



**EUROPEISKA
UNIONENS RÅD**

**Bryssel den 13 april 2011 (14.4)
(OR. en)**

9001/11

**ENER 82
RECH 82
COMPET 145**

FÖLJENOT

från:	Jordi AYET PUIGARNAU, direktör, för Europeiska kommissionens generalsekreterare
mottagen den:	12 april 2011
till:	Pierre de BOISSIEU, generalsekreterare för Europeiska unionens råd
Komm. dok. nr:	KOM(2011) 202 slutlig
Ärende:	Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén – Smarta nät: från innovation till utbyggnad

För delegationerna bifogas kommissionens dokument – KOM(2011) 202 slutlig.

Bilaga: KOM(2011) 202 slutlig



EUROPEISKA KOMMISSIONEN

Bryssel den 12.4.2011
KOM(2011) 202 slutlig

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

Smarta nät: från innovation till utbyggnad

{SEK(2011) 463 slutlig}

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

Smarta nät: från innovation till utbyggnad

1. INLEDNING

Europa 2020-strategin innehåller ett tydligt budskap. Sysselsättningen och den ekonomiska tillväxten i EU måste i framtiden i allt större utsträckning bygga på innovation av produkter och tjänster för EU:s invånare och företag. Med hjälp av innovation kan man också hantera en av de största utmaningarna som Europa står inför idag, nämligen att säkerställa en effektiv och hållbar användning av naturresurserna. Denna inställning måste återspeglas i utvecklingen av vår framtida energiinfrastruktur. Om inte nät och mätmetoder moderniseras ordentligt kommer produktionen av förnybar energi att stanna upp, nätsäkerheten att äventyras, möjligheterna till energibesparing och energieffektivisering att försvinna och den inre marknaden för energi att utvecklas mycket långsammare.

Ett smart nät¹ kan beskrivas som ett moderniserat elnät som kompletterats med digital tvåvägskommunikation mellan leverantör och konsument och med intelligenta system för mätning och övervakning. Intelligent mätning ingår vanligtvis i smarta nät. Kommissionen har inrättat en europeisk arbetsgrupp för smarta nät, som ska ge råd i fråga om strategier och regler för utvecklingen av smarta nät i Europa. Gruppen har givit ut en rapport som beskriver de tjänster, de funktioner och den nytta som förväntas. Industrin^{2/3/4}, de offentliga myndigheterna⁵ och konsumentorganisationerna⁶ samtycker i stort till dessa, och de beskrivs i det bifogade arbetsdokumentet.

Fördelarna med smarta nät är väl erkända. Smarta nät kan hantera direkt växelverkan och kommunikation mellan konsumenter, hushåll eller företag, andra nätanvändare och energileverantörer. Detta ger nya möjligheter för konsumenter att direkt kontrollera och styra sina individuella konsumtionsmönster, och ger samtidigt starka incitament för effektiv energianvändning vid kombination med tidsberoende elpriser. Bättre och mera riktad förvaltning av nätet ger ett nät som är säkrare och billigare att driva. Smarta nät kommer att vara grundstommen i framtidens kraftsystem där de fossila bränslena fasats ut. De kommer att göra det möjligt att integrera stora mängder både land- och havsbaserad förnybar energi samt elfordon, samtidigt som möjligheten till konventionell kraftproduktion och anpassade

¹ Den europeiska arbetsgruppen för smarta nät definierar smarta nät som elnät som på ett effektivt sätt kan integrera alla de anslutna användarnas beteenden och handlingar – producenter och konsumenter samt de som har båda dessa egenskaper – för att säkerställa ekonomiskt effektiva och hållbara kraftsystem med låga förluster och hög kvalitet, försörjningstrygghet och säkerhet.
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/doc/expert_group1.pdf.

² Eurelectric, maj 2009, www.eurelectric.org/Download/Download.aspx?DocumentID=26620.

³ ORGALIME, juli 2010, <http://www.orgalime.org/positions/positions.asp?id=358>.

⁴ GEODE, oktober 2010, <http://www.geode-eu.org/>.

⁵ ERGEG, ståndpunktsdokument om smarta nät: Ref. nr. E10-EQS-38-05. 10 juni 2010
http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/CEER_ERGEG_PAPERS/Electricity/2010/E10-EQS-38-05_SmartGrids_Conclusions_10-Jun-2010_Corrige.pdf.

⁶ BEUC och ANEC gemensamt, (<http://www.anec.org/attachments/ANEC-PT-2010-AHSMG-005final.pdf>).

kraftsystem bibehålls. Utvecklingen av smarta nät skapar dessutom möjlighet för EU att öka teknikleverantörernas framtida konkurrenskraft och ledande ställning globalt, bl.a. för den elektrotekniska och den elektroniska industrin som i huvudsak består av små och medelstora företag⁷. Smarta nät kan också tjäna som plattformar för traditionella energibolag och nya aktörer på marknaden, t.ex. IKT-företag och små och medelstora företag, för utveckling av nya innovativa energitjänster samtidigt som aspekter rörande data- och it-skydd beaktas. Denna dynamik bör öka konkurrensen på slutkundsmarknaden, leda till incitament för minskningar av utsläppen av växthusgaser samt skapa möjligheter för ekonomisk tillväxt.

Smarta nät kan bidra väsentligt till den nya strategin för sysselsättning och tillväxt, samt även till att de föreslagna målen för det viktiga initiativet för ett resurseffektivt Europa och Europas energi- och klimatmål uppnås, vilka står i centrum för den inre marknaden för energi. Enligt bestämmelserna i det tredje paketet, och i synnerhet bilaga I.2 till eldirektivet (2009/72/EG), är medlemsstaterna uttryckligen skyldiga att bedöma⁸ uppsättningen av system med smarta mätare som ett avgörande steg mot införandet av smarta nät, och att införa 80 % av de nät som fått en positiv bedömning. Smarta nät betraktas också som ett sätt för medlemsstaterna att uppfylla sina skyldigheter att främja energieffektiviteten⁹. Enligt direktivet om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster (2006/32/EG), där kommissionen håller på att ta ställning till en eventuell revidering¹⁰, ska det dessutom finnas mätare som korrekt visar slutförbrukarens faktiska energiförbrukning och ger information om faktisk användningstid. I februari 2011 erkände Europeiska rådet betydelsen av smarta nät och uppmanade medlemsstaterna att i samarbete med europeiska standardiseringsorgan och industrin ”påskynda arbetet med sikte på att senast i mitten av 2011 anta tekniska standarder för laddningssystem för elektriska fordon och senast i slutet av 2012 för smarta nät och mätare”¹¹. I kommissionens meddelande *Färdplan för ett konkurrenskraftigt utsläppsnålt samhälle 2050*¹² fastställs att smarta nät är viktiga för att utveckla elsystem med låga koldioxidutsläpp, effektivare efterfrågesida, en större andel förnybara energikällor och distribuerad produktion och elektrifiering av transporter.

I Europa har över 5,5 miljarder¹³ euro investerats i ungefär 300 projekt för smarta nät under det senaste årtiondet. En översikt finns i bild 1. Omkring 300 miljoner euro kommer ifrån EU:s budget. EU befinner sig fortfarande i början av den faktiska utbyggnaden av smarta nät¹⁴. I dagsläget har bara runt 10 % av hushållen i EU någon form av smart mätare installerad, men de flesta tillhandahåller inte nödvändigtvis alla typer av tjänster till konsumenten. Ändå har konsumenterna med smarta mätare minskat sin energiförbrukning

⁷ ELECTRA, KOM(2009) 594 slutlig.

⁸ Om ingen ekonomisk bedömning görs ska minst 80 % av konsumenterna förses med smarta mätare senast 2020.

⁹ Artikel 3.11 i direktiv 2009/72/EG.

¹⁰ Handlingsplanen för energieffektivitet 2011 – KOM(2011) 109 slutlig.

¹¹ Europeiska rådets slutsatser av den 4 februari 2011:

http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/sv/ec/119178.pdf.

¹² KOM(2011) 112/4.

¹³ Europeiska kommissionen: A view on Smart Grids from Pilot Projects: Lessons learned and current developments. JRC, publiceras i juni 2011.

¹⁴ Jämför med Förenta staterna, där staten har lanserat ett program för stöd till 100 projekt för smarta nät, med en budget på totalt 3,4 miljarder US-dollar. Programmet bygger på åtaganden från den privata sektorn, städer och andra partner på 4,7 miljarder US-dollar. Den kinesiska staten investerar också i projekt för smarta nät, och har hittills avsatt 7,3 miljarder US-dollar för stimulanslån och bidrag under 2011. Australien och Nya Zeeland öppnar sina energimarknader för konkurrens i syfte att attrahera privat kapital för övergången till smarta nät.

med så mycket som 10 %¹⁵. Av en del pilotprojekt framgår att den verkliga energibesparingen kan vara ännu högre¹⁶. Andra pilotprojekt har visat att smarta nät kan bidra betydligt till minskningen av koldioxidutsläppen. I Smart 2020-studien¹⁷, där de globala effekterna av smarta nät mäts, beräknas minskningen av koldioxidutsläppen uppgå till 15 %, medan EPRI-studien¹⁸ rapporterar en minskning med nästan 9 % av de totala inhemska koldioxidutsläppen från kraftsektorn i Förenta staterna 2006. Slutsatsen i den Europeiska studien om Bio Intelligence¹⁹ är att man med smarta nät skulle kunna minska konsumtionen av primärenergi i EU:s energisektor med 9 % per år fram till 2020. Smarta nät förväntas skapa nya arbetstillfällen och ökad ekonomisk tillväxt²⁰. Marknaden för smarta hushållsapparater förväntas växa globalt från 3,06 miljarder US-dollar 2011 till 15,12 miljarder US-dollar 2015²¹. Man beräknar²² dessutom att investeringarna för införande av smart mätning kommer att motsvara omkring 15 % och för modernisering av resten av nätet 85 %.

För närvarande finns ett avsevärt glapp mellan aktuell och optimal investeringsnivå i Europa, vilket bara delvis kan förklaras med den aktuella ekonomiska nedgången. Nätoperatörer och leverantörer förväntas bära största delen av investeringsbördan. Om inte en rättvis modell för kostnadsfördelning utvecklas och rätt balans uppnås mellan kortsiktiga investeringskostnader och vinster på lång sikt kan emellertid nätoperatörernas vilja till större investeringar bli begränsad.

Investorer försöker fortfarande hitta den optimala modellen för fördelning av kostnader och vinster längs värdekedjan. Det står fortfarande inte klart hur de komplexa systemen med smarta nät ska integreras, hur kostnadseffektiv teknik ska väljas ut, vilka tekniska standarder som ska tillämpas för smarta nät i framtiden, och huruvida konsumenterna kommer att ta till sig den nya tekniken.

¹⁵ Vincenzo Cannatelli, ENEL Telegestore Project IS ON TRACK, sid. 4. Finns på: <http://www.greey.ca/RelatedFiles/1/ENEL%20Telegestore%20Project%20IS%20ON%20TRACK.pdf>.

¹⁶ I AlertMe-projektet i Förenade kungariket kan kunderna stänga av apparater via Internet eller mobilen. Deltagarna har sparat ungefär 40 % el på 8 månader. I Spanien visar GAD-projektets prognoser att en vanlig konsument skulle kunna spara 15 % av den totala energiförbrukningen. I Förenta staterna ledde "Smart Grid City" – ett pilotprojekt för kunskap om möjliga följdverkningar av en rad olika tekniker för smarta nät, inbegripet mjukvara för "OpenGrid" för att möjliggöra tvåvägskommunikation på nätet – till att spänningsproblemen minskade med 90 %, vilket i sin tur minskade de totala kraftbehoven med 3–5 % i en stad med 100 000 invånare.

¹⁷ GeSI SMART 2020, <http://www.gesi.org/LinkClick.aspx?fileticket=tbp5WRTHUoY%3D&tabid>

¹⁸ EPRI2008. Electric Power Research Institute (EPRI). The green grid: Energy savings and carbon emissions reductions enabled by a smart grid. Palo Alto, Kalifornien, Förenta staterna. http://www.smartgridnews.com/artman/uploads/1/SGNR_2009_EPRI_Green_Grid_June_2008.pdf

¹⁹ Bio Intelligence Service. Impacts of Information and Communication Technologies on Energy Efficiency, Final Report. September 2008. ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/sustainable-growth/ict4ee-final-report_en.pdf.

²⁰ Energiindustrin med låga koldioxidutsläpp har hittills skapat 1,4 miljoner arbetstillfällen i Europa. Forskning i Förenta staterna pekar på att upp till 280 000 nya direkta arbetstillfällen skulle kunna skapas i Förenta staterna genom utbyggnad av smarta nät, med över 140 000 direkta arbetstillfällen som skulle finnas kvar efter utbyggnadsfasen.

²¹

http://www.zpryme.com/SmartGridInsights/2010_Smart_Appliance_Report_Zpryme_Smart_Grid_Insights.pdf.

²² ESMIG: <http://www.scribd.com/doc/35826660/LandisGyr-Whitepaper-IDIS> och SAP, Smart Grids for Europe: <http://www.scribd.com/doc/47461006/12036-NM-Smart-Grids-for-Europe-En>.

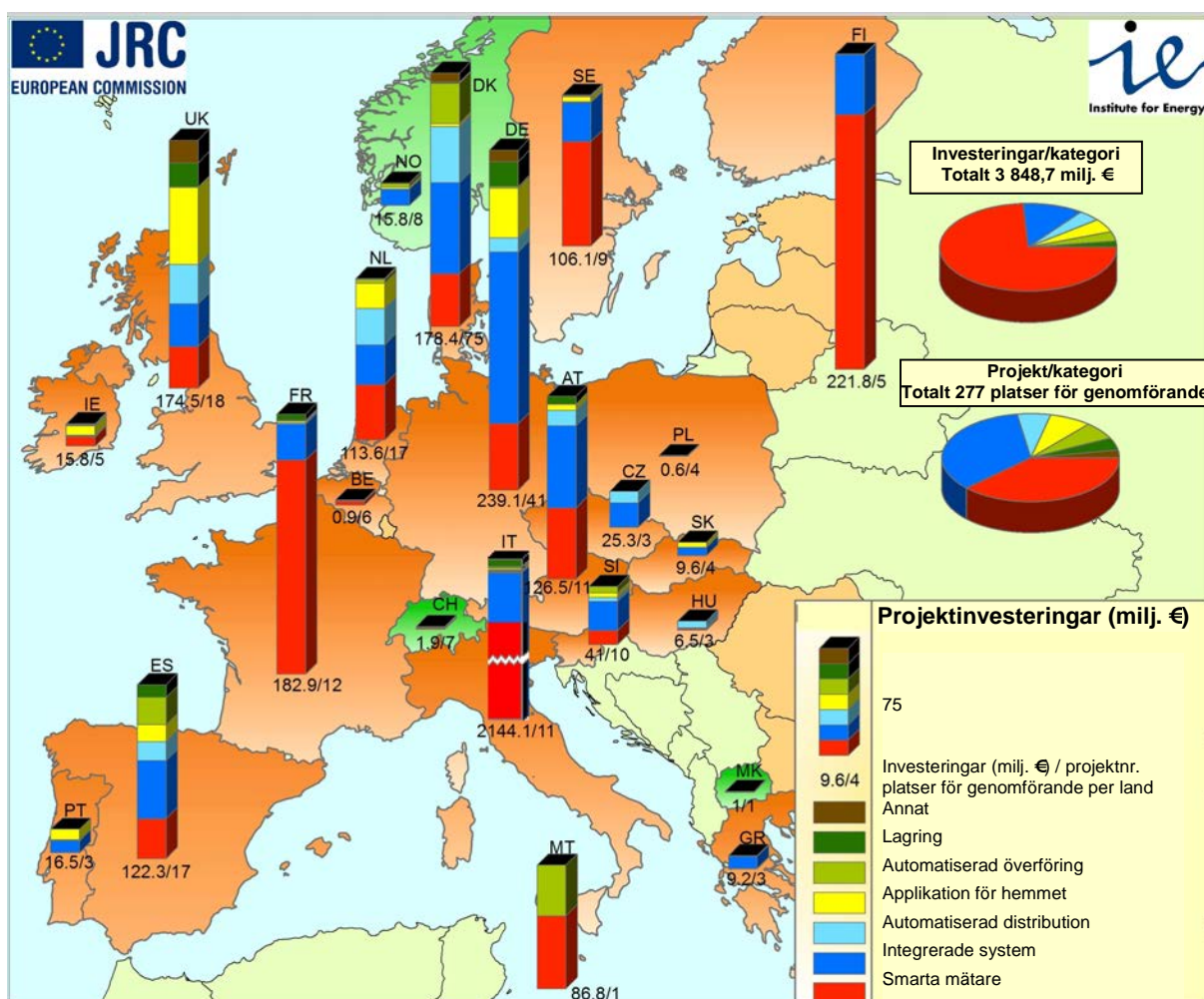


Bild 1: Översikt över investeringar i och genomförande av smarta nät i EU (källa: JRC, IE). De projekt som ingår kan omfatta flera länder och fler än en kategori. Tre projekt ingår inte i bilden: projektet "Kriegers Flak", ett supernät mellan Tyskland och Danmark, total investering 507 miljoner euro; införande av smarta mätare och "AMI" i Förenade kungariket, uppskattad investering 11 897 miljoner euro; införande av smarta mätare i Sverige med ungefär 150 projekt och med en total investering på ungefär 1 500 miljoner euro.

Dessa frågor behöver lösas så snart som möjligt för att utvecklingen av smarta nät ska kunna påskyndas. Kommissionen förslår en fokusering på följande:

- (1) Utveckling av tekniska standarder.
- (2) Dataskydd för konsumenterna.
- (3) Ett regelverk för att skapa incitament för utveckling av smarta nät.
- (4) Garantier för en öppen och konkurrensutsatt slutkundsmarknad i konsumenternas intresse.
- (5) Kontinuerligt stöd för innovation av teknik och system.

2. STRATEGISKA INITIATIV FÖR UTVECKLINGEN AV SMARTA NÄT I EUROPA

2.1. Utveckling av gemensamma europeiska standarder för smarta nät

I Europeiska rådets slutsatser av den 4 februari 2011 bekräftas att behovet av att anta europeiska standarder för smarta nät är brådskande.

Arbetet påbörjades redan i mars 2009 då kommissionen, på grundval av direktivet om mätinstrument (2004/22/EG) och direktivet om energitjänster, gav de europeiska standardiseringsorganen CEN, Cenelec och ETSI mandat²³ att ta fram europeiska standarder för kompatibilitet för smarta mätare (el, gas, vatten och värme), inbegripet kommunikationsprotokoll och kompletterande funktioner, t.ex. garantier för kompatibilitet mellan systemen för säker kommunikation med konsumenters gränssnitt, och för att göra konsumenten mera medveten om att anpassa sin faktiska förbrukning. De europeiska standardiseringsorganen skulle ha presenterat europeiska standarder för spridning i mars 2010 och färdiga harmoniserade lösningar för kompletterande funktioner i december 2011, men förseningen är nu uppe i nästan ett år. Sedan dess har kommissionen ingripit för att förtydliga mandatets omfattning, i linje med det som den europeiska arbetsgruppen för smarta nät har kommit fram till hittills, och för att undvika ytterligare förseningar. De första resultaten avseende europeiska standarder för smarta mätare förväntas i slutet av 2012.

I juni 2010 gav kommissionen de europeiska standardiseringsorganen i uppdrag²⁴ att se över befintliga standarder och ta fram nya så att en europeisk harmoniserad metod skulle kunna antas inom 18 månader beträffande kompatibilitet för laddare till elfordon som omfattar alla typer av elfordon och laddstolpar. Med en sådan harmonisering kan samma laddare användas för en rad olika elfordon, och laddarna kan anslutas och användas i hela EU. Det råder bred enighet om att Europa behöver sådana standarder så snart som möjligt.

Den 1 mars 2011 gav kommissionen mandat till europeiska standardiseringsorgan för smarta nät²⁵ att senast i slutet av 2012 utveckla standarder för att göra det lättare att införa tjänster och funktioner på hög nivå för smarta nät. Eftersom mandatet bygger på det samförstånd som uppnåddes bland deltagarna i arbetsgruppen och de europeiska standardiseringsorganens gemensamma arbetsgrupp om smarta nät bör det kunna bli en smidig och snabb process.

Ett kontrollsystem kommer att inrättas för att se till att tidsfristen (2012) som Europeiska rådet fastställde i februari 2011 respekteras. Om inte tillräckliga framsteg görs under 2011 kommer kommissionen att ingripa för att se till att tidsfristen respekteras och att nödvändiga standarder fastställs, t.ex. genom nätföreskrifter.

Kommissionen kommer att fortsätta översynen av den europeiska standardiseringspolitiken genom att följa upp sin vitbok *Moderniserad IKT-standardisering i EU: vägen framåt*²⁶, samt utvecklingen av standardiseringsarbetet globalt.

1. Standarder för smarta nät: åtgärder

- Kommissionen kommer, med arbetsgruppens hjälp, att övervaka genomförandet av det arbetsprogram som fastställts i mandatet, i syfte att se till att standarderna antas i

²³ M441, den 12 mars 2009, <http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/Measurement/Pages/default.aspx>.

²⁴ M468, 29 juni 2010, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/taskforce_en.htm.

²⁵ M490, 1 mars 2011, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/taskforce_en.htm.

²⁶ Moderniserad IKT-standardisering i EU: vägen framåt, KOM(2009) 324.

tid. Om inte tillräckliga framsteg görs under 2011 kommer kommissionen att ingripa för att se till att tidsfristen respekteras och att nödvändiga standarder fastställs, t.ex. genom att ta fram nätföreskrifter.

- Kommissionen kommer också att följa upp utvecklingen av IKT-standarder på europeisk och internationell nivå för att underlätta införandet av smarta nät.

2.2. Dataskydd och säkerhet

Att utveckla regelverk som respekterar konsumentens integritet i samarbete med dataskyddsmyndigheter, i synnerhet med Europeiska datatillsynsmannen, och underlätta för konsumenterna att komma åt och kontrollera egna energidata som behandlats av tredje part, är avgörande för att konsumenterna på bred front ska acceptera smarta nät²⁷. Vid datautbyte måste även känsliga affärsuppgifter rörande nätoperatörer och andra aktörer skyddas, och företaget måste kunna dela med sig av data i samband med smarta nät på ett säkert sätt.

Direktiv 95/46/EG om skydd av personuppgifter²⁸ innehåller de viktigaste bestämmelserna om behandling av personuppgifter. Direktivet är teknikneutralt och principerna för databehandling gäller behandlingen av personuppgifter inom alla områden, och omfattar således även vissa aspekter av smarta nät. Definitionen av personuppgifter²⁹ är av särskild betydelse, eftersom skillnaden mellan personuppgifter och sådana uppgifter som inte är personuppgifter är av största vikt för den vidare utvecklingen av smarta nät. Om de behandlade uppgifterna är tekniska och inte avser någon identifierad eller identifierbar fysisk person kan systemansvariga för distributionssystem, operatörer för smarta mätare och energitjänsteföretag behandla sådana uppgifter utan att behöva något medgivande på förhand från nätanvändarna. De europeiska ramarna för data är passande och behöver inte utvidgas, men de särskilda nationella bestämmelserna kan i viss mån behöva ändras för att omfatta vissa funktioner som planeras för de smarta näten. I samband med den omfattande utbyggnaden av smarta nät kommer naturligtvis skyldigheterna att anmäla behandling av personuppgifter till nationella dataskyddsmyndigheter förmodligen att öka. När de smarta näten införs, och särskilt när beslut fattas om fördelningen av uppgifter och ansvar beträffande ägande, innehav och tillgång till uppgifter, kommer medlemsstaterna att behöva se till att detta sker i enlighet med de bestämmelser om personskydd finns i EU och nationellt³⁰.

Arbetsgruppen för smarta nät har enats om att det behövs ett tillvägagångssätt med inbyggda skyddsmekanismer för personlig integritet ("privacy by design")³¹. Detta kommer att integreras i de standarder som de europeiska standardiseringsorganen håller på att ta fram.

²⁷ <http://www.beuc.org/Content/default.asp?pageId=1120&searchString=smart%20grids>.

²⁸ Europaparlamentets och rådets direktiv 95/46/EG av den 24 oktober 1995 om skydd för enskilda personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter, EGT L 281, 23.11.1995, s. 31.

²⁹ Artikel 2 a i direktiv 95/46/EG.

³⁰ Arbetsgruppen för skydd av enskilda med avseende på behandlingen av personuppgifter (som inrättats enligt artikel 29 i direktiv 95/46/EG för att ge råd till kommissionen) arbetar för närvarande med ett yttrande i syfte att belysa relevanta dataskyddsfrågor i samband med smarta nät och lägga fram rekommendationer till lösningar.

³¹ "Privacy by Design" är en tillvägagångssätt där skyddet av personlig integritet och uppgifter byggs in i informationssystemen redan från början, istället för att läggas till efteråt, eller bortses ifrån, vilket allt för ofta har varit fallet. Se: <http://www.ipc.on.ca/images/Resources/7foundationalprinciples.pdf>.

För kontinuiteten när det gäller resurserna och konsumenternas trygghet är det av avgörande betydelse att utveckla och underhålla ett säkert nät. Det är viktigt att se till att infrastrukturen för utbyggnaden av smarta nät i Europa är säker och har återhämtningsförmåga. I detta syfte har kommissionen inrättat en grupp med flera intressenter för diskussioner på hög nivå om utmaningarna när det gäller de smarta nätens säkerhet, inbegripet it-skydd, och återhämtningsförmåga.

2. Åtgärder för dataskydd och säkerhet i smarta nät

- Kommissionen kommer att kontrollera bestämmelserna i relevant nationell lagstiftning på området i syfte att beakta de särskilda aspekterna gällande dataskydd i smarta nät.
- De europeiska standardiseringsorganen ska ta fram tekniska standarder för smarta nät med hjälp av metoden ”privacy by design”.
- Kommissionen kommer även fortsättningsvis att sammanföra energi- och IKT-branscherna i en expertgrupp för att utvärdera nätet och de smarta nätens informations säkerhet och återhämtningsförmåga samt för att stödja internationellt samarbete på området.

2.3. Rättsliga incitament för utveckling av smarta nät

Utvecklingen av smarta nät bör först och främst vara marknadsstyrd. Nätoperatörerna är de som gynnas mest av utvecklingen av smarta nät och kommer antagligen att vara de som investerar mest i dessa nät. Naturliga drivkrafter för investering är möjligheterna att öka effektiviteten i näten och förbättra driften av systemen generellt genom bättre mekanismer för att styra efterfrågan³² och kostnadsbesparingar (fjärrstyrning av mätare, lägre avläsningskostnader, undvikande av investering i produktion för förbrukningstoppar osv.). Det bör vara lätt för hushåll och företag att få tillgång till förbrukningsinformation så att de kan hålla sina energikostnader nere. Användningen av IKT-lösningar i samband med smarta nät gör det dessutom möjligt för energileverantörer, tjänsteföretag och IKT-leverantörer (eller kombinationer av dessa) att i stor skala integrera olika typer av förnybara energikällor i näten samtidigt som den övergripande stabiliteten i systemet upprätthålls. En förutsättning för detta är att sådana lösningar är öppna, neutrala i förhållande till affärsmodell och allomfattande, och även ger utrymme för små och medelstora företag att delta fullt ut. Smarta nät är framför allt en nödvändig lösning för att tillhandahålla mervärdestjänster till kunderna.

Det råder stor enighet bland investerare om att regelverket måste främja investeringar i smarta nät. Genom eldirektivet och energitjänstedirektivet skapas en blandning av skyldigheter och incitament för medlemsstaterna att upprätta ett sådant regelverk. Rättsliga incitament bör uppmuntra nätoperatörerna till att skapa vinster som inte är förknippade med ökad försäljning, utan som snarare är baserade på bättre effektivitet och behov av investeringar i produktion för låg efterfrågan, dvs. att gå från en volymbaserad affärsmodell till en kvalitets- och effektivitetsbaserad modell. Enligt artikel 10.1 i energitjänstedirektivet ska medlemsstaterna avskaffa sådana volymbaserade incitament. Om utvärderingen av direktivets genomförande

³² Med mekanismer för att styra efterfrågan reglerar man kundernas förbrukning i förhållande till försörjningsvillkoren, t.ex. genom att förmå slutanvändarna att förbruka mindre el när priserna på grossistmarknaden är höga eller när systemets tillförlitlighet är låg.

visar att denna bestämmelse är otillräcklig eller bristfällig kommer kommissionen att överväga att ändra den i samband med den kommande revideringen av direktivet, eller att komplettera den med nätföreskrifter för avgifter, som ska utformas som en del av det tredje paketet.

Enligt bilaga I.2 till eldirektivet ska medlemsstaterna senast den 3 september 2012 ta fram en plan för genomförandet och en tidsplan för uppsättningen av system för smarta mätare. Med tanke på förhållandet mellan smarta nät och smarta mätare skulle utvecklingen av smarta nät också behövas för sådana planer, och bör således omfatta de rättsliga incitament som krävs för genomförandet av smarta nät. Kommissionen kommer aktivt att övervaka utvecklingen i medlemsstaterna, och tillhandahålla riktlinjer för de viktigaste resultatindikatorerna senast i slutet av 2011. Om inte tillräckliga framsteg görs under 2012 kommer kommissionen att överväga att införa striktare regler för genomförandet av smarta nät.

När nationella system för incitament utformas är det viktigt att se till att de inte skiljer sig åt i sådan utsträckning att handel och samarbete över gränserna försvåras. Av samma skäl bör också utbyggnaden av smarta nät i medlemsstaterna framskrida i ungefär samma takt. Stora skillnader mellan nationella energiinfrastrukturer skulle hindra företag och konsumenterna från att fullt ut dra nytta av fördelarna med smarta nät. Tillståndsgivningen för konstruktion och utbyte av energinät måste effektiviseras och optimeras, och regionala rättsliga hinder och motstånd undanröjas. I detta sammanhang kan de EU-omfattande tioåriga nätutvecklingsplanerna³³ (TYNDP) och de regionala initiativen³⁴ (RI) spela en viktig roll.

3. Åtgärder för att anpassa det befintliga regelverket för smarta nät

- Kommissionen kommer att ta fram rättsliga incitament för utvecklingen av smarta nät, t.ex. i samband med tillämpningen och revideringen av energitjänstedirektivet och/eller genom utvecklingen av nätföreskrifter eller en genomförandeakt om avgifter.
- Kommissionen kommer att utarbeta riktlinjer för utformningen av en metod för medlemsstaternas planer för införandet av smarta mätare samt för deras (eventuella) kostnads-/nyttoanalyser.
- Utöver målen för smarta mätare i det tredje paketet kommer kommissionen att uppmana medlemsstaterna att ta fram åtgärdsplaner med mål för genomförandet av smarta nät.
- Med hjälp av sin roll i de regionala initiativen och sin medverkan i ENTSO-E kommer kommissionen att uppmantra och främja samordnade åtgärder för utvecklingen av smarta nät på europeisk och regional nivå.

2.4. Smarta nät i en konkurrensutsatt slutkundsmarknad i konsumenternas intresse

Enligt eldirektivet ska medlemsstaterna skapa ”välfungerande och transparenta kundmarknader” (artikel 41) och underlätta tillträdet för nya aktörer, inbegripet energitjänsteföretag och IKT-leverantörer som kan tillhandahålla tjänster så att

³³ Se artikel 22 i direktiv 2009/72/EG och artikel 6 i förordning (EG) nr 714/2009.

³⁴ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0721:FIN:SV:PDF>.

konsumenterna kan anpassa sitt beteende till vad som är mest gynnsamt. Medlemsstaternas skyldighet att enligt eldirektivet underlätta för kunderna att med kort tidsfrist byta leverantör samt att säkerställa kundernas tillgång till information om förbrukning och fakturering främjar också utvecklingen av smarta nät. Det korrekta införlivandet av detta i nationell lagstiftning kommer att kontrolleras noggrant. Att främja direkt återkoppling till konsumenter som t.ex. använder indikatorer i hemmet eller andra metoder kan också vara viktigt. Den kommande översynen av energitjänstedirektivet syftar till att ytterligare underlätta utvecklingen av en marknad för energitjänster genom bl.a. stöd för avancerad mätning.

Utvecklingen av smarta nät på en konkurrensutsatt slutkundsmarknad bör uppmuntra kunderna till att ändra beteende, bli mera aktiva och anpassa sig till nya ”smarta” mönster för energiförbrukning. Detta är en förutsättning för att övergången till den effektivitetsbaserade affärsmodell som beskrivs ovan ska lyckas. Förmåga att styra efterfrågan är av central betydelse för den nya modellen. Det krävs växelverkan (nästan i realtid) mellan företagen och konsumenternas energihantering, och mycket större användning av tidsdifferentierade elpriser för att säkerställa att konsumenterna har ett genuint incitament för att anpassa sitt konsumtionsmönster.

Med införandet av smarta nät skulle de systemansvariga för distributionssystemet få tillgång till detaljerad information om konsumenternas konsumtionsmönster, vilket skulle kunna ge de systemansvariga en avsevärd konkurrensfördel framför andra marknadsaktörer i fråga om att erbjuda konsumenterna skraddarsyddna tjänster. Reglerna måste beakta dessa risker på ett lämpligt sätt. Om man inte i tillräcklig utsträckning kan lösa detta med införlivandet av det tredje paketet och utarbetandet av tekniska standarder kommer kommissionen att överväga ytterligare rättsliga åtgärder.

4. Åtgärder för att garantera kunderna konkurrenskraftiga tjänster i de smarta näten

- Med revideringen av energitjänstedirektivet kommer kommissionen att införa minimikrav för format och innehåll avseende informationen till kunderna, och för tillgång till informationstjänster och efterfrågestyrning (t.ex. intern kontroll av förbrukning).
- Kommissionen kommer att övervaka genomförandet av de krav i det tredje paketet som behövs för att skapa en öppen och konkurrensutsatt slutkundsmarknad för utvecklingen av tjänster (t.ex. varierande prissättning och styrning av efterfrågan) på grundval av smarta nät och smart mätning. Om kraven inte uppfylls eller inte är ändamålsenliga kan kommissionen komma att vidta ytterligare åtgärder, eventuellt i samband med översynen av energitjänstedirektivet.

2.5. Kontinuerligt stöd för och snabb tillämpning av innovation

Kommissionen har tagit flera initiativ för en modernisering av energinäten. Dessa har format visionen för de smarta näten, fastställt behoven för teknisk FoU och föranlett småskaliga pilotprojekt att kontrollera och demonstrera de smarta nätens funktion och fördelar. Under den senaste tioårsperioden har omkring 300 miljoner euro spenderats på dessa projekt, som

framför allt finansierats genom ramprogram 5, 6 och 7³⁵. I maj 2005 lanserade kommissionen en europeisk teknikplattform för smarta nät³⁶ med syfte att skapa en gemensam EU-vision och en forskningsagenda för smarta nät³⁷. För avancerad teknik för elnät krävs fortsatta FoU-insatser, och plattformen förväntas bidra till agendan för dessa. I juni lanserades det europeiska elnätsinitiativet (EEGI) inom ramen för SET-planen i syfte att påskynda utvecklingen av tekniken för smarta nät mot bakgrund av 2020-målen. Betoningen ligger huvudsakligen på innovation på systemnivå, och initiativet ska klargöra teknikintegrering och affärsnytta genom storskaliga demonstrations- och FoU-projekt för smarta nät. Det syftar också till att förhindra dubbelarbete genom en omfattande metod för kunskapsspridning. I maj 2010 antog EEGI en detaljerad genomförandeplan med prioriteringar för perioden 2010–2018 och med uppgifter om finansieringsbehov på ungefär 2 miljarder euro³⁸. I planen kartläggs behoven av mer omfattande modernisering av näten, framför allt på distributionsnivå, och behovet av nära samarbete mellan systemansvariga för överföringen och systemansvariga för distributionen för att säkerställa att elen levereras till slutanvändaren. Arbetet kompletteras med nödvändiga FoU-investeringar i nya IKT-komponenter, -system och -tjänster med stöd från offentlig-privata partnerskap³⁹.

Parallellt med detta initiativ från industrins sida har åtgärder vidtagits på regional och lokal nivå i form av ”Borgmästaravtalet”⁴⁰ och det kommande initiativet inom ramen för SET-planen ”Smart Cities and Communities”⁴¹. EEGI kommer att bidra med sina resultat avseende smarta nät till initiativet ”Smart Cities and Communities”, som ska fokusera på integreringen av olika typer av energiförsörjning och energianvändning (el, gas, värme och transport) i syfte att maximera energieffektiviteten.

Dessa EU-initiativ förväntas påskynda utbyggnaden av smarta nät i Europa, med utgångspunkt från en blygsam nivå. Det statliga stödet för utbyggnaden har hittills varit begränsat, även i jämförelse med andra delar av världen. SET-planen kompletterar forskningsinsatserna med utbyggnadsinriktade åtgärder, helt i linje med energistrategin för 2020. Projekt och investeringar måste nu inriktas mot demonstration och validering ”i verkligheten”, och lösa frågor kring systemintegrering samt uppvisa affärsnytta. De måste också visa hur konsumenterna bäst kan dra nytta av att dessa system införs. Initiativen EEGI och ”Smart Cities and Communities” är ett steg i rätt riktning.

I energiinfrastrukturpaketet⁴² anges uppsättningen av smarta nät som en prioritet för den europeiska infrastrukturen som kräver särskild uppmärksamhet. Det beskriver vilka metoder som krävs för planering och utbyggnad av energiinfrastrukturen, bl.a. med hjälp av ett instrument för finansiellt stöd från EU för uppbådande av privata och offentliga medel. Kommissionen kommer också att undersöka om det går att använda några av EU:s andra

³⁵ <http://www.smartgrids.eu/?q=node/162>, <http://intra.infso.cec.eu.int/> or <http://cordis.europa.eu/fp7/energy/>.

³⁶ European Technology Platform for the Networks of the Future, <http://www.smartgrids.eu/>.

³⁷ http://ec.europa.eu/research/energy/pdf/smartgrids_en.pdf.

³⁸ http://www.smartgrids.eu/documents/EEGI/EEGI_Implementation_plan_May%202010.pdf.

³⁹ Under 2011–2013 kommer kommissionen t.ex. att stödja sex offentlig-privata partnerskap för IKT inom sjunde ramprogrammet, med en total budget på en miljard euro och med privata bidrag på 2 miljarder euro

⁴⁰ http://www.eumayors.eu/home_sv.htm.

⁴¹

http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/doc/2009_comm_investing_development_low_carbon_technologies_roadmap.pdf.

⁴² Se t.ex. avsnitt 5.4.2 i KOM(2010) 677 slutlig, antaget den 17 november 2010.

finansieringsinstrument, t.ex. strukturfonderna, för skräddarsydda finansieringslösningar där både bidragsstöd och stöd som ska betalas tillbaka⁴³ ingår, t.ex. lån och garantier, samt stöd till innovativa åtgärder och innovativ teknik.

5. Åtgärder för stöd till innovation och snabb tillämpning

- Under 2011 kommer kommissionen att föreslå fler nya storskaliga demonstrationsinitiativ för en snabb utbyggnad av smarta nät, med beaktande av de behov som kartlagts inom EEGI. De kommer även att omfatta nya sätt och metoder för finansiering, i linje med energiinfrastrukturpaketet och Europeiska rådets uppmaning från den 4 februari 2011.
- Kommissionen kommer under 2011 också att lansera initiativet ”Smart Cities and Communities”.

3. DEN FRAMTIDA UTVECKLINGEN

Kommissionen har för avsikt att, med hjälp av ovan nämnda åtgärder, främja en snabbare och mer omfattande utbyggnad av smarta nät i Europa. Kommissionen kommer att lägga fram lämpliga initiativ under 2011, på grundval av institutionernas och intressenternas synpunkter på detta meddelande. Dessa initiativ kommer att omfatta de rättsliga aspekter som presenterats i detta meddelande, framför allt i samband med det tredje paketet för den inre marknaden för energi, den kommande revideringen av energitjänstedirektivet, energiinfrastrukturpaketet och integreringen av energipolitikens prioriteringar i EU:s olika finansieringsprogram.

⁴³ Inom ramen för den aktuella sammanhållningspolitiken t.ex. finns fonder för stadsutveckling (inrättade genom Jessica-initiativet) som ger stöd (som ska betalas tillbaka) för utveckling av hållbar stadsinfrastruktur: http://ec.europa.eu/regional_policy/funds/2007/jjj/jessica_en.htm.