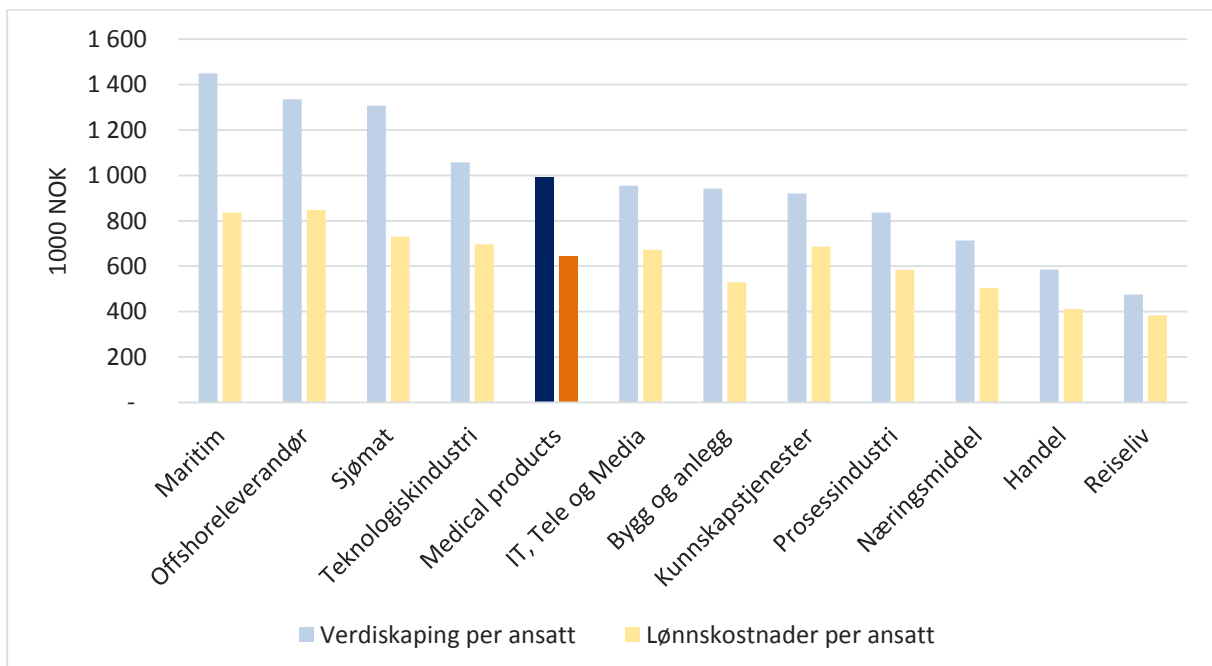
Figuren nedenfor viser utviklingen i produktiviteten i medical products-næringen fra 2005 til 2012. Lønnskostnader per ansatt viser en relativt stabil årlig vekst, fra ca 460 000 i 2005 til 650 000 kroner i 2012. Det er større variasjoner i verdiskaping per ansatt, men også her er det en klar veksttrend, fra snaut 800 000 kroner i 2005 til 1 million i 2012. Variasjonene skyldes at bedriftenes driftsresultater varierer mer enn antall ansatte og lønnskostnader gjør. I 2008 var næringens driftsmarginer på det laveste, noe som førte til at verdiskaping per ansatt ble lavere enn i de to foregående årene. Det er for øvrig interessant å observere at lønnskostnadenes andel av verdiskapingen har økt noe i perioden, fra 60 prosent i 2005 til 65 prosent i 2012. Det innebærer at de ansatte tar en høyere andel av verdiskapingen på bekostning av kapitaleierne.

Figur 9 Utvikling i produktivitet (verdiskaping og lønnskostnader) per ansatt for medical products-næringen 2005-2012.
Kilde: Menon



Figuren nedenfor viser medical products-næringens produktivitet sammenlignet med andre store næringer i Norge. I figuren er næringene rangert etter verdiskaping per ansatt. De tre havnæringene – maritim, offshore og sjømat – har klart høyere produktivitet.

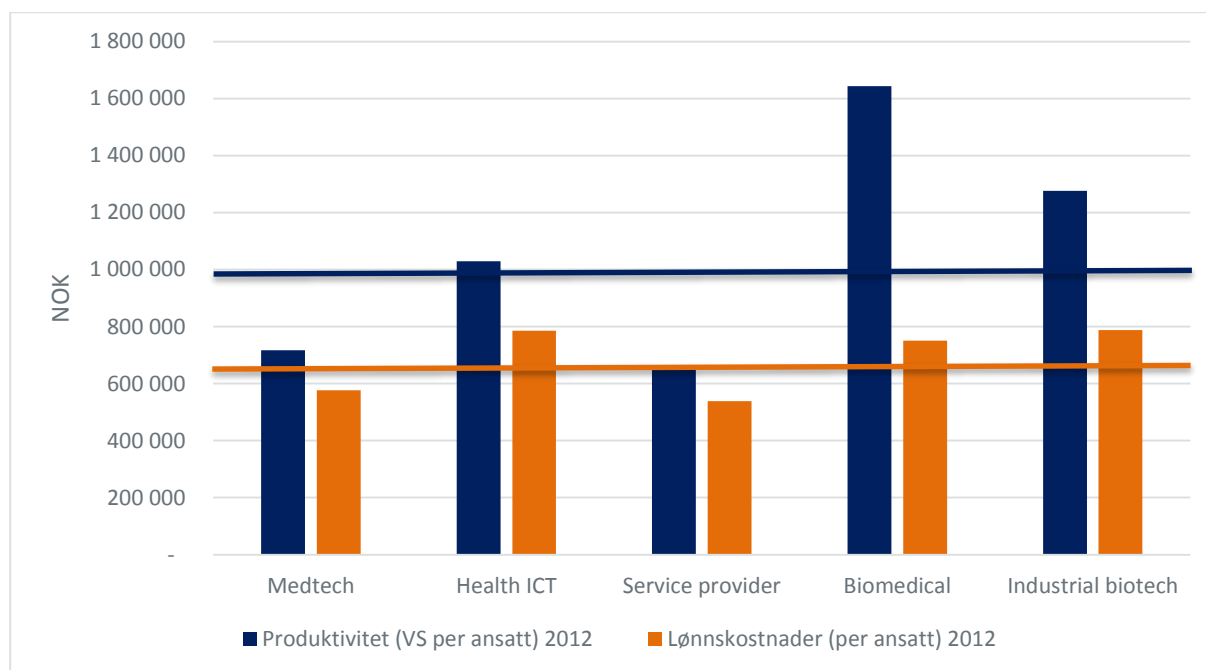
Figur 10 Verdiskaping og lønnskostnader per ansatt i norske næringer i 2012. Kilde: Menon



I figuren nedenfor er produktivitetsforskjeller innad i medical products-næringen illustrert. Gjennomsnittet for hele næringen er markert med horisontale streker. Det er relativt små forskjeller i lønnskostnader. Service providers og medtech ligger lavest med 540 000 og 570 000 kroner. Health ICT og industrial biotech er høyest

med ca 790 000. Forskjellene i verdiskaping per ansatt er vesentlig større. Nivået er høyest innenfor biomedical-kategorien med 1,6 millioner i verdiskaping per arbeider, mens den er lavest innenfor medtech- og service providers med henholdsvis 716 000 og 648 000.

Figur 11 Produktivitet og lønnskostnader i ulike deler av medical products-næringen i Norge. 2012. Kilde: Menon



Ovenfor sammenlignet vi produktiviteten i medical products-næringen med andre næringer. Tre næringer det er naturlig å sammenligne medical products med er teknologisk industri, IKT og kunnskapstjenester. Medtech er i seg selv en form for teknologisk industri, mens health ICT er IKT, og service providers er kunnskapstjenester. Figuren 10 viste at produktiviteten i medical products i *gjennomsnitt* er omtrent på linje med de tre næringene. Det er imidlertid viktige forskjeller mellom gruppene. Health ICT har høyere verdiskaping og lønnskostnader enn hele IKT/media-næringen. Medtech ligger betydelig lavere enn teknologisk industri. Dette skyldes trolig at norsk teknologiindustri domineres av store, modne selskaper som Kongsberg Gruppen og Nammo, mens medtech fremdeles er en ung bransje med mange små aktører. Den tredje gruppen, service providers, har vesentlig lavere verdiskaping og lønnsnivå enn hva vi finner blant kunnskapstjenester generelt.

3. Økonomisk utvikling blant medlemmene i Oslo Medtech

Oslo Medtech har vokst fra 38 medlemmer i oppstartsåret til 157 medlemmer ved utgangen av 2013.⁵ Antall medlemmer har dermed økt med 313 prosent fra oppstart i 2009 til i dag. Medlemsbedriftene består av alt fra små aktører tilknyttet medtech og health ICT, til aktører innfor forskning og undervisning som for eksempel Universitetet i Oslo og SINTEF. Blant medlemmene er også flere sykehus (for eksempel Akershus Universitetssykehus og Oslo Universitetssykehus) i tillegg andre større aktører i næringslivet som DNB og Telenor.

3.1. Kategorisering av medlemmene

I forbindelse med denne analysen har det blitt gjennomført en spørreundersøkelse blant medlemmene i Oslo Medtech. Skjemaset ble sendt ut til alle 157 medlemmer. 82 medlemmer svarte på undersøkelsen, noe som ga en svarprosent på 52 prosent.

En viktig del av undersøkelsen gikk ut på å kategorisere medlemmene etter produkter, teknologier og roller. I tillegg til bedriftene, består medlemsmassen av sykehus og helseinstitusjoner, forskning og utdanning, innovasjonsselskaper og inkubatorer, investorer, samt pasient-, bruker- og interesseorganisasjoner. Medlemmene ble først fordelt etter en rolle/institusjonsinndeling gjengitt i tabellen under.

Tabell 6 Medlemmer fordelt på roller/institusjoner

MEDLEMMER FORDELT PÅ ROLLER/INSTITUSJONER	Antall medlemmer
1. Companies	121
2. Health institutions/municipalities	11
3. Research and education	11
4. TTO/Incubators	8
5. Investors	5
6. Patient, user- and interest organizations/associations	1

Medical products-næringen består av et bredt spekter av virksomheter som varierer med hensyn til teknologi, produkter/tjenester og funksjonsområde. Vi har tatt utgangspunkt i samme bransjekategorisering som i Innovasjon Norges Norbiobase (IN-databasen) og dette er samsvarende med populasjonsanalysen (se kapittel 2) – vist i tabellen nedenfor. Fordelingen av bedriftsmedlemmer er gjengitt i tabellen under.

Tabell 7 Medlemsbedriftene fordelt på kategorier (nivå 1)

MEDLEMSBEDRIFTENE FORDELT PÅ KATEGORIER (NIVÅ 1)	Antall medlemmer
1. Biomedical	9
2. Health ICT	36
3. Industrial biotech	0

⁵ Tallmaterialet i denne rapporten er basert på de 157 medlemmene ved utløpet av 2013. I løpet av vinteren 2014 har 13 nye bedrifter blitt medlem i Oslo Medtech. På utgivelsestidspunktet for rapporten består Oslo Medtech av 170 medlemmer.

4. Medtech	38
5. Service providers	38

I tillegg er tre av gruppene – health ICT, medtech og service providers – delt videre inn i undergrupper. Det er imidlertid for få bedrifter i disse undergruppene til at det er hensiktsmessig å operere på undergruppenivå i denne rapporten. Inndelingen i disse kategoriene er i hovedsak basert på spørreskjemaet. For de bedriftene som ikke svarte på spørreskjemaet er informasjonen om kategori hentet fra IN-databasen og Oslo Medtech. Det er klart flest bedrifter innenfor områdene medtech, health ICT og service providers. Biomedical og industrial biotech er i liten grad representert blant Oslo Medtechs medlemmer.

3.2. Nøkkeltallanalyse Oslo Medtech

I det følgende beskrives utviklingen i en del sentrale nøkkelindikatorer for medlemsmassen i Oslo Medtech – omsetning, verdiskaping, driftsmarginer, kapitalavkastning og soliditet, samt eksport, gaseller, J-kurvebedrifter og private equity-eierskap.

3.2.1. Medlemmenes helserelaterte omsetning i 2012 – 7,3 milliarder kroner

I nøkkeltallanalysene som følger vil vi kun konsentrere oss om de medlemmene som inngår i bedriftskategorien (companies). I tillegg vil analysene kun inkludere den delen av bedriftenes virksomhet som er spesifikt helserelatert. Hvis for eksempel 20 prosent av inntektene er helserelatert, inkluderes kun disse 20 prosentene i analysene.

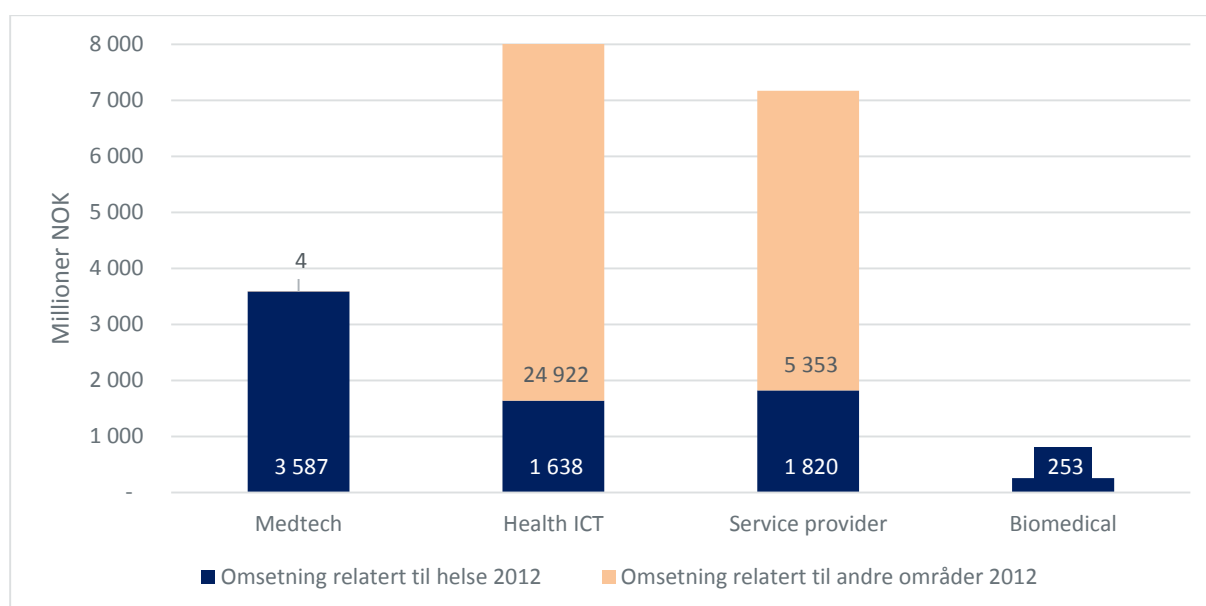
Enkelte av medlemsbedriftene leverer *generiske* tjenester til helsebedriftene, for eksempel bank- og advokattjenester. For generiske tjenester, det vil si at de ikke er helsespesifikke, er helseandelen satt lik 0 og er ikke inkludert i figuren nedenfor eller andre analyser.

For å illustrere hvor viktig det er å se på omsetning relatert til helse har vi i figuren under fordelt omsetningen til bedriftene for 2012 på helse og andre områder. I denne figuren er bedriftene delt inn etter kategoriene i nivå 1.

Det går klart frem av figuren under at det er store forskjeller innad i kategoriene i forhold til helserelatert omsetning. Innenfor kategoriene medtech og biomedical er nærmere 100 prosent av omsetningen relatert til helse, mens det kun er rundt 6 prosent i kategorien health ICT. Omsetningen i 2012 fra andre områder i health ICT-gruppen utgjør egentlig nesten 25 milliarder kroner, men grafen er kuttet på 8 milliarder for å øke leservennligheten. I gruppen service provider er omtrent 25 prosent av omsetningen til bedriftene i 2012 relatert til helse. Når det gjelder kategorien service provider er ikke dette uventet. Mange av bedriftene har andre aktiviteter som sine hovedaktiviteter. I tillegg er det store selskaper med høy omsetning som inngår i denne kategorien der kun en veldig liten andel av total omsetning er relatert til helse.

Når det gjelder kategorien Health ICT er bildet litt mer sammensatt. Her det både mindre bedrifter som har nærmere 100 prosent av omsetningen relatert til helse. Men det er også noen store bedrifter med høy omsetning og lav helseandel som trekker den totale helseandelen i denne gruppen ned. Det er nesten utelukkende Telenors omsetning som bidrar til den høye ikke helserelaterte omsetningen i denne gruppen.

Figur 12 Omsetning relatert til helse og andre områder for Oslo Medtechs bedriftsmedlemmer. Kilde: Menon



3.2.2. Høyere vekst blant klyngebedriftene enn i resten av medical products-næringen

Medlemmene i Oslo Medtech oppnådde en samlet inntektsvekst fra 2008 til 2012 på 26 prosent. For medical products-næringen nasjonalt var veksten 17 prosent. Det er særlig blant medtech-bedrifter veksten er større blant medlemmene i Oslo Medtech. Mens medtech-bedriftene i klyngeorganisasjonen økte inntektene med 32 prosent fra 2008 til 2012, har veksten blant resten av medtech-bedriftene kun vært 5 prosent. Også i health ICT har klyngemedlemmene sterkere vekst fra 2008 til 2012 enn andre health ICT-bedrifter, henholdsvis 42 og 11 prosent.

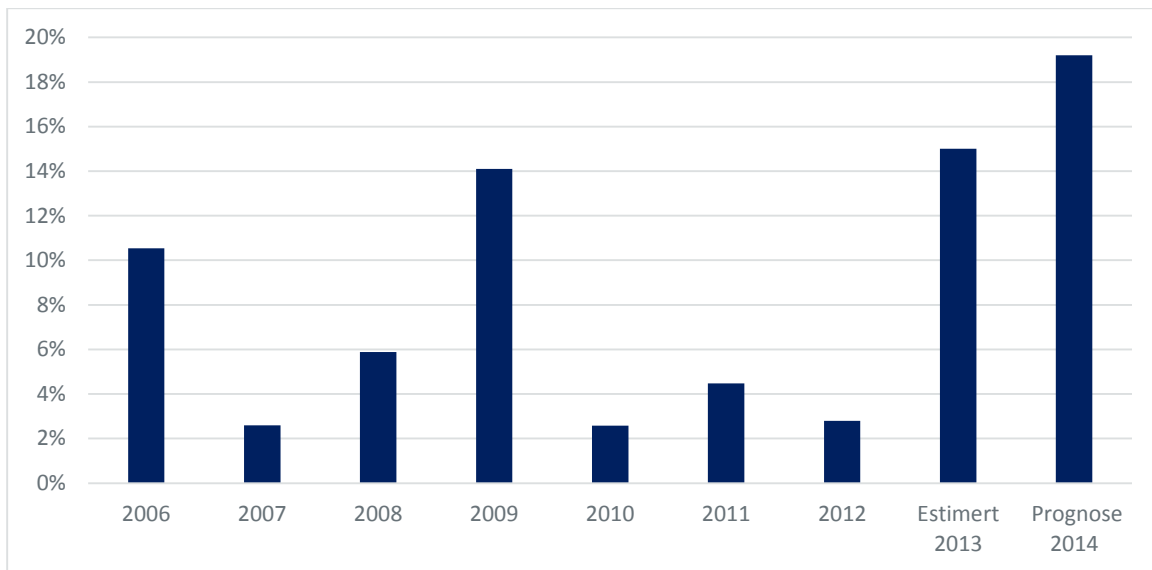
3.2.3. Bedriftene forventer kraftig vekst i 2014

I 2012 hadde medlemsbedriftene i Oslo Medtech en samlet helserelatert omsetning på drøyt 7 milliarder kroner. Innrapporterte tall fra medlemsbedriftene tyder på at inntektene har vokst med mer enn 1 milliard kroner i 2013. Hvis bedriftenes forventninger for 2014 realiseres, vil inntektene øke med ytterligere 2 milliarder og ende på ca 10 milliarder kroner.

Figuren nedenfor viser den årlige veksten i helserelatert omsetning blant Oslo Medtechs medlemsbedrifter fra 2005 til 2014, der vi har beregnet et estimat på omsetningen for 2013 og en prognose for 2014 basert på informasjon fra spørreskjemaet.⁶ Bedriftene har økt sine inntekter hvert år siden 2005. Etter tre år med svak omsetningsvekst i 2010 til 2012, ser det nå ut til å løsne skikkelig. Hvis bedriftenes egenrapporterte inntektsvekst i 2013 stemmer, økte omsetningen fra 2012 til 2013 med 15 prosent. Prognosen for 2014 er enda sterkere. Det forventes en vekst på 19 prosent i år.

⁶ I spørreskjemaet ble bedriftene bedt om å oppgi omsetning i 2012 og forventet omsetning i 2013 og 2014. Ut ifra disse tallene beregnet vi en vekstprosent for hver av de fire kategoriene som ble brukt til å estimere helserelatert omsetningen for 2013 og 2014. Siden det kun er 51 bedrifter vi har denne informasjonen vil enkeltbedrifter av en viss størrelse som venter høy vekst få stor betydning.

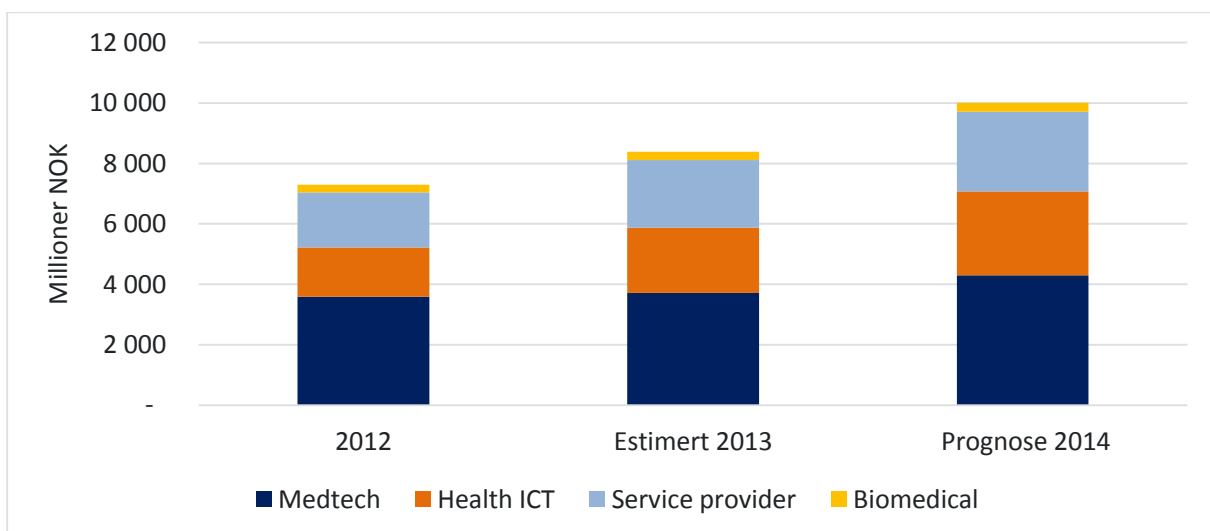
Figur 13 Omsetningsendring fra året før for medlemsbedriftene i Oslo Medtech. Kilde: Menon



Estimatet for 2013 og prognosene for 2014 indikerer en kraftig vekst fra 2012 til 2014 sammenlignet med perioden 2005-2012. Medtech-bedriftenes omsetning økte med 53 prosent for perioden 2005-2012, mens veksten for health ICT og service providers har vært henholdsvis 40 prosent og 54 prosent. De to sistnevnte gruppene har en estimert vekst på henholdsvis 69 prosent og 45 prosent fra 2012 til 2014. De sterke forventningene drives av både små og store bedrifter.

Medtech-bedriftene og biomedical-bedriftene har en mer moderat vekstforventning på henholdsvis 20 og 15 prosent fra 2012-2014. For biomedical-bedriftene er dette faktisk en lavere årlig vekst sammenlignet med perioden 2005-2012, mens medtech-bedriftene har 1 prosent høyere årlig vekst fra 2012-2014 (6 prosent vekst) sammenlignet med 2005-2012 (5 prosent årlig vekst).

Figur 14 Omsetning 2012-2014 for medlemmene i Oslo Medtech. Kilde: Menon

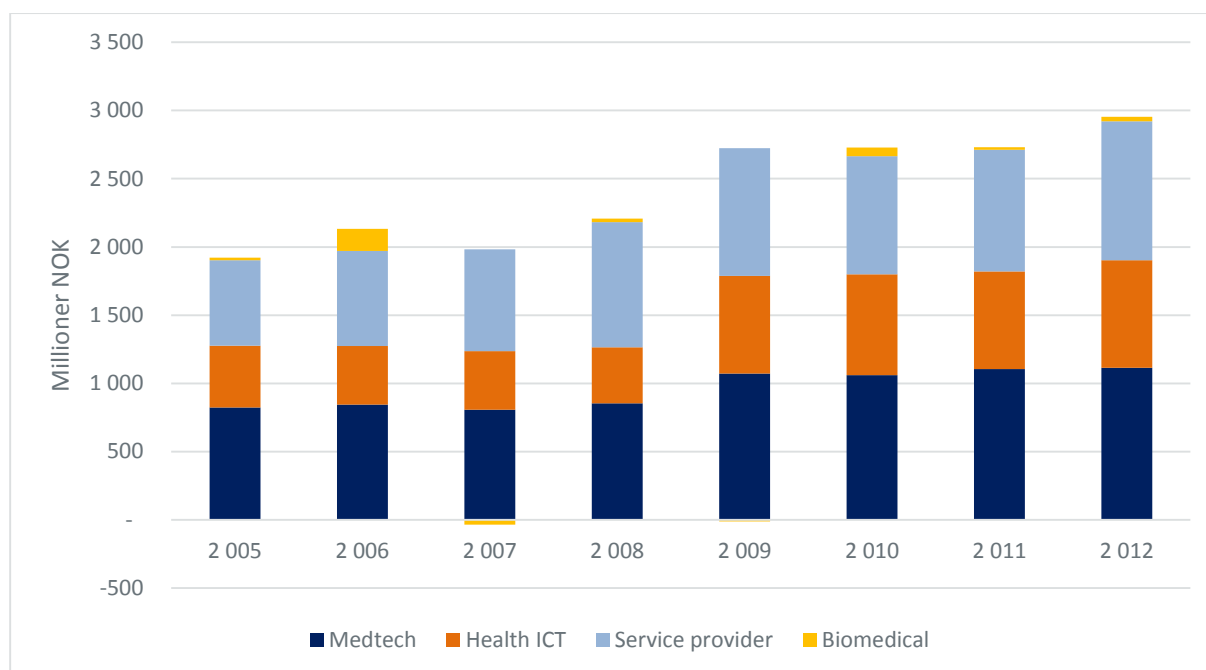


3.3. Klyngebedriftene skapte verdier for 3 milliarder i 2012

Verdiskapingstallene er beregnet på samme måte som for hele Medical Products-næringen (se kapittel 2).

I likhet med fremstillingen av omsetning er kun den verdiskapingen som er relatert til helse inkludert. Medlemsbedriftenes totale verdiskaping er vesentlig høyere, særlig innenfor health ICT og service providers.

Figur 15 Utvikling i helserelatert verdiskaping for medlemsbedriftene i Oslo Medtech 2005-2012. Kilde: Menon



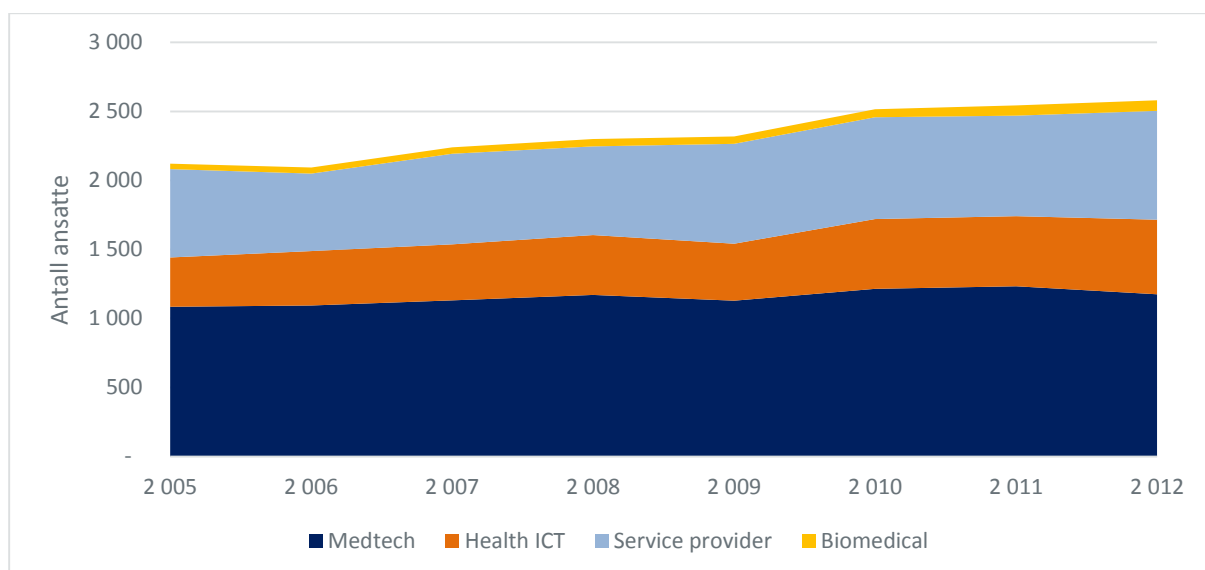
Av de fire kategoriene er det health ICT-bedriftene og biomedical som har hatt høyest vekst i verdiskaping i perioden 2005-2012 (vekst på 74 prosent for begge gruppene). Biomedical-bedriftene viser likevel stor variasjon i verdiskapingen i løpet av perioden. Det skyldes at det er få bedrifter i denne gruppen så store enkeltbedrifter får stor innvirkning på gruppeutfallet. Den negative verdiskapingen i 2007 og 2009 skyldes i første rekke Photocure.

Service provider-bedriftene følger like bak med en vekst i verdiskaping på 63 prosent, mens medtech-bedriftene kun har hatt en vekst i verdiskaping i perioden på 35 prosent.

3.4. 2500 ansatte i klyngebedriftene

Antall helserelaterte sysselsatte i bedriftene har økt med 22 prosent (460 ansatte) i perioden, fra 2122 i 2005 til 2582 i 2012. Veksten i antall sysselsatte har vært høyest innenfor biomedical-kategorien med en vekst på 88 prosent. Den gruppen er imidlertid den klart minste, så i antall ansatte er økningen beskjeden. Veksten i medtech-bedriftene og health ICT-bedriftene har vært på henholdsvis 8 og 51 prosent. Det er altså en relativt lav sysselsetningsvekst blant medtech-bedriftene sammenlignet med de andre gruppene. Innenfor medtech var det en høy sysselsetningsøkning fra 2009 til 2010, mens antall ansatte er redusert noe fra 2011 til 2012. Økningen fra 2009 til 2012 skyldes blant annet at Siemens Healthcare og GE Vingmed Ultrasound økte antall helserelaterte ansatte betydelig.

Figur 16 Antall ansatte 2005-2012. Kilde: Menon



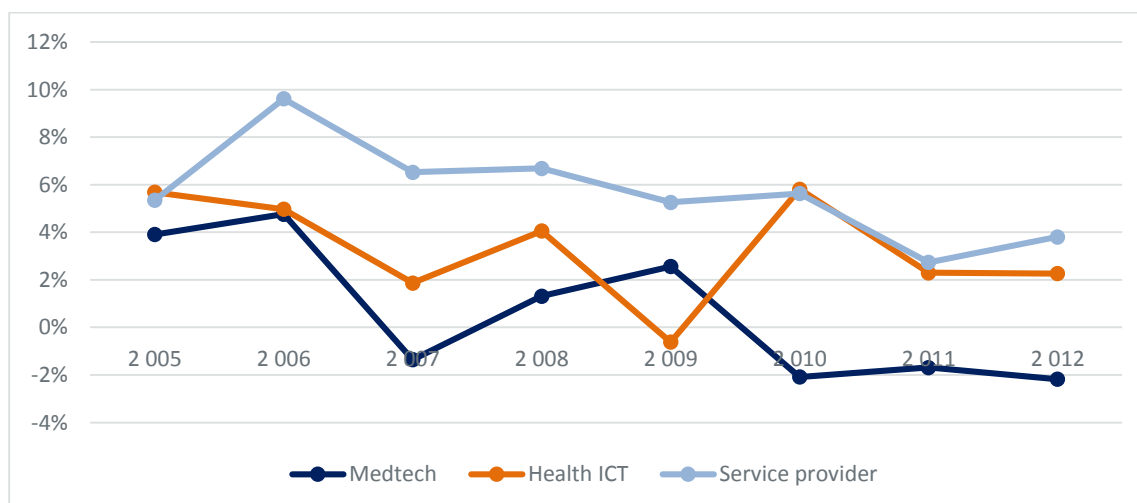
3.5. Lønnsomhet

Klyngemedlemmenes lønnsomhet er målt i form av driftsmarginer og kapitalavkastning, på samme måte som i populasjonsanalysen (se kapittel 2).

3.5.1. Medtech-bedriftene har små marginer

I figuren under vises driftsmargin for medianbedriften (ikke helse-relatert) for de fire kategoriene fra 2005-2012. Vi har valgt å utelate biomedical-kategorien fra figuren fordi den består av få bedrifter og har veldig store svingninger i driftsmarginen.

Figur 17 Driftsmargin for medianbedriften blant medlemsbedriftene i Oslo Medtech i 2005-2012. Kilde: Menon



Driftsmarginen til medtech-bedriftene varierer fra 4 prosent til -2 prosent i perioden. Etter en periode med stort sett positive driftsmarginer frem mot 2010 har driftsmarginene vært negative de siste årene. Dette er en relativt «ung» næring i Norge, og det er å forvente en noe lavere lønnsomhet blant disse bedriftene. 35 prosent av medical-products-bedriftene i Norge er etablert etter 2004. Blant medlemsbedriftene i Oslo Medtech er andelen enda høyere. 46 prosent av bedriftene ble etablert i 2005 eller senere. Særlig har etableringstakten vært høy etter 2010. 24 prosent av medlemsbedriftene er etablert i perioden 2010-2012.

Health ICT har en noe høyere driftsmargin i perioden, og ligger i 2012 på 2 prosent. Bortsett fra kriseåret 2009 har driftsmarginen til denne gruppen vært positiv. Driftsmarginen til service providers har vært positiv og relativt stabil i perioden.

Den aggregerte driftsmarginen vektet for helseandel for hver av gruppene er rapportert i tabellen under.

Tabell 8 Aggregert helserelatert driftsmargin. Kilde: Menon

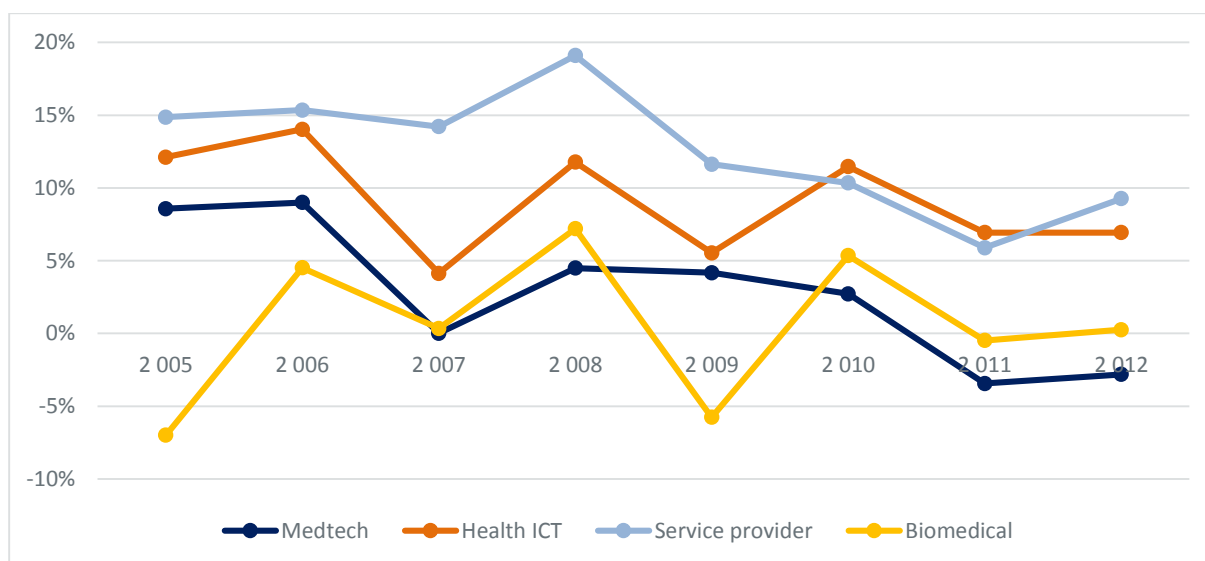
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Medtech	11 %	9 %	4 %	4 %	9 %	3 %	5 %	6 %
Health ICT	11 %	11 %	9 %	3 %	17 %	17 %	16 %	20 %
Service provider	8 %	9 %	7 %	10 %	7 %	6 %	7 %	5 %
Biomedical	-20 %	37 %	-30 %	-24 %	-24 %	9 %	-9 %	-3 %

Den aggregerte driftsmarginen er positiv gjennom hele perioden for alle gruppene bortsett fra biomedical-bedriftene. Igjen er det viktig å påpeke at dette er en liten gruppe, og dette er sannsynligvis forklaring på hvorfor den varierer veldig mye i perioden. For medtech og health ICT-bedriftene er den aggregerte driftsmargin vesentlig høyere enn medianbedriftens marginer. Det skyldes at de større bedriftene gjennomgående har bedre lønnsomhet enn de små.

3.5.2. Mange bedrifter har lav eller negativ kapitalavkastning

Totalkapitalrentabiliteten tar hensyn til avkastningen til all den investerte kapitalen i virksomheten. Figuren under viser totalkapitalrentabiliteten for medianbedriften i hver av de fire kategoriene.

Figur 18 Totalkapitalrentabilitet for medianbedriften i 2005-2012. Kilde: Menon



Medtech-bedriftene har svak lønnsomhet. De to siste årene har avkastningen på total kapitalen vært negativ. Også biomedical-gruppen har hatt svak avkastning de siste årene. I de to andre gruppene, health ICT og service providers, er lønnsomheten klart bedre.

Den aggregerte helse relaterte total kapitalrentabiliteten for de fire gruppene er vist i tabellen under. Tabellen viser at de aggregerte tallene er vesentlig bedre enn i medianbedriften. Det kan enten bety at store selskaper har bedre lønnsomhet eller at en del bedrifter har svært høy lønnsomhet.

Tabell 9 Aggregert helse relatert total kapitalrentabilitet. Kilde: Menon

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Medtech	16 %	12 %	10 %	11 %	13 %	8 %	9 %	13 %
Health ICT	17 %	15 %	13 %	7 %	24 %	22 %	20 %	23 %
Service provider	14 %	17 %	17 %	21 %	18 %	16 %	16 %	17 %
Biomedical	0 %	14 %	-1 %	1 %	2 %	7 %	1 %	2 %

3.5.3. Soliditeten styrket i 2012

Soliditet måler bedriftens evne til å tåle tap. For å undersøke dette ser vi på egenkapitalandelen til bedriftene. Her har vi ikke delt bedriftene inn i kategorier, men beregningene er for hele perioden. I snitt har det vært 9 bedrifter som har hatt negativ egenkapitalandel, 14 bedrifter som har hatt en egenkapitalandel mellom 0 og 20 prosent, og 52 bedrifter som har hatt en egenkapitalandel over 20 prosent. Vi kan se av tabellen at andelen bedrifter med mindre enn 0 prosent og mellom 0 og 20 prosent i egenkapitalandel økte i 2009 (kanskje på grunn av finanskrisen), men er noe redusert igjen i 2012. Åtte av bedriftene med negativ egenkapital i 2011 har lyktes med å oppnå positiv egenkapital i 2012.

Tabell 10 Utvikling i egenkapitalandel 2005-2012 i prosent. Kilde: Menon

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Egenkapitalandelen er < 0 prosent	11 %	11 %	9 %	10 %	17 %	16 %	16 %	9 %
Egenkapitalandelen er >0 og < 20 prosent	26 %	13 %	18 %	22 %	20 %	19 %	15 %	18 %
Egenkapitalandelen er > 20 prosent	63 %	76 %	74 %	68 %	63 %	65 %	70 %	73 %

3.5.4. J-kurvebedrifter

J-kurvebedrifter er bedrifter som enten ikke har kommersialisert sine produkter ennå eller som har vesentlig høyere kostnader enn inntekter. Her ser vi på bedrifter som enten ikke har noen omsetning eller som har driftsmargin på mindre enn -100 prosent. For å unngå å inkludere inaktive bedrifter inkluderer vi kun bedrifter som har lønnskostnader i det gjeldende året. Blant de bedriftene som har positive lønnskostnader er det kun to bedrifter som har ikke har omsetning i 2012. Det betyr neppe at det kun er to bedrifter som ikke har kommersialisert ennå. Skattefunn og andre offentlige tilskudd blir regnskapsført som inntekter, så antallet medlemsbedrifter som ikke har oppnådd «kommersielt bevis» ennå, er trolig vesentlig høyere. 16 av 86 bedrifter (19 prosent) har en driftsmargin på mindre enn -100 prosent i 2012. Det innebærer at nesten en av fem bedrifter har mer enn dobbelt så høye kostnader som inntekter.

Tabell 11 J-kurvebedrifter blant Oslo Medtechs medlemsbedrifter, 2005-2012. Kilde: Menon

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Andel av bedriftene som har 0 i omsetning	0 %	4 %	2 %	5 %	1 %	3 %	1 %	2 %
Andel av bedriftene som har driftsmargin < -100 prosent	12 %	7 %	7 %	9 %	12 %	11 %	15 %	19 %
Totalt antall bedrifter	50	55	56	65	68	74	78	86

3.5.5. Bedrifter med såkorn/venturefond på eiersiden

Det er 11 bedrifter (7 prosent) av Oslo Medtechs medlemmer som har eller har hatt såkornfond eller venturefond på eiersiden. Av disse er 6 medtech-bedrifter, 3 bedrifter er i kategorien biomedical og 2 bedrifter er i kategorien health ICT. I tre av disse bedriftene ble det investert i før år 2000, og i alle disse tre bedriftene har fondet nå trukket seg ut. 6 av bedriftene det ble investert i var i en venturefase når det ble investert i dem, 3 var i en såkornfase og 2 bedrifter var i en ekspansjons-fase.

4. Internasjonale markeder

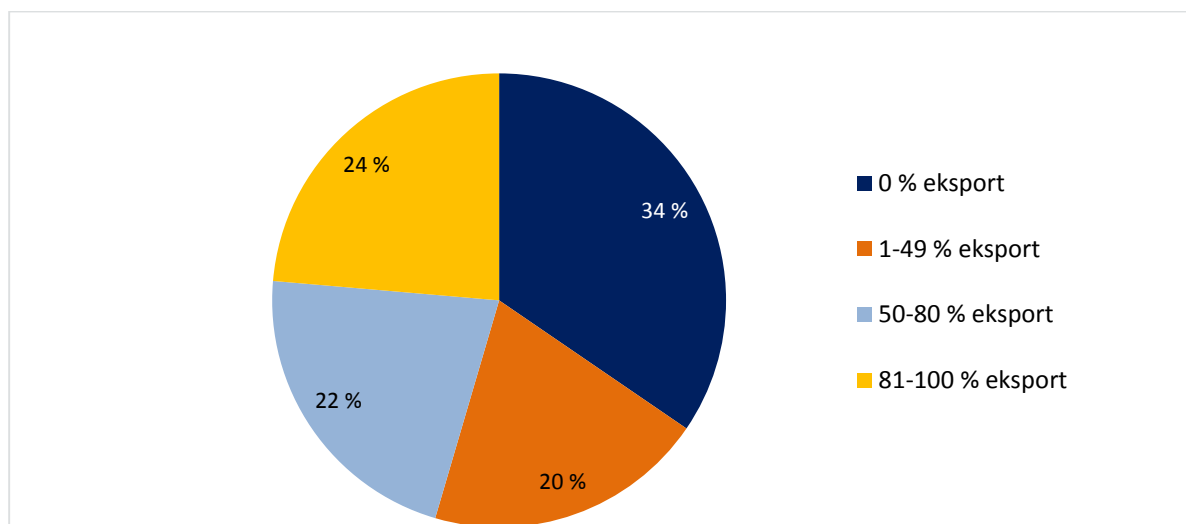
Til tross for at en stor andel av medlemmene i Oslo Medtech er små og unge, er ambisjonene store. En stor andel har allerede lyktes med å få innpass på internasjonale markeder. Av bedriftene som deltok i spørreundersøkelsen var det kun en av tre som ikke har inntekter fra utenlandske markeder i det hele tatt.

I dette kapitlet skal vi analysere bedriftenes ambisjoner, hvilke utviklingsfaser de er i, hvor mye av inntektene som kommer fra markeder utenfor Norge og hvilke geografiske regioner de har mest tro på vekst i.

4.1. Eksport

I figuren nedenfor er bedriftene fordelt etter eksportgrad. To tredjedeler av bedriftene har inntekter fra markeder utenfor Norge, og en av fire bedrifter har mer enn 80 prosent av inntektene fra utenlandske markeder. Bedriftene er med andre ord svært internasjonale, til tross for at de fleste er unge, små og finansielt svake.

Figur 19 Andel av bedriftenes omsetning fra markeder utenfor Norge



45 prosent av bedriftene får mer enn halvparten av omsetningen fra kunder utenfor Norge. For en av fire bedrifter kommer mer enn 80 prosent av omsetningen fra eksportmarkeder.

4.1.1. Bedrifter i ulike utviklingsfaser

I spørreundersøkelsen ble bedriftene spurt om hvilken fase de befant seg i. Tabellen nedenfor viser hvor stor andel av bedriftene som befinner seg i de ulike fasene, samt medianomsetning til bedriftene og driftsmarginen til medianbedriften i hver fase. Selv om sammenhengen ikke er entydig, er det en klar tendens til at medianinntekt er lavest i de tidligste fasene. Vanligvis er bedrifter i en ekspansjons-/internasjonaliseringsfase betydelig større enn medianbedriften blant medlemsbedriftene i Oslo Medtech. Det skyldes trolig at mange bedrifter er svært spesialiserte og at de norske markedene er for små til at det er mulig å oppnå lønnsomhet i dem.

Tabell 12 Oslo Medtechs medlemsbedrifter fordelt på utviklingsfaser

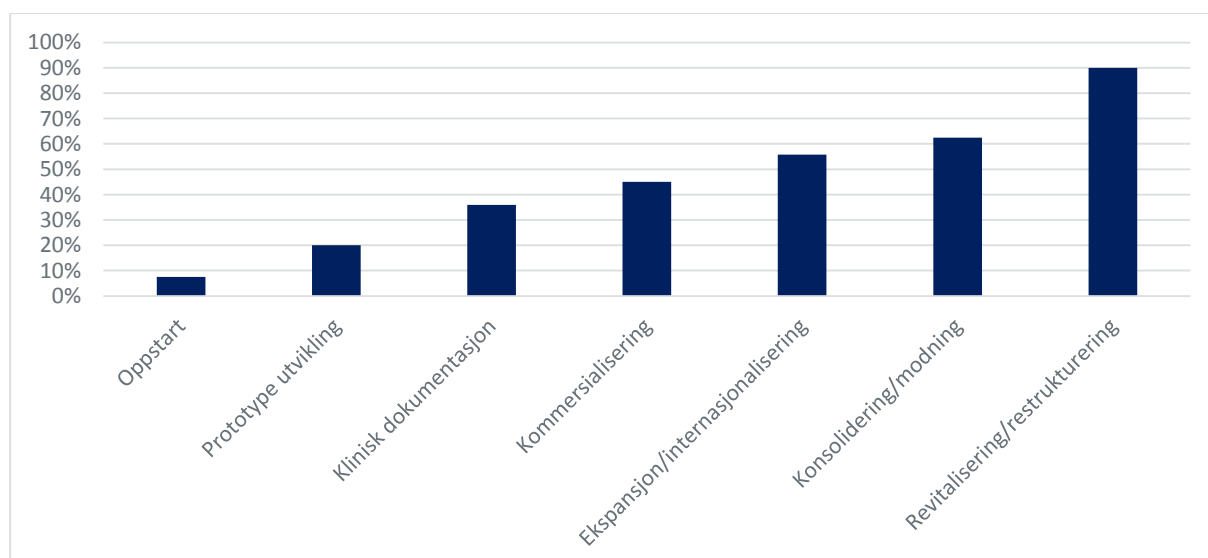
Bedriftens fase	Andel bedriftene	Medianomsetning 2012 (MNOK)	Driftsmargin til medianbedriften 2012
Oppstart	9,8 %	2,3785	5 %
Prototype utvikling	16 %	1,413	4 %
Klinisk dokumentasjon	9,8 %	5,878	-16 %
Kommersialisering	24 %	1,544	-182 %
Ekspansjon/internasjonalisering	33 %	7,982	0 %
Konsolidering/modning	3,92 %	28,227	10 %
Revitalisering/restrukturering	3,92 %	32,499	29 %

4.1.2. Nær sammenheng mellom utviklingsfase og eksportandel

Selv om de fleste medlemsbedriftene i Oslo Medtech er internasjonale, er det store forskjeller i eksportandel mellom bedrifter i ulike utviklingsfaser. Figuren nedenfor viser at eksportandelen øker med bedriftenes utvikling. Jo lenger ut i utviklingsløpet bedriften har kommet desto høyere er gjennomsnittlig eksportprosent.

Den høye eksportandelen i medical products-næringen er i seg selv positiv, men den illustrerer samtidig en av næringens største utfordringer. Fordi de store markedene ligger utenfor Norge, har ikke bedriftene mulighet til å bygge seg opp i hjemmemarkedet, slik for eksempel offshorebedrifter kan. Internasjonalisering er ressurskrevende og krever ofte stor skala for å forsvare distribusjons-, markedsførings- og salgskostnader. Problemet er ikke at hjemmemarkedet er lite men at de norske aktørenes *andel* av markedet er lite. Oslo Medtech anslår at minst 90 prosent av Helse Sørøsts innkjøp av medisinske produkter kommer fra store internasjonale selskaper.

Figur 20 Utviklingsfase og eksportandel blant medlemsbedriftene i Oslo Medtech



4.2. Vekstmarkeder

Medlemsbedriftene i Oslo Medtech opererer i mange geografiske regioner. Bedriftene ble spurt om hvilke regioner som er deres viktigste markeder i dag og hvilke regioner de forventer å bli viktige i et 3-5 års perspektiv. Resultatene er illustrert i figuren nedenfor.

Figur 21 Viktige eksportregioner i dag og om 3-5 år

Viktigste eksportregioner i dag

Norden (utenom Norge)	73,68 %
Resten av Europa	61,40 %
Nord-Amerika (USA og Canada)	42,11 %
Kina	17,54 %
India	12,28 %
Øvrige Asia	7,02 %
Japan	5,26 %
Australia og New Zealand	5,26 %
Latin-Amerika	5,26 %
Afrika	5,26 %

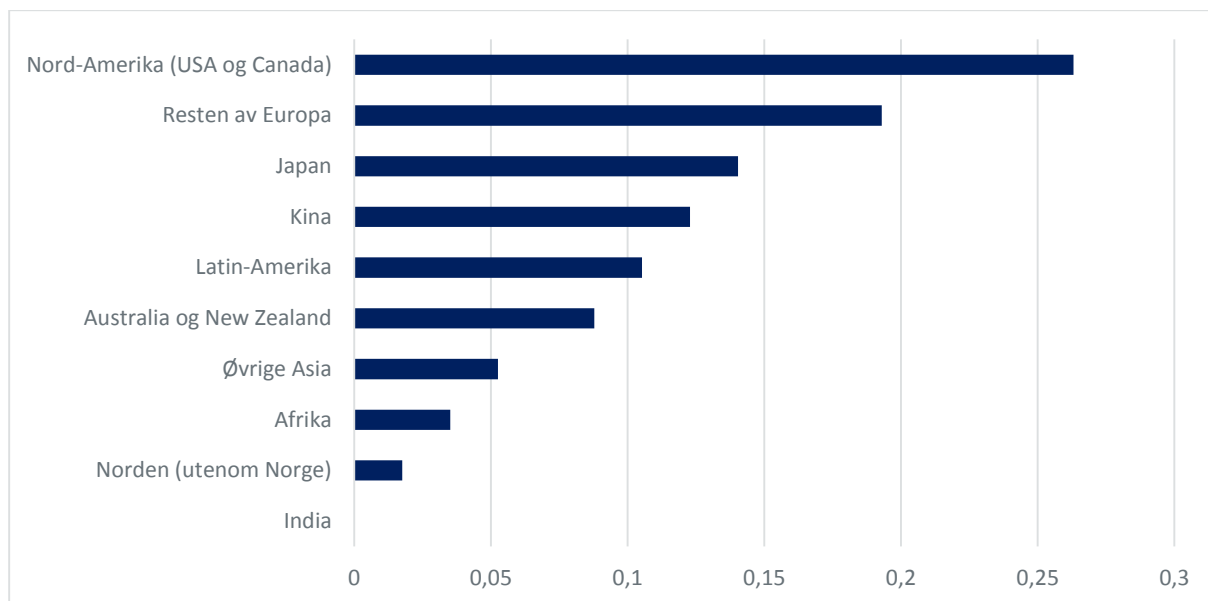
Viktigste eksportregioner om 3-5 år

Resten av Europa	80,70 %
Norden (utenom Norge)	75,44 %
Nord-Amerika (USA og Canada)	68,42 %
Kina	29,82 %
Japan	19,30 %
Latin-Amerika	15,79 %
Australia og New Zealand	14,04 %
India	12,28 %
Øvrige Asia	12,28 %
Afrika	8,77 %

Nærmarkedene utenfor Norge er de viktigste i dag. Etter regionene Norden, Resten av Europa og Nord-Amerika er det et markert sprang ned til neste region som er Kina. Dette er i tråd med norsk næringslivs generelle handelsmønster, hvor Norden, Europa og USA er Norges viktigste handelspartnere. Med høy økonomisk vekst og en gradvis forskyvning av det globale økonomiske tyngdepunktet mot Asia er det naturlig at asiatiske land blir stadig viktigere også for medical products-bedrifter. Likevel er det Nord-Amerika og Europa som forventes å vokse mest i betydning de neste årene.

Figuren under viser regionenes endrede betydning (forskjell i prosentpoeng) mellom 3-5 år frem i tid og i dag. Her ser vi tydelig at det er Nord-Amerika og Resten av Europa som forventes å ha den høyeste veksten, mens Norden har den nest laveste veksten. Vekstpotensialet kan være mindre på dette markedet siden bedriftene allerede eksporterer mye til denne regionen i dag. I tillegg forventes det også at store asiatiske land som Japan og Kina vil bli viktigere eksportmarkeder.

Figur 22 Forventede vekstregioner (størst forskjell mellom fremtidig og dagens betydning i prosentpoeng)



4.3. Flaskehals mot vekst

I spørreundersøkelsen forsøkte vi også å identifisere hva som kan være mulige flaskehals for bedriftene i forhold til å utvikle, selge og eksportere sine varer og tjenester.

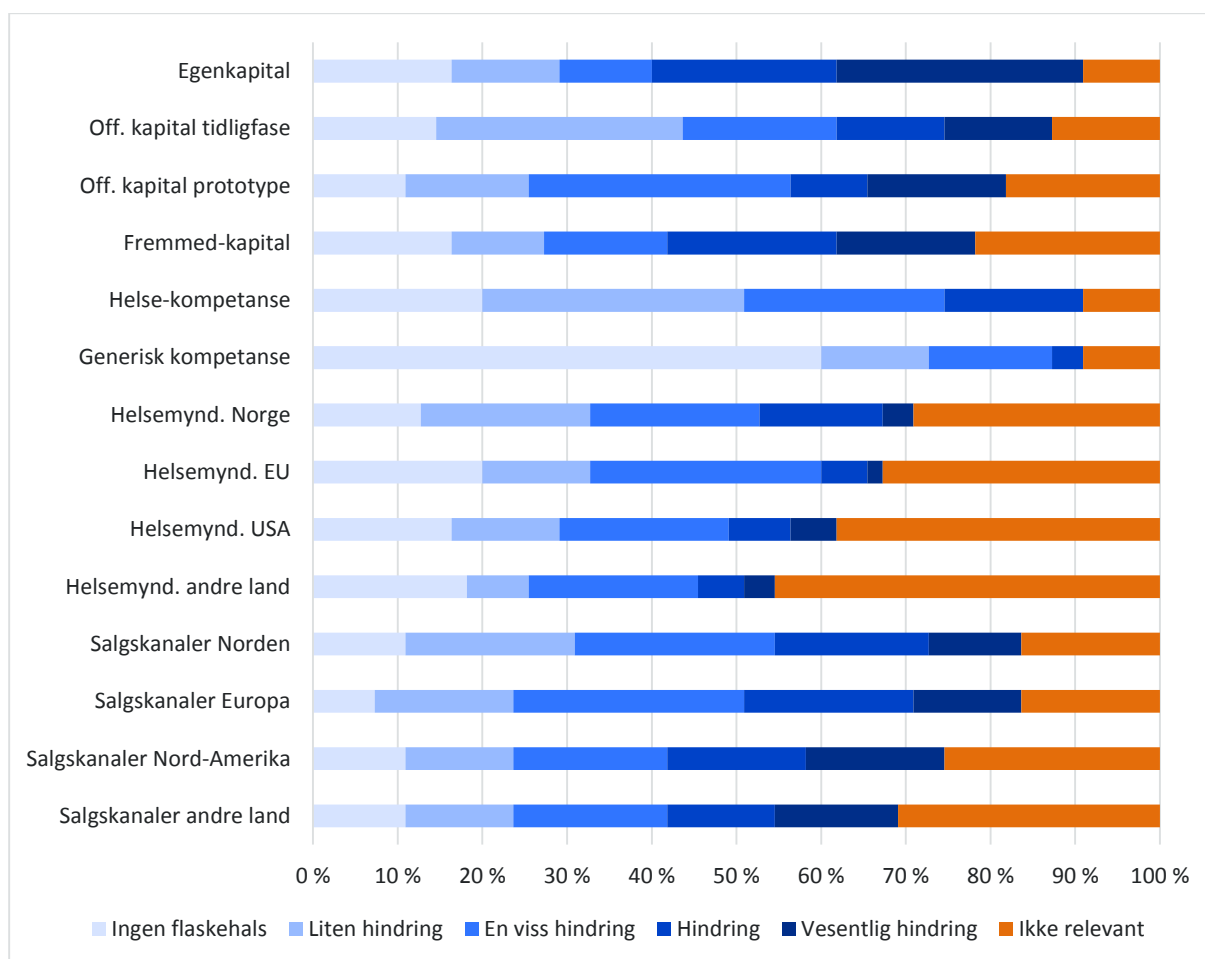
I figuren nedenfor er medlemsbedriftenes svar på flaskehalsspørsmålene illustrert. De fire første flaskehalsene er knyttet til kapitaltilgang, de to neste til kompetanse. Deretter følger godkjenning fra helsemyndigheter i fire geografiske regioner, samt tilgang på salgskanaler i fire geografiske regioner. Tilgang på egenkapital vurderes totalt sett som den største flaskehals mot vekst. En relativt høy andel svarer at tilgang på fremmedkapital (for eksempel banklån) ikke er relevant. Det skyldes trolig at de anser sannsynligheten for å få lån som så liten at det ikke oppleves som relevant. Tilgangen på kompetanse oppleves i liten grad som et problem. 6 av 10 bedrifter svarer at tilgangen på generisk kompetanse ikke er en flaskehals, mens 5 av 10 bedrifter svarer at spesialisert helse-kompetanse i liten eller ingen grad er en hindring.

Godkjenning fra helsemyndigheter er nødvendig for mange medical products-bedrifter, men ikke for alle. Det fremgår av den høye andelen som har svart ikke relevant på spørsmålet om godkjenning fra helsemyndigheter i ulike regioner er en flaskehals. Blant bedriftene hvor godkjenning er nødvendig, er det USA og Norge som fremstår som de mest krevende markedene å få godkjenning i.

Tilgang på salgskanaler oppleves i stor grad som flaskehals for bedriftenes vekst. Salgskanaler fremstår som spesielt krevende i Nord-Amerika. 45 prosent av bedriftene⁷ svarer at tilgang til salgskanaler i Nord-Amerika er en hindring eller vesentlig hindring for vekst. I Norden er tilsvarende andel 35 prosent. Det kan være fordi mange bedrifter allerede er etablert i Norden og dermed ikke anser dette markedet som en like stor flaskehals som det å komme inn på det amerikanske markedet.

⁷ Andelen er korrigert for bedriftene som har svart «ikke relevant»

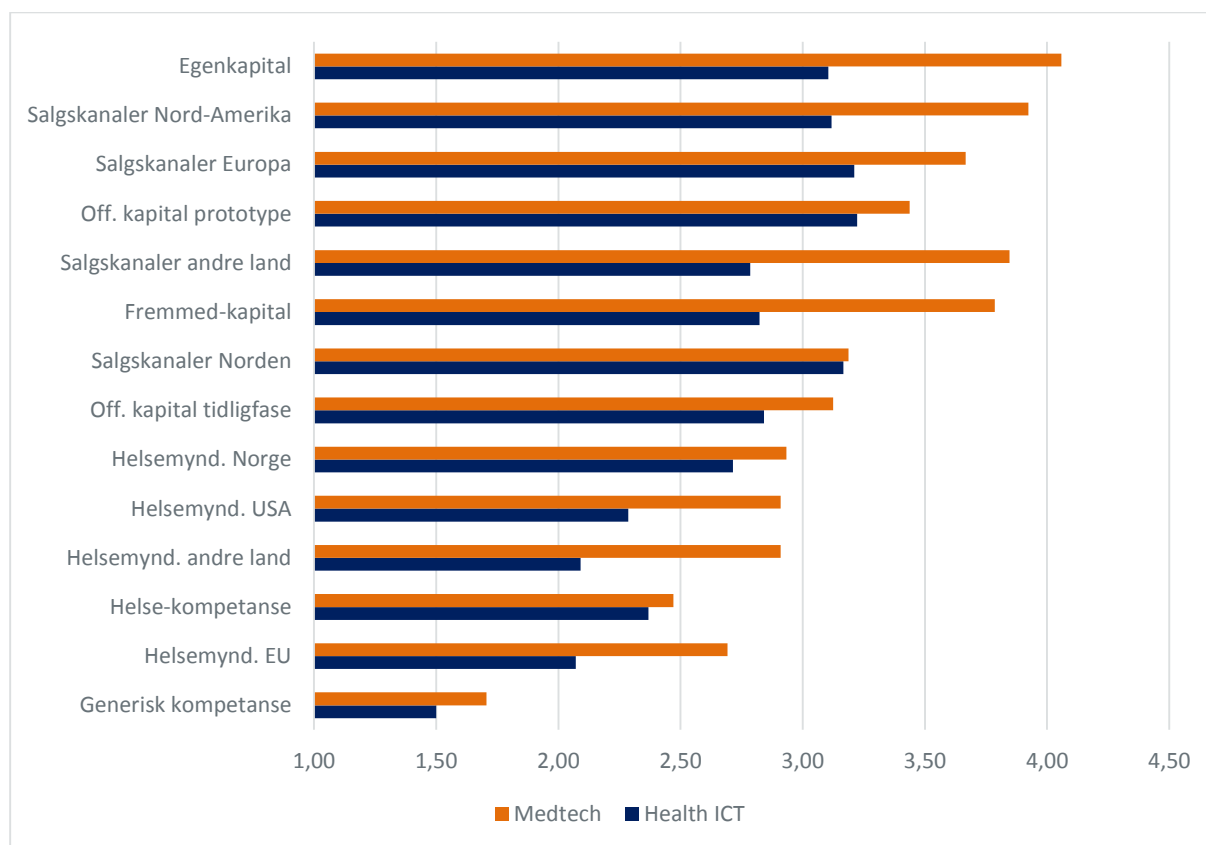
Figur 23 Frekvens flaskehals for medlemsbedriftene i Oslo Medtech



4.3.1. Størst flaskehals for medtech-bedriftene

I figuren under vises en oversikt over alle de mulige flaskehalsene for medtech- og health ICT-bedriftene, og forskjellen i betydning for de to gruppene. Skalaen går fra 1 til 5, der 1 betyr ingen flaskehals og 5 betyr vesentlig hindring. Tilgang på egenkapital er den største flaskehalsen for medtech-bedriftene, mens tilgang på offentlig kapital til prototype og klinisk dokumentasjon er den største flaskehalsen for health ICT-bedriftene. Det er særlig kapital og salgskanaler som er flaskehals for både for medtech- og health ICT-bedriftene, og det er særlig salgskanaler i Europa og Nord-Amerika som er en hindring for bedriftene. Dette kan være fordi det er disse markedene bedriftene forsøker å etablere seg i. Tilgang på kompetanse ser ikke ut til å være en flaskehals for hverken medtech eller health ICT-bedriftene. Godkjenning fra helsemyndigheter er til en viss grad en hindring, særlig for medtech-bedriftene. Det er gjennomgående sterkere flaskehals for medtech-bedriftene.

Figur 24 Flaskehals - faktorer rangert etter største flaskehals mot vekst. Skala fra 1-5, hvor 1=ingen flaskehals og 5=vesentlig hindring



I tabellen under ser vi på sammenhengen mellom tilgang på kapital og utviklingsfasen bedriftene befinner seg i.⁸ Det er en tendens til at en høyere andel bedrifter i de tidligste fasene opplever tilgangen på kapital (både egenkapital og fremmedkapital) som en flaskehals. Når det gjelder tilgangen på egenkapital er dette også en mer relevant problemstilling for bedriftene i de tidligste fasene. Tilgangen på fremmedkapital oppleves i større grad som irrelevant for bedrifter i de tidligste fasene, sannsynligvis fordi disse bedriftene ikke vil kunne få fremmedfinansiering som for eksempel banklån.

Tabell 13 Kapital som flaskehals etter hvilken fase bedriften befinner seg i

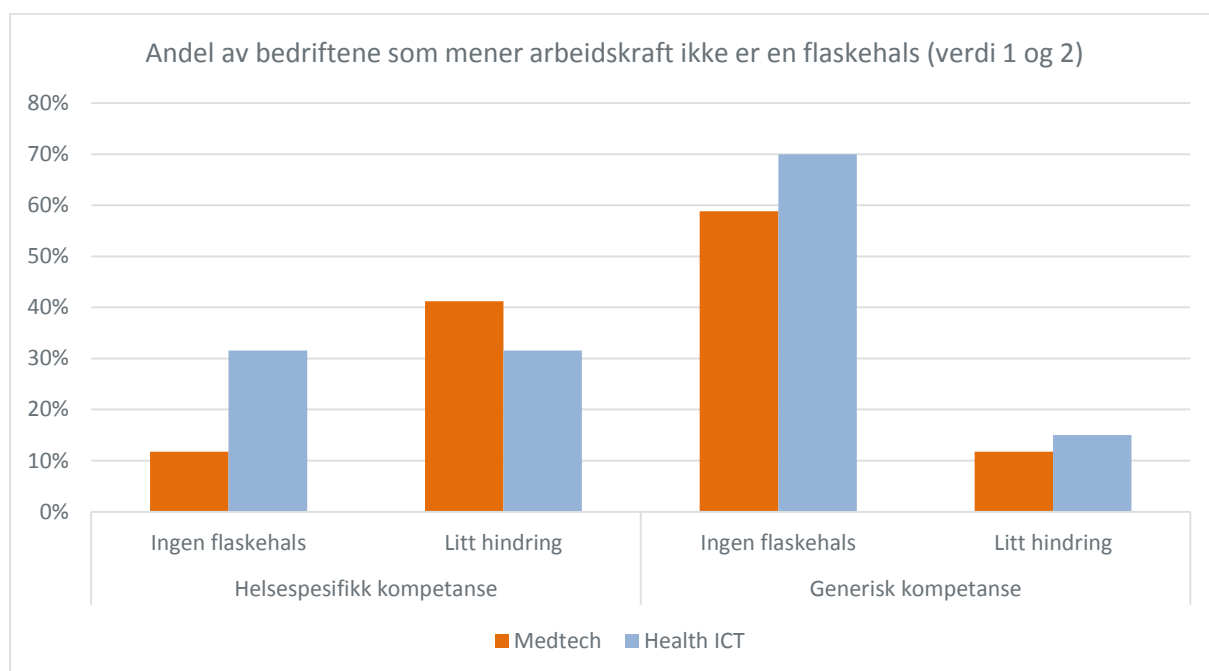
Bedriftens fase	Egenkapital flaskehals (verdi 4 og 5)	Egenkapital ikke relevant	Fremmedkapital flaskehals (verdi 4 og 5)	Fremmedkapital ikke relevant
Oppstart	63 %	0 %	63 %	13 %
Prototype utvikling	78 %	0 %	67 %	22 %
Klinisk dokumentasjon	40 %	20 %	20 %	80 %
Kommersialisering	58 %	8 %	25 %	25 %
Ekspansjon/internasjonalisering	35 %	12 %	24 %	6 %

⁸ De to siste fasene, modning og restrukturering/revitalisering, har for få observasjoner til at det er meningsfullt å oppgi andeler.

4.3.2. Tilgang på arbeidskraft

Tilgangen på arbeidskraft ser ikke ut til å være en spesiell flaskehals for bedriftene. Særlig tilgangen på generisk kompetanse (økonomi, IT, HR, etc.) er ingen flaskehals i noen av kategoriene av bedrifter. Når det gjelder tilgangen på helsespesifikk kompetanse er det en litt større hindring, spesielt for medtech-bedriftene, men det kan heller ikke kalles en flaskehals.

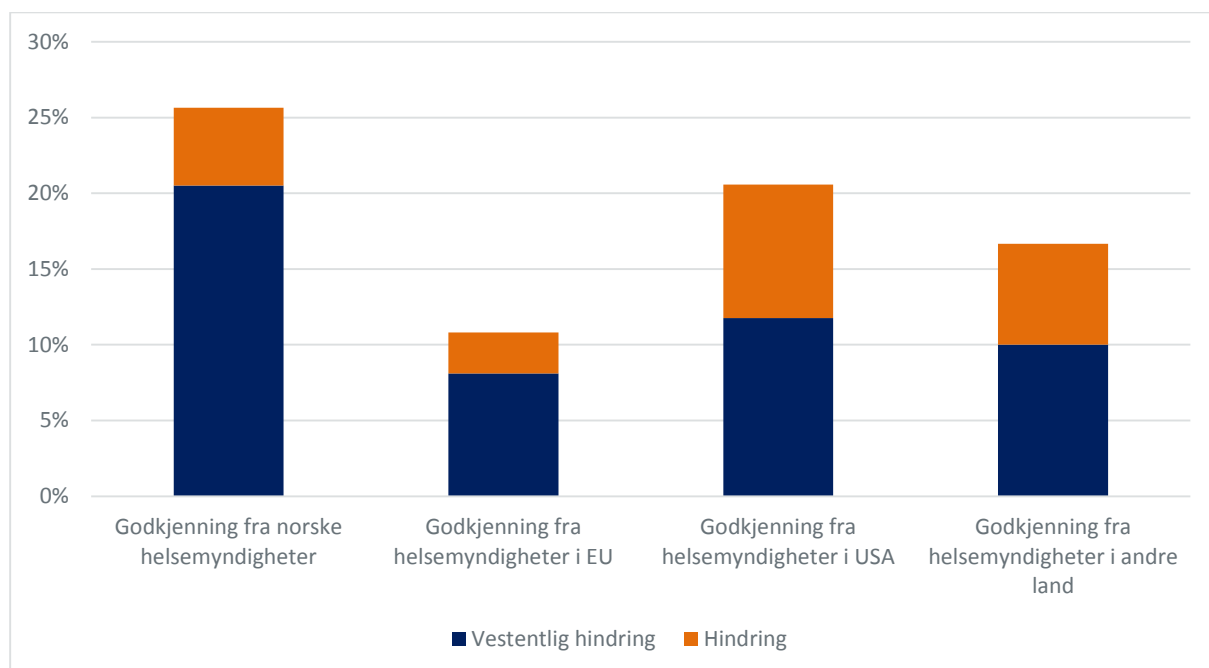
Figur 25 Tilgang på arbeidskraft



4.3.3. Godkjenning av helsemyndigheter

Når det gjelder godkjenning fra både norske og internasjonale helsemyndigheter er dette å betrakte som en noe større flaskehals enn tilgangen på arbeidskraft. Det at det er en mye større hindring i Norge enn internasjonalt kommer sannsynligvis av at dette er en mer aktuell problemstilling for flere bedrifter. Godkjenning av helsemyndigheter i EU ser ut til å være en mye mindre flaskehals enn godkjenning fra helsemyndigheter i andre regioner. Årsaken til dette er blant annet at kompetansen om de regulatoriske kravene i EU er mer tilgjengelig for bedriftene fordi de følger samme regelverk som i Norge. Produktet må være CE-merket for å kunne selges i Norge, og det er dette som også er kravet i EU.

Figur 26 Godkjenning fra helsemyndigheter: Andel medlemsbedrifter i Oslo Medtech som mener at godkjenning fra helsemyndigheter er en flaskehals



4.3.4. Relasjon mellom eksport og salgs- og distribusjonskanaler

Det er interessant å se på om de bedriftene som eksporterer mye også er de samme bedriftene som opplever salgs- og distribusjonskanaler som en flaskehals. I relasjonsmatrisen under vises sammenhengen mellom eksport og salgskanaler. Jo høyere tallet i tabellen jo større flaskehals er de forskjellige salgskanalerne for bedriftene med forskjellig eksportandel. Skalaen går fra 1 til 5, og er den samme som i figur 24, der 1 er ingen flaskehals og 5 er vesentlig hindring.

Tabell 14 Relasjonsmatrise mellom eksport og salgskanaler

Relasjonsmatrise mellom eksport og salgskanaler som flaskehals				
Fra/til	Salgskanaler Norden	Salgskanaler Europa	Salgskanaler Nord-Amerika	Salgskanaler andre land
0 prosent eksport	2,57	2,92	2,55	2,55
1-49 prosent eksport	3,22	3,10	3,33	3,33
50-80 prosent eksport	3,38	3,54	3,42	3,42
81-100 prosent eksport	2,75	3,08	3,36	3,36
Total	2,96	3,17	3,16	3,16

Ut ifra tabellen ser vi at det er en tendens til at salgskanalerne er en større flaskehals for de bedriftene med en høy eksportandel. Det er størst flaskehals for de som ligger i midten når det gjelder eksportandel. De som eksporterer mye har sannsynligvis klart å få til effektive salgs- og distribusjonskanaler ellers ville ikke så mye av omsetningen deres vært eksportrelatert.

4.3.5. Relasjon mellom ambisjoner og salgs- og distribusjonskanaler

I spørreskjemaet ble bedriftene også spurt om deres ambisjoner for fremtiden, og det er interessant å se relasjonene mellom disse svarene og om de opplever salgs- og distribusjonskanaler som en flaskehals.

Tabell 15 Relasjon mellom bedriftenes ambisjoner og salgskanaler

Relasjonsmatrise mellom ambisjoner og salgskanaler som flaskehals				
	Salgskanaler Norden	Salgskanaler Europa	Salgskanaler Nord-Amerika	Salgskanaler andre land
Vekst og lønnsomhet nasjonalt (N=4)	2,40	2,00	1,75	1,75
Vokse og bli en betydelig aktør internasjonalt (N=28)	3,18	3,41	3,48	3,50
Bli blant de ledende i verden innenfor vårt marked (N=11)	2,91	3	3,18	2,91
Total	2,96	3,17	3,16	3,16

Ut ifra tabellen ser vi at det er en tendens til at de som ønsker å vokse internasjonalt opplever salgskanaler som en større flaskehals enn de som har som ambisjon å vokse nasjonalt. Det er bedriftene som har som ambisjon å vokse og bli en betydelig aktør internasjonalt som opplever salgskanaler som den største flaskehalsen. Det kan være fordi disse bedriftene i stor grad har solgt til hjemmemarkedet og hatt begrenset eksport. De bedriftene som har som ambisjon om å bli ledende i verden har sannsynligvis allerede noe eksport og kontaktnett som gjør det noe enklere å utvide virksomheten ytterligere.

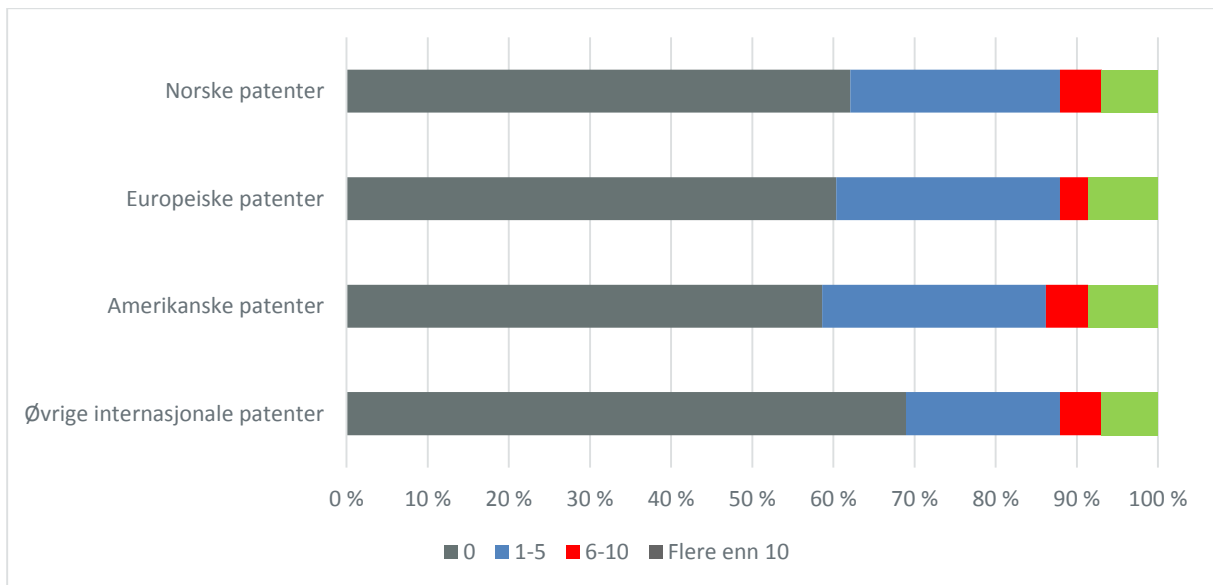
4.4. Norske og internasjonale patenter

Bedriftene ble spurt om hvor mange patenter de har i ulike geografiske områder; norske, europeiske, amerikanske og øvrige internasjonale patenter. Mer enn 50 prosent av bedriftene har ingen patenter. Andelen uten patenter er naturlig høyere blant health ICT-bedriftene enn blant medtech-bedriftene.

Når vi ser på de forskjellige patentgruppene hver for seg ser vi at det er størst andel som har 0 patenter i gruppen øvrige utenlandske patenter. Dette er som forventet. Ellers fordeler andelen seg nokså likt i forhold til de tre første gruppene. Dette er vist i figuren under.

Det er ingen vesentlige forskjeller i patenter mellom medtech-bedriftene og de andre gruppene.

Figur 27 Antall patenter blant Oslo Medtechs medlemsbedrifter



5. Interne og eksterne relasjoner i klyngen

Gjennom spørreundersøkelsen forsøkte vi å kartlegge hvor sterke relasjoner medlemmene i Oslo Medtech har til ulike aktørgrupper i medical products-næringen.⁹ I hver av disse samhandlingstabellene representerer en verdi på under 2 få og svake relasjoner mellom gruppene. Skalaen går fra 1 til 4, hvor 1=ingen relasjon og 4=svært sterk relasjon. Tilsvarende samhandlingsanalyser er benyttet i en rekke studier nasjonalt og internasjonalt tidligere (se Reve og Jakobsen, 2001)¹⁰. Erfaringen fra tidligere studier tilsier at en gjennomsnittsverdi på 2,5-3 representerer mange og/eller sterke relasjoner, og over 3 indikerer svært sterke relasjoner. Verdi på mindre enn 2 tilsier at relasjonene er få og/eller svake.

5.1. Koblinger mellom bedriftene i klyngen

Tabellen nedenfor viser klyngebedriftenes relasjoner til de ulike aktørgruppene i medical products-næringen.¹¹ Ikke overraskende er det sterke relasjoner innad i gruppene. Unntaket er service providers som har sterke relasjoner til bedrifter innenfor medtech-kategorien. Medtech-bedriftenes relasjoner til andre medtech-bedrifter har en verdi 2,95. Medtech-bedriftene har også relativt sterke relasjoner til research tools og service providers. Health ICT-bedrifter har tette koblinger til medtech og service providers, men knapt noen relasjoner til biomedical og industrial biotech.

Alle fire gruppene har sterke relasjoner til medtech, noe som gjør at totalverdien for medtech er betydelig høyere enn de øvrige gruppene, 2,55. Dette illustrerer at medtech-bedriftene er kjernen i klyngen.

Tabell 16 Relasjoner til de forskjellige bedriftskategoriene i Norge

Relasjoner til aktørgruppene i medical products-næringen*							
Fra/til	Biomedical	Health ICT	Industrial biotech	Medtech	Research tools	Service provider	Snitt
Biomedical	2,86	2,00	2,57	2,29	2,14	1,86	2,29
Health ICT	1,10	2,65	1,05	2,30	1,70	2,20	1,91
Medtech	1,84	2,11	1,47	2,95	2,26	2,26	2,15
Service provider	1,80	2,13	1,80	2,67	1,60	2,33	2,10
Total	1,90	2,22	1,72	2,55	1,93	2,16	2,11

5.2. Bedriftenes relasjoner andre helse relaterte aktørgrupper

Samhandlingsmatrisen under viser relasjoner fra de fire bedriftskategoriene til de andre rollene/institusjonene. Bedriftenes tetteste koblinger er til Health institutions og Research and education. Dette gjelder for alle de fire gruppene, men sterke relasjonene fra medtech-bedriftene til disse aktørene.

⁹ Samhandlings-spørsmålene ble stilt til alle medlemmene, ikke bare til bedriftene, men siden det var svært få medlemmer i hver gruppe vil det ikke gi mening å referere til disse svarene i tabellene under. Derfor viser tabellene i dette kapittelet kun de fire bedriftsgruppene relasjoner.

¹⁰ Reve og Jakobsen (2001): *Et verdiskapende Norge*, Universitetsforlaget, Oslo

¹¹ I etterkant av spørreundersøkelsen ble det gjort en endring i kategoriseringen av medical products-næringen. Research tools ble inkludert i medtech. Vi velger likevel å gjengi verdiene for denne gruppen separat i tabellen.

Det er kun biomedical-bedriftene som har sterke relasjoner til TTO'er, inkubatorer og investorer. Til pasientorganisasjoner er det bare medtech-bedriftene som har sterke relasjoner.

Tabell 17 Relasjoner til aktørgrupper i Norge

Relasjoner til helse relaterte aktørgrupper i Norge						
Fra/til	Health institutions	Research & education	TTO/ Incubators	Investors	Patient org.	Snitt
Biomedical	2,71	2,86	2,43	2,86	1,86	2,54
Health ICT	2,65	2,55	1,65	1,95	2	2,16
Medtech	2,89	2,95	2,11	2,11	2,26	2,46
Service provider	2,33	2,53	2	1,80	1,87	2,11
Total	2,65	2,72	2,05	2,18	2,00	2,32

5.3. Internasjonale relasjoner

I tabellen under har vi spurt de ulike bedriftene hvor sterke deres relasjoner til internasjonale aktørgrupper er. I dette spørsmålet er alle bedrifter slått sammen til en aktørgruppe. De sterkeste relasjonene går fra biomedical og medtech-bedrifter til andre bedrifter, health institutions og research and education. Biomedical-bedriftene har også sterke koblinger til internasjonale investorer. Ikke overraskende er relasjoner fra alle de fire bedriftskategoriene til gruppen internasjonale TTO/Incubators få og svake.

Tabell 18 Relasjoner til internasjonale aktørgrupper

Relasjoner til internasjonale aktørgrupper							
Fra/til	Companies	Health institutions	Research & education	TTO/ Incubators	Investors	Patient org.	Snitt
Biomedical	2,86	2,57	2,57	1,71	2,43	2	2,36
Health ICT	1,95	2,05	1,90	1,20	1,60	1,50	1,70
Medtech	2,53	2,42	2,37	1,63	1,58	1,84	2,06
Service provider	2,33	1,87	2	1,47	1,67	1,67	1,83
Total	2,42	2,23	2,21	1,50	1,82	1,75	1,99