



Bryssel den 16.2.2016
COM(2016) 51 final

**MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET,
RÅDET, EUROPEISKA EKONOMISKA OCH SOCIALA KOMMITTÉN SAMT
REGIONKOMMITTÉN**

En EU-strategi för uppvärmning och kylning

{SWD(2016) 24 final}

1. INLEDNING

Uppvärmning och kylning förbrukar halva EU:s energi och mycket av den slösas bort. Det är angeläget för energunionen att utveckla en strategi för att göra uppvärmning och kylning effektiva och hållbara¹. Denna strategi bör bidra till att minska energiimport och energiberoende, sänka kostnaderna för hushåll och företag, medverka till EU:s mål för minskade utsläpp av växthusgaser och uppfylla dess åtagande enligt klimatavtalet som antogs vid klimatkonferensen i Paris (COP21).

Även om uppvärmnings- och kylningssektorn går mot ren energi med låga koldioxidutsläpp kommer 75 % av bränslet fortfarande från fossila bränslen (nästan hälften från gas). Trots att den här strategin kommer att bidra till ett minskat importberoende är tryggad försörjning fortfarande en prioritet, särskilt i medlemsstater som är hänvisade till en enda leverantör².

Uppvärmning och kylning och elsystemet kan stödja varandra i ansträngningen att minska koldioxidutsläppen. Det är mycket viktigt att se kopplingarna mellan dem och utnyttja synergierna.

Strategin tillhandahåller en ram för att integrera effektiv uppvärmning och kylning i EU:s energipolitik genom att fokusera åtgärderna på att stoppa energiläckage från byggnader, maximera effektivitet och hållbarhet i värme- och kylsystem, stödja effektivitet i industrin och dra nytta av fördelarna med att integrera uppvärmning och kylning med elsystemet. Strategin åtföljs av ett arbetsdokument från kommissionens avdelningar som ger en överblick över denna komplexa sektor³. Lösningarna kommer att granskas under den löpande översynen av lagstiftningen inom ramen för energunionen.

En smartare och mer hållbar användning av uppvärmning och kylning är inom räckhåll eftersom tekniken redan finns tillgänglig. Åtgärder kan vidtas snabbt, utan investeringar i ny infrastruktur, och med betydande fördelar både för ekonomin och enskilda konsumenter, under förutsättning att (hushålls)konsumenterna har råd att investera eller har tillgång till nödvändig finansiering.

2. VISION OCH MÅL

För att uppnå våra mål med minskade koldioxidutsläpp måste **byggnadernas** utsläpp minskas. Det innebär att renovera det befintliga byggnadsbeståndet, vid sidan av intensifierade ansträngningar när det gäller energieffektivitet och förnybar energi, med stöd av koldioxidsnål el och fjärrvärme. Byggnader kan använda **automatisering och regulatorer** för att tjäna sina innehavare bättre, och för att ge elsystemet flexibilitet genom en minskad och ändrad efterfrågan, liksom värmelagring.

Industrin kan gå i samma riktning och använda mer förnybar energi av ekonomiska skäl för effektivitet och nya tekniska lösningar. Inom industrisektorn förväntas dock viss efterfrågan på fossila bränslen för processer med mycket höga temperaturer. Industriella processer,

¹ COM(2015) 80 final.

² Se åtföljande förslag till förordning om åtgärder för att trygga gasförsörjningen och meddelandet om en EU-strategi för flytande naturgas och lagring av gas.

³ SWD(2016) 24. Källorna till uppgifterna i det här dokumentet återfinns där.

liksom infrastruktur, kommer också fortsättningsvis att producera **spillvärme och spillkyla**. En stor del av den skulle kunna återanvändas i närliggande byggnader.

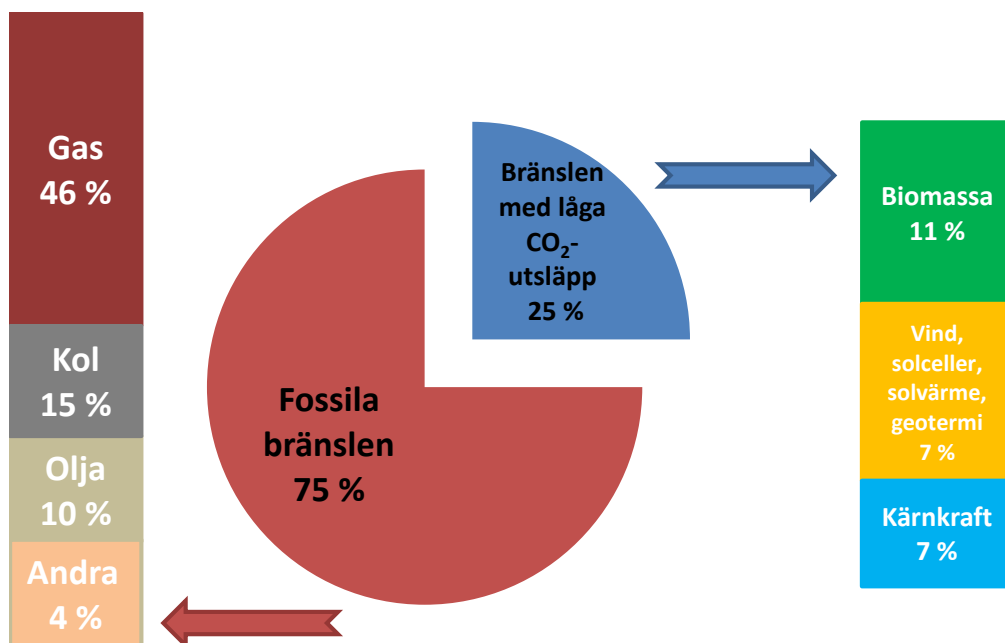
Det här är en vision på längre sikt, men stora vinster kan göras omedelbart.

3. UTMANINGAR

Uppvärmning och kylning är EU:s största energisektor, med 50 % (546 Mtoe) av den slutliga energianvändningen⁴ under 2012. Denna utveckling förväntas fortsätta.

Förnybara energikällor stod för 18 % av primärenergiförsörjningen för uppvärmning och kylning under 2012, medan fossila bränslen stod för 75 %.

Figur 1: Primärenergi för uppvärmning och kylning, 2012

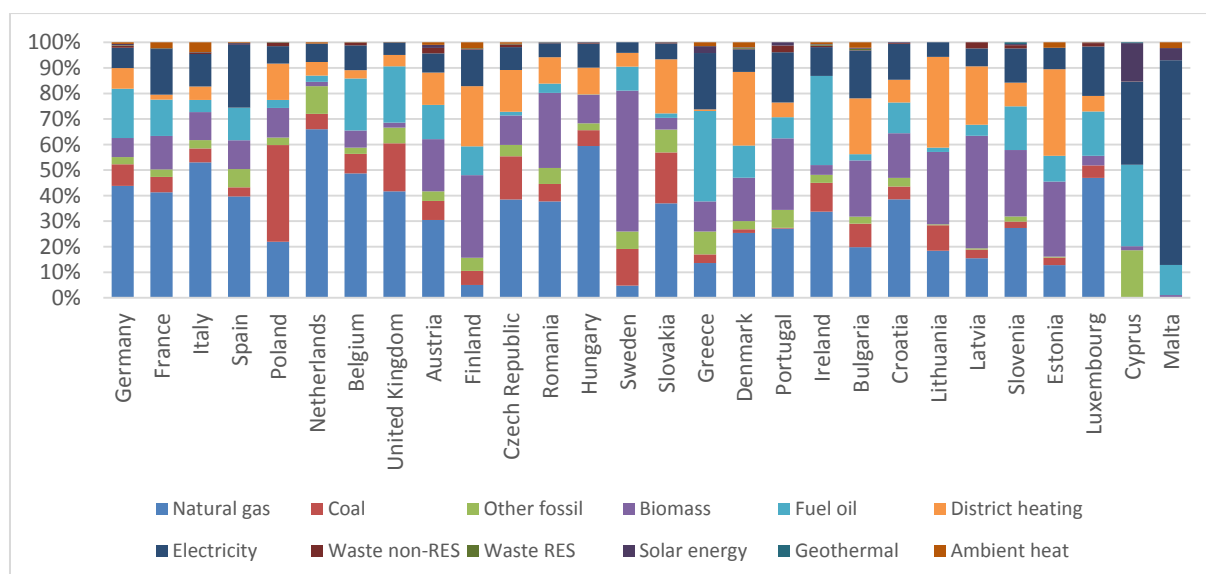


Med EU:s 2020-mål ökar andelen förnybar energi. Medlemsstaterna har i sina nationella handlingsplaner för förnybar energi antagit ett mål för förnybar energi vad gäller uppvärmning och kylning. De flesta är på väg att uppnå dessa mål och vissa går över snabbare än planerat⁵. Andelen energi från förnybara energikällor som används för uppvärmning är högst i de baltiska och nordiska medlemsstaterna (från 43 % i Estland till 67 % i Sverige). Den mest använda förnybara energikällan för uppvärmning är för närvarande biomassa, som utgör cirka 90 % av all förnybar uppvärmning. Kommissionen kommer att presentera en hållbarhetspolicy för bioenergi i slutet av 2016, som kommer att beakta bioenergens inverkan på miljö, markanvändning och livsmedelsproduktion.

⁴ 684 Mtoe primärenergi.

⁵ COM(2015) 293 final.

Figur 2: Slutlig energianvändning för uppvärmning och kylning, 2012



Inom EU används 45 % av energin för uppvärmning och kylning i bostadssektorn, 37 % inom industrin och 18 % för tjänster. Alla sektorer har möjlighet att minska behovet, öka effektiviteten och ställa om till förnybara källor.

Hinder för energirenovering av byggnader

Byggnader (och de personer som lever i dem) är de första konsumenterna av uppvärmning och kylning. Rumsuppvärmning står för mer än 80 % av förbrukningen för uppvärmning och kylning i kallare klimat. I varmare klimat går det mesta av förbrukningen till rumskylning – och den ökar.

Byggnader förlorar vanligtvis värme eller kyla på grund av dålig kvalitet. Två tredjedelar av byggnaderna i EU byggdes när energieffektivitetskraven var begränsade eller icke-existerande, och de flesta av dem kommer fortfarande att finnas kvar 2050. Stora besparingar kan göras genom enkla renoveringar som att isolera tak, väggar och grund, och genom att installera dubbel- eller trippelglas⁶. De är billigast när de görs som en del av andra byggnadsarbeten. Naturbaserade lösningar, som välutformad gatuvegetation och gröna tak och väggar som ger isolering och skugga till byggnader minskar också energifterfrågan genom att begränsa behovet av uppvärmning och kylning.

Olika typer av ägarskap av byggnader kräver olika åtgärder för att åstadkomma energieffektiva renoveringar.

Omkring 70 % av EU:s befolkning lever i **privatägda bostadshus**. Det är vanligt att ägarna inte genomför kostnadseffektiva renoveringar på grund av att de inte är medvetna om fördelarna och eftersom de saknar kunskap om de tekniska möjligheterna. Vidare kan de stå inför delade incitament (t.ex. i flerfamiljshus) och finansieringsbegränsningar.

⁶ Med tanke på byggnaders långa livslängd är det viktigt att uppmuntra konstruktionsförbättringar som minskar deras miljöpåverkan och ökar beständigheten och återanvändbarheten hos deras komponenter, i linje med meddelandet om den cirkulära ekonomin (COM(2015) 614 final).

I **privatägda hyreshus** – en stor andel i vissa länder – är de stora utmaningarna delade incitament, hyresregler och finansiering. Incitamenten är ”delade” i den meningen att fastighetsägarna har litet incitament att investera om hyresgästen betalar energiräkningen. En del länder har system där lägre energikostnader på grund av energieffektivitetsförbättringar kan användas för att motivera en hyreshöjning.

Byggnader som ägs av offentliga organ, däribland subventionerade boenden, står för en betydande andel av beståndet. Byggnader som skolor, universitet och sjukhus är mycket synliga och ofta energiintensiva.

Den stora utmaningen för renovering av offentliga byggnader är brist på finansiering. Avtal om energiprestanda⁷ och energitjänsteföretag kan erbjuda tekniskt stöd, expertis och tillgång till kapital. I USA är det gängse praxis att anlita energitjänsteföretag vid renovering av offentliga byggnader och branschen har en omsättning som överstiger 6 miljarder US-dollar. I EU är den här marknaden underutvecklad.

Servicebyggnader som banker, kontor och butiker utgör en fjärdedel av beståndet. Energiförbrukningen per kvadratmeter är i genomsnitt 40 % högre än i bostadshus. Elförbrukningen är särskilt hög när det finns komplexa system för belysning, luftkonditionering eller ventilation. Denna sektor förbrukar också den största delen av Europas rumskylning⁸. Kylefterfrågan är hög hos stormarknader (där den normalt sett utgör mer än 40 % av energiförbrukningen) och datacenter (25–60 % av driftskostnaderna).

Brist på expertis och utbildning har inverkan på alla sektorer. Det finns för få yrkesutövare som har den kunskap som behövs när det gäller energieffektiv byggnadsverksamhet och effektiv och förnybar energiteknik. Arkitekter kan inkludera avancerade design- och konstruktionsmaterial och smart teknik i alla element i en byggnad, från isolering till belysning. Men för många typer av teknik är det installatörerna som är ”marknadsgaranter”.

Européerna lägger i genomsnitt 6 % av sina konsumtionsutgifter på uppvärmning och kylning; 11 % har inte råd att hålla sina hus tillräckligt varma vintertid. Konsumenternas valmöjligheter begränsas av brist på information om faktisk energiförbrukning och faktiska kostnader, och ofta även av bristande finansiella medel för att investera i den mest effektiva tekniken. Det är svårt att jämföra teknik och lösningar med utgångspunkt i kostnader och fördelar under hela livscykeln, kvalitet och tillförlitlighet.

Finansiering

Trots den övertygande ekonomiska logiken finns det få attraktiva finansiella produkter för renovering av byggnader.

EU-budgeten för 2014–2020 ökade sitt bidrag betydligt. De europeiska struktur- och investeringsfonderna (nedan kallade *ESI-fonderna*) kommer att tilldela cirka 19 miljarder euro till energieffektivitet och 6 miljarder euro till förnybar energi, i synnerhet till byggnader och

⁷ Avtal om energiprestanda möjliggör finansiering av energiuppgraderingar i form av minskade kostnader. Ett energitjänsteföretag genomför ett projekt att leverera energieffektivitet eller förnybar energi och använder kostnadsbesparingar/försäljning av förnybar energi för att återbetala kostnaderna.

⁸ Tjänstesektorn förbrukade 96 Mtoe av slutlig energi 2012 för uppvärmning och kylning. Rumsuppvärmning stod för 62 %, kylning för 19 %, varmvatten för 14 % och processuppvärmning för 5 %.

fjärrvärme och fjärrkyla, och omkring 1 miljard euro till smarta distributionsnät. Vidare kommer forskning och innovation att finansieras, också baserat på prioriteringar som gjorts i de nationella eller regionala strategierna för smart specialisering. Forsknings- och innovationsprogrammet inom ramen för Horisont 2020 kommer att tilldela 2,5 miljarder euro till energieffektivitet och 1,85 miljarder euro till förnybar energi. Dessutom förväntas mobilisering av minst 315 miljarder euro i ytterligare investeringar, inom ramen för Europeiska fonden för strategiska investeringar och EU-garantin. Att öka investeringarna i hållbara energiprojekt är en av ESI-fondernas strategiska prioriteringar, och några av projekten har redan godkänts.

Men offentlig finansiering varken kan eller bör spela den viktigaste rollen. Marknaden för energieffektivitet måste mogna och bli helt investerbar. Initiativtagare till projekt och investerare måste förstå och lita på att energikostnadsbesparingar leder till ytterligare tillgängligt kassaflöde och att bättre energiprestanda leder till högre värderade tillgångar, vilket bekräftas i rapporten från finansinstitutsgruppen för energieffektivitet (*Energy Efficiency Financial Institutions Group, EEFIG*)⁹. Kommissionen kommer att behandla dessa frågor inom ramen för initiativet för smart finansiering för smarta byggnader, i samarbete med EEFIG, enligt vad som framgår av strategin för energiunionen.

Värme- och kylutrustning

Nästan hälften av byggnaderna i EU har separata pannor som installerades före 1992, med en effektivitet på 60 % eller mindre. Av de individuella gaspannorna är 22 % äldre än sin tekniska livslängd. Samma sak gäller för 34 % av de direkta elvärmarna, 47 % av oljepannorna och 58 % av kolpannorna.

Beslut om att ersätta gamla installationer tas vanligtvis under press, när värmesystemet går sönder. Prisjämförelser mellan olika lösningar, liksom information om hur det befintliga systemet fungerar, är inte lättillgängliga för de flesta konsumenter, vilket får dem att fortsätta använda gammal, mindre effektiv teknik.

I vissa delar av Europa kan upp till tre fjärdedelar av föroreningarna från fina partiklar utomhus tillskrivas bostäder som värms upp med fasta bränslen (inklusive kol och biomassa). Kommissionen har inlett överträdelseförfaranden om luftkvalitet¹⁰ mot flera medlemsstater och har under 2015 hänvisat två fall av konstant höga nivåer av fina partiklar till Europeiska unionens domstol. Kommissionen varnar för den negativa påverkan på luftkvaliteten som är en följd av användningen av kol (brunkol) och pannor och kaminer med dåliga utsläppsnormer¹¹ för uppvärmning. Det finns hälsosammare lösningar som är lättillgängliga, mer effektiva och billigare i långa loppet.

⁹ EEFIG (www.eefig.eu) inrättades 2013 av Europeiska kommissionen och Förenta nationernas miljöprogramms finansiella initiativ för att öka energieffektivitetsinvesteringarna i EU.

¹⁰ Direktiv 2008/50/EG.

¹¹ I en del medlemsstater bidrar användningen av biomassa i bostäder till mer än 50 % av det nationella utsläppet av partiklar.

Ekodesign- och energimärkningskrav för rums- och vattenvärmare började tillämpas under 2015. Försäljning av ineffektiva pannor är nu förbjuden. Konsumenterna ser energiklassningarna, både för enskild teknik och för paket som inkluderar användning av förnybara energikällor. Övergången som de här åtgärderna förväntas främja bör innebära årliga energibesparingar på 600 TWh och minskade koldioxidutsläpp på 135 miljoner ton fram till 2030. Samtidigt kommer även utsläppen av luftföroreningar att minska.

Den nya förordningen om fluorerade växthusgaser¹² kommer också att påskynda moderniseringen av uppvärmning och kylning. Klimatvänliga köldmedier har en stor energibesparingspotential, men kräver för vissa tillämpningar en uppdatering av befintliga standarder för att garantera säker användning. Kommissionen har i detta syfte inlett en översyn av relevanta europeiska standarder.

Ett bra tillfälle att ersätta ett gammalt värmesystem är i samband med att en byggnad renoveras. Omvandlingen till en effektiv byggnad gör det möjligt att byta till värmepumpar, solvärme, geotermisk värme eller spillvärme. Dessa apparater är kostnadsbesparande. Värmepumpar kan omvandla en enhet elektricitet eller gas till tre eller fler enheter värme eller kyla, medan solvärme inte behöver någon bränsletillförsel för uppvärmning. Det finns dessutom innovativ och högeffektiv teknik som snart är klar för marknaden, som stationära bränsleceller.

Figur 3: Energiklassning för nya apparater för rumsuppvärmning¹³

	Klass för bästa tillgängliga teknik för pannor och värmepumpar för rumsuppvärmning (inkl. paket)
A+++	Paket som använder förnybara energikällor
A++	Värmepumpar (förnybar energi) Bästa biopanna (förnybar energi)
A+	Gasbaserad kraftvärme
A	Gaskondensspannor
B	
C	Icke-kondenserande gaspannor
D	Elektriskt motstånd

Det finns ett stort utbud av lösningar för förnybar uppvärmning och kylning, och en ökning av dem på marknaden skulle göra dem billigare. Energimärkningsdirektivet (2010/30/EU) anger att incitament i medlemsstaterna för produkter som värmepumpar och pannor måste riktas mot de högsta prestandanivåerna. I linje med G20:s 2020-uttalande om ineffektiva subventioner till fossila bränslen uppmanar kommissionen medlemsstaterna att koncentrera incitamenten till teknik för uppvärmning och kylning som är baserad på icke-fossila bränslen.

¹² Förordning (EU) 517/2014.

¹³ Paket med pannor eller värmepumpar för rumsuppvärmning, eventuellt med inbyggd tappvarmvattenberedning, temperaturkontroll och solpanel som är klassade A+++ inkluderar en värmepump eller en panna som använder fossilt bränsle eller biomassa, temperaturkontroller och en solpanel.

Kylning kommer mest från elektriska apparater, även om det finns lovande innovativ lågenergiteknik för kylning. En nyligen antagen förordning om ekodesign för kylprodukter kompletterar uppsättningen krav för uppvärmning och kylning. Förordningen kommer att leda till bränslebesparingar på 5 Mtoe per år 2030, vilket motsvarar 9 miljoner ton koldioxid.

Industri

Industrin stod för en fjärdedel av EU:s slutliga energianvändning 2012. Av denna förbrukning används 73 % till uppvärmning och kylning. Den europeiska industrin har sedan 2000 minskat sin energiintensitet dubbelt så fort som industrin i USA. Förbättringstakten är högre i energiintensiva sektorer¹⁴. Anledningen är tydlig: energi är en betydande kostnad. EU:s utsläppshandelssystem har genom att sätta ett pris på koldioxidutsläppen gett incitament att använda koldioxidsnåla bränslen och investera i energieffektivitet.

Stora möjligheter återstår. Det är möjligt att med hjälp av befintlig teknik minska energikostnaderna inom industrin med 4–10 % med investeringar som betalar sig på mindre än fem år. Synligheten för energibesparingar är dock låg.

Totalt sett är energiefterfrågan hos små och medelstora företag avsevärd. De har ofta mindre resurser och mindre tillgång till finansiering för att göra förbättringar. De kan sakna kapacitet att driva sådana projekt, och med tanke på att de inte har något direkt koldioxidprisincitament är det sällan de ser energieffektivitet som en prioritet, särskilt under de första åren.

Finansinstitut är ofta ovilliga att tillhandahålla finansiella produkter på grund av upplevda risker.

Användningen av förnybar energi inom industrin är begränsad. Nästan all sådan är biomassa, trots marknadens mognad – åtminstone för lågtemperaturvärme – när det gäller värmepumpar, solvärme och geotermisk värme¹⁵. Med tekniska framsteg kommer det att komma ut fler tillämpningar på marknaden för mellantemperaturvärme (upp till 250 °C).

Spillvärme och spillkyla

En del industrier genererar värme som en biprodukt. Mycket mer av denna värme skulle kunna återanvändas i anläggningarna eller säljas för uppvärmning av byggnader i närheten. Samma sak gäller för spillvärme från kraftstationer, tjänstesektorn och infrastruktur som tunnelbanor¹⁶.

Spillkyla genereras på platser som terminaler för flytande naturgas och gasnät. Den återanvänds sällan, även om nödvändig teknik redan används på kommersiell basis i vissa system för fjärrkyla. Att integrera produktion, konsumtion och återanvändning av fjärrkyla ger miljömässiga och ekonomiska fördelar och minskar det primära energibehovet av kyla.

¹⁴ Den kemiska sektorn har halverat sin energiintensitet under de senaste 20 åren.

¹⁵ Det finns flera små solvärmesystem i Europa med värmekostnader mellan 38 euro och 120 euro per MWh. För närvarande kan solvärme i huvudsak användas för processer i intervallet 20–100 °C.

¹⁶ Den tekniska potentialen har uppskattats täcka hela EU:s behov av rumsuppvärmning. Den ekonomiskt återvinningsbara potentialen kräver emellertid analys av lokala förhållanden.

Hindren för att använda de här resurserna utgörs av brist på medvetenhet och information om den tillgängliga resursen, olämpliga affärsmodeller och incitament, avsaknad av värmenät och för lite samarbete mellan industrin och fjärrvärmeföretagen.

4. SYNERGIER I ENERGISYSTEMET

Det framtida elnätet kommer att integrera mer förnybar energi, särskilt vind- och solenergi, inklusive decentraliserad försörjning. Utbud och efterfrågan måste därför bli mer flexibla, genom en bredare användning av efterfrågeminskning, mekanismer för efterfrågestyrning och energilagring.

En sammanlänkning av uppvärmning och kylning med elnäten kommer att minska kostnaden för energisystemet, och detta till förmån för konsumenterna. Till exempel kan elektricitet under perioder med låg belastning användas för att värma vatten i värmeisolerade tankar som kan lagra energi i dagar och till och med veckor.

Fjärrvärme och fjärrkyla

Fjärrvärme tillhandahåller 9 % av uppvärmningen i EU. Det vanligaste bränslet 2012 var gas (40 %), följt av kol (29 %) och biomassa (16 %). Fjärrvärme kan integrera förnybar el (via värmepumpar), geotermisk energi och termisk solenergi, spillvärme och kommunalt avfall. Den kan erbjuda flexibilitet till energisystemet genom att till låg kostnad lagra termisk energi, t.ex. i varmvattentankar eller under jord.

Fjärrvärme har en lång tradition i medlemsstater med kalla vintrar. I en del länder anses fjärrvärme vara ett attraktivt alternativ för företag och konsumenter och ett sätt att förbättra energieffektivitet och utnyttjande av förnybara energikällor. På andra håll har dock gamla system gått tillbaka på grund av avsaknad av investeringar eller ogynnsam prisreglering, låg prestanda och negativa uppfattningar hos konsumenterna. En del medlemsstater arbetar för att modernisera och utöka gamla system, och andra – där tekniken är i det närmaste okänd – bygger nya. Fjärrvärme och fjärrkyla kan också bidra till målen för luftkvalitet, särskilt om de ersätter eller minskar användningen av fasta bränslen för uppvärmning av bostäder.

Synergier mellan processer för avfall-till-energi och fjärrvärme/fjärrkyla skulle kunna ge säker, förnybar och i vissa fall billigare energi i samband med utfasning av fossila bränslen. Ett kommande meddelande från kommissionen om avfall-till-energi kommer att uppmärksamma den här frågan i detalj.

Kraftvärme

Kraftvärme kan ge betydande energibesparingar och minskade koldioxidutsläpp jämfört med separat framställning av värme och el. Den används inom industrin och tjänstesektorn för att spara pengar och garantera en stabil och tillförlitlig värme- och elförsörjning.

I kombination med värmelagring ökar kraftvärmens effektivitet eftersom värmeproduktionen kan lagras snarare än minskas om den inte behövs för tillfället. Kraftvärmetekniken kan många gånger använda förnybar energi (geotermisk energi, biogas), alternativa bränslen (t.ex.

väte) och spillvärme. Trigeneration¹⁷ bör också utnyttjas för att använda värmeproduktion för kyla sommartid.

Den ekonomiska potentialen hos kraftvärme utnyttjas inte. Branschen står inför hinder som den komplexa nödvändigheten att följa reglerna både för el- och värmeförsörjning. Mindre enheter upplever svårigheter i samband med nätanslutning och nätåtkomst, som långsamma förfaranden för beviljande av tillstånd och höga avgifter. Dessa lagstiftningsmässiga och administrativa hinder har ännu inte åtgärdats helt av medlemsstaterna.

Smarta byggnader

En smart byggnad som är ansluten till ett smart nät möjliggör fjärrstyrning eller automatisk styrning av uppvärmning och kylning, vattenuppvärmning, apparater och belysning beroende på tid och dag, fuktighet, utomhustemperatur och på om byggnaden används eller inte.

Automatisk kontroll av energiefterfrågan i byggnader gör det möjligt för konsumenterna att styra sin efterfrågan och anpassa tidpunkten för förbrukningen till elpriset.

Utvecklingen för företag och hushåll att producera sin egen el ger nya möjligheter till kostnadsbegränsningar. Förutom att möjliggöra ett aktivt deltagande på energimarknaderna kan självförsörjning sänka kostnaderna för energisystemet. Till exempel kan solceller möta en hög efterfrågan på el för luftkonditionering. Att generera och förbruka el lokalt kan även minska förlusterna i systemet och öka dess motståndskraft.

5. VERKTYG OCH LÖSNINGAR

Uppvärmning och kylning produceras lokalt på marknader som är fragmenterade. Att hantera hindren för mer effektiv och hållbar uppvärmning och kylning kommer att kräva åtgärder på lokal, regional och nationell nivå, inom ramen för en stödjande europeisk struktur.

I enlighet med energieffektivitetsdirektivet har medlemsstaterna redan utvecklat nationella handlingsplaner för energieffektivitet med åtgärder för att minska behovet av uppvärmning och kylning, strategier för renovering av byggnader som ger en bättre investeringsram och övergripande bedömningar av möjligheterna för högeffektiv kraftvärme och fjärrvärme.

Kommissionen uppmantrar medlemsstaterna att göra följande:

- Att göra en översyn av sin fastighetslagstiftning för att se hur besparingar från energiförbättringar i privathyrda fastigheter kan fördelas mellan hyresvärdar och hyresgäster, och hur fördelar och kostnader kan fördelas mellan boende i flerfamiljshus. Detta kan fastställas i den rättsliga statusen för ägar- eller bostadsrättslägenheter eller i bestämmelserna för byggnadsföreningar.
- Att se till att en del av finansieringen av energieffektivitet avsätts till förbättringar för energifattiga hushåll eller (som ombud) för de som lever i de mest eftersatta områdena, t.ex. genom att investera i energieffektiv värme- och kylutrustning.
- Att arbeta med intressenter för att öka konsumenternas medvetenhet om energieffektivitet i bostäder, och särskilt med organ, t.ex. konsumentföreningar, som

¹⁷ Trigeneration innebär samtidig framställning av tre former av energi – värme, el och kyla.

kan ge råd till konsumenterna om effektiva och hållbara former av uppvärmning, kylning och isolering.

- Att stimulera efterlevnaden av rekommendationer i energibesiktningar av företag.
- Att stödja lokala och regionala aktörer som kan förbättra den ekonomiska genomförbarheten hos projekt genom att ”bunta ihop” enskilda projekt i större investeringspaket. Initiativ som Elena-instrumentet, smarta städer och den nya integrerade borgmästarförsamlingen för klimat och energi kan främja denna strategi.

Medlemsstaternas nationella energi- och klimatplaner bör integrera uppvärmnings- och kylningssektorn, som en del av energiunionens styrning.

Byggnader

Direktivet om byggnaders energiprestanda fastställer en ram för att förbättra det europeiska byggnadsbeståndets energiprestanda. Efterlevnaden av energieffektivitetskraven kommer gradvis att minska energibehovet och öka utbudet från förnybara källor. Renoveringstakten är dock låg (0,4–1,2 % per år).

Som en del av granskningen av direktivet om byggnaders energiprestanda (inklusive Refit-komponenten) under 2016 kommer kommissionen att se över möjligheterna att stärka tillförlitligheten hos energicertifikat och deras signaler för förnybar energi.

Kommissionen kommer att undersöka följande:

- Att utveckla en verktygslåda med åtgärder för att underlätta renovering av flerfamiljshus.
- Att främja beprövade modeller för energieffektivitet för offentligt ägda undervisningsbyggnader och sjukhus.
- Att använda inspektioner av pannor för att få information om effektiviteten hos befintliga värme- och kylsystem¹⁸.
- Att underlätta spridning på marknaden av frivilliga certifieringssystem för andra byggnader än bostadshus.

Energieffektivitetsdirektivet fastställer konsumenträttigheter till förbrukningsinformation om uppvärmning och kylning. Det kan dock hända att mättingsintervall och faktureringsinformation ännu inte är tillräckliga för att förse konsumenterna med förbrukningsdata i realtid eller näst intill realtid. I samband med förberedelsen av översynen av energieffektivitetslagstiftningen och initiativet för utformning av elmarknaden under 2016 kommer kommissionen att undersöka följande:

- Förstärkt återkoppling till konsumenterna via avancerad mätning och fakturering.
- Utveckling av avancerade verktyg för mätning, kontroll och automatisering baserade på standardkrav för information i realtid för byggnader i tjänstesektorn.

¹⁸ Detta håller på att införas i t.ex. Tyskland. Pannor som är äldre än 15 år kommer att vara tvungna att märkas av experter.

- Ge konsumenterna möjligheter att styra sin efterfrågan och därmed spara pengar.

Effektiv uppvärmning och kylning som baseras på förnybara energikällor

I samband med granskningarna av direktivet om byggnaders energiprestanda, energieffektivitetsdirektivet och direktivet om förnybar energi kommer kommissionen att undersöka följande:

- Främjande av förnybar energi genom en övergripande strategi för att påskynda byten av föråldrade pannor som drivs med fossila bränslen till effektiv och förnybar uppvärmning, och att öka utnyttjandet av förnybar energi i fjärr- och kraftvärme.
- Stöd till lokala myndigheter i att utarbeta strategier för främjande av förnybar uppvärmning och kylning.
- Skapande av en webbplats med verktyg för prisjämförelse av kostnader för och fördelar med värme- och kylsystem under hela deras livscykel.

Smarta system

Smarta nät, smart mätning, smarta bostäder och byggnader, självförsörjning och värmelagring, ellagring och kemisk lagring behöver främjas genom en modern marknadsutformning.

Som en del av granskningarna av utformningen av elmarknaden, direktivet om förnybar energi och energieffektivitetsdirektivet kommer kommissionen att granska följande:

- Regler för att integrera värmelagring (i byggnader och fjärrvärme) med flexibla och balanserande mekanismer hos nätet.
- Stimulering av medborgarnas deltagande på energimarknaden, via decentraliserad produktion och förbrukning av energi.
- Stimulering av användning av förnybar energi i värmeproduktion, däribland kraftvärme.
- Stimulering av användning av helt samverkande smarta byggnadslösningar, system och apparater.

Kommissionen kommer att göra följande:

- Intensifiera samarbetet med europeiska konsumentföreningar.
- Utöka arbetet med kampanjen för att bygga upp kompetens (*BUILD UP Skills*), för att förbättra utbildningen för yrkesverksamma inom byggsektorn, särskilt genom en ny modul för energiexperter och arkitekter¹⁹.

¹⁹ *BUILD UP Skills* är ett initiativ från kommissionen för att lyfta utbildning och fortbildning för hantverkare, andra arbetare på byggarbetsplatser och systeminstallatörer inom byggsektorn. Syftet är att öka antalet arbetare som är kvalificerade att leverera nära-nollenergibyggnader och renoveringar som ger hög energiprestanda.

- Genomföra sektorsvisa rundabordssamtal med industrin och utveckla riktlinjer/vägledning för bästa praxis för energieffektivitet och förnybar energi. Rundabordssamtalen kan även förse referensdokumenten för bästa tillgängliga teknik med information, enligt direktivet om industriutsläpp.
- Ge vägledning till företag beträffande att identifiera kostnadsbesparande möjligheter i energibesiktningar och energiförvaltningssystem.
- Bedöma god praxis när det gäller hur medlemsstaterna kan stimulera efterlevnaden av rekommendationer i energibesiktningar av företag.

Innovation

Inom ramen för den strategiska planen för energiteknik kommer kommissionen att göra följande:

- Integrera resultaten från de sektorsvisa rundabordssamtalen med industrin med EU-initiativ för forskning och utveckling.
- Främja förnybar och spillvärmebaserad kraftvärme.
- Undersöka nya metoder för lågtemperaturuppvärmning inom industrin.
- Utveckla avancerade material och industrialiserade konstruktionsprocesser tillsammans med byggsektorn och ledande institutioner inom material och industri.

Forsknings-, innovations- och demonstrationsåtgärder som finansieras genom Horisont 2020 kommer också att stödja EU-strategin för uppvärmning och kylning.

Kommissionen kommer dessutom att stödja användningen av ESI-fonderna för genomförandet av de nationella och regionala smarta specialiseringsprioriteringarna avseende uppvärmning och kylning.

Finansiering

Inom ramen för initiativet för smart finansiering för smarta byggnader kommer kommissionen att göra följande:

- Underlätta sammanslagning av små projekt till investerbara paket, och – med EEFIG – prova en ram för garantiförfaranden för finansinstitut, i syfte att ta hänsyn till energieffektivitet i den dagliga verksamheten.
- Uppmuntra medlemsstaterna att inrätta gemensamma kontaktpunkter för koldioxidsnåla investeringar (som omfattar rådgivningstjänster, projektutvecklingsstöd och projektfinansiering).
- Uppmuntra banker som erbjuder tjänster till privatkunder att utveckla produkter anpassade för renovering av privathyrdade byggnader (t.ex. hypotekslån med upplupen ränta, terminslån) och sprida bästa praxis, också med avseende på skattemässig behandling av renoveringar.

6. SLUTSATSER

Konsumenterna måste stå i centrum för den här strategin, använda modern teknik och innovativa lösningar och övergå till smarta, effektiva och hållbara värme- och kylsystem som kan frigöra energi- och budgetbesparingar för företag och medborgare, förbättra luftkvaliteten, öka välbefinnandet för enskilda och ge fördelar till samhället som helhet.

Strategin har en fast grund i EU:s lagstiftning och identifierar områden som behöver uppdateras eller revideras för att vara framtidssäkra och bidra till målen för energiunionen. Kommissionen kommer under 2016, i sina konsekvensbedömningar för översynerna av direktivet om byggnaders energiprestanda, energieffektivitetsdirektivet, direktivet om förnybar energi och det nya initiativet för marknadsutformning, att analysera olika alternativ för att hjälpa byggnader och industri att övergå till effektiva och koldioxidsnåla energisystem baserade på förnybara energikällor och användning av spillvärme. Analyserna kommer att inkludera fjärrvärme och fjärrkyla samt elektrifiering av uppvärmning med hjälp av värmepumpar. I analyserna kommer det att undersökas hur efterfrågan kan styras och minskas ytterligare, hur rätt incitament kan skapas för utnyttjande av smart teknik, hur allmänna medel kan bli mer effektiva, liksom användning av värmelagring i elsystemet och mobilisering av privata investerare.

Kommissionen uppmanar Europaparlamentet och rådet att stödja denna strategi.