



# PM: OMVÄRLDSANALYS

Aktiviteter för att främja användning av ny teknik  
för energiutveckling och innovation hos SMF

2016-06-21



**EUROPEISKA  
UNIONEN**  
Europeiska  
regionala  
utvecklingsfonden



# PM: OMVÄRLDSANALYS

Aktiviteter för att främja användning av ny teknik för energiutveckling och innovation hos SMF

## KUND

Energimyndigheten

## KONSULT

### **WSP Environmental Sverige**

Box 574

20125 Malmö

Besök: Jungmansgatan 10

Tel: +46 10 7225000

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

<http://www.wspgroup.se>

## KONTAKTPERSONER

Thea Ohlander Arfwidsson

e-post: [thea.ohlander.arfwidsson@wspgroup.se](mailto:thea.ohlander.arfwidsson@wspgroup.se)

Tel: 010-722 50 00

### PROJEKT

#### UPPDRAGSNAMN

Förstudie teknikutveckling och innovation

#### UPPDRAGSNUMMER

10234396

#### FÖRFATTARE

Thea Ohlander Arfwidsson

#### DATUM

2016-06-21

#### ÄNDRINGSDATUM

#### GRANSKAD AV

Agneta Persson

#### GODKÄND AV

# INNEHÅLL

1	BAKGRUND, SYFTE OCH METOD	4
2	GODA EXEMPEL	5
2.1	DANMARK	5
2.2	SCHWEIZ	6
2.3	TYSKLAND	7
2.4	NORGE	9
2.5	BELGIEN	10
2.6	JAPAN	11
2.7	AUSTRALIEN	12
2.8	ÖVRIGT	14
3	REKOMMENDATIONER	15
4	REFERENSER	16

# 1 BAKGRUND, SYFTE OCH METOD

Detta uppdrag har genomförts på uppdrag av Energimyndigheten. Uppdraget har omfattat följande delar:

- en omvärldsbevakning av relevanta länders arbeten och projekt för att stödja teknikutveckling och innovation hos företag, i huvudsak SMF, samt deras erfarenheter från det. Fokus ska ej vara på affärsutveckling, utan stöd för beställaren att hitta en lösning som motsvarar identifierat behov
- en kartläggning av svenska lokala, regionala och nationella nätverk som arbetar med SMF ("PM Nätverk nationellt").

Denna PM redovisar resultatet från omvärldsbevakningen. Bevakningen har dels genomförts genom informationssökning och litteraturstudier men också genom intervjuer med ett antal aktörer i länder som baserat på bakgrundsstudierna har bedömts relevanta.

Som källor för att bedöma vilka länder som är relevanta att fokusera på har använts dels information från forskare och specialister, men även studier från EU Kommissionen samt IEA.

Omvärldsbevakningen gör inte anspråk på att vara heltäckande, utan har gjorts i så stor omfattning som varit möjligt under de tidsramar som projektiden medgivit.

De identifierade insatserna för att stödja teknikutveckling och innovation sammanfattas i denna PM. Här redovisas även övriga insatser mot SMF som framkommit vid intervjuer och litteraturstudier, för att ge kompletterande bild av hur arbetet med energieffektivisering pågår i de olika länderna. Här ges även rekommendationer avseende vilka erfarenheter eller upplägg som skulle kunna anpassas till svenska förhållanden och därmed behöva utredas närmare.

Energimyndigheten undersöker möjligheterna att genomföra ett projekt som ska bidra till marknadsintroduktion av nya mer energieffektiva lösningar för SMF samt öka användningen av energieffektiva produkter och tjänster hos dessa företagskategorier.

## 2 GODA EXEMPEL

### 2.1 DANMARK

#### 2.1.1 Insatser för att stödja teknikutveckling och innovation

År 2008 gjordes en stor utvärdering av samtliga danska nationella program med syfte att minska energianvändning, och de frivilliga avtalen värderades högst av alla. Detta beror delvis på att flera stora energianvändare medverkat. Men det har också varit framgångsrikt i flera specifika sektorer, t.ex. växthus där programmet bidragit till en minskning av energianvändningen med 40 procent. Jette Ellegaard Vejen på Energistyrelsen menar att det är svårt att säga om programmet i sig bidragit till teknisk utveckling och innovation eller ökad användning av ny teknik för energieffektivisering bland SMF. Hon menar att den stora mängden olika program alla har bidragit med något och drivit utvecklingen framåt. Vejen menar vidare att det är bra med demonstrationsprogram, att det kan räcka med en smart idé, vilken om den sprids till flera SMF i olika branscher får en stor inverkan på den fortsatta utvecklingen (Vejen, 2016).

#### 2.1.2 Övriga insatser för energieffektivisering hos SMF

Arbetsmetodiken *Energy Management* har utgångspunkt i energikartläggningslagstiftningen och riktar sig generellt till större industrier och bolag. I Danmark har Energistyrelsen (den danska energimyndigheten) arbetat en del med *Energy Management Light* som riktar sig specifikt till SMF. Satsningar på kompetenscentrum lyfts fram som ett gott exempel i Danmark (Cornelis, o.a., 2015) och Dansk Industri (DI) ordnar nätverksträffar, bl.a. specifikt för energibesiktningar, där företag kan utbyta erfarenheter. DI är systerorganisation till Svenskt Näringsliv, och ägs och finansieras av ca 10 000 medlemsföretag. (Thollander, o.a., 2016).

I Danmark finns också ett nationellt program som kallas *Frivilliga avtal* (*Voluntary agreements*), där medverkande företag får återbetalning via skattelättnader. Dessa riktar sig till både stora företag och SMF, och innebär bl.a. att företagen ska implementera Energiledningssystem (ISO 50001) och att de ska genomföra alla energieffektiviseringsåtgärder som har en återbetalningstid på högst 4 år.

I en intervju med Energistyrelsen (Centret for Erhverv) förklarar Jette Ellegard Vejen att programmet "Voluntary agreements for industry on energy efficiency" vänder sig brett till alla typer av energiintensiva företag, stora som små. Huvudpunkterna i programmet är att de företag som (frivilligt) deltar i det 3-åriga avtalet med Energistyrelsen ska:

- i) implementera ett energiledningssystem;
- ii) utföra kartläggning av åtgärder som kan förbättra energieffektiviteten i företaget; samt

- iii) implementera de identifierade åtgärder som har en återbetalningstid på fyra år eller mindre. I utbyte får företagen som uppfyller sina åtaganden en viss skattereduktion, vars storlek beror på storleken på den energibesparing de uppnår.

För SMF gäller i detta program att de kan gå ihop flera företag i en gemensam överenskommelse med Energistyrelsen, och samarbeta kring utförandet av energikartläggningen (punkt ii). Detta reducerar kostnaderna för SMF och skapar samtidigt erfarenhetsutbyte dem emellan. De första avtalen förväntas skrivas inom kort. Det finns därför ännu ingen utvärdering av denna del av programmet, men detta kan vara en intressant modell för Energimyndigheten att analysera närmare.

Det danska Sekretariatet för energieffektivisering (vid den danska myndigheten Energistyrelsen) har skapats för att under åren 2014-2017 undersöka status för energianvändning i SMF samt för att främja genomförandet av energieffektiviseringar hos företagen.

I en intervju med Christina Burgos Nettegard på Sekretariatet för energieffektivisering (Burgos Nettegard, 2016) beskriver hon att sekretariatet under sitt första år riktade fokus på att förstå beteendemönster hos SMF och, av vilka anledningar som SMFs arbetar eller inte arbetar med energieffektivisering. Därefter har de gått vidare och genomfört kampanjer för särskilt utvalda branscher där potentialen för effektivisering bedömts vara störst, bland annat varuhus och lager, butiker, hotell och mindre kontor. Sekretariatet kontakter SMF före och efter genomförda kampanjer och utvärderar resultaten.

Christina Burgos Nettegard beskriver bland annat vikten av att SMF inte vill bli kontaktade av kommersiella aktörer eftersom dessa bara uppfattas vilja sälja tjänster. Istället framhåller hon som exempel Sekretariatet för energieffektiviserings kampanj för varuhus (Energistyrelsen, 2016), där en konsult anlätades av sekretariatet för att på deras uppdrag kontakta varuhus och beskriva energieffektiviseringspotentialen för utvalda åtgärder som sekretariatet/Energistyrelsen tidigare har genomfört studier på. Konsulten hänvisade sedan de aktuella företagen vidare till specialister och teknikleverantörer som gratis bokar möte med dem. Ett problem för företag som kan leverera energieffektiva lösningar är att de i många fall har svårt att få kontakt med SMF, och det upplägg som Sekretariatet för energieffektivisering använt löser den typen av problem. Även detta projektupplägg kan vara något för Energimyndigheten att analysera vidare för att undersöka om det kan användas för svenska syften.

Christina Burgos Nettegard framhöll även att SMF har stort fokus på att utveckla och driva sin kärnverksamhet, och därmed ofta underkapacitet att implementera energieffektiviseringsåtgärder och använda sig av ny energieffektiv teknik. Enligt henne är nyckeln till att nå fram till SMF därför att framställa åtgärderna som något mer/annat än energieffektivisering, där fler vinster än minskad energiförbrukning kan uppnås. (Vejen, 2016).

## 2.2 SCHWEIZ

### 2.2.1 Insatser för att stödja teknikutveckling och innovation

I en intervju med Monika Gisler vid schweiziska energidepartementet (Gisler, 2016) framkommer att ett finansiellt stöd finns att söka för sådana företag som har en innovativ lösning, produkt, tjänst eller system som bidrar till energieffektivisering. Kravet för att få stöd är att tillämpad forskning för utvecklingen ska kunna genomföras vid det företag som erhåller stödet. De ansökningar som hittills har lämnats in har varierat i omfattning, men antalet ansökningar har varit få och den årliga budget som allokaterats för ändamålet har inte blivit till fullo utnyttjad.. Monika Gisler ser akademien som den part som har bäst förmåga att identifiera de företag som är mest lämpade för att genomföra energieffektivisering. Hon beskriver dock inte att de har något särskilt system för att SMF ska använda sig av eller köpa in dessa innovativa lösningar.

## 2.2.2 Övriga insatser för energieffektivisering hos SMF

I Schweiz har Bundesamt für Energie (den schweiziska energimyndigheten, BFE) arbetat med flera olika metoder för energieffektivisering, särskilt efter 2011 års beslut att fasa ut kärnkraft och ställa om till ett hållbart energisystem. Exempel på metoder som använts är frivilliga målöverenskommelser med företag, särskilt i kombination med undantag från CO<sub>2</sub>-skatt, och finansiella stödinstrument (särskilt konkurrenskraftiga anbud). Das Programm Energie Schweiz (som drivs av BFE) arbetar med information, rådgivning och utbildning. Det finns också stöd för energiintensiva företag att implementera energieffektiviseringsåtgärder som är mindre lönsamma. SMF får stöd i form av utbildningar och processoptimering bl.a. (Hirzel, o.a., 2013)

Bundesamt für Energie stödjer energiledningssystem i SMF via "KMU-modellen", där en energikonsult från BFE gör "Energikontroller" där kostnadseffektiva energieffektiviseringsåtgärder identifieras. Sedan skrivs överenskommelser mellan det aktuella företaget och BFE, varpå årliga mätningar genomförs. När målet är nått får företaget märkningen "CO<sub>2</sub>& kWh reduziert", samt i vissa Kantoner skattelättnader m.m.

I energieffektiviseringsnätverk kan 10-15 företag som geografiskt finns i samma region (men kan representera olika sektorer) arbeta med en gemensam målsättning för att förbättra sin energieffektivitetsprestanda. Icke-bindande mål sätts upp inom nätverken, energibesiktningar genomförs och följs upp, och erfarenheter utbytes. Denna typ av nätverk startade redan på 1990-talet, och har spridit sig snabbt, både inom Schweiz och till andra länder, bl.a. Tyskland och Sverige. En av framgångsfaktorerna med nätverken uppges vara att Bundesamt für Energie gick in och gav ytterligare stimulans till programmet, bl a vad gäller ekonomiskt stöd vid minskade energirelaterade CO<sub>2</sub>-utsläpp. (Hirzel, o.a., 2013)

## 2.3 TYSKLAND

### 2.3.1 Insatser för att stödja teknikutveckling och innovation

Farikha Idrissova på IREES (Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien) beskriver att de har ett projekt för att stödja SMF att gå med i energieffektiviseringsnätverk (se beskrivning nedan). Projektet har dock inget specifikt fokus på stöd till inköp av tekniker eller innovationer. I de fall behov av ny teknik och innovationer identifieras inom projektet, hänvisas aktörerna till mer generella finansieringsprogram på tysk nationell nivå. (Idrissova, 2016)

### 2.3.2 Övriga insatser för energieffektivisering hos SMF

Från Tyskland lyfts SME Energy Consulting Programme (Energieberatung Mittelstand) som genomfördes av BMWi som ett lyckat exempel. Det vände sig till SMF med en viss årlig energikostnad för att överbrygga kunskapsgap och andra hinder inom energianvändning, och erbjöd finansiell hjälp (upp till 80 procent, max 8 000 EUR) för kvalificerade och oberoende energibesiktningsskylter. Utvärderingar visar på positiva effekter på implementering av effektiviseringsåtgärder efter energibesiktningarna. Ca 300 företag per månad fick stöd, och i snitt 5,3 åtgärder föreslogs per företag, varav ca 43 procent genomfördes.

Det finns ett antal exempel på ekonomiska styrmedel i Tyskland där företag som inför energiledningssystem får t.ex. skattereduktioner. Intressant är också de utbytesmekanismer som lyfts, inspirerat av nätverksarbete i Schweiz, där man genom energieffektiviseringsnätverken (LEEN) minskar transaktionskostnaderna för SMF och lyfter frågan kring energieffektivisering i företagen, särskilt inom teknik som kan användas i flera branscher (tvärsektoriellt). (Thollander, o.a., 2016).

Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien (IREES) i Tyskland har de senaste 2-3 åren drivit pilotprojektet Marie Mach's richtig: Energieeffizient ("Do it right: Energy efficiently")<sup>1</sup>, vilket just håller på att avslutas. Projektet har finansierats av den tyska motsvarigheten till Naturvårdsverket (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit).

I en intervju med Farikha Idrissova på IREES beskriver hon att syftet med projektet är att stödja SMF att gå med i energieffektiviseringsnätverk. En extern energikonstult gör energibesiktning för varje företag och föreslår energieffektiviseringsåtgärder, både tekniska aspekter och ekonomisk genomförbarhet. Ca 10 företag från olika branscher samlas i regionala nätverk som träffas två gånger per år för uppföljning och erfarenhetsutbyte.. Utvärderingen kommer enligt planen att göras av IREES, men det är ännu för tidigt för att hämta några resultat därifrån. Dock har de flesta hittills medverkande gett positiv respons: företagen som får hjälp att identifiera åtgärder som är lönsamma; konsulterna som får kontakt med och uppdrag av kunder; samt lokala myndigheter som ser åtgärder vilka hjälper till att nå lokala klimatmål. Det har varit en utmaning att få företag att gå med i nätverken, menar Farikha Idrissova. De har kontaktat och övertygat företag individuellt att gå med, efter att lokala handelskammare och myndigheter givit ut kontaktuppgifter till SMF i regionen. (Idrissova, 2016)

---

<sup>1</sup> För detaljer, kontakta Andreas Gerspacher.  
<http://www.marie.streks.org/willkommen.html>



Den nationella regeringen i Tyskland har efter pilotstudien satt upp mål om att starta 500 nätverk i landet. Dessa kommer inte att få något finansiellt stöd, utan företagen betalar en avgift till nätverket, samt betalar energikonsulten för sin energikartläggning och förslag till åtgärder. Vinsten för företagen är erfarenhetsutbytet med andra företag och lägre energikostnader.

## 2.4 NORGE

### 2.4.1 Insatser för att stödja teknikutveckling och innovation

Oskar Gärdeman (Gärdeman, 2016) på den norska energimyndigheten Enova menar att Enova vill att SMF ska prioritera att identifiera och genomföra de enkla och billiga energieffektiviseringsåtgärderna. Först i ett andra steg är det aktuellt att köpa in ny och innovativ teknik för att stödja dessa bolag. Enova har där en viktig uppgift som nationellt central enhet att utifrån bolagens årliga rapporter identifiera trender i de behov som SMF beskriver, såsom tex särskilda behov av ny teknik i en viss bransch. Enova har då möjlighet att rikta innovations- och teknikupphandlingar inom detta område och återkoppla till SMF i branschen för att underlätta införandet.

### 2.4.2 Övriga insatser för energieffektivisering hos SMF

I Norge har Norges vassdrags- och energidirektorat testat olika metoder för att förbättra energieffektiviteten i företag, t.ex. genom nätverk och genom elskattelättnader för företag som introducerar energiledningssystem. För närvarande erbjuds ett antal olika finansieringsmöjligheter genom Enova, den norska energimyndigheten som sorterar under Olje- och energidepartementet. Finansieringsmöjligheter finns t.ex. för introduktion av energieffektiva tekniker, där stöd bl.a. ges till djupanalyser av investeringar i effektiva tekniker som kan ge energibesparingar på minst 5 GWh/år. (Hirzel, o.a., 2013). Stödet riktar sig alltså inte specifikt till SMF utan till företag med en hög energianvändning.

Enova ger också stöd till företag för implementering av energiledningssystem (ej krav på certifiering). Storleken på stödet bestäms av bolagets energiförbrukning. Avrapportering ska ske efter 1 år där verksamheten anger vilka effektiviseringsåtgärder man identifierat som lågt hängande frukter och vilka åtgärder man kan göra idag, samt åtgärder man identifierat som kräver externt stöd. Anledningen att man kräver in listan på åtgärder är helt enkelt att man ska få bra underlag för förståelse, diskussion och vidare stöd emellan mottagaren och Enova. Enova finansierar stödet genom den avkastning som myndigheten får via deras ränta på Energifonden, vilket innebär en säker intäkt på drygt 3 mrd NOK årligen. I en intervju med Oskar Gärdeman (Gärdeman, 2016) nämns att myndighetens oberoende av en politisk budget är viktig för att kunna planera verksamheten och stöd till näringslivet.

Enovas industrisatsning utvärderades i en rapport år 2015 (Faugert & Co Utvärdering AB, 2015), vilken kan utgöra intressant läsning för

Energimyndigheten. Nedan följer en kort sammanfattning av utvärderingens resultat och slutsatser:

- I utvärderingen konstateras att satsningen på att ge stöd för införande av energiledningssystem bör ses som effektiv, och att Enovas stöd till SMF sannolikt till hög grad varit en avgörande faktor för att SMF-bolagen ska ha genomfört energieffektiviserande åtgärder.
- Endast 13 procent av det totala antalet ansökningar till Enova får avslag. Drygt tio procent av antalet beviljade projekt blir dock aldrig genomförda, med anledningar som inte beror på Enovas hantering av ansökningen.
- De slutrapporter som Enova får från företag som erhållit stöd är av varierande kvalitet i fråga om struktur och innehåll. Detta har gjort det svårt att utläsa hur stöd använts i projekt, medan projektens resultat ofta är väl beskrivna. Högre och tydliga krav på slutrapporter är därför att rekommendera.
- Enova har över tid gått från att vara en administrativ enhet som hanterar ansökningar till att spela en proaktiv roll som rådgivare för näringslivet. Kompetens hos de anställda betyder mycket för industrin och utgör en stimulerande faktor till handling.
- Det framkommer från intervjuer gjorda inom ramen för utvärderingen att det är svårare att nå och skapa dialog mellan SMFs och Enova jämfört med motsvarande dialog med stora verksamheter. En rekommendation är att i större grad använda konsulter som ambassadörer för Enovas tjänster/utbud.
- Utvärderarna har frågat projektrepresentanter, branschorganisationer och andra aktörer om huruvida de saknar något stödprogram, samt om de har någon uppfattning rörande om att vissa verksamheter eller branscher inte nås. Mycket få av de tillfrågade hade dock någon input rörande detta.

## 2.5 BELGIEN

### 2.5.1 Insatser för att stödja teknikutveckling och innovation

Regionen Flandern i Belgien arbetar aktivt för att stimulera innovation och entreprenörskap, bland annat genom olika stödprogram, varav ett riktar sig specifikt till SMF. I en intervju med Luc de Buyser på Flanders Innovation & Entrepreneurship beskriver han att fokus ligger på att stimulera företagets innovationskapacitet och möjlighet att möta framtida utmaningar, men inte med fokus på energi eller teknik specifikt. Det finns ingen begränsning i vilken typ av SMF-företag som får söka stöd, eller när stöd kan sökas, men fokus ligger på att få traditionella företag att utvecklas.<sup>2</sup> De stödjer inte inköp/investeringar i ny teknologi/innovation direkt, men om det finns ett behov där företaget själva eller deras leverantörer ber sina leverantörer utveckla ny teknik eller innovationer, kan dessa erhålla stöd. Detta upplägg

---

<sup>2</sup> Traditionella SMF i Flandern regionen återfinns främst metall-, maskin-, textil-, och byggbranschen. Lite nyare, men med många ansökningar inom SMF-programmet står IT-branschen för.

kan vara intressant att titta på för Energimyndigheten, en typ av bottom-up metod för att se till att ny teknik och innovationer blir tillgängliga för SMF.

Ett intressant nytt program, där de första ansökningarna utvärderas just nu, är det belgiska klusterprogrammet. Programmet riktas till aktörer som ska utveckla sitt område/bransch mot den Europeiska och internationella marknaden genom att starta projekt, samarbeten etc. En viktig utvärderingspunkt är fokus på SMF, så programmet kan bli ett indirekt stöd till SMF. Generellt finns det ett stort antal SMF i Flandern, och den regionala regeringen arbetar kontinuerligt med ett fokus på att utveckla dem. Luc De Buyser menar att om/när ett nytt stödprogram för ny teknik och innovationer ska tas fram är det viktigaste att diskutera direkt med potentiella sökande SMF för att identifiera deras verkliga behov. (Buyser, 2016).

## 2.5.2 Övriga insatser för energieffektivisering hos SMF

I Belgien har ett frivilligt program/överenskommelse om energieffektivisering för industriella medelstora företag genomförts. Över 220 företag medverkade från olika industrisektorer. I överenskommelsen ingick energikartläggningar för att identifiera energieffektiviseringsåtgärder med en intern avkastning på minst 15 procent. De företag som deltog i överenskommelserna förband sig att implementera de identifierade åtgärderna (Thollander, o.a., 2016).

Man har också arbetat för att stimulera marknaden för energitjänsteföretag (ESCO). Den flamländska regionala regeringen initierade initiativet år 2013. Det innehåller fem element med början i en energikartläggning, och slutar med energitjänstekontrakt. Detta projekt fick en katalytisk effekt på ESCO-marknaden i Belgien. Programmet har ännu inte utvärderats. Satsningar på kompetenscentrum i Belgien lyfts också som ett gott exempel (Cornelis, o.a., 2015).

## 2.6 JAPAN

### 2.6.1 Insatser för att stödja teknikutveckling och innovation

I Japan har inga insatser för att stödja teknikutveckling och innovation inom energieffektivisering kunnat identifieras.

### 2.6.2 Övriga insatser för energieffektivisering hos SMF

Regeringen i Japan har genomfört flera energibesiktningprogram sedan oljekrisen på 1970-talet. Ett av programmen drivs av den statliga organisationen ECCJ (Energy Conservation Center Japan). ECCJ-programmet genomför 1 000 energibesiktningar för små- och medelstora företag årligen, främst inom sektorer som inte är så energiintensiva och därför inte har kompetensen internt.

Genom "Local Network of Designated Firms of Energy Conservation Law" i Kanto-regionen finns det 12 lokala nätverk bestående av 20-40 företag, dock ej endast SMF. Typiska aktiviteter i nätverken är årliga konferenser och studiebesök för ömsesidigt lärande om effektiv energihantering. Det finns också ett antal frivilliga energieffektiviseringsnätverk som har initierats av privata företag med stort intresse för energi- och klimatfrågor. Dessa får inget stöd av staten/regionen i någon form utan är helt frivilliga, och består av både SMF och andra företag.

Andra regionala goda exempel från Japan inkluderar ett omfattande energikartlägningsprogram för SMF i Tokyo som drivs ideellt av pensionerade ingenjörer (Kyoto Center for Climate Actions: Energy audit program for SMEs, 2009) samt ett rådgivningsprogram för energieffektivisering för SMF i Fukuoka City, grundat i energikartläggning men med uppföljning och råd av revisorn efter kartläggningen. Fokus ligger på genomförande av föreslagna åtgärder. (Fukuoka City: Energy Conservation Adviser Program, 2011) Det finns också ett rapporteringsprogram för klimatbegränsade åtgärder i Tokyo. Inte specifikt för SMF, men med fokus att genomföra åtgärder (Tokyo: Reporting Program of Climate Mitigation Measures, 2005-2009). (Thollander, o.a., 2014)

ESCO-initiativ i Japan var framgångsrika under en tid, men bedöms nu vara på nergång. Generellt verkar Japan ha lyckats med att inkludera privata företag, medan övriga länder (t.ex. Danmark och Belgien) ser ett större fokus på byggnader, kanske särskilt offentliga sådana.

## 2.7 AUSTRALIEN

### 2.7.1 Insatser för att stödja teknikutveckling och innovation

I Australien har undersökningar visat att det är svårt för SMF att veta vilka tekniker som är mest energieffektiva för just deras förutsättningar, och att det även är svårt för dem att veta vad de ska leta efter när de ska köpa eller beställa ny energieffektiv teknik eller innovationer. Inga etablerade program som riktar sig till SMF för att stödja teknikutveckling och innovation inom energieffektivisering har dock kunnat identifieras.

### 2.7.2 Övriga insatser för energieffektivisering hos SMF

I Australien etablerades ett program kallat "Energy Efficiency Information Grants" (EEIG) av departementet för industri och forskning (Australian government's Department of Industry and Science) för att adressera kunskapsluckor rörande energieffektivisering hos SMF. Utgångspunkten var att brist på kunskap bidrog till att SMF inte prioriterar energieffektivisering, och att programmet genom att öka kunskapen skulle bidra till att SMF tog mer informerade beslut, t.ex. vid inköp av ny teknik etc. Programmet har analyserats i IEAs rapport Accelerating Energy Efficiency in Small and Medium Sized Enterprises: Powering SMEs to catalyse economic growth.

Genom EEIG fick industrinätverk och ideella organisationer bidrag för att ge praktiska och skräddarsydda råd och information rörande energieffektivisering till SMF. Genom att högkvalitativ information kunde nå fram till SMF utan att de behövde investera mycket tid eller pengar, kunde de också ta till sig informationen och börja se fördelarna med energieffektivisering. De modeller för information som man använde sig av var nätutbildningar och interaktiva verktyg, videor och beräkningsverktyg, vanliga utbildningar, faktablad, guider, goda exempel, rådgivningstelefon att ringa, platsbesök samt nyhetsbrev.

Alla som fick bidrag för att sprida informationen fick också ett nyhetsbrev varje kvartal med lessons learned, information om projektet etc, så att alla kunde dela erfarenheter och hålla sig uppdaterade om hur det gick för andra i projektet. Genom att börja med att dela information skapades en spridningskultur som kunde fortleva även efter programmets slut. Genom avtal reglerades också att departementet fick rätt att använda all information som tagits fram i programmet för fortsatt informationsspridning efter programmets slut till nya branscher eller platser som inte redan involverats.

Efter projektet i Australien understryks vikten av att använda kända och pålitliga informationskällor när man närmar sig SMF som mest effektivt för att nå ut med ett budskap, samt att det tidigt är viktigt att betona vad SMF kan vinna på energieffektivisering eller på att använda sig av en mer energieffektiv teknik. Detta är samma slutsatser som tidigare poängterats från Norge, se ovan. Det väger också tungt med riktiga exempel från en SMF som har gjort något liknande, för att visa att det är möjligt och bygga engagemang för frågorna.

För att säkerställa att det är rätt typ av energieffektivisering som siktas på är det viktigt med möten och fokusgrupper där SMF kan identifiera vad som skulle vara mest värdefullt och användbart för dem. Departementet för industri och forskning i Australien har gjort denna analys för information om energieffektivisering, men den bör ju också rimligtvis gälla för teknik för energieffektivisering. Detta kan vara något för Energimyndigheten att inkludera i ett eventuellt framtida program. Initiala kostnader och tidsbrist identifieras som hinder för Australiens projekt och är det också för SMF i Sverige.

För att kunna stödja SMF på bästa sätt menar departementet för industri och forskning i Australien att det krävs en flexibel stödmekanism som passar många olika typer av sektorer. "SMF saknar interna resurser för att skapa bra dokumentation så att de kan gå till marknaden och hitta en implementeringslösning", vilket alltså är samma erfarenhet och analys som Energimyndigheten har gjort inför det eventuella genomförandeprojektet.

Utvärderingen efter projektet i Australien visar vidare att när program ska implementeras utanför storstäderna är det viktigt att använda sig av lokala och regionala nätverk eller industrikuster för att sprida stöd och nå ut. Energimyndigheten har redan påbörjat identifiering av dessa, se "PM: Nätverk nationellt".

De flesta SMF vill veta vad de ska fokusera på, och hur de på ett enkelt sätt kan bli energieffektiva och det finns ett behov av att få ett tidigt stöd för att överkomma barriärer, alternativt att kunna påvisa att man sparar in pengarna på mycket kort sikt. EEIG-programmet utvärderas av både departementet

och av externa experter, vilket gör att resultaten kommer att analyseras för att kunna styra framtida program och policies. (OECD/IEA, 2015)

## 2.8 ÖVRIGT

### 2.8.1 Accelerating Energy Efficiency in Small and Medium Sized Enterprises: Powering SMEs to catalyse economic growth

I en rapport från IEA redovisas att kostnaderna är större för att införa energieffektivisering i SMF jämfört med i större företag eftersom en mindre minskning uppnås per enhet. Dock är den sammanlagda potentialen i SMF stor. I SMF används en stor del av energin för stödprocesser som ljus, värme eller kyla. Dessa processer är liknande för många SMF och kan innebära att standardiserade lösningar kan användas trots att företagens arbetssätt eller produkter varierar mycket. Genom att dessutom använda sig av redan etablerade kontaktnät kan genomförandekostnaden minska ytterligare. Genom att skapa stöd för andra aktörer för att aktivt arbeta med energieffektivisering och användning av ny energisnål teknik kan en myndighet effektivt nå ut till SMF till en relativt låg kostnad. De rekommenderar även en analys av tidigare projekt eller program som gjorts på andra ställen, vilket ju är det som genomförs i detta dokument. (OECD/IEA, 2015)

### 2.8.2 Barriers and motivators to the adoption of energy savings measures for small- and medium-sized enterprises: the case of the ClimateSmart Business Cluster program

En australiensisk studie har sett att regionala nätverk, branschorganisationer och andra grupperingar som SMFs har förtroende och kännedom om kan användas för att öka deltagandet i energieffektiviseringsprogram. Att nå fram till SMFs handlar också om att använda ett språk som ansvariga chefer på SMFs kan begripa, och som visar på tydliga affärsnyttor snarare än tekniska fördelar och energibesparing som sådant. Riskminimering, lönsamhet och produktkvalitet bör framställas som fördelarna, snarare än att framföra energieffektivisering för vad det i grund och botten är. Support och stöd ska vara av hög tillgänglighet för att SMFs ska behålla sitt engagemang i de program de tar del av. Meath, C., Linnenluecke, M., & Griffiths, A. (2016)

### 2.8.3 Utvärdering av Enovas industrisatsning

Denna rapport hänvisar till studier som gjorts för att kartlägga arbete med energieffektivisering i fem nordeuropeiska länder (Danmark, Finland, Nederländerna, Tyskland och Sverige). I rapportens sammanfattning beskrivs att de studerade länderna har investeringsstöd designade för att minska företagets risker i förbindelse med omställning till ny och mer effektiv produktionsteknologi. Flera av de nämnda länderna anges också erbjuda

olika typer av skattelättnader och subventioner till företag som genomför energieffektiviseringsprojekt. Den mest utbredda indikatorn för energieffektivisering i Danmark, Nederländerna och Finland är verksamheters energianvändning i förhållande till deras värdeskapande eller omsättning. Få exempel på informationskampanjer finns att hitta från länderna som är riktade särskilt mot industrisektorn. Nationella informationskampanjer har som regel istället en bredare målgrupp än industri och näringsliv. (Faugert & Co Utvärdering AB, 2015)

### 3 REKOMMENDATIONER

För att ta nästa steg mot ett eventuellt genomförandeprojekt rekommenderas att Energimyndigheten studerar följande länder och aktiviteter närmare:

- Danmark kan vara intressant att titta närmare på för det projekt där de har anlitat konsulter för att beskriva energieffektiviseringspotentialer, vilka sedan kan hänvisa SMF vidare till vilka aktörer de ska kontakta, Detta skulle eventuellt kunna utvecklas så att konsulterna kan samla in behov av ny teknik eller skapa en koppling mellan identifierat behov och innovationer eller teknik som är på väg att utvecklas.
- I Norge kan det vara av intresse för Energimyndigheten att studera de nätverk de har använt för att sprida sin finansiering samt att styra den rätt.
- Rörande Schweiz rekommenderar WSP att som komplement till dem som kontaktats i detta uppdrag, även vända sig till Schweiz "Kommission für Technologie und Innovation" (Commission for Technology and Innovation) för att samla in mer information, alternativt säkerställa att det inte finns aktiviteter riktade mot SMF rörande innovationer och ny teknik inom energieffektivisering.
- I Flandern stödjer man inte investeringar i ny teknik eller innovation direkt, men om det finns ett behov där företaget själva ber sina leverantörer utveckla ny teknik, så kan de stötta det. Det är en typ av bottom-up metod som kan vara effektiv och som skulle kunna vara intressant för Energimyndigheten, men som dock kräver redan välinformerade SMF.

För ett eventuellt framtida genomförandeprojekt för ny teknik och innovationer rekommenderas att så långt som möjligt utgå ifrån SMFs behov. När behoven är identifierade och dessa inte kan åtgärdas med befintlig teknik, kan det vara effektivt för Energimyndigheten att till exempel hjälpa till med aktiviteter såsom teknikupphandling m.m.

Se även rekommendationer i PM: Nätverk nationellt.



## 4 REFERENSER

- Burgos Nettegard, C. (den 16 06 2016). Specialkonsult. (C. Højman, Intervjuare)
- Buyser, L. D. (den 16 06 2016). Flanders Innovation & Entrepreneurship. (A. Bengtsson, Intervjuare)
- Cornelis, E., Kimura, O., Karlsson, M., Paramonova, S., Thollander, P., JiménezNavarro, J., o.a. (2015). *IEA IETS Annex XVI Energy Efficiency in SMEs Task IV: Energy services and business models for industrial SMEs*. Energy Technology Network.
- Energistyrelsen. (den 26 04 2016). *Energistyrelsen*. Hämtat från Pressemeldelse: Penge og energi at spare på engroslagrene: <http://www.ens.dk/info/nyheder/nyhedsarkiv/penge-energi-spare-paa-engroslagrene> den 16 06 2016
- Faugert & Co Utvärdering AB. (2015). *Evaluering av Enovas industrisatsning*.
- Gärdeman, O. (den 16 06 2016). Markedssjef Industri, Olje Gass - Enova. (C. Højman, Intervjuare)
- Gisler, M. (den 16 06 2016). Projektledare, Energidepartementet, Schweiz. (W. Carl Højman, Intervjuare)
- Hirzel, S., Nabitz, L., Wohlfarth, K., Rohde, C., Behling, I., Clarke, D., o.a. (2013). *A Study on Energy Efficiency in Enterprises: Energy Audits and Energy Management Systems Report on the fulfilment of obligations upon large enterprises, the encouragement of small- and medium-sized companies and on good-practice*. European Union.
- Idrissova, F. (den 17 06 2016). MBA. IREES - Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien. (A. Bengtsson, Intervjuare)
- Meath, C., Linnenluecke, M., & Griffiths, A. (2016). Barriers and motivators to the adoption of energy savings measures for small- and medium-sized enterprises (SMEs): the case of the ClimateSmart Business Cluster program. *Journal of Cleaner Production*, 3597–3604.
- OECD/IEA. (2015). *Accelerating Energy Efficiency in Small and Medium Sized Enterprises*. Paris, France: OECD /IEA.
- Thollander, P. P., Cornelis, E., Kimura, O., Trianni, A., Karlsson, M., Cagno, E., o.a. (2016). International study on energy end-use data among industrial SMEs (small and medium-sized enterprises) and energy end-use efficiency improvement opportunities. *Journal Of Cleaner Production*, 1-15.
- Thollander, P., ZubizarretaJiménez, R., Morales, I., Kimura, O., Cornelis, E., Karlsson, M., o.a. (2014). *Energy end-use policies and programs towards industrial SMEs – the case of Japan, Belgium, Spain and Sweden*. IEA IETS Annex XVI Energy Efficiency in SMEs Task I. Energy Technology Network.



Vejen, J. E. (den 08 06 2016). Danish Energy Agency: Centre for Business,  
Industry & Energy Efficiency. (A. Bengtsson, Intervjuare)

## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi erbjuder tjänster för hållbar samhällsutveckling inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Bredd och mångfald kännetecknar våra medarbetare, kompetensområden, kunder och typer av uppdrag. Tillsammans har vi 34 000 medarbetare på över 500 kontor i 40 länder. I Sverige har vi omkring 3 500 medarbetare.



**EUROPEISKA  
UNIONEN**  
Europeiska  
regionala  
utvecklingsfonden

### **WSP Sverige AB**

Arenavägen 7  
121 88 Stockholm-Globen  
Tel: +46 10 7225000  
<http://www.wspgroup.se>

