



# EU:s framtida energisäkerhet i en föränderlig omvärld

Scenarioanalys för Försvarsmakten

Daniel K. Jonsson, Hannes Sonnsjö

FOI-R--3627--SE

JANUARI 2013





Daniel K. Jonsson, Hannes Sonnsjö

# EU:s framtida energisäkerhet i en föränderlig omvärld

Scenarioanalys för Försvarmakten

Bild/Cover: NASA Earth Observatory, 2012

Titel	EU:s framtida energisäkerhet i en föränderlig omvärld
Title	EU's future energy security in a changing world
Rapportnr/Report no	FOI-R--3627--SE
Månad/Month	Januari / January
Utgivningsår/Year	2013
Antal sidor/Pages	138 p
ISSN	1650-1942
Kund/Customer	Försvarsmakten / Swedish Armed Forces
Projektnr/Project no	E11478
Godkänd av/Approved by	Maria Lignell Jakobsson
Ansvarig avdelning	Försvarsanalys / Defence Analysis

*Denna andra upplaga är tryckt juni 2013/ Second edition printed in June 2013*

Detta verk är skyddat enligt lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk. All form av kopiering, översättning eller bearbetning utan medgivande är förbjuden.

This work is protected under the Act on Copyright in Literary and Artistic Works (SFS 1960:729). Any form of reproduction, translation or modification without permission is prohibited.

## Sammanfattning

Den globala energiförsörjningen står inför förändringar. Det handlar inte minst om ambitionen att minska global klimatpåverkan men också om strävan efter ökad nationell tillförseltrygghet och global flödessäkerhet. Samtidigt ökar efterfrågan på energi, framför allt i Kina, Indien och Mellanöstern, vilket medför förändrade handelsflöden. Vidare ökar de förnybara energislagen i betydelse, liksom den okonventionella olje- och gasutvinningen (t.ex. skiffergas och oljesand).

Vilka säkerhets- och geopolitiska utmaningar kan ett föränderligt EU, i en föränderlig omvärld, tänkas stå inför på 15-20 års sikt givet en förändrad energisituation?

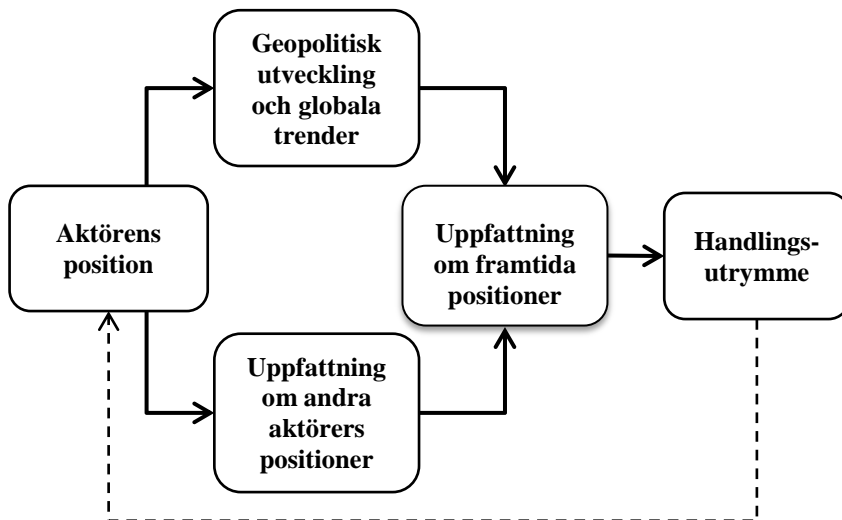
Frågeställningen är komplex och sammansatt och det är inte rimligt att försöka sig på den svåra uppgiften att förutspå den mest sannolika utvecklingen. Istället används scenarier för att belysa ett antal möjliga utvecklingar. Följande faktorer bedöms ha betydelse för EU:s utveckling och/eller EU:s energiförsörjning:

- EU:s storlek, demografi och sociala struktur
- EU:s ekonomiska situation och konkurrenskraft
- EU:s karaktär avseende samhällsstyrning
- EU:s energipolitik och energiomställningen
- EU:s roll i världen
- Enerkiparadigm, energieffektivitet och energiproduktionens karaktär
- Råvarukonkurrens
- Geopolitisk utveckling, globala maktstrukturer och terrorismens betydelse
- Global handel och produktion
- Klimatavtal och klimathändelser

Med hjälp av att variera faktorerna genereras en uppsättning explorativa scenarier, dvs. alternativa möjliga bilder av framtiden:

1. Ett försvagat EU på en dåligt fungerande energimarknad präglad av maktbalans mellan USA och Kina
2. Ett protektionistiskt, säkerhetsorienterat och eldrivet EU med oro för terrorism och Ryssland
3. EU som federal nattvaktarstat med ny demografi i en omvärld präglad av USA:s energirevolution
4. Ett splittrat nygammalt Westfaliskt Europa med olika energiförutsättningar
5. Ett flerkärnigt EU i en multipolär, marknadsorienterad och globaliserad energiomvärld
6. Ett starkare EU präglad av klimatmedvetenhet i en omvärld präglad av ett starkt Kina

Scenarierna innebär olika säkerhets- och energiförsörjningsutmaningar för EU och Sverige. Handlingsutrymmet begränsas inte bara av den egna situationen, den geopolitiska utvecklingen och andra omvärldsfaktorer, utan även av hur andra aktörers intentioner och handlingar uppfattas och tolkas i det internationella systemet:



Handlingsutrymmet kan konkretiseras som policyverktyg i termer av:

- *Förebyggande*, t.ex. multilateralt samarbete, internationella regelverk, diversifiering, energieffektivisering
- *Avskräckande*, t.ex. säkerhetspolitik, sanktioner, militära allianser
- *Isolerande*, t.ex. inhemsk energiproduktion, flexibla energisystem
- *Krishanterande*, t.ex. ransonering, strategiska reserver, prismekanismer

En övergripande strategi som berör flera policyverktyg är att bejaka en breddad Europasolidaritet – som också omfattar energisolidaritet.

Energin har gått från att betraktas som vilken handelsvara som helst, till att ses som en samhällsviktig resurs (energifrågan *politiseras*), för att idag alltmer betraktas som en strategisk och samhällskritisk resurs med säkerhets- och geopolitiska implikationer (energifrågan *säkerhetiseras*). Det liberala marknadsorienterade synsättet (win-win) är att energisäkerhet uppnås genom att skapa fungerande marknader. I det realpolitiska synsättet (nollsummespel) ligger det närmare till hands att göra energin till ett utrikes- och säkerhetspolitiskt redskap. Skillnaderna i synsätt minskar i synnerhet med tanke på att energifrågan blir alltmer säkerhetiserad och att västvärldens regeringar alltmer betonar vikten att upprätthålla global flödesäkerhet med olika tänkbara medel, t.ex. militära maktmedel.

Vad kan detta sammantaget betyda för Försvarsmakten?

Tre huvudinriktningar av Försvarsmaktens möjliga framtida stöd till energiförsörjningen kan skönjas: 1) Stödja flödessäkerhet på global nivå. Flödessäkerhet i närområdet kan anses vara av ytterligare strategisk vikt. 2) Stöd för att upprätthålla nationell energiförsörjning. 3) Stöd till civilsamhället vid nationell kris (t.ex. omfattande elavbrott) eller internationell kris (t.ex. global oljekris).

Dessutom kan energirelaterade omvärldsförändringar och den framtida energisäkerhetspolitiken innebära helt nya krav på Försvarsmakten.

Flera av scenarierna pekar mot behovet av konventionell militär förmåga. Energiflöden i närområdet kan i högre grad komma att säkras genom främmande militär närvaro. Detta ställer krav på Försvarsmakten att kunna upprätthålla Sveriges territoriella integritet.

Att bidra till internationell flödessäkerhet kan ses dels som en insats för kollektiv energitillförseltrygghet, dels att bejaka ett säkerhetshöjande globalt interdependenssystem. Försvarsmaktens bidrag till internationell flödessäkerhet kräver uthålliga förmågor för främst marin- och flygförband.

En annan tänkbar uppgift för Försvarsmakten är skydd av kritisk infrastruktur – där gränsdragningen mellan de militära och de polisiära ansvarsområdena måste beaktas. Vidare finns behov av att klargöra Försvarsmaktens stödjande roll gentemot det civila samhället vid en energirelaterad kris, samt vilka förmågor som då krävs.

Nyckelord: Energi, säkerhet, EU, säkerhetspolitik, geopolitik, scenarier, Försvarsmakten

## Summary

What security and geopolitical challenges might a changing Europe face, in an ever-changing world and given uncertain energy developments, in the next 15-20 years, and what might the implications be for the Swedish Armed Forces? This issue is addressed using a set of composite explorative scenarios, i.e., alternative possible images of the future, with multiple changing variables. The analysis is built upon the following scenarios:

1. A weakened EU, within a poorly functioning energy market, characterised by a balance of power between the U.S. and China
2. A protectionist, security-oriented and electrified EU, with concerns about terrorism and Russia
3. EU as a federal “night watchman” state with new demographics, in an environment marked by the USA’s energy revolution
4. A divided neo-Westphalian Europe, with various energy conditions
5. A polycentric EU in a multipolar, market-oriented and globalized energy-sector
6. A stronger EU influenced by climate awareness, in a world characterised by a stronger China

Each of the scenarios involves different security and energy challenges for the EU and Sweden, where the possibility to act and impose efficient policies is limited not only by an actor’s present situation, geopolitical developments and other external factors, but also by how the intentions and actions of others are perceived and interpreted in the international system. The policy-space (i.e., the possibility to act and manoeuvre) of an actor can be concretized as ‘policy tools,’ in terms of *prevention* (e.g., multilateral cooperation, diversification, or energy efficiency); *deterrence* (e.g., security policies, or sanctions); *containment* (e.g., domestic energy production); and *crisis management* (e.g., rationing, strategic reserves, pricing mechanisms). A comprehensive approach that involves several



policy tools is to engage in a broader European solidarity, which also includes energy solidarity.

Several of the scenarios point to the need for conventional military capability. Energy transportation near Sweden's borders may, in the future, be guaranteed via foreign military presence, which in turn would require that the Armed Forces maintain Sweden's territorial integrity. There is also an international dimension to ensuring a secure flow of energy, which relates to collective security of supply through the enforcement of a global system of interdependence. In order for the Armed Forces to contribute to the upholding of this international energy system, an important aspect would be to ensure durable operative marine and air force capabilities.

Another possible role for the Armed Forces is the protection of physical critical infrastructure, an issue where the responsibilities and boundaries between the military and police must be considered. There is also a need to clarify the supporting role that the Armed Forces would have in an energy-related crisis. What is expected of the Armed Forces in supporting civil society and what capabilities would this require?

Keywords: Energy, security, EU, security policy, geopolitics, scenarios, Swedish Armed Forces

## **Förord**

Denna rapport är resultatet av en studie inom ramen för Försvarsmaktens långsiktiga omvärldsanalyser med Ledningsstabens inriktningsavdelning (LEDS INRI) som mottagare.

Författarna vill tacka alla workshopdeltagare från FOI:s avdelning för Försvarsanalys samt olika delar av Försvarsmakten som under processens gång bidragit med outhärliga inspel:

Johan Askerlund, Henrik Carlsen, Märta Carlsson, Annika Carlsson-Kanyama, Jan Frelin, Jerker Hellström, Lars Helmrich, Lena Hovmark, Bengt Johansson, Richard Langlais, Madelene Lindström, Fredrik Lindvall, Tomas Malmlöf, Malin Mobjörk, John Rydqvist, Eric Sjöberg, Rafael Vilén, Per Wikman-Svahn, Teresa Åhman och Malin Östensson.

Eva Mittermaier, John Rydqvist, Bengt Johansson och Mikael Eriksson har lämnat synpunkter på utkast till rapporten och Eric Sjöberg har bidragit med en fokuserad granskning av scenarierna (Bilaga 3), vilket vi är mycket tacksamma för.

Författarna ansvarar för rapportens innehåll och slutsatser.

Författarna

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>13</b>
1.1	Syfte och sammanhang .....	14
1.2	Projektmetodik och läsanvisning .....	16
<b>2</b>	<b>Scenariometodik</b>	<b>18</b>
2.1	Explorativa scenarier och scenarioplanering .....	19
2.2	Byggstenar i säkerhetsorienterade scenarier .....	22
<b>3</b>	<b>Geopolitik, interdependens och säkerhetisering i en föränderlig omvärld</b>	<b>27</b>
3.1	Att förstå det internationella systemet.....	28
3.2	Säkerhetisering och ett vidgat säkerhetsbegrepp.....	34
<b>4</b>	<b>Att förstå energisäkerhet</b>	<b>38</b>
4.1	En kortfattad energiutblick.....	38
4.2	Energisäkerhet utifrån ett internationellt perspektiv .....	45
4.3	Energisäkerhetsbegreppets olika betydelser.....	49
4.4	Energisäkerhet i en policykontext .....	55
4.5	Aktörers handlingsutrymme och policyverktyg .....	57
<b>5</b>	<b>Scenarier i perspektivet 15-20 år: Föränderliga energiförhållanden och maktstrukturer inom EU och internationellt</b>	<b>62</b>
5.1	Scenario 1: Ett försvagat EU på en dåligt fungerande energimarknad präglad av maktbalans mellan USA och Kina.....	66
5.2	Scenario 2: Ett protektionistiskt, säkerhetsorienterat och eldrivet EU med oro för terrorism och Ryssland.....	68
5.3	Scenario 3: EU som federal nattvaktarstat med ny demografi i en omvärld präglad av USA:s energirevolution.....	72
5.4	Scenario 4: Ett splittrat nygammalt Westfaliskt Europa med olika energiförutsättningar .....	75
5.5	Scenario 5: Ett flerkärnt EU i en multipolär, marknadsorienterad och globaliserad energiomvärld .....	78

5.6	Scenario 6: Ett starkare EU präglat av klimatmedvetenhet i en omvärld präglad av ett starkt Kina .....	80
<b>6</b>	<b>Fördjupad scenariodiskussion om handlingsutrymme, policyverktyg, påtryckningsmedel och förmågor</b>	<b>83</b>
6.1	Förebyggande .....	83
6.2	Avskräckande .....	85
6.3	Isolerande.....	86
6.4	Krishantering .....	87
6.5	Sammanfattningsvis: breddad Europasolidaritet som en robust övergripande strategi?.....	89
<b>7</b>	<b>Slutsatser, rekommendationer och frågeställningar för Försvarsmakten</b>	<b>92</b>
7.1	Gamla förväntningar på den nya Försvarsmakten i ett omvandlat samhälle .....	92
7.2	Försvarsmaktens framtida roll i samhällsplaneringen och energiförsörjningen.....	94
7.3	Konventionell militär förmåga krävs för att upprätthålla territoriell integritet samt för att kunna uppträda i närområdet .....	95
7.4	Försvarsmaktens bidrag till internationell flödessäkerhet kräver uthålliga förmågor .....	96
7.5	Skydd av kritisk infrastruktur kräver snabb respons och samverkan .....	96
7.6	Nya samarbeten, samverkansformer och ansvarsfördelningar kan kräva nya förmågor men framför allt konsekvensanalyser .....	96
7.7	Försvarsmaktens stödjande roll vid energirelaterad kris.....	98
7.8	Försvarsmaktens förmåga att upprätthålla verksamhet vid energirelaterad kris .....	99
7.9	Flexibel strategi krävs för att säkra Försvarsmaktens energibehov .....	99
7.10	Behov av fördjupad omvärldanalys: underliggande agendor i konflikter där energi antas spela en roll som konfliktorsak .....	100
7.11	Robusta energisäkerhetsstrategier och hur dessa påverkar Försvarsmakten.....	101
	<b>Referenser</b>	<b>102</b>

<b>Bilaga 1: Faktorer med betydelse för EU:s framtida energisituation och utveckling i perspektivet 15-20 år</b>	<b>115</b>
EU:s storlek, demografi och sociala struktur .....	115
EU:s ekonomiska situation och konkurrenskraft .....	117
EU:s karaktär avseende samhällsstyrning .....	119
EU:s energipolitik och energiomställningen .....	121
EU:s roll i världen .....	123
Energiparadigm, energieffektivitet och energiproduktionens karaktär .....	125
Global råvarukonkurrens .....	127
Globala maktstrukturer, geopolitisk utveckling och terrorismens betydelse .....	128
Global handel och produktion .....	130
Globala klimatavtal och klimathändelser .....	131
'Wild cards' – exempel på enskilda händelser och trendbrott med potentiellt stor påverkan på EU:s utveckling och energiförsörjning .....	132
<b>Bilaga 2: Checklista över faktorer med relevans för säkerhetsorienterade scenarier</b>	<b>135</b>
<b>Bilaga 3: Synpunkter på beskrivningar av alternativa framtider</b>	<b>136</b>



# 1 Inledning

*A nation that can't control its energy sources can't control its future*

[Barack Obama, USA:s president, 2006]<sup>1</sup>

*India's needs for commercial energy are increasing at an explosive rate*

[Manmohan Singh, Indiens premiärminister, 2005]<sup>2</sup>

*When there were some new [oil] finds, I told them, 'no, leave it in the ground, with grace from god, our children need it'*

[Abdullah bin Abdulaziz al-Saud, Saudiarabiens kung, 2008]<sup>3</sup>

*The energy challenges of the 21st century require a common EU response*

[José Manuel Barroso, Europeiska kommissionens ordförande, 2006]<sup>4</sup>

*Vi ser hur energisäkerhet blivit ett begrepp mitt i den internationella politiken*

[Carl Bildt, Sveriges utrikesminister, 2010]<sup>5</sup>

Energi är en del av vår vardag. Energi har varit en förutsättning för utvecklingen av det moderna samhället. Tillgången till billig energi har varit den viktigaste förutsättningen för det senaste seklets befolkningsökning och ekonomiska tillväxt.

Idag är den fossila energins miljö- och klimateffekter, dess knapphet, koncentration och ojämna fördelning sammanflätade aspekter med säkerhetspolitisk relevans. Den framtida globala energiförsörjningen och omställningen därtill kommer på olika sätt ha potentiellt stor påverkan på framtida utrikes- och säkerhetspolitiska förhållanden, kanske t.o.m. bli en ny polariserande faktor i det internationella säkerhetssystemet.<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> Obama 2006, s. 102

<sup>2</sup> Singh 2005

<sup>3</sup> Saudi Press Agency 2008

<sup>4</sup> Barroso 2006

<sup>5</sup> Bildt 2010

<sup>6</sup> I studien görs en uppdelning mellan å ena sidan det vida begreppet 'global', vilket relaterar till trender, större samhällsförändringar och apolitiska system, å andra sidan det något snävare 'internationell', vilket främst syftar på interaktion mellan stater eller statscenterade institutioner.

## 1.1 Syfte och sammanhang

### 1.1.1 Energi i Försvarmaktens långsiktiga omvärldsanalys – projektets bakgrund

Det breda syftet med denna studie är *att belysa energifrågans framtida inverkan på svensk och europeisk säkerhet samt hur detta kan komma att påverka Försvarmakten*. Studien utgör underlag för Försvarmaktens militärstrategiska inriktning inom ramen för omvärldsanalys och perspektivstudier.

Försvarmakten gör framåtblickande omvärldsanalyser inom en rad olika områden. Å ena sidan handlar det om Försvarmaktens roll som utförare – att få förvarning om vilka uppgifter Försvarmakten möjligen förväntas lösa i framtiden, vilka förmågor som krävs för detta, samt i förlängningen vad det innebär för krav avseende personal, kompetenser, tekniska system och materiel. Å andra sidan handlar det om Försvarmaktens roll som en myndighet som förväntas bidra med beslutsunderlag till den politiska nivån, t.ex. regeringen, Förvarsdepartementet och parlamentariska utredningar (t.ex. Förvarsberedningen).

De tidsperspektiv vi arbetat med har varierat mellan det något inexakta ”långsiktigt” och ”15-20 års sikt”. Det perspektivstudiearbete som bedrivs inom Försvarmakten arbetar med ett 15-20 års perspektiv, vilket vi ansluter oss till eftersom det är den processen vi stödjer. Men samtidigt behöver vi en horisont bortom denna – den ”långsiktiga”. Vi behöver förklara detta närmare:

Förändringar på energiområdet kan vid en första hastig anblick kanske upplevas som snabba. Prisförändringar, opinionssvängningar och politiska beslut kan komma plötsligt (som kärnkraftsavvecklingen i Tyskland) men de faktiska förändringarna på energiområdet går i praktiken långsamt. Inbyggt kapital i form av infrastruktur är en förändringsbroms. Djupt rotade vanor, beteenden, normer och synen på vad som är möjligt och lämpligt är en annan. Därmed inte sagt att stora förändringar inte är troliga, vilket en tillbakablick på historien visar. Men genomgripande förändringar tar tid och för att förstå och ha beredskap inför dessa – och för att kunna fatta lämpliga robusta beslut därefter – krävs ibland ett perspektiv som är längre än 15-20 år.

När man arbetar bortom det kortsiktiga är det oftast viktigare att vidga perspektivet mot vad som är möjligt och tänkbart snarare än att ge sig på den mycket svåra uppgiften att försöka förutspå den mest sannolika utvecklingen. Det handlar därför inte bara om att förstå att utvecklingen inom energiområdet kan gå åt olika håll utan också väga in andra omvärldsfaktorerers föränderlighet, som t.ex. att EU kan utvecklas åt olika håll.

FOI, Totalförsvarets forskningsinstitut, och dess föregångare FOA, Försvarets forskningsanstalt, har sedan länge bidragit till Försvarmaktens omvärldsanalyser



avseende energifrågor, men inom begränsade teman.<sup>7</sup> Under senare år har ett mer samlat grepp tagits med hjälp av scenariobaserade analyser, dock med något olika inriktningar. Med utgångspunkt i befintliga globala energiscenarier och andra länders omvärlds- och framtidsanalyser, inom ramen för försvarsplanering, har insatsscenarioer genererats och analyserats<sup>8</sup>, värderingsmetoder för Försvarsmaktens egna energilösningar har behandlats<sup>9</sup>, olika militära perspektiv på energisäkerhet har diskuterats<sup>10</sup> och säkerhetspolitiskt inriktade regionsstudier har genomförts<sup>11</sup>. Sammantaget visar detta att energifrågan berör Försvarsmakten på en rad olika vis.<sup>12</sup> Det globala perspektivet där energi utgör en säkerhetspåverkande omvärldsfaktor har kompletterats med ett mer handfast nationellt energiberoendeperspektiv<sup>13</sup> där också specifikt Försvarsmaktens roll behandlats.<sup>14</sup>

### **1.1.2 En förändrad energisituation, ett föränderligt EU och en föränderlig omvärld – projektets fokusfråga**

Mellan de globala och nationella perspektiven återfinns för Sveriges del EU. I EU-sammanhang ligger energisäkerhet betydligt högre upp på agendan jämfört med i Sverige. Sverige påverkas och kommer att påverkas både direkt (t.ex. lagstiftning, infrastruktur) och indirekt (t.ex. utrikes- och säkerhetspolitik) av den europeiska energiförsörjningssituationen i framtiden, där inte minst solidariteten mellan EU-länderna kan komma att prövas.<sup>15</sup> Att välja EU som utgångspunkt för en svensk energi- och säkerhetsrelaterad omvärldsanalys förefaller därför rimligt.

Vad man tidigt inser är att resultatet av en framtidsinriktad omvärldsanalys med fokus på EU:s energiförsörjning i mångt och mycket är beroende av hur själva EU kommer att utvecklas, en fråga som i skrivande stund (hösten 2012) kanske känns extra befogad när Europaprojektet lider av den pågående skuld- och eurokrisen. Det har redan gjorts en rad studier om framtida europeisk energiförsörjning och dess säkerhetskonsekvenser – många finansierade med EU-medel.<sup>16</sup> Det är dock tämligen ovanligt att göra omvälvande alternativa antaganden om unionens utveckling i termer av maktcentralisering, nord-syd-

<sup>7</sup> Exempel: Moberg 1981; Bogren 1986; Frost & Molin 1994; Kiesow 2003; Leijonhielm & Larsson 2004; Larsson 2006; Jonsson & Lohmander 2007

<sup>8</sup> Östensson et al. 2009; Jonsson et al. 2009a

<sup>9</sup> Johansson et al. 2009

<sup>10</sup> Östensson 2009

<sup>11</sup> Atarodi & Hellström 2009

<sup>12</sup> Jonsson et al. 2009b

<sup>13</sup> Johansson et al. 2010

<sup>14</sup> Harriman et al. 2011

<sup>15</sup> Jonsson 2012

<sup>16</sup> Inom EU:s sjunde ramprogram (FP7) finns projekt inom en rad fokusområden, såsom socio-teknologisk utveckling (STESS); distributionssäkerhet (Getting Energy to EU); säkerhetspolitik (SECURE).

polarisering eller rentav en splittring. Som ett undantag kan nämnas den av Europeiska Kommissionen finansierade studien ” Global Europe 2050”, vars fokus dock inte huvudsakligen ligger på vare sig säkerhet eller energi.<sup>17</sup> För att få den utmanande bredd vi behöver som analysunderlag i denna studie krävs det att vi, för det första, hanterar de båda förändringsobjekten *europaisk energiförsörjning* och *EU:s utveckling*. Vidare inser vi att varken EU eller dess energiförsörjning existerar i något vakuum utan också i hög grad är beroende av den *globala energisituationen* (t.ex. geologisk tillgång, marknader) liksom den *framtida geopolitiska utvecklingen* och de *globala maktstrukturerna*.

Detta ger oss en tämligen komplex, men någorlunda heltäckande, fokusfråga för studien som helhet:

- *Vilka säkerhets- och geopolitiska utmaningar kan ett föränderligt EU, i en föränderlig omvärld, tänkas stå inför på 15-20 års sikt givet en förändrad energisituation och vad kan detta betyda för Försvarsmakten?*

## 1.2 Projektmetodik och läsanvisning

En framtidsstudie med flera förändringsobjekt och tillämpning på en specifik verksamhet kräver en god metodik och inte minst en stor bredd av sakkunskap. Projektets genomförande är därför uppbyggt kring en serie av workshop-moment av kunskapsinsamlade och förankrade karaktär (se deltagare i förord). Vid dessa tillfällen har olika s.k. participativa metoder använts, såsom strukturerad brainstorming. Följande workshoppar har utgjort stommen i projektets genomförande:

1. **Workshop med scenarioexperter (FOI):** Syftet var att välja en för studien lämplig scenariotematik och finna vägar att välja scenariobyggstenar med relevans för säkerhetsorienterade scenariostudier.
2. **Workshop med energi-, EU- och säkerhetspolitiska analytiker (FOI):** Syftet var att identifiera scenariobyggstenar och faktorer med betydelse för EU:s energisituation och/eller EU:s utveckling i perspektivet 15-20 år, som underlag till scenariogenerering.<sup>18</sup>
3. **Workshop med sakägare (Försvarsmakten) och sakkunniga (FOI):** Syftet var att med hjälp av scenarierna identifiera hot och risker mot

<sup>17</sup> EC 2012. Utmaningarna för EU att hantera i framtiden analyseras utifrån tre olika scenarier vars byggstenar klustras i sex kategorier: global demografisk och social utveckling, energi- och naturresurshantering, ekonomi och teknologi, geopolitik och samhällstyrning, territoriell dynamik, forskning, utbildning och innovation.

<sup>18</sup> Samtliga faktorer återges och diskuteras i Bilaga 1 medan en översiktlig indelning av faktorerna finns i inledningen av kapitel 5.

europaisk och svensk säkerhet samt påverkan på Försvarsmakten, i perspektivet 15-20 år.

Rapporten syftar främst till att bidra till Försvarsmaktens omvärldsanalys men kan samtidigt vara av intresse för andra målgrupper med intresse för energi, säkerhetspolitik eller framtidsstudier.

Vill man fördjupa sig i scenariometodik, läs kapitel 2, som fokuserar på explorativa scenarier, scenarioplanering samt byggstenar i säkerhetsorienterade scenarier. Den scenariometodutvecklande delen av projektet skedde inom ramen för en förstudie<sup>19</sup> där bl.a. en sammanställning av explorativa scenarioarbeten utgjorde underlag.

Geopolitik och interdependens behandlas i kapitel 3. Här diskuteras teorier kring internationella relationer, bl.a. i termer av strukturell realism och liberal institutionalism. Syftet är att öka förståelsen kring säkerhetspolitisk logik och det breddade säkerhetsbegreppet.

Den som är intresserad av energisäkerhetens olika betydelser kan läsa kapitel 4. Efter en kortfattad energiutblick med fokus på EU och global energitillförsel diskuteras energisäkerhet utifrån olika perspektiv, t.ex. i termer av det s.k. energivapnet samt aktörers handlingsutrymme och policyverktyg i termer av förebyggande, avskräckande, isolerande och krishanterande. Det övergripande syftet med kapitel 4 är att förstå hur energi kan bli en säkerhetspolitisk fråga.

De sex scenarierna presenteras i kapitel 5. Scenarierna bygger huvudsakligen på variationer av EU:s utveckling, EU:s energiförsörjning, global energisituation, samt globala maktstrukturer och geopolitiska förhållanden.

Scenariouppsättningen är vårt huvudsakliga analysverktyg och används för att diskutera framtida europeisk och svensk säkerhet, samt vad detta i sin tur kan betyda för Försvarsmakten.

Vill man fördjupa sig i vilka policyverktyg som kan vara lämpliga i de olika alternativa framtiderna (dvs. scenarierna), läs kapitel 6. Med hjälp av scenariouppsättningen kan robusta policyverktyg identifieras. En övergripande robust strategi skulle kunna vara en breddad Europasolidaritet.

I rapportens slutsatser, kapitel 7, presenteras rekommendationer och relevanta frågeställningar för Försvarsmakten med fokus på behovet av nya förmågor. Försvarsmaktens framtida roll avseende såväl nationell energiförsörjning som bidrag till internationell flödssäkerhet diskuteras. Vidare problematiseras Försvarsmaktens roll och mandat, liksom de förväntningar som finns på Försvarsmakten, i händelse av energirelaterade kriser.

---

<sup>19</sup> Jonsson & Sonnsjö 2012: *Att variera framtiden – diskussion om hur explorativa scenariers byggstenar kan användas i Försvarsmaktens omvärldsanalys*. FOI-R--3374--SE

## 2 Scenariometodik

Att tänka på framtiden och planera för det okända är ett återkommande inslag i människans vardagsliv. Detta är något vi för det mesta klarar av genom ett framgångsrikt användande av intuition, eftertanke och sunt förnuft. Dessa verktyg är våra viktigaste tillgångar vid långsiktig planering – även om det handlar om komplexitet bortom vardagslivet liksom sammanhang och konsekvenser betydligt större än den enskilda individen. Med detta sagt – med stark betoning – finns det ändå ibland anledning att systematisera vårt sätt att närma sig framtiden, t.ex. med hjälp av scenariometodik.<sup>20</sup>

Vilken typ av scenariometodik som är lämplig att använda beror helt och hållet på syftet med en viss framtidsanalys. Den första frågan att ställa är därför vad man egentligen vill med framtiden. Förstå och lära mer om den? Förutsäga? Planera och skapa beredskap? Försöka påverka och forma? Dra fördel av? Nå framtida mål? Skapa handlingsfrihet? Och så vidare...

Det är först när man tydliggjort vad man vill som man också vet vilka frågor man vill ha svar på. En indelning av scenarier som baseras på sådana frågor är följande:<sup>21</sup>

- *Vad kommer att hända?* Besvaras av **prediktiva scenarier**, t.ex. prognoser, extrapolering och trendframskrivningar, 'business as usual'-scenarier, vilka belyser *det troliga* under vissa specifika antaganden.
- *Hur kan ett visst mål nås?* Besvaras av **normativa scenarier**, t.ex. visioner och måluppfyllande framtidsbilder, som belyser *det önskvärda*, t.ex. med hjälp av s.k. backcasting-metodik.
- *Vad kan hända?* Besvaras av **explorativa scenarier**, dvs. externa scenarier, omvärldsscenarier eller strategiska scenarier (beroende på hur stor möjlighet aktuell aktör har att påverka omvärldsutvecklingen). Explorativa scenarier belyser *det möjliga*.

Till detta kan man även lägga händelsescenarier som i sin karaktär ofta är explorativa men som illustrerar möjliga alternativa händelseförlopp snarare än omvärldsscenarier som oftast har karaktären av alternativa framtida tillstånd. Ett exempel är de scenarier som låg till grund för försvarsplaneringen under det kalla kriget (i termer av statskupp, strategiskt överfall, storkrig etc.). Dessutom har vi dystopiska scenarier som i viss mån kan ses som motsatsen till normativa scenarier men också som s.k. 'worst-case'-scenarier av explorativ karaktär eller som händelsescenarier.

<sup>20</sup> Kapitel 2 baseras på förstudien Jonsson & Sonnsjö 2012

<sup>21</sup> Börjeson et al. 2006

Inom ramen för föreliggande studie använder vi genomgående ett explorativt angreppssätt för att generera en uppsättning s.k. *sammansatta explorativa scenarier*, där också inslag av såväl prediktion (t.ex. energiefterfrågan) som effekter av normativt beslutsfattande (t.ex. klimatpolicy) förekommer. Utöver detta finns inslag av händelser i scenarierna.

Vidare har projektets förstudie haft som ambition att bidra med underlag – främst i form av explorativ scenariometodik och scenariobyggstenar – till andra studieområden som bedrivs inom ramen för Försvarmaktens samlade långsiktiga omvärldsanalys.

## 2.1 Explorativa scenarier och scenarioplanering

Scenariometodik i allmänhet och explorativa scenarier i synnerhet har i den moderna historien förankring inom försvarsområdet som ett verktyg inom försvarsplaneringen.<sup>22</sup> I början av efterkrigstiden växte scenariometoder fram som en del av operations- och systemanalys, liksom strategisk planering, inom det militär-industriella komplexet där den amerikanska tankesmedjan RAND var betydelsefull (senare även det i Österrike baserade IIASA, International Institute for Applied Systems Analysis). Efterkrigstiden var prognosernas guldålder, med tanke på exempelvis den relativt sett goda förutsägbarheten under rekordåren med obruten ekonomisk tillväxt. Den explorativa scenariometodiken spreds dock till det civila samhället under 1960-talet. En anledning var att prognoserna oftast inte kunde hantera kvalitativa aspekter och då behövdes andra metoder. Det stora genombrottet för explorativa scenarier kom dock under 1970-talets oljekriser (prognoserna visade sig ha fel) då oljebolaget Shell kom lindrigare undan delvis tack vare användandet av omvärldsscenarier som underlag vid strategiska beslut.<sup>23</sup> I Sverige utvecklades och användes scenariometodik bl.a. av FOI:s föregångare FOA (Försvarets forskningsanstalt) och Sekretariatet för framtidsstudier (numera Institutet för framtidsstudier).<sup>24</sup>

Om man som långsiktigt planerande aktör, t.ex. Försvarmakten, ägnar sig åt omvärldsanalys, men har små möjligheter att påverka omvärlden i stort, så är framför allt de prediktiva och explorativa angreppssätten relevanta. Vän av ordning bör dock fråga sig om det inte är bättre att veta säkert (prediktivt, det troliga) än att spekulera i det osäkra (explorativt, det möjliga) – och visst kan det vara så. Den stora skillnaden ligger i hur osäkerheten hanteras. Prediktiva scenarier är för det mesta kvantitativa och osäkerheten reduceras i det första steget så långt det går med hjälp av god datainsamling och statistiska metoder. Vidare kan kvarvarande osäkerhet i resultatet kalkyleras och redovisas. För explorativa

---

<sup>22</sup> Dreborg 2004; Jonsson et al. 2009a

<sup>23</sup> van der Heijden 1996

<sup>24</sup> Kaijser & Tiberg 2000; Ingelstam 2002

scenarier handlar det i sin renodlade form snarare om att de alternativa scenarioutfallens syfte är just att spegla rådande osäkerheter om framtiden. I valet av prediktivt eller explorativt angreppssätt bör därför var och en av de aspekter som ska studeras få underkastas följande systematik:<sup>25</sup>

1. Finns det *en* prediktiv modell som vi litar på?
  - a. Om Ja → Gör prognos/trendframskrivning
  - b. Om Nej → Gå vidare till 2
  
2. Finns det *flera* prediktiva modeller som vi litar på?
  - a. Om Ja → Gör flera prediktiva scenarier
  - b. Om Nej → Gör explorativa scenarier

Ovanstående systematik syftar till att välja det angreppssätt som mest reducerar osäkerheten. Men precis som man kan tänka sig prediktioner utan tillförlitliga kvantitativa modeller (t.ex. kvalitativa prediktioner via expertpaneler) kan man också göra kvantitativa explorativa scenarier. Det beror alldeles på vilket syfte man har. Kvalitativa explorativa scenarier är inte bara ett sätt att *hantera osäkerhet* på under beslutfattande i ett framtidsperspektiv, utan också ett sätt att *utnyttja osäkerhet*, som ett utökat planeringsunderlag. I bägge fallen handlar det om situationer där externa faktorer anses viktiga. Vidare brukar detta angreppssätt kräva ett tidsperspektiv som inte är alltför kort. Scenarioplanering handlar om att förbereda sig för det okända och större förändringar uppkommer sällan över en natt. Dessutom är den prediktiva metodiken tämligen framgångsrik avseende kortsiktiga förändringar inom vissa områden, t.ex. trafikutveckling, konjunkturutveckling under normalförhållanden, teknikförbättring inom etablerade nischer (t.ex. datorers processorhastighet).

För explorativa scenariostudier är *fokusfrågan* ett centralt begrepp. Förankring av fokusfråga är centralt, så den berörda aktören, dvs. den som ska använda scenariostudien i sitt strategiska arbete, ska delta i processen med att formulera den.<sup>26</sup> Fokusfrågan anger inte bara tematisk avgränsning utan kan också specificera avgränsning i tid och rum, samt vara mer eller mindre tydlig avseende vilken eller vilka aktörer som de framtida förändringarna berör. För att åstadkomma användbara scenarier bör fokusfrågan inte vara alltför allmänt hållen. Exempel på fokusfrågor kan vara:<sup>27</sup>

- Vilka är de framtida riskerna och militära hoten kopplade till företagsverksamhet, marknadsutveckling och industriutveckling?

---

<sup>25</sup> Förenklad utifrån Dreborg 2004

<sup>26</sup> Wright & Cairns 2011

<sup>27</sup> Exempel som anges i Jonsson & Sonnsjö 2012 (scenariosammanställningen i Bilaga 1). I tur och ordning Global Risk Network 2007; Millennium Ecosystem Assessment 2005; Shell 2008; Adelphi 2011

- Vilka är de långsiktiga konsekvenserna för mänskligt välbefinnande i relation till förändringar i ekosystemen och de tjänster dessa genererar?
- Hur kan vi förbereda oss på, eller kanske till och med påverka, den dramatiska utveckling som de globala energisystemen kommer att genomgå under kommande år?
- Vilka är de potentiella och långsiktiga konsekvenserna av klimatförändringar på matproduktion i östra Europa och hur kan ett våldsutbrott liknande det under den arabiska våren undvikas i östra Europa?

När föreliggande studies fokusfråga reduceras inför genereringen av relevanta omvärldsfaktorer kan den uttryckas som:

- Vilka säkerhets- och geopolitiska utmaningar kan ett föränderligt EU tänkas stå inför givet en förändrad energisituation?

Ett krav man brukar ställa på explorativa scenarier är att de ska vara *relevanta, utmanande och plausibla*.<sup>28</sup> Det vill säga, de ska vara relevanta för fokusfrågan. Annars bidrar de ju inte med insikter av betydelse för aktuell kontext. De ska vara utmanande för att vidga föreställningsramarna om vad som kan hända vid sidan av den mest sannolika framtidsutvecklingen. Scenarier som inte är särskilt utmanade innebär utfall som sannolikt ändå hade kunnat hanteras inom ramen för rådande uppfattningar om vad som är troligt och rimligt. Scenarierna ska också vara plausibla, dvs. de måste kunna antas som möjliga framtidsutvecklingar för att kunna få acceptans och därmed kunna påverka och få genomslag i planeringen. Utvecklingar och händelser utöver detta kan analyseras separat i termer av exempelvis 'wild cards', 'strategic shocks', rupturer, chocker eller brasklappar.

Är explorativa scenarier detsamma som externa scenarier? –Ja, om aktuell aktör huvudsakligen måste anpassa sig till omvärlden och den rådande agendan, vilket gäller de flesta planerande organisationer. En aktör befinner sig i ett kontextfält som alltså oftast är betydligt större än både aktörens direkta påverkansfält och det s.k. transaktionsfältet, där ömsesidigt samspel mellan omvärlden och aktören är möjligt.<sup>29</sup> Exempel på enskilda stora aktörer som däremot i viss mån kan påverka rådande agenda är Microsoft, Apple och den amerikanska utrikesadministrationen. Mindre aktörer kan gå samman och gemensamt försöka påverka agendan, exempelvis jordbrukssektorns inflytande inom EU, eller de många små utvecklingsländernas gemensamma hållning i klimatförhandlingarna. Undantagsvis kan också förhållandevis små enskilda aktörer påverka agendan, t.ex. företag med patent på någon strategiskt viktig teknologi.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> van der Heijden 1996

<sup>29</sup> Eriksson & Dreborg 2011, efter Emery & Trist 1965

<sup>30</sup> Exempel från föreläsningmaterial av Henrik Carlsen, FOI.

Explorativa scenarier som övervägande hanterar interna faktorer snarare än externa, eller adresserar frågeställningar som en viss aktör faktiskt har möjlighet att påverka går ibland under benämningen 'strategiska scenarier'.<sup>31</sup> Strategiska scenarier svarar typiskt på frågan – *Vad kan hända om vi agerar på ett visst sätt?* Den varianten av strategiska scenarier integrerar alltså externa och interna faktorer så att de egna besluten vävs in i scenarierna.<sup>32</sup>

Är externa scenarier detsamma som scenarioplanering? Det enkla svaret är att i scenarioplanering är inte scenarierna i sig huvudresultatet. Det centrala handlar om att formulera strategier som kan fungera i alternativa möjliga framtider, dvs. scenarierna.<sup>33</sup> En strategi som bedöms fungera väl i en bred uppsättning av föränderliga omvärldsfaktorer kan anses vara en robust strategi. Robusthet kan vara förknippad med högre kostnad och strategin kan ändå komma att visa sig vara felaktig om något oförutsägbart inträffar. En adaptiv strategi är antingen konstruerad så att den kan verkställas stegvis om omvärlden förändras på ett förutsägbart vis, eller att den från början är sjösatt i sin helhet men kan justeras i takt med att omvärlden förändras. Adaptivitet kräver kontinuerlig omvärldsanalys och ett fungerande 'early warning-system', men om förvarningstiden blir för kort kanske strategin ändå inte fungerar.<sup>34</sup> Beslut som innebär stark inlåsning, t.ex. dyra investeringar i teknologi eller infrastruktur med lång livslängd, grundas typiskt inte på adaptiv strategi.

## 2.2 Byggstenar i säkerhetsorienterade scenarier

I förstudien till föreliggande projekt genomfördes en begränsad inventering av explorativa scenarioarbeten. Där gjordes det tydligt att scenariernas byggstenar och den metodik som används för att beskriva tänkbara alternativa framtider baseras på en indelning i två, och ibland tre, teman eller grupper vilka kan betecknas som: *konstanter*, *variabler* och '*wild cards*'.

Scenarioarbete sker ofta, men inte alltid, genom att ett antal faktorer förblir statiska medan ett fåtal varierar för att identifiera vilken betydelse denna förändring kan få på längre sikt (oftast 20-50 år). Till konstanter hör sådana faktorer vilka inte antas präglas av någon avgörande osäkerhet utan där utvecklingen är åtminstone relativt förutsägbart enligt någon väletablerad modell. Ekonomisk tillväxt, befolkningstillväxt och en alltmer globaliserad värld är faktorer som ofta ses som konstanter, men den tidshorisont som antas i studierna är avgörande för vilken grad av osäkerhet även dessa faktorer kan få. Dessa antaganden, konstanterna, förblir desamma genom en studies samtliga scenarier. Den nyligen utgivna rapporten från amerikanska National Intelligence Council

---

<sup>31</sup> Börjeson et al. 2006

<sup>32</sup> Gunnarsson et al. 2006

<sup>33</sup> van der Heijden 1996

<sup>34</sup> Börjeson et al. 2006; Gunnarsson et al. 2006



(NIC) och deras *Global Trends 2030*<sup>35</sup> följer i stort denna logik genom att etablera ett antal s.k. megatrender vilka kännetecknas av att vara i det närmaste säkra utvecklingar och få fortsatt mycket stora konsekvenser för den globala utvecklingen. Fyra megatrender presenteras: stärkande av individers självbestämmande, multipolära maktstrukturer, demografiska mönster, sammankopplingar inom livsmedels-, vatten- och energiområdet.

En viktigare del i skapandet av scenarier ligger i att identifiera variabler vars utveckling tydligt kommer att påverka den framtida utvecklingen. Vilka variabler som väljs, och hur många, beror på scenariernas omfattning, tidsramen och frågeställningen, men ett gemensamt drag är att variablerna anses få stor betydelse för fokusfrågan samtidigt som osäkerheten är stor avseende hur utvecklingarna kommer att se ut. I ”Global Trends 2030” adresseras dessa osäkra utvecklingar som ”game changers” och rör sig inom sex teman: sårbarheten inom globala ekonomin, bristen inom governance och samhällsstyrning, risken för väpnad konflikt, spridning av regionala spänningar, innebörden av ny teknologi, samt USA:s framtida globala roll.

### 2.2.1 Sammanställning av tematiska indelningar av scenariovariabler

Vår sammanställning av explorativa scenarier i förstudien har bidragit med ett tämligen stort antal scenariovariabler som huvudresultat. Hur kan då denna mängd av variabler tillgängliggöras och presenteras för att vara användbar i vårt säkerhetsorienterade sammanhang?<sup>36</sup>

En vanligt förekommande tematisk inordning är den s.k. STEEP-modellen.<sup>37</sup> STEEP står för Samhälle, Teknik, Ekonomi, Ekologi och Politik. STEEP ger en relativt heltäckande men samtidigt en kanske alltför generell bild för ett specifikt tillämpningsområde. Det finns inte ett enda svar på vad som är en relevant tematisk uppdelning vilket gör att man kan anta en ganska pragmatisk hållning. Ett sätt att få veta om man ligger någorlunda rätt när man vill få en viss frågeställning belyst är att göra en ’bench-marking’ mot tidigare studier på området med liknande fokusfråga. Man bör helt enkelt undersöka vilka tematiska indelningar andra använder och själv försäkra sig om att man inte missar något relevant. Omvänt sett kan detta också indikera att om man gör som alla andra så minskar möjligen sannolikheten för att skapa nya innovativa perspektiv som kan leda till slutsatser man annars inte kommit fram till.

---

<sup>35</sup> NIC 2012

<sup>36</sup> Diskussionen baseras på en intern workshop med FOI-forskare med god erfarenhet av scenariometodik och scenarioarbeten inom en rad olika tillämpningsområden.

<sup>37</sup> T.ex. Adelphi 2011

STEEP-modellen används ibland som utgångspunkt samtidigt som den anpassas och utvecklas beroende på syfte. Ett exempel är STEEP-V, där tillägget utgör faktorer som förknippas med värderingar (values).<sup>38</sup>

När vi studerar befintliga tematiska indelningar med relevans för försvar och säkerhet framträder en möjligen alltför generaliserad men samtidigt långt ifrån heltäckande bild. Sådana befintliga indelningar baseras i regel på det nya utvidgade säkerhetsbegreppet. Som ett tidigt exempel på det bredare säkerhetsbegreppet definierar Romm<sup>39</sup>, vid sidan av militära aspekter, följande aspekter som relevanta för 'national security': miljö, energi, ekonomi, droger och organiserad brottslighet.

Ett annat liknande men mer utvecklat exempel ges av Buzan<sup>40</sup> där ett konceptuellt ramverk som bygger på å ena sidan sektorer, å andra sidan geografiska regioner utgör utgångspunkterna för relevansinordning med avseende på säkerhet. Regionerna kan specificeras beroende på vilken aktören är och de ska sedan analyseras korsvis mot de militära, politiska, ekonomiska, sociala och miljörelaterade sektorerna.<sup>41</sup>

Ytterligare ett exempel med mer finkornighet i tematiken kommer från European Security Research & Innovation Forum, där bl.a. FOI var en partner:<sup>42</sup>

- Demografi (befolkningsstillväxt, migration, urbanisering, åldrande befolkning, sjukdomar)
- Vetenskap och teknologi (teknikutveckling, tekniktillgänglighet, informationsflöden och informationskällor, spridning av massförstörelsevapen)
- Sociala värderingar och identitet (värderingsförändringar, social sammanhållning)
- Ekonomi (tillväxt och turbulens, globalisering, snabbt växande ekonomier, inkomst- och sociala ojämlikheter)
- Miljö (klimatförändring, miljöförstöring, begränsade natur- och energiresurser)
- Samhällsstyrning och ordning (internationella maktstrukturer, organiserad brottslighet och illegal handel, nya konflikter, terrorism, demokratisering, statens roll, 'Global governance')

Ett annat säkerhetsorienterat exempel på inordning presenteras av det ryska Institute for Economic Strategies (som tillhör den ryska vetenskapsakademien):

---

<sup>38</sup> T.ex. SANDERA 2011

<sup>39</sup> Romm 1993

<sup>40</sup> Buzan et al. 1998

<sup>41</sup> Dessa återkommer i avsnitt 3.2 i samband med teorier kring säkerhetsisering och det vidgade säkerhetsbegreppet.

<sup>42</sup> ESRIF 2009

Samhällsstyrning, Territorium, Naturresurser, Befolkning, Ekonomi, Kultur och religion, Forskning och utbildning, Väpnade styrkor, samt Utrikespolitik.<sup>43</sup> Denna indelning av faktorer och aspekter förutsätter en förutbestämd och välavgränsad region, eller en stat, som studieobjekt. INES har använt indelningen för bl.a. explorativa studier på framtida utveckling i den centralasiatiska regionen. INES-indelningens försvars- och säkerhetsrelevans är hög i klassisk mening men samtidigt förbises indirekta säkerhetsaspekter och konfliktdrivande faktorer som ryms i dagens breddade säkerhetsbegrepp, t.ex. miljö, sociala aspekter och värderingar.

Om vi återvänder till STEEP-modellen kan vi konstatera att Global Risk Network<sup>44</sup> använder en säkerhets- och riskorienterad variant där P (Politik) har ersatts av G (Geopolitik). Där används inte scenariovariabler på samma sätt som vi avser göra utan resonerar snarare i termer av risker som utfall av vissa utvalda variabler. Nedan följer några exempel:

- Samhälleliga: pandemier och smittspridning i utvecklingsländer
- Teknologiska: kollaps av kritisk infrastruktur, nanoteknologirisker
- Ekologiska: naturkatastrofer, klimatförändringar, förlust av färskvattenkällor
- Ekonomiska: dollarn rasar, oljeprishock, Kinas ekonomi vacklar, förhöjd belåning för stora grupper av individer eller nationer
- Geopolitiska: de-globalisering, spridning av massförstörelsevapen, internationell terrorism, destabilisering av Mellanöstern

Vi kan konstatera att exemplen ESRIF, med tämligen hög upplösning i tematik, GRN och INES, med tydligt säkerhets- och riskperspektiv, och Buzan, där sektorer kombineras med regioner, ger oss något som delvis ansluter till den s.k. ART-modellen<sup>45</sup> som Försvarsmakten använder i perspektivstudiearbetet. Förkortningen ART står för Aktörer, Regioner och Teman. Vi strävar efter att tillgängliggöra vår scenarioanalys även för andra studieområden och därmed också möjliggöra relation till ART-modellen. Vi lanserar därför en tematisk sortering som är mer finkorning än STEEP-varianterna men lyfter också fram typer av variabler som kan associeras med aktörer och regioner:<sup>46</sup>

- Demografiska aspekter
- Hälsa- och sociala aspekter
- Värderingar och identitet
- Ekonomi, arbete och konsumtion

---

<sup>43</sup> INES 2006

<sup>44</sup> GRN 2007

<sup>45</sup> ART-modellen beskrivs bl.a. i Försvarsmakten 2009.

<sup>46</sup> I Förstudien Jonsson & Sonnsjö 2012 diskuteras i avsnitt 5.3 kopplingen till ART-modellen.

- Funktionalitet och ordning i samhället
- Samhällsstyrning (governance)
- Geopolitiska aspekter
- Miljörelaterade aspekter och naturresurser
- Teknik och vetenskap

Vi har medvetet valt att inte använda kategorier som t.ex. 'säkerhet' eller 'militära aspekter'. Eftersom inordningen ska kunna användas för att kunna skapa ett bredare perspektiv på vad som kan vara relevant för tillämpningsområdet försvar och säkerhet skulle sådana kategorier sannolikt bara bekräfta det man redan vet – och därmed också redan hanterar inom Försvarens omvärldsanalys. Vidare skulle risken för förekomsten av triviala cirkelresonemang öka.

När vi i denna studie genererat scenarier (som presenteras i kap. 5) har ovanstående tematik använts som en checklista för att säkerställa att våra sammansatta explorativa scenarier formuleras med sådan bredd att även andra faktorer än våra huvuddimensioner fångas upp. Eftersom våra huvuddimensioner är EU:s utveckling, EU:s energiförsörjning, globala energiförhållanden samt globala maktstrukturer har vi justerat checklistan något för detta sammanhang (se inledningen av kapitel 5 samt Bilaga 2).

I följande kapitel (3-4) diskuteras säkerhetsbegreppet och dess kopplingar till såväl det internationella systemet som energipolicy.

### 3 Geopolitik, interdependens och säkerhetsisering i en föränderlig omvärld

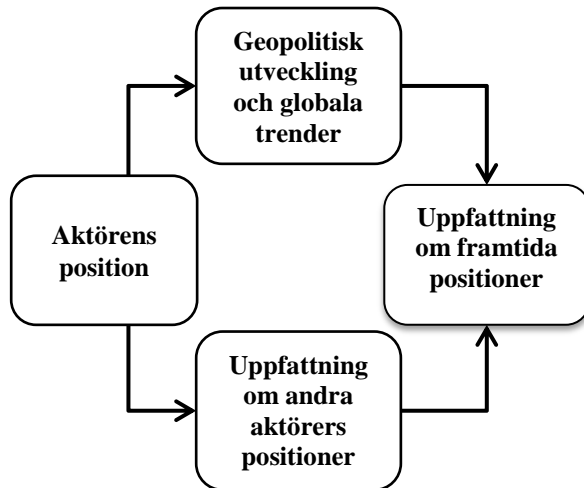
Vad är säkerhet och vad kan anses vara säkerhetspolitiskt relevant? Om vi börjar med säkerhet så borde det enkla svaret vara att det innebär en komplett frånvaro av hot, eller åtminstone en tillräcklig förmåga att hantera dessa. Vad är ett hot och vad kan anses som hotfullt? Vad är det som hotas och av vem? Ett svar kan vara att vad som bör betraktas som ett hot inte är givet av naturen utan snarare är ett resultat av subjektiva bedömningar, grundade på såväl tidigare erfarenheter som på vår förståelse och uppfattning av omvärlden och dess strukturer – t.ex. hur det internationella systemet är inordnat.

Ett välkänt problem inom teoribildningen kring internationella relationer är det så kallade säkerhetsdilemmat vilket i korthet handlar om motiv och intentioner – hur en aktör betraktar och betraktas av andra aktörer på den internationella arenan.<sup>47</sup> Att stärka en stats säkerhet kan tänkas kräva militär kapacitet, men huruvida staten tänker använda den kapaciteten defensivt eller offensivt kan förefalla oklart för de andra aktörerna, vilka i sin tur stärker sin militära kapacitet och därmed har en självförstärkande process inletts. Detta dilemma blev inte minst tydligt under kalla krigets mest intensiva era där osäkerheten i motspelarens intentioner kom att spela en stor roll i den kapprustning som fortgick fram tills dess att förtroendeskapande dialoger kunde börja föras under sent 1980-tal. Lärdomen är alltså att det är av mycket stor vikt att förstå vilket handlingsutrymme som finns att agera inom och att detta utrymme till stor del beror på hur *andra* aktörer ser på möjligheten till exempelvis samarbete, beroenden eller förtroende och vilka medel som anses mest effektiva och legitima på den internationella arenan.

Nedan visas en schematisk bild (Figur 3.1), vilken återkommer i kapitel 4 i och med diskussionen kring vad som kan anses vara en effektiv energipolicy. Den visar i korthet att en aktörs framtida position till stor del består av tre parametrar – nuvarande utgångsläge, den globala utvecklingen i stort samt uppfattningen om andra aktörers positioner.

---

<sup>47</sup> Herz 1950; Jervis 1978; Snyder 1997



Figur 3.1. Uppfattningar och beroenden inom internationella relationer.<sup>48</sup>

Denna schematiska bild relaterar till stor del med resonemanget kring säkerhetsdilemmat ovan, eftersom tolkningar av andra aktörers intentioner och motiv kan komma att ha stor betydelse för den politik som bedrivs, såväl inom försvarsområdet som inom energisäkerhetspolitik.

Hur den geopolitiska utvecklingen kan se ut, samt diskussion kring ett antal globala trender, återfinns i Bilaga 1. Följande kapitel handlar primärt om hur andra aktörers positioner och intentioner kan tolkas.

### 3.1 Att förstå det internationella systemet

För att öka förståelsen kring hur olika aktörer kan betrakta sin omvärld och därmed urskilja några av de största skillnaderna i synsätt vad gäller det internationella systemets struktur och logik, följer nedan en kort genomgång av de dominerande teoribildningarna inom internationella relationer: strukturell (neo-) realism, liberal institutionalism samt kritisk teori. Det är viktigt att poängtera att dessa teorier inte bör ses som fulländade förklaringsmodeller kring hur olika aktörer fattar mer eller mindre rationella beslut. Världen är inte svart eller vit, men med hjälp av resonemangen nedan blir det förhoppningsvis lättare att i ett senare skede diskutera olika synsätt på energisäkerhet, framtida utmaningar och förändringar vad gäller det internationella systemets karaktär.

<sup>48</sup> Baserad på Hoogeveen & Perlot 2005

### 3.1.1 Strukturell realism

Enligt en övergripande förståelse inom realismen, det synsätt som historiskt sett varit mest framträdande, uppstår internationell säkerhet genom maktbalans mellan de olika aktörerna på den internationella arenan. Generellt sett har realismen enbart sett stater som de primära aktörerna i det internationella systemet och det är därför viktigt att poängtera att det görs en stor skillnad mellan den politik som kan eller bör föras *inom* staten och den som förs *mellan* stater. Anledningen till denna uppdelning ligger i realismens grundantagande om det internationella systemet; genom dess avsaknad av en suverän regering, som besitter våldsmonopol, är systemet anarkiskt och präglad av misstro, hierarkier och konflikt:

*States seek to survive under anarchy by maximizing their power relative to other states, in order to maintain the means for self-defense.*<sup>49</sup>

I en sådan värld, driven av konkurrens och nollsummespel, finns väldigt lite utrymme för politik baserad på moraliska eller ideologiska övertygelser, utan istället ser aktörerna till vad som faktiskt kan genomföras – en *realpolitik*.<sup>50</sup>

En utveckling av denna teoribildning kan ses i neo-realismen, eller mer specifikt i den strukturella realismen.<sup>51</sup> I likhet med den klassiska realismen anses den anarkiska strukturen i det internationella systemet kraftigt begränsa staters handlingsutrymme. Inga institutioner, lagar eller normer kan mildra det faktum att staters suveränitet i grunden bygger på självhjälp och egenintresse vilket gör det svårt, om inte omöjligt, att genomföra vissa handlingar, medan andra åtaganden blir helt ofrånkomliga. Den dimension, utöver anarki, som framför allt betonas i den strukturella realismen är *hierarki* och aktörers relativa förmåga att agera gentemot andra aktörer. I korthet anses två aktörer antingen kunna stå i ett förhållande av överhet och underordnad (hierarki) eller inte (anarki).<sup>52</sup>

Det primära målet för en stat i ett sådant system blir att överleva och ett medel för detta är att bygga upp och ackumulera makt genom resurser och *relativa* vinster. Som 1970-talets oljekriser visade gäller dock sådan makt inte bara militär kapacitet utan innefattar alla tänkbara medel för att bibehålla eller stärka sin position gentemot andra stater. Ett begrepp som är starkt kopplat till detta, och som blivit alltmer centralt inom neo-realismen, är *geopolitik*, vilket berör sambandet mellan statsmakter, resurser och geografi. Begreppet blev populärt

---

<sup>49</sup> Mearsheimer 1990, s.12

<sup>50</sup> Uttrycket används inte sällan som synonym till begreppet *power politics* inom exempelvis amerikansk utrikespolitik, vilken grundar sig i faktiska förmågor snarare än idéer men där även suveränitetsprincipen och främjandet av icke-inblandning är centrala delar. Se t.ex. New Statesman 2009.

<sup>51</sup> Denna teoribildning kom att företrädas främst av Kenneth Waltz (se bl.a. Waltz 1979). I vår studie används de två begreppen neo-realism och strukturell realism synonymt utan nämnvärd åtskillnad.

<sup>52</sup> Donnelly 2005

redan under 1800-talets imperialism och bygger i grunden på idén om ett nollsummespel där influens och kontroll över viktiga territorier och strategiska resurser genererar relativa fördelar i systemet och blir därmed ett viktigt steg mot överlevnad:

*The best solution to the perennial problem of uncertainty of international life is for a state to increase its control over that environment through the persistent expansion of its political interests abroad.*<sup>53</sup>

Det tidigare nämnda säkerhetsdilemmat, vilket grundar sig i den vaga skillnaden mellan offensiv och defensiv kapacitet, innebär underförstått att all interaktion mellan stater leder till konflikter och att det därför finns stor anledning att sträva efter isolationism och *status quo*. Centralt för att uppnå stabilitet och säkerhet blir därför att förstå vilka motiv eller intentioner de olika aktörerna har med sin säkerhetspolitik. Är det för att upprätthålla eller rubba maktbalansen?

Ett sätt att komma runt detta säkerhetsdilemma vore därför att få aktörer att inse möjligheterna med absoluta, inte relativa, vinster där öppenhet och ömsesidiga beroenden – interdependens – kan motverka den förtroendebrist och den konfliktenägenhet som präglar det internationella systemet. Just dessa idéer med en grund i begrepp såsom *mänskliga rättigheter* och *den demokratiska freden*, landade i vad som nu generellt kallas liberal institutionalism.

### 3.1.2 Liberal institutionalism

Sovjetunionens kollaps i början på 1990-talet ledde till att statsvetaren och ekonomen Francis Fukuyama drog den entusiastiska slutsatsen av vi nu nått historiens slut – *the end of history*.<sup>54</sup> Vi hade nått det slutliga stadiet av mänsklighetens ideologiska evolution och den liberala kapitalismen kunde triumfera som den ideala formen av världsordning.

Den bipolära maktstrukturen som präglat det internationella systemet under årtionden upphörde i och med Sovjetunionens upplösning, och USA stod ensam kvar som världens enda supermakt. Denna händelseutveckling kunde inte fullt ut förklaras med rådande teoribildning kring maktbalans och 'allas krig mot alla',<sup>55</sup> vilket realismen till stor del byggde på. Istället, menade den allt starkare teoribildningen inom liberalismen, var 1990-talets nedrustning ett bevis på att en inomstatlig utveckling var minst lika viktig för strukturen inom det

---

<sup>53</sup> Zakaria 1998

<sup>54</sup> Fukuyama 1992

<sup>55</sup> Tanken om ett allas krig mot alla, *bellum omnium contra omnes*, härstammar från Thomas Hobbes 1651. Eftersom människan i grunden är styrd av hennes egna logik – den outhärdliga maktkampen – krävs det att individerna, genom ren självbevaringsdrift, ingår ett samhällsfördrag där vi överlåter vår makt åt en enväldig monark för att undvika anarki, och ett allas krig mot alla.



internationella systemet och att demokratiska länder drog sig från att utöva våld mot andra demokratier.<sup>56</sup>

Det må vara sant, förklarade man inom teoribildningen, att det internationella systemet är anarkiskt i den bemärkelsen att det inte finns någon central makt eller världsregering, men genom skapandet av institutioner och en etablering av regler och normer slog man håll på en av realismens grundläggande principer – att logiken mellan inomstatlig och mellanstatlig interaktion skiljer sig väsentligt.<sup>57</sup> På samma sätt som man undviker att ha ihjäl en medborgare på hemmaplan, på grund av efterföljande repressalier eller av andra anledningar, menar man inom liberal institutionalism att samarbete, etablerade regelverk och ett fokus på absoluta vinster har lett till den stadigt nedåtgående trenden i mellanstatliga konflikter som skett de senaste decennierna.<sup>58</sup> Sett ur detta perspektiv var det alltså bara en tidsfråga tills hela det internationella systemet skulle vara uppbyggt av konfliktförebyggande institutioner präglade av delade värdegrunder såsom alla människors lika värde och marknadens centrala roll för att skapa globalt välbefinnande.<sup>59</sup>

En central del i denna liberala (demokratiska) fred ryms inom begreppet *komplex interdependens* – ett ömsesidigt beroende – vilket för med sig åtminstone tre viktiga förändringar.<sup>60</sup>

1. Alla typer av aktörer på den internationella arenan, inte bara stater utan även företag och andra organisationer, har genom ett ökat inflytande och utbyte av varandra skapat komplexa strukturer där välbefinnandet för aktör A till stor del är beroende av välbefinnandet hos aktör B och vice versa.
2. En till viss del ny agenda utan en tydlig uppdelning mellan inrikes- och utrikespolitik eftersom relationer med internationella handelspartners kan påverka välbefinnandet för ett land till lika stor del som inhemsk produktion eller militär förmåga.
3. Användandet av militärt våld som verktyg för påtryckningar och upprätthållande av stabilitet tappar i effektivitet inom allianser som bildas, men kan fortfarande vara av vikt i relation till aktörer utanför systemet.

Denna typ av optimistisk idealism har blivit starkt ifrågasatt, bland annat av John Mearsheimer<sup>61</sup> men kanske framför allt av Kenneth Waltz som introducerade begreppet *asymmetrisk interdependens*.<sup>62</sup> I korthet innebär begreppet att kamp

---

<sup>56</sup> Doyle 1995; Russett 1995

<sup>57</sup> Burchill 2005

<sup>58</sup> För en överblick av konflikttyper se t.ex. UCDP 2012

<sup>59</sup> Se t.ex. Keohane & Martin 1995

<sup>60</sup> Keohane & Nye 1997

<sup>61</sup> Mearsheimer 1994

<sup>62</sup> Waltz 2000

och konflikt på intet sätt försvinner ur det internationella systemet utan att maktmedlen snarare förändras och tar sig nya uttryck. Fortfarande, menar Waltz, är det stater som upprätthåller ordningen i systemet, som får marknader att fungera och som uppmuntrar goda lösningar och bestraffar dåliga. Sammantaget kan man se att nationalstatens roll, tvärtom vad som hävdats i liberala teorier, inte har minskat i betydelse utan snarare stärkts i och med globaliseringen.

### 3.1.3 Social-konstruktivism och kritisk teori

Ett tredje synsätt inom internationella relationer kan lite förenklat klassificeras som kritisk teori, vilket har blivit ett samlingsnamn för en rad olika skolor och teoretiska angreppssätt<sup>63</sup> vars utgångspunkt är att de etablerade teorierna, realism och liberalism, ofta baseras på en rad felaktiga teoretiska och metodologiska grundantaganden, inte minst vad gäller orsak och verkan vid exempelvis krigsutbrott.<sup>64</sup> Inom kritisk teori finns en socialkonstruktivistisk tradition där varken ”universella” värden eller ”objektiva” synsätt på vad som utgör ett anarkiskt system accepteras.<sup>65</sup> Snarare, menar kritiker, består internationella relationer av en rad komplexa processer där normer och identitet internationaliseras och sprids vilka sedan kan ge en aktör ökad makt och inflytande i det internationella systemet.<sup>66</sup> Detta kan framförallt ske utifrån nationellt konstruerade ekonomiska ideologier såsom *the Washington Consensus* (nyliberalism), *the Beijing Consensus* (auktoritär statskapitalism) eller *den europeiska sociala modellen* (socialdemokratisk kapitalism).<sup>67</sup>

I likhet med liberalismen menar kritiker att det blir skevt att bara fokusera på stater som aktörer i det internationella systemet. Snarare är det just relationen mellan stater, institutioner, företag och samhällen som måste utredas för att till fullo belysa den problematik som finns både globalt (mellan nord- och sydländer) men också lokalt (mellan exempelvis arbetare och industriägare). En kritik riktas därför, exempelvis inom den post-koloniala skolan, mot den liberala institutionalismen eftersom de globala marknader som byggts upp i grunden är ett uttryck för nykolonialism.<sup>68</sup> I förlängningen skulle detta resonemang kunna föras samman med tankarna kring en asymmetrisk interdependens då en del av kritisk teori fokuserar på hur den frigörelseprocess som startade i Afrika och Mellanöstern snabbt undertrycktes genom introducerandet av neo-liberalismens

<sup>63</sup> Exempelvis marxistisk, radikal eller feministisk teori

<sup>64</sup> Exempelvis strukturell orättvisa, nyimperialism eller post-kolonialt arv. Se bl.a. Barnett 2008; Linklater 2005.

<sup>65</sup> Se bl.a. Wendt 1992, 1995; Kinsella 2003; Ashley 1987

<sup>66</sup> Se bl.a. Devetak 2005; Campbell 1998

<sup>67</sup> Dunnreuther 2010. (Definitionerna i original: *neo-liberalism, authoritarian state capitalism* och *social democratic capitalism*).

<sup>68</sup> Se bl.a. Cox 1993

marknadsiver på 1980-talet.<sup>69</sup> Det vill säga, en aktör befäster sin maktposition genom de medel som finns till buds – i detta fall ett för motparten ogynnsamt handelsutbyte.

### 3.1.4 Avslutande reflektioner kring teorier om internationella relationer

Att förstå skillnader i perceptionen av det internationella systemet, det vill säga olika aktörers olika uppfattningar om världen, kan vara av stor vikt i strävan efter att förstå exempelvis energins roll som globalt maktmedel. Att förstå teoriernas begränsade förklaringsvärde är emellertid minst lika viktigt. Vad som fattas är kanske snarare ett mer holistiskt synsätt där olika delar av de tre nämnda teorierna ovan kombineras så att såväl den strategiska betydelsen av den geografiska fördelningen av en resurs (geopolitik) som multinationella företags roller kan belysas samtidigt. Lika viktigt är det att inse, precis som den kritiska teorin vill lyfta fram, att spridandet av normer, värderingar och ideologier kan vara en nog så viktig aspekt av maktutövning och spela en central roll i internationell politik.

Avslutningsvis, diskussionen kring vad som utgör grunden för olika positioner i det internationella systemet hänger samman med betydelsen av, och skillnaden mellan, hård och mjuk makt. Hård makt avser främst militär kapacitet och hot om våld i syfte att övertala, avskräcka eller faktiskt använda våld för att uppnå politiska mål. Mjuk makt däremot baseras främst på ekonomiskt och kulturellt inflytande i syfte att attrahera och vara normskapande.<sup>70</sup> De senaste årtiondenas stora förändringar inom det internationella systemet, inte minst vad gäller förbättrad kommunikationsteknik och globalisering av marknader och handelsflöden, har medfört en rad positiva effekter såsom minskad global fattigdom, färre antal mellanstatliga krig och ett ökat utbyte av kultur och idéer. Ett mer sammankopplat system kräver emellertid också ett vidgat säkerhetsbegrepp för att omfatta såväl fler som mer komplexa hot i en ständigt föränderlig omvärld. Till viss del utmanar detta innebörden av ett par centrala begrepp inom internationella relationer som exempelvis makt, förmåga, vinster och beroenden. Frågan kring hur något, exempelvis energi, blir säkerhetspolitiskt relevant kvarstår och följande avsnitt diskuterar denna process genom att kort redogöra för teorin om hur ett ämne går från att vara politiserat till att bli säkerhetsiserat.

---

<sup>69</sup> Dannreuther 2010

<sup>70</sup> Nye 2004

## 3.2 Säkerhetsisering och ett vidgat säkerhetsbegrepp

Säkerhet handlar i traditionell mening om fysisk trygghet, dvs. överlevnad.<sup>71</sup> För att bekämpa någon typ av existentiellt hot legitimeras därför ofta användandet av våld. Genom att kollektivt benämna och uppfatta en fråga som säkerhetsrelaterad ges den högsta prioritet och anses undantagen från normala procedurer och förfaranden inom den politiska arenan. Genom historien har emellertid olika händelser kommit att utmana våra föreställningar kring vad som utgör ett hot och hur vi bäst upprätthåller säkerhet. Synen på aktörer i det internationella systemet har förändrats från att tidigare enbart ha bestått av stater till att numera också omfatta institutioner och icke-statliga organisationer. Maktfaktorer har förändrats från att enbart ha avsett strikt militär förmåga till att numera även omfatta exempelvis ekonomisk makt, kulturellt inflytande, kunskap och kontroll över informationsflöden, samt rådighet över naturtillgångar. Krig utkämpas numera allt oftare *inom* nationsgränser än *mellan* dem. Energisäkerhet kan i viss mån bidra till detta mer vidgade synsätt, även om definitionen av begreppet fortfarande är under diskussion, vilket står i fokus i kapitel 4.

Som ett försök att förstå hur säkerhetsbegreppet vidgats i en alltmer komplex värld utvecklades teorin kring *säkerhetsisering* (securitization) av ett antal forskare verksamma vid Copenhagen Peace Research Institute under 1980-talet, vilket sedermera gav teoribildningen namnet Köpenhamnskolan.<sup>72</sup> Centralt för skolan är dess fokus på ett mer allomfattande säkerhetsbegrepp, där ett hot kan ta sig fler uttryck än det militära. Med teorin, som främst presenterades i boken ”Security – a new framework for analysis”<sup>73</sup> ville man ge ett alternativ till den rådande stuprörsformade diskussionen, där förhållandena mellan olika sektorer ofta togs bort till förmån för en mer lätthanterlig och förenklad analys. Detta, menar Köpenhamnskolan, kan förvisso vara ett viktigt första steg för att förstå *en del* av säkerhetskomplexet men för att få en *helhetsbild* krävs en förståelse för vad som kännetecknar interaktionen inom fem viktiga sektorer:

- Militära sektorn: våldsutövande och tvång
- Politiska sektorn: styre och legitimitet
- Ekonomiska sektorn: handel, produktion och finans
- Sociala sektorn: kollektiv identitet och gemenskap
- Miljörelaterade sektorn: jordens biosfär

Dessutom behöver man förstå hur dessa sektorer förhåller sig till varandra inom analysnivåerna:

---

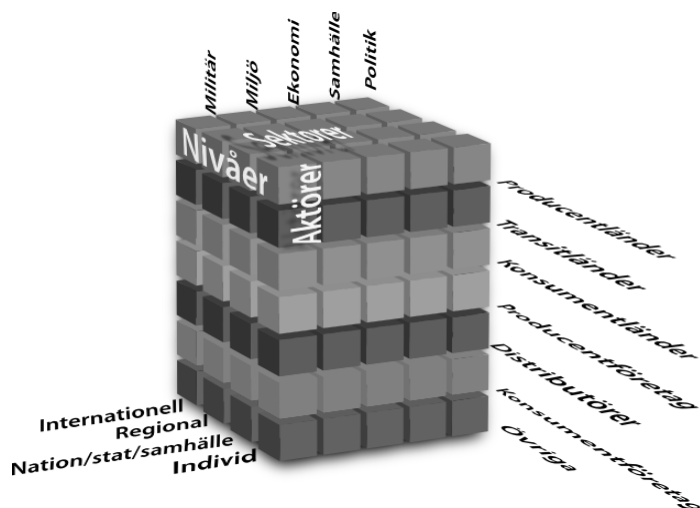
<sup>71</sup> Se t.ex. Mearsheimer 1990

<sup>72</sup> Gruppens kärna utgörs av Barry Buzan, Ole Waever och Jaap de Wilde.

<sup>73</sup> Buzan et al. 1998

- det internationella systemet,
- internationella undersystem, uppbyggda av antingen
  - *regionala* allianser, såsom EU, NATO eller Afrikanska unionen, eller
  - *intresseorienterade* allianser, såsom samarbetsforumet för ekonomisk utveckling OECD eller oljekartellen OPEC,
- enheter, t.ex. enskilda stater, samhällen eller företag, samt
- individer.

Figur 3.2 nedan ger en överblick av Köpenhamnskolans analytiska ramverk, med en tredje dimension – aktörer – adderad för att synliggöra hur teorin kan användas för att beskriva även energisektorn.



Figur 3.2. Köpenhamnskolans analysmodell i termer av sektorer, nivåer och aktörer applicerad på energisektorn.<sup>74</sup>

### 3.2.1 Att skapa ett referensobjekt

Ett grundantagande i Köpenhamnskolans bildning har tydliga drag av socialkonstruktivism och pekar på att säkerhet inte är något givet eller förutbestämt utan i grunden är en *intersubjektiv* process som får betydelse först då den etablerats och fått genomslag i den bredare massan.<sup>75</sup>

<sup>74</sup> Från föreläsningmaterial av Tomas Malmöf, FOI.

<sup>75</sup> ”Thus, the exact *definition* and *criteria* of securitization is constituted by the intersubjective establishment of an existential threat with a saliency sufficient to have substantial political effects”, Buzan et al. 1998, s. 25.

Säkerhetsisering handlar därför om att lyckas föra fram en politisk fråga som ett existentiellt hot vars hantering kräver ett alldeles unikt förfarande med alla nödvändiga medel tillåtna – oavsett om hotet anses ha militär karaktär eller ej.

Säkerhetsisering är på så sätt den mest extrema formen av politik och befinner sig i den borte änden av ett spektrum vars frågor sträcker sig allt ifrån; *icke-politiserade* (med betydelsen att staten överhuvudtaget inte bryr sig om frågan och att den inte diskuteras i offentlig debatt); till att vara *politiserade* (med betydelsen att frågan till stor del behandlas i offentlig debatt och kräver allokering av statliga resurser); för att slutligen bli *säkerhetsiserad* (med betydelsen att frågan presenteras som ett existentiellt hot vilket kräver omedelbara och kraftiga åtgärder även utanför normalt förfarande).<sup>76</sup>

För att genomföra en sådan process krävs, åtminstone, tre centrala komponenter:

1. ett *referensobjekt* – något som anses vara hotat till sin existens och bör skyddas,
2. en *säkerhetsiserande aktör* – någon som genomför ett yttrande ('speech act') och därigenom presenterar referensobjektet som hotat, samt
3. en *acceptans av säkerhetsiseringen* i den breda skaran, vilket gör att de regler efter vilka den säkerhetsiserande aktören vanligtvis tvingas anpassa sig rivs upp så att okonventionella medel blir tillåtna i syfte att skydda referensobjektet.

Enligt teorin kring säkerhetsisering finns, i den alltmer komplexa verkligheten, ofta en fjärde komponent i så kallade funktionella aktörer, vilka är inblandade i processen och kan påverka dynamiken i en sektor men är inte de som för upp frågan till debatt utan kanske snarare försöker upprätthålla *status quo*. Ett exempel skulle kunna vara oljebolagen och deras möjligheter att kontrollera flödena på marknaden och därmed påverka oljepriserna.<sup>77</sup>

Ett exempel på en säkerhetsiseringsprocess kan ses i 'kriget mot terrorismen' som pågått det senaste decenniet.<sup>78</sup> Det västerländska samhället har en värdegrund (ett referensobjekt), mot vilken al-Qaida och dess ideologiska övertygelse utgjorde ett hot enligt George W. Bush-administrationen och dess efterföljare (säkerhetsiserande aktörer), varvid dessa aktörer fick utökat mandat och en invasion av såväl Afghanistan som Irak ansågs rättfärdigad, liksom uppluckringar av rättsäkerheten samt inskränkningar i medborgares personliga integritet (en acceptans).

Ett antal säkerhetsiseringsprocesser har också genomförts inom energisektorn, inte minst under 1970-talet då USA:s utrikesminister Henry Kissingers hotade

---

<sup>76</sup> Buzan et al. 1998

<sup>77</sup> Buzan et al. 1998

<sup>78</sup> Se bl.a. Buzan 2006a; Buzan 2006b

med militärt våld om arabländerna kom att påverka västlänternas oljeflöde.<sup>79</sup> Även de strategiska intressen som idag riktas mot Afrika, från främst kinesiskt och amerikanskt håll, kan i viss mån anses vara ett resultat av att energifrågan säkerhetsiseras alltmer.<sup>80</sup>

### 3.2.2 Avslutande reflektioner kring säkerhetsisering

Ur ett medborgarperspektiv är en genomförd säkerhetsiseringsprocess ytterst att betrakta som ett misslyckande eftersom denna process är ett resultat av att en fråga inte kunnat behandlas genom normala politiska förfaranden, och kanske inte heller i det offentliga rummet. I teorin kan vem som helst föra upp frågan om existentiella hot och skyddsvärda referensobjekt på dagordningen men i praktiken är det enbart aktörer med auktoritet och inflytande över agendan som lyckas (t.ex. media eller politiska ledare som söker utökat mandat).<sup>81</sup>

Av betydelse är alltså att en säkerhetsiseringsprocess är fullt genomförd först då den säkerhetsisrande aktören uppnått legitimitet hos den bredare massan, det vill säga fått politisk genomslagskraft och förstärkt mandat. Huruvida det existerar ett reellt säkerhetshot blir då irrelevant eftersom det är själva handlingen, att presentera hotet som existentiellt och att få gehör för detta, som är av betydelse. Detta kan leda till stora problem om det missbrukas, vilket blev tydligt under folkmordet i Rwanda 1994 där tutsier ansågs vara ett hot mot hutuers välstånd och 'existens' i viss mån.

Vilken användning och nytta har vi då av att förstå säkerhetsisering som en subjektiv konstruktion? Först och främst innebär denna teoribildning ett vidgat säkerhetsbegrepp, som inte enbart kretsar kring militär kapacitet utan även belyser ett antal övriga sektorer såsom miljö, ekonomi och samhälle. För det andra angriper teorin den rådande föreställningen om att hot är av naturen givna och kan bedömas objektivt utan krav på argument för vad som ska anses som skyddsvärt eller hotfullt. För det tredje, och det är på denna punkt som teorin oftast blir kritiserad, leder resonemanget kring säkerhetsisering till att gränserna mellan inte bara inrikes- och utrikespolitik suddas ut, utan även mellan exempelvis finans- och miljöpolitik eller, som i vårt fall, mellan energi- och säkerhetspolitik. Vi närmar oss då ett tillstånd där allt kan betraktas som ett säkerhetshot, framför allt eftersom energi kan anses vara såväl en *orsak* till konflikt (antingen i kampen om ändliga resurser eller som ett mer indirekt resultat via socioekonomiska eller politiska konsekvenser) som ett *medel* vid konflikt (ofta benämnt som energivapnet).<sup>82</sup> Nästkommande kapitel kommer att fokusera mer på just denna fråga – hur blir energi säkerhetspolitiskt relevant?

---

<sup>79</sup> Energimyndigheten 2012

<sup>80</sup> van Rooyen & Solomon 2007

<sup>81</sup> Dannreuther 2010; Knudsen 2001

<sup>82</sup> Ciuta 2010

## 4 Att förstå energisäkerhet

Vilka innebörder av begreppet energi gör det säkerhetspolitiskt relevant? Historiskt sett har det handlat om hur bristen på specifika energiråvaror såsom kol och olja påverkat försvarsförmågan och därmed definierats som ett säkerhetspolitiskt hot. I en alltmer komplex och sammankopplad värld flyttas fokus alltmer mot en energisektor där inte bara nya energikällor lagts till, såsom kärnkraft och förnybara bränslen, utan också där synen på själva systemet har vidgats till att omfatta hela energiförsörjningskedjan och dess infrastruktur – från utvinning, till förädling, till distribution, till marknader och slutligen till användning. För energi används överallt. Energi är ett fundament i dagens moderna samhällen. Det får lampor att lysa, bilar att rulla, husen att bli uppvärmda och våra kroppar att orka. Energi är en nödvändig resurs för individen men också för samhället. Energi får våra industrier att producera, våra infrastruktursystem och samhällsservicen att fungera, samt driver tillväxt, sysselsättning, skatteunderlag, pensioner etc.

### 4.1 En kortfattad energiutblick

Behovet av energi kan upplevas som konstant, men det är samtidigt viktigt att inse den dynamik och ständiga förändring som präglar energisystemets utveckling över tid, t.ex. i termer av nya energislag, konsumtionsförändringar, effektiviseringar och förändrade import/export-förhållanden.

För att bättre förstå utrymmet för framtida möjliga förändringar avseende exempelvis flöden och beroendeförhållanden kan det vara av vikt att förstå hur det har sett ut historiskt, och hur situationen ser ut idag. Nedan presenteras en kort deskriptiv bild av energiutvecklingen under ett par decennier – på global nivå samt inom EU:s 27 medlemstater<sup>83</sup> aggregerat.

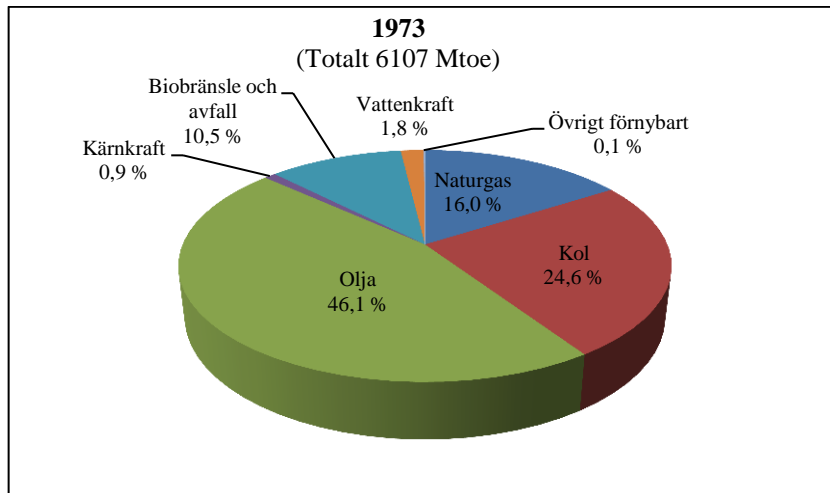
#### 4.1.1 Global energitillförsel

Cirkeldiagrammen i figur 4.1 och 4.2 nedan visar den totala energitillförseln<sup>84</sup> på global nivå och tydliggör den betydande roll olja, kol och naturgas spelar.

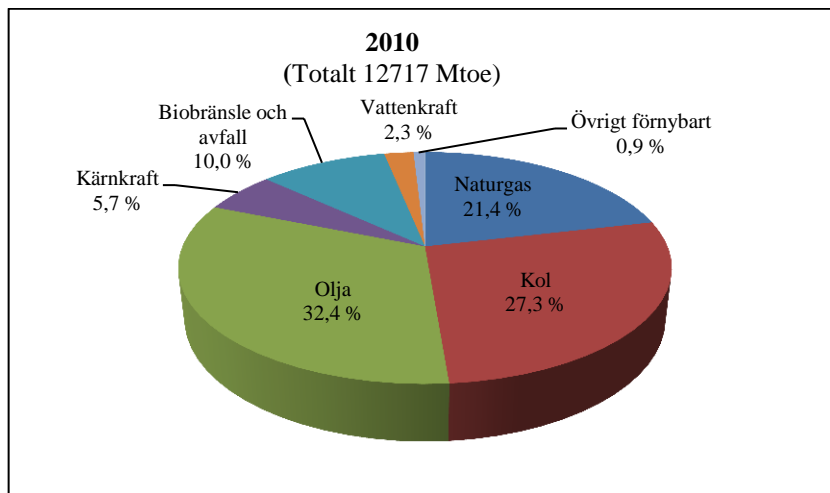
<sup>83</sup> Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Luxembourg, Malta, Nederländerna, Polen, Portugal, Rumänien, Slovakien, Slovenien, Spanien, Sverige, Storbritannien, Tjeckien, Tyskland, Ungern, Österrike.

<sup>84</sup> Dvs. total tillförsel av primärenergi.





Figur 4.1. Global energitillförsel 1973.<sup>85</sup>



Figur 4.2. Global energitillförsel 2010.<sup>86</sup>

<sup>85</sup> IEA 2012b. Mtoe = Miljoner ton oljeekvivalenter. Mtoe är en energienhet som baseras på förbränning av ett ton råolja, motsvarande cirka 42 GJ, eller knappt 12 MWh.

<sup>86</sup> IEA 2012b

Andelen olja har, efter 1970-talets kriser, minskat procentuellt sett från 46,1 % (1973) till 32,4 % (2010). Detta måste emellertid ses i ljuset av den fördubbling som skett i energitillförseln i totala termer – från 6107 Mtoe (1973) till 12717 Mtoe (2010).

#### 4.1.2 Globala energiaktörer

Globalt sett utmärker sig en aktör som särskilt stor exportör, nämligen Ryssland som hamnar på topp tre inom de största energislagen (olja, kol och naturgas). I tabellerna nedan (4.1, 4.2 och 4.3)<sup>87</sup> visas de fem största exportörerna och importörerna av dessa energislag. Man bör dock vara medveten om att 'energiexport' inte är synonymt med 'energiproduktion'. Den förra är en indikator som påvisar flödena i det globala energisystemet men tar inte hänsyn till inhemsk produktion och konsumtion. USA är till exempel en mycket stor producent inom samtliga tre energislag, men använder det mesta inom landet och blir på så sätt, i dagsläget, ingen viktig exportaktör (förutom för kol).

##### *Olja*

	<b>Oljeexport</b>	<b>Oljeimport</b>
1.	Saudiarabien	USA
2.	Ryssland	Kina
3.	Nigeria	Japan
4.	Iran	Indien
5.	Förenade Arabemiraten	Korea

Tabell 4.1. De fem största oljeexportörerna och -importörerna (2010).

##### *Kol*

	<b>Kolexport</b>	<b>Kolimport</b>
1.	Indonesien	Kina
2.	Australien	Japan
3.	Ryssland	Korea
4.	USA	Indien
5.	Colombia	Taiwan

Tabell 4.2. De fem största kolexportörerna och -importörerna (2011).

<sup>87</sup> IEA 2012b

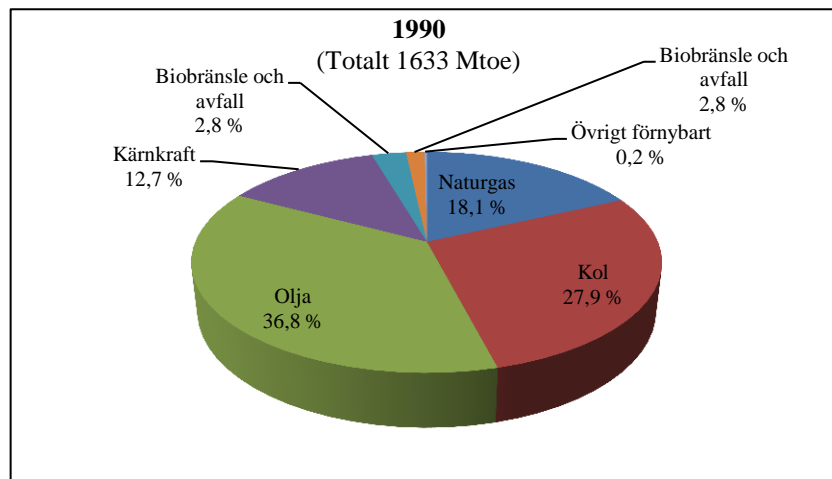
## Naturgas

	Gasexport	Gasimport
1.	Ryssland	Japan
2.	Qatar	Italien
3.	Norge	Tyskland
4.	Kanada	USA
5.	Algeriet	Korea

Tabell 4.3. De fem största naturgasexportörerna och -importörerna (2011).

### 4.1.3 Energitillförsel inom EU

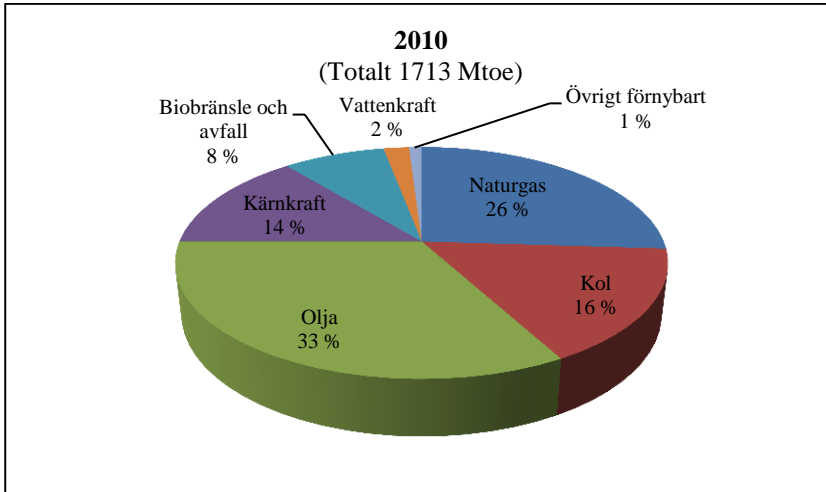
Som cirkeldiagrammen nedan visar (figur 4.3 samt 4.4) har andelen olja, och kol, minskat i energitillförseln inom EU från år 1990 till år 2010.<sup>88</sup> Den totala energitillförseln mätt i Mtoe har emellertid inte ökat avsevärt under dessa 20 år (från 1633 Mtoe år 1990 till 1713 Mtoe år 2010).



Figur 4.3. EU:s energitillförsel 1990.<sup>89</sup>

<sup>88</sup> Många av dagens 27 medlemsstater var inte med i EU år 1990 men varje enskilt land har räknats in i den sammantagna statistiken för att möjliggöra jämförelser.

<sup>89</sup> IEA 2012b

Figur 4.4. EU:s energitillförsel 2010.<sup>90</sup>

#### 4.1.4 Energiberonden inom EU

Baserat på statistik kring energitillförsel inom EU kan det vara intressant, givet det faktum att ämnet för studien är energisäkerhet, att titta närmare på EU:s externa beroenden. Nedan visas ett antal tidsserier i tabellform för att belysa den ökning som skett vad gäller importberoende av olja och naturgas.

##### *Olja*

Trots politiska initiativ till att öka andelen bränslesnåla motorer inom transportsektorn och en ökad inblandning av biobränslen har, som den korta tidsserien nedan visar, beroendet av oljeimport ökat inom EU sammantaget.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>EU-27</b>	75,7	77,3	75,9	78,5	79,8	82,3	83,5	82,4	84,2	83,1	84,3

Tabell 4.4. Oljeimportberoendet inom EU-27 som % av totalkonsumtion.<sup>91</sup>

Som cirkeldiagrammen (figur 4.3 samt 4.4) visar har andelen olja i den totala energitillförseln dock minskat med 3,8 % inom EU de senaste 20 åren. Samtidigt har det externa beroendet ökat. Anledningen till detta är att andelen inhemskt producerad olja minskat kraftigt, främst i Danmark (som dock fortfarande är

<sup>90</sup> IEA 2012b<sup>91</sup> Eurostat 2012

nettoexportör av olja) och Storbritannien. Utfasningen av olja har således inte skett i samma takt som den minskade inhemska utvinningen, vilket lett till att andelen importerad energi i relation till konsumtion ökat med nästan 10 % inom EU på ett decennium.<sup>92</sup>

### Gas

Även naturgas är en energiråvara vilken EU-länderna sammantaget blivit mer beroende av, vilket visas i tidsserien nedan.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
EU-27	48,9	47,2	51,1	52,4	54	57,7	60,8	60,3	62,3	64,3	62,4

Tabell 4.5. Importberoende av naturgas inom EU-27 som % av totalkonsumtion.<sup>93</sup>

Skillnaderna mellan de enskilda medlemmarna inom EU är större inom importberoende av gas än för olja där ett flertal länder ligger under 75 % och såväl Nederländerna som Danmark är nettoexportörer.<sup>94</sup>

En viktig faktor vad gäller importberoende av naturgas är också vilken andel just denna energikälla utgör i den totala mixen. Såväl Sverige som Belgien ligger, tillsammans med en majoritet av länderna i EU, på ett i princip fullständigt importberoende vad gäller naturgas (100 % respektive 99 %), men skillnaden i *relativt beroende* är stort. Naturgas utgör 27,2 % av Belgiens totala energitillförsel<sup>95</sup> mot 1,9 % i Sverige.<sup>96</sup> Tyskland exempelvis, importerar 81,9 % av naturgasen som utgör 21,7 % av den totala energitillförseln.<sup>97</sup>

Ytterligare en viktig aspekt vad gäller beroenden kan vara vem som står som leverantör. Detta är en aspekt som diskuteras mer ingående i kapitel 4.2.1 om energivapnet. Tabell 4.6 nedan visar de fem största exportörerna (år 2010) till EU inom de tre största energislagen.

### Viktiga energiexportörer till EU

Ryssland utmärker sig då de är den största exportören inom samtliga tre energislag och även Norge kan lyftas fram som näst största exportör av olja och naturgas.

<sup>92</sup> För statistik på nationell nivå, se Eurostat 2012, s. 29ff

<sup>93</sup> Eurostat 2012

<sup>94</sup> Eurostat 2012, s. 35

<sup>95</sup> FOD 2010 (data från år 2010)

<sup>96</sup> Energimyndigheten 2011 (data från år 2010)

<sup>97</sup> Eurostat 2012, s. 34; BMWi 2011

	<b>Oljeexportör</b>	<b>Naturgasexportör</b>	<b>Kolexportör</b>
1.	Ryssland	Ryssland	Ryssland
2.	Norge	Norge	Colombia
3.	Libyen	Algeriet	USA
4.	Saudiarabien	Qatar	Australien
5.	Iran	Nigeria	Sydafrika

Tabell 4.6. Exportörer till EU-27 efter energislag (2010).<sup>98</sup>

#### **4.1.5 Energisystemet står inför förändringar – några framtidstrender**

Den globala energiförsörjningen står inför framtida förändringar, bl.a. beroende på följande:<sup>99</sup>

- Ambitionen att minska global klimatpåverkan
- Ambitionen att öka nationell tillförseltrygghet samt global flödessäkerhet
- Efterfrågan på energi ökar, framför allt i Kina, Indien och Mellanöstern, dvs. konsumtionen förskjuts från OECD-länderna, vilket medför förändrade handelsflöden
- Oro för förväntat (eller redan inträffat) globalt produktionsmaximum av konventionell olja (peak oil)
- Genomslag för okonventionell olje- och gasutvinning (t.ex. skiffergas och oljesand)
- Genomslag för förnybara energislag

Detta sammantaget medför förändrade beroenden som kan påverka energisäkerheten. Fysisk tillgång på energiråvaror blir kanske inte en begränsande faktor för en ökad energianvändning de närmaste 20 åren men oro för 'peak oil' kan ändå ha påverkan på olika staters energipolitik och de verktyg som används för ett säkra energitillförseln. Det är mer troligt att tillgången på *billiga* energiråvaror kan komma att begränsas.

Att energi är en strategisk samhällsresurs och en avgörande faktor för det moderna samhällets funktionalitet ses i den ökande användningen och beroendet på global nivå. Att rama in energi som säkerhetspolitiskt relevant är inte nödvändigtvis lika självklart, men det görs – utifrån olika världsåskådningsperspektiv – vilket vi diskuterar i följande avsnitt.

<sup>98</sup> Eurostat 2012

<sup>99</sup> IEA 2012a

## 4.2 Energisäkerhet utifrån ett internationellt perspektiv

Under 1990-talet ökade tron på den globaliserade och fria marknaden och stora förändringar skedde i det internationella systemet i och med framväxten av ett antal starka institutioner, inte minst världshandelsorganisationen WTO och det nya EU. Med efterföljande, relativt sett, låga oljepriser och förhållandevis välfungerande oljemarknader kunde världsekonomin växa snabbt, inte minst tack vare snabb utvecklingstakt i Sydostasien och Sydamerika. Det som tidigare hade varit en 'säljarens marknad' flyttades snabbt till att snarare vara fördelaktig för köparen och fokus låg alltmer på *security of demand* bland producentländer, snarare än *security of supply* bland konsumentländerna.<sup>100</sup>

Men den starka liberala och marknadsorienterade trenden kom av sig något. Det blev inte så att alla världens länder snabbt anammade demokratiska grundprinciper och marknadsanpassade ekonomierna. Snarare har de senaste decennierna pekats på en till viss del motsatt utveckling där ett antal autokratiska stater växt fram internationellt vilka påverkar dynamiken även inom energisektorn (definierat i termer av olja och gas). Många länder har valt en strategi baserad på bilaterala avtal, statliga kontrollmekanismer och långsiktiga strategier där nationella intressen inte riskeras på en instabil och kortsiktig världsmarknad.<sup>101</sup> Detta har lett fram till att vi under det senaste decenniet närmast oss ett tillstånd av *svag globalisering* – aktörer deltar i den internationella ekonomin men under förutsättning att det gynnar landets politiska, strategiska och ekonomiska intressen.<sup>102</sup> Att 90 % av dagens oljereserver (och 75 % av dagens oljeproduktion) nu kontrolleras av statliga oljeföretag jämfört med 10 % under 1970-talet tyder också på en kraftigt ökad grad av resursnationalism.<sup>103</sup>

Denna utveckling i kombination med ökande oro för globalt oljeproduktionsmaximum (peak oil), Irakkriget 2003 och en fortsatt stark efterfrågan på fossila bränslen har lett till att alltfler analytiker nu talar om *the new geopolitics of energy*<sup>104</sup>, *the reintroduction of power politics into the energy agenda*<sup>105</sup> och *the new great game*.<sup>106</sup> Den senare spelar an på den kamp som utspelades i Centralasien under 1800-talets slut mellan främst Storbritannien och Ryssland, med innebörden att just det geografiska området återigen kan hamna i

---

<sup>100</sup> Hoogeveen & Perlot 2005

<sup>101</sup> Bland konsumentländerna exempelvis Kina och Indien. Bland producentländerna exempelvis Ryssland och Venezuela.

<sup>102</sup> Se t.ex. Hoogeveen & Perlot 2005; Diriöz 2012; van der Linde 2005.

<sup>103</sup> World Bank 2011; Leis et al. 2012

<sup>104</sup> Klare 2008

<sup>105</sup> Hoogeveen & Perlot 2005

<sup>106</sup> Kleveman 2003

storpolitikens centra när rivalitet kan uppstå mellan konsumtionsländerna i deras jakt på nya olja- och gasfyndigheter.

En balansakt mellan de två dominerande synsätten inom internationella relationer, strukturell realism och liberal institutionalism, skulle kunna vara att sluta se på energisäkerhet som något konstant, utan som en säkerhetsiseringsprocess där ett antal nödvändiga åtgärder vidtas för att säkerställa en rad funktioner – miljösäkerhet, tillförselsäkerhet, ekonomisk säkerhet och så vidare. Att tala om en säkerhetsisering av energifrågan är emellertid särskilt komplicerat eftersom målet med en sådan process är att få ökade mandat och använda medel utöver det vanliga. Men vad är att betrakta som normalt, eller det vanliga? En åternationalisering av oljeresurser må vara ett första steg i en säkerhetsiseringsprocess bland de exporterande länderna, men eftersom det aldrig kan anses ha funnits en helt fungerande global energimarknad är det svårt att göra jämförelser med vad som är ”normala förfaranden” inom energisektorn.

Problem som förknippas med en säkerhetsisering, givet det faktum att detta är en subjektiv process som till stor del baseras på individuella uppfattningar och tolkningar av världen, är bl.a. att antalet hot och risker som kräver särskild hantering blir mycket stort samt att hotbilder eskaleras på grund av feltolkningar eller medvetna förvrängningar. Det senare dilemmat kan gestalta sig på åtminstone två sätt:

För det *första* kan långvariga konflikter kopplas till energifrågor på lösa grunder, antingen medvetet som täckmantel eller omedvetet på grund av bristfällig konflikthantering. En studie genomförd av Kungliga Krigsvetenskapsakademien på uppdrag av Energimyndigheten lyfter bland annat upp spänningarna mellan sunni- och shiamuslimer i Mellanöstern som ett exempel på hur aktörer utanför den egentliga kontexten dras in i mer komplexa konflikter, bl.a. på grund av energifrågor.<sup>107</sup>

För det *andra* kan energi bli en faktisk konfliktorsak om den i alltför hög grad tillåts betraktas som en nationell säkerhetsfråga. Ett antal NATO-länder, inte minst Polen, har efterfrågat en *Energy Article 5*, vilken i sin ursprungsform innebär att en attack på en medlemsstat är en attack på samtliga medlemsstater. Genom att addera energi till denna klausul skulle det i praktiken innebära att ett avsiktligt avbrott av energileveranser till ett NATO-land skulle ses som ett avbrott i hela systemet och en fientlig handling som kräver gemensamma motåtgärder.<sup>108</sup>

Att klassificera energi som ’vapen’ med vilket man kan utföra ’attacker’ är inget nytt fenomen och under 1970-talet blev det särskilt tydligt vilken mjuk makt ett

---

<sup>107</sup> Energimyndigheten 2012

<sup>108</sup> Se t.ex. European voice 2007; CEPA 2009



antal oljeproducerande länder besatt.<sup>109</sup> Men hur kan vi förstå begreppet 'energivapnet' och till vilken grad har energi visat sig vara ett effektivt påtryckningsmedel? I följande avsnitt diskuteras detta kortfattat.

#### 4.2.1 Är energivapnet verkligen effektivt?

I nutida diskussioner kring *energivapnet* är det varken OPEC-länderna eller olja som är i fokus, utan framför allt Ryssland och landets stora gastillgångar.<sup>110</sup> Att olja inte längre är aktuellt beror främst på att det är en energiråvara som numera säljs på en integrerad världsmarknad av ett flertal producenter (även utanför OPEC) och att den till störst del distribueras via sjöfart snarare pipelines, vilket ger leveransflexibilitet.<sup>111</sup>

Teoretiskt sett kan energivapnet i en bredare definition ses som en statlig energileverantörs nyttjande av resurser som ett politiskt verktyg för att antingen straffa eller skapa påtryckningar på sina kunder.<sup>112</sup> En lyckad etablering av ett sådant påtryckningsmedel bör då rimligtvis vara uppbyggt av fyra lika centrala delar:

1. statlig kontroll över resurserna,
2. statlig kontroll över transporter och infrastruktur,
3. påtryckningar i form av hot, avbrott eller prishöjningar, samt att
4. motparten ger vika för dessa påtryckningar.

Precis som med säkerhetisering är detta till hög grad en subjektiv process där avsedd effekt i termer av ekonomiska eller politiska eftergifter krävs om energivapnet ska anses som slagkraftigt. Mycket av den analys som görs kring energivapnet stannar emellertid vid det tredje steget – att en exportör ger uttryck för en rad hot i syfte att stärka sin position internationellt eller att få politisk genomslagskraft i olika förhandlingssituationer. En genomgång av Rysslands energistrategier ger dock vid handen att det sista steget – att nå läget då motparten ger vika – som borde vara det avsedda resultatet av processen, sällan uppnås.<sup>113</sup> För att göra en parallell med 1970-talets energikriser, som handlade om olja snarare än gas, blev det tydligt, i och med bildandet av IEA, energibesparingar och 90-dagars oljebuffertar, att konsumentländer kan skapa motåtgärder och därmed minska på energivapnets effektivitet.

Ett liknande mönster gäller för gas. EU, som efter ett antal återkommande energikriser mellan exportlandet Ryssland å ena sidan och ett antal konsument-

---

<sup>109</sup> Paust & Blaustein 1974; Licklider 1988; Yergin 2003; Müller-Kraenner 2008

<sup>110</sup> Blank 2009; Kupchinsky 2009

<sup>111</sup> Goldthau 2008

<sup>112</sup> Smith Stegen 2011

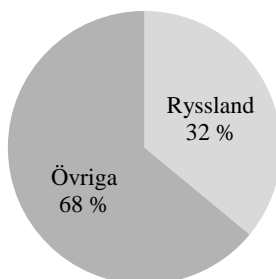
<sup>113</sup> Smith Stegen 2011; Larsson 2008

eller transitländer å andra sidan, betonar numera vikten av ”tidiga varningssignaler” och effektiv hantering av framtida energikriser.<sup>114</sup> Ett antal åtgärder för att minska sårbarheten vidtas också, såsom eget ägande av infrastruktur, diversifiering av gasexportörer och transportvägar, skapandet av den interna energimarknaden samt ökad andel förnybara och inhemska energikällor.

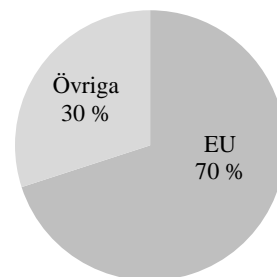
Ytterligare faktorer som kan göra energivapnet mindre effektivt, i synnerhet när det baseras på just gas, är det faktum att just denna energiråvara ofta skapar ett ömsesidigt beroende och samarbete. Detta gäller framför allt när gasen distribueras via pipelines. Det finns flera anledningar till detta ömsesidiga beroende, men framför allt beror det på att gasutvinning är både kostnadsintensivt och tidskrävande vilket kan kräva långtidskontrakt på upp till 25 år. Detta innebär att både producent- och konsumentlandet får en långsiktig planeringstrygghet där säljaren tror sig veta att dess miljardinvesteringar inte är förgäves och där importörer tror sig veta att man minskar risken för leveransavbrott och prishöjningar och slipper därmed investera i kostsamma buffertar.<sup>115</sup>

Gas distribueras idag övervägande via pipelines vilket gör att en exportör inte självklart har en alternativ kundkrets till vilken man kan sälja, eftersom alternativ infrastruktur helt enkelt inte finns på plats och tar lång tid att bygga upp. Den andra sidan av detta beroende består emellertid i att konsumenten inte heller lättvindigt kan byta leverantör, vilket ytterligare förstärker samarbetsmöjligheterna. En kort inblick i relationerna mellan rysk gasexport och EU:s gasimport i figur 4.5 antyder att båda parter till stor del sitter i samma båt.

#### Ursprung av EU:s naturgasimport



#### Destination för Rysslands naturgasexport



Figur 4.5. Importberoende av naturgas inom EU-27 (2010).<sup>116</sup>

<sup>114</sup> EC 2009

<sup>115</sup> Goldthau 2009

<sup>116</sup> EC 2010

Det som kan komma att utmana denna struktur, vilket gör att tekniken ibland presenteras som en möjlig ”game changer”<sup>117</sup>, är produktionen av flytande naturgas (LNG<sup>118</sup>). Detta skulle på ett fundamentalt sätt utmana de långsiktiga kontrakten genom att skapa en global marknad där gas, liksom dagens olja, transporteras sjövägen till ett flertal hamnar i exempelvis Europa. Detta skulle öppna upp för möjligheten att diversifiera såväl producenternas kundkrets, som konsumenternas leverantörer. Följden av sådana strategier skulle emellertid innebära att möjligheten för påtryckningar, såväl från konsumenternas som producenterna, minskar i takt med att beroenden från enskilda aktörer sprids ut till en större massa. Skulle exempelvis Ryssland förlora en stor del av sin kundbas och sin primära källa för ekonomisk stabilitet kan landet nödgas att byta från mjuka maktmedel till mer traditionella militära medel. Att sända ut tydliga signaler genom trovärdiga samarbeten och långsiktiga åtaganden bör därför ses som en viktig del i EU:s energistrategier, vilket också synliggör det gränsland av utrikespolitisk diplomati, ekonomisk politik och säkerhetsfrågor som måste hanteras inom ramen för energisäkerhetspolitiken och som diskuteras närmare i avsnitt 4.4.

### 4.3 Energisäkerhetsbegreppets olika betydelser

Det finns en stor mängd olika definitioner av energisäkerhetsbegreppet att finna såväl inom forskning som i policysammanhang. I denna rapport har vi varken någon ambition att bringa ordning bland alla dessa definitioner eller att skapa någon egen definition. Men innan vi i denna kortfattade orientering lyfter fram olika energisäkerhetsaspekter vill vi nämna några principiella skillnader i synsätt på övergripande nivå. För det första, energisäkerhet kan tolkas som antingen;<sup>119</sup>

- att energisystemet är ett objekt som exponeras för säkerhetshot, t.ex. hot mot samhällets försörjningstrygghet, bristande resurstillgänglighet, behov av att skydda infrastruktur, eller
- att energisystemet är ett subjekt som genererar eller ökar osäkerhet, t.ex. geopolitiska och ekonomiska riskfaktorer till följd av en beroendesituation eller kamp om begränsade resurser, tekniska riskfaktorer som kan förknippas med kärnkraft, vattenkraftsdammar etc. och miljörisker som kan handla om oljeutsläpp vid olyckor, klimatpåverkan etc.

Ytterligare ett övergripande synsätt som snarare handlar om hur energisäkerhet kan förstås, analyseras och angripas är att skilja mellan fokus på;<sup>120</sup>

<sup>117</sup> Se exempelvis Ollila, Shell Chairman 2011

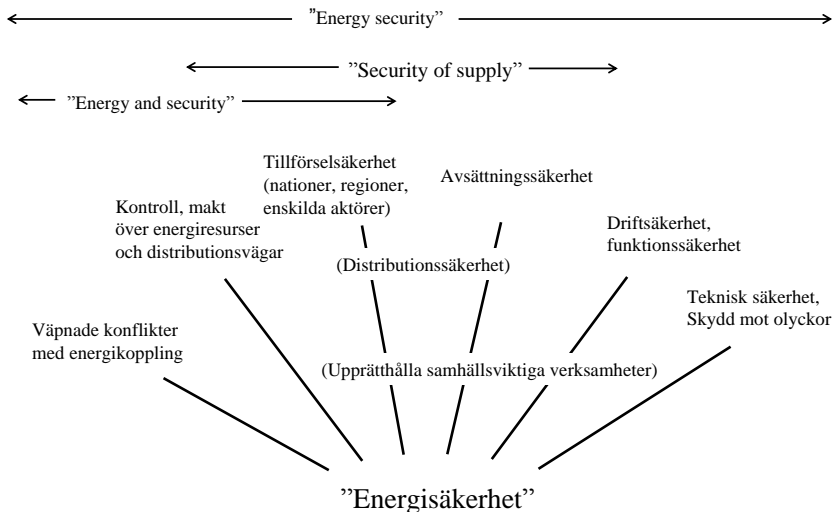
<sup>118</sup> Liquefied Natural Gas = trycksatt och nedkyld flytande naturgas, främst för sjötransport.

<sup>119</sup> Johansson 2013

<sup>120</sup> Jonsson et al. (submitted)

- grundorsak till bristande energisäkerhet, t.ex. händelser såsom olyckor eller stormar, icke-fungerande eller osunt koncentrerade energimarknader, brist på förtroende för leverantörer, bristande produktions- eller infrastrukturkapacitet, respektive
- energisystemets, och samhällets, resiliens, dvs. förmåga att hantera risker och osäkerheter samt stå emot och lindra effekter av uppkomna händelser – oavsett grundorsak.

*Energisäkerhet* är sålunda ett brett begrepp. I engelskspråkig litteratur kan *energy security* ha en vid betydelse men associeras för det mesta med *security of supply* – dvs. tillförselsäkerhet eller försörjningstrygghet. Utöver detta förekommer konceptet *energy and security* – ibland som en delmängd av *energy security*, ibland som ett bredare men något vagare tema. Vid sidan av detta diskuteras ibland även *energy safety*, som främst associeras med skydd mot olyckor, hälsa och mänsklig säkerhet. I tidigare försvarsforsknings-sammanhang har vi använt nedanstående figur (4.6) för att illustrera våra tolkningar av energisäkerhetsbegreppets bredd.



Figur 4.6. Olika tolkningar av energisäkerhetsbegreppet.<sup>121</sup>

Man kan anse att de ord, begrepp och koncept som används i detta sammanhang inte i sig är viktiga. Energi handlar ju som bekant om verkliga ting såsom olja, kol och solljus som i slutändan får konkreta tillämpningar i termer av godstransporter, tillagad mat, en behaglig inomhusmiljö och en

<sup>121</sup> Baserad på Jonsson et al. 2009b

konkurrenskraftig industri. Men då förstår vi samtidigt också energins nödvändighet i vardags- och samhällslivet, vilket gör den till en i allra högsta grad strategisk och politiserad fråga – kanske t.o.m. en säkerhetsrad fråga (avsnitt 3.2). För att få upp en fråga på agendan krävs rätt anslag, begriplighet och kommunicerbarhet. Signalvärdet som *energy security* får i debatt i media och politik kan då bli viktigare än den exakta innebörden.

Det kan i sammanhanget också vara värt att poängtera vikten av att inte krympa ner frågan om energisäkerhet till att enbart handla om olja och andra fossila bränslen eftersom detta ökar risken för att rendera alltför pessimistiska slutsatser, vilket också diskuteras i tabell 4.7. kring energisäkerhetsdebatten nedan. Den andra sidan av denna debatt fokuserar istället på diversifiering av såväl leverantörer som energiråvaror och presenterar beroenden som en god omständighet snarare än ett problem i en globaliserad värld. Energisäkerhet handlar då inte om överlevnad i strikt bemärkelse utan om att upprätthålla centrala funktioner i samhället för att maximera allmän nytta.

Genom att politisera och säkerhetsisera resursfrågan i allmänhet och energiresurser i synnerhet, *skapas* istället ett antal säkerhetsrisker eftersom detta kan resultera i såväl ekonomisk stagnation<sup>122</sup>, fler auktoritära regimer<sup>123</sup> eller till och med regelrätta resurskrig.<sup>124</sup>

Fokus	Perspektiv	Argument
<i>Energi</i>	Olja och gas	Energisäkerhet genom pålitlig tillförsel av olja och gas.
	Energisektorn	Energisäkerhet omfattar även kärnkraft och förnybar energi samt berör hela sektorn; utvinning, distribution, infrastruktur och konsumtion.
<i>Energitillgång</i>	Uttömning	Olja och gas tar slut, och utbudet i nypptäckta källor möter inte efterfrågan.
	Tillräckligt	Teknologiska innovationer kommer att optimera utvinning av befintliga källor samt skapa möjligheter för alternativa råvaror.
<i>Internationella arenan</i>	Stater	Energifrågan påverkar staters kapacitet och förhållande gentemot varandra.
	Global kontext	Energifrågan berör främst global ekonomi.

<sup>122</sup> Se diskussioner kring resursförbannelse (resource curse) eller underinvesteringar i alternativa inkomster (the dutch disease) i Watts 2004; Ebrahim-Zadeh 2003

<sup>123</sup> Se diskussioner kring kopplingen mellan förtryckarstater (rentier states) och exportberoende av olja (petropolitics) i t.ex. Friedman 2006; Ross 2001

<sup>124</sup> Se diskussionen kring nya krig i Kaldor 1999 och 'greed or grievance' i Collier & Hoeffler 2004

<i>Strategier</i>	Geopolitik	Energi är fundamentalt för staters överlevnad och kan användas för att skapa påtryckningar eller skada andra stater.
	Ekonomi och marknad	Politiseringen av energifrågan sårar marknaden vilket leder till ineffektiva lösningar och ökad råvarubrist.
<i>Ekonomins logik</i>	Resurs-nationalism	Råvarubrist skapar ökad nationalism och protektionism.
	Marknads-lösningar	Fungerande marknader hämmar brister och sårbarheter.
<i>Utfall</i>	Konflikt	Knappa resurser skapar konflikter över energiråvaror och infrastruktur.
	Samarbete	Energifrågan kräver samarbetsvilja och gemensamma investeringar i ny teknik och nya källor.
<i>Optimal lösning</i>	Självständighet	Risken för avbrott i energiförsörjningen skapar politiska och ekonomiska sårbarheter. Självförsörjning är den enda lösningen på problemet.
	Samarbete och interdependens	Självförsörjning av energi är en omöjlighet. Beroendeförhållanden är oundvikliga mellan producent-producent, konsument-producent och konsument-konsument.

Tabell 4.7. Energisäkerhet är inte givet utan definieras ofta utifrån en aktörs fokus och perspektiv.<sup>125</sup>

Den allmänna debatten är inte helt olik de diskussioner och analyser man påträffar inom akademisk litteratur och vetenskapliga tidskrifter. Nedan redogörs för olika säkerhetsteman och -aspekter som där associeras med energisäkerhet (varav flera är överlappande).<sup>126</sup>

**Global / internationell energiflödessäkerhet**, dvs. att säkra och intensifiera globala energiflöden eftersom de skapar ömsesidiga beroenden (interdependens), i linje med fortsatt globalisering, vilket anses konflikthämmande och stabiliserande.

**Tillförselsäkerhet** (*security of supply*), dvs. pålitlig tillgång till energiresurser vilket kräver råvarutillgänglighet (*availability*) och säkra distributionsvägar. Diversifiering av leverantörer kan öka tillförselsäkerhet.

<sup>125</sup> Hämtat ur Ciuta 2010. Rubrikerna i original är: *Node – Key debate – Story*.

<sup>126</sup> Jonsson et al (submitted), baserad på litteraturstudie av 29 vetenskapliga artiklar och 16 rapporter.

**Försörjningstrygghet** = tillförsälsäkerhet + egen inhemsk produktion som inte förknippas med några indirekta externa beroenden. I många sammanhang anses dock *security of supply* vara synonymt med försörjningstrygghet.

**Efterfrågesäkerhet** (*security of demand*), som är grundförutsättningen för ett energiexporterande land eller företag att få sälja sina produkter.

**Avsättningssäkerhet**, dvs. tillförsälsäkerhet fast spegelvänt för energiproducent; råvarutillgänglighet, produktions- och förädlingsmöjligheter och säkra distributionsvägar. Att på olika vis försvara befintliga marknadsandelar, t.ex. att bibehålla avsättningssäkerhet genom fysisk inlåsningsinfrastruktur.

**Distributionssäkerhet**, dvs. den infrastrukturella och transiterande komponenten av såväl tillförsel- som avsättningssäkerhet.

**Säkerhets- och geopolitiska energisäkerhetsaspekter**, dvs. de indirekta följderna i händelse av friktion eller brister avseende ovanstående punkter, t.ex. kamp om begränsade resurser, politiska påtryckningar på grund av asymmetriska beroenden (det s.k. energivapnet), ökad säkerhetsisering och militarisering inom energiförsörjningskedjan. I värsta fall väpnade konflikter och krig.

**Politisk och social situation i exportländer**, vilket omfattar både hur tillståndet är i landet och hur landet uppfattas av importparten. Associeras bl.a. med begreppet *resource curse* eller *paradox of plenty* – närmast översatt som *resursöverflödets förbannelse* – dvs. att överflödet på efterfrågade råvaror medför underutveckling av övrig ekonomi, politiskt system, utbildningsväsende etc., vilket medför korruption och brister avseende demokrati och mänskliga rättigheter.

**Politisk stabilitet i exportländer**, dvs. en underförstådd önskan om regimöverlevnad från importpartens sida för att trygga råvaruutflöde oavsett politisk och social situation.

**Ekonomisk säkerhet**, vilket för producenten handlar om att trygga intäkter (*security of revenue*) medan det för konsumenten handlar om att minimera ekonomiska risker förknippade med höga kostnader till följd av energiberoenden (*affordability*).

**Funktionsäkerhet**, dvs. att energisystemen levererar, eller bidrar till att leverera, den nytta de är avsedda för, vilket kan avhjälpas t.ex. genom att förebygga elavbrott.

**Tekniska riskfaktorer**, t.ex. förknippade med kärnkraftssäkerhet, dammsäkerhet, elsäkerhet, drivmedelsexplosivitet.

**Miljö- och hälsofaktorer**, t.ex. klimatpåverkan, förorening, förgiftning av mark- och vatten, strålningsrisker, sjukdomar på grund av föroreningar.

**Sociala riskfaktorer** (främst utanför västvärlden), t.ex. brist på energi i basalt vardagsliv för t.ex. matlagning (*energy poverty*), framför allt den bristande tillgången på el i utvecklingsländer.<sup>127</sup> Det handlar vidare om indirekta sociala effekter av energiproduktion och västvärldens relativt sett stora efterfrågan och betalningsförmåga, t.ex. ojämn och orättvis fördelning av energiresurser och/eller intäkter från energi, samt risk för livsmedelsbrist då jordbruksmark konfiskeras eller förstörs av energiproduktion (land grab). (Nära besläktad med Politisk och social situation i exportländer, se ovan.)

Många av ovanstående aspekter täcks in av ett etablerat sammanhållet analytiskt ramverk som fått spridning både inom forsknings- och policysammanhang. Ramverket är uppbyggt på fyra ”A”<sup>128</sup>:

- *Availability (tillgång)* handlar i grunden om den totala tillgången på en specifik energiråvara i termer av kända reserver vilket främst relaterar till den rent geologiska tillgången av olja, gas och kärnbränslen.<sup>129</sup>
- *Accessibility (tillgänglighet)* handlar om de barriärer som kan finnas vad gäller anförskaffandet av en energiråvara, t.ex. infrastrukturella hinder. Snarare än den rent fysiska tillgången till en resurs handlar tillgänglighet snarare om geopolitiska svårigheter eller rent geografiska svårigheter, t.ex. att utvinna olja på djupare vatten eller i svåråtkomliga regioner såsom Arktis.
- *Affordability (överkomlig prissättning)* berör främst själva energiråvarans kostnad (t.ex. oljepris) och investeringar i infrastruktur, men kan också inkludera kostnaden på själva energitjänsten (t.ex. elpris).
- *Acceptability (acceptans)* belyser den starka kopplingen mellan energianvändning och miljö- och klimatpåverkan, samt även negativa sociala konsekvenser. Energisäkerhet kan ur det här perspektivet också påverkas av aktörers syn på negativa aspekter förknippade med ett energislag, t.ex. i termer av säkerhetskonsekvenser av en viss skatt eller ett förbud.

Sammantaget kan dessa fyra aspekter av energisäkerhet anses ge en god överblick av den mer akademiska synen kring ett vidgat energisäkerhetsbegrepp. Att därefter översätta detta till en övergripande energipolitik, med utformning av aktiva strategier och mål är emellertid en svårare balansgång. Resterande del av kapitel 4 ger en inblick i de avvägningar och utmaningar som dyker upp när energisäkerhet ska bli energipolitik och landar slutligen i ett antal mer specifika

<sup>127</sup> I dagsläget saknar 1,3 miljarder människor tillgång till elektricitet och 2,6 miljarder saknar möjlighet till matlagning under rena och hälsoacceptabla förhållanden (IEA 2012a).

<sup>128</sup> APERC 2007

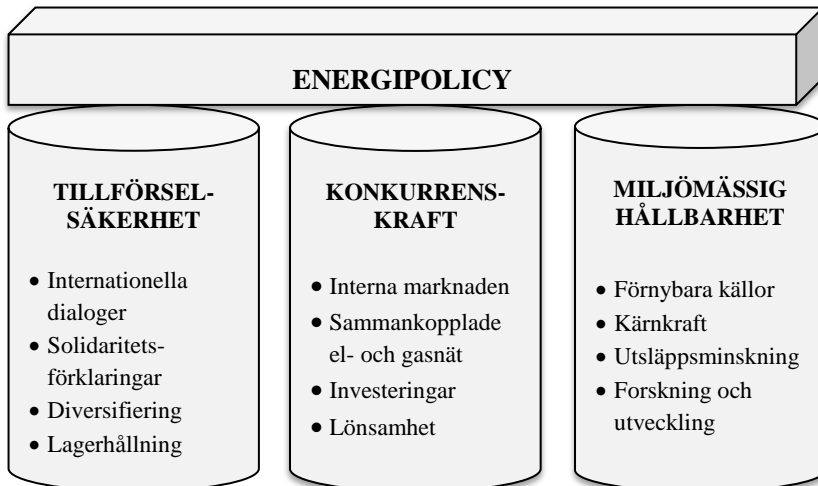
<sup>129</sup> Hughes & Shupe 2010



verktyg och strategier för att uppnå energisäkerhet, framför allt utifrån begreppet tillförselsäkerhet.

## 4.4 Energisäkerhet i en policykontext

Genom att slå samman *tillgång* och *tillgänglighet* kan man föreställa sig en energipolitik som är uppbyggd på tre pelare – tillförselsäkerhet, konkurrenskraft och hållbarhet (se figur 4.7 nedan). Detta är också den logik som genomsyrar energipolitiken inom EU sedan 2007 då man antog styrdokumentet ”An Energy Policy for Europe”.<sup>130</sup>



Figur 4.7. Energipolitikens tre pelare.

När energipolitik definieras utifrån detta omfattande och breda perspektiv, när energi anses handla om såväl säker tillförsel, säker distribution, säker prissättning och i termer av miljö säkerhet, blir det tydligt att ämnet får relevans inom en rad andra politikområden såsom utrikespolitik, finanspolitik, miljöpolitik och säkerhetspolitik. Det blir även tydligt att vi närmar oss ett tillstånd med ett stort antal utmaningar eftersom energisäkerhet kan handla om allt från upprätthållandet av effektiva marknader, till diplomati med oljeproducenter, till terrorismbekämpning och skyddandet av distributionsvägar och infrastruktur med militära medel.<sup>131</sup>

<sup>130</sup> EC 2007

<sup>131</sup> Ciuta 2010

En övergripande och mer omfattande energipolitik, som de tre pelarna representerar, ställer krav på avvägningar. En del beslut kan tas inom ramen för aktiva strategier medan andra kan vara ett resultat av ofrivilliga men oundvikliga händelser. Ett sätt att förstå vad som styr dessa avvägningar är att studera en aktörs s.k. ”policy-space”<sup>132</sup>, dvs. handlingsutrymme eller manövreringsmöjligheter i den politiska sfären. Detta utrymme kan gå från, å ena sidan, en obegränsad tilltro på marknadens självreglerande och problemlösande kapacitet till, å andra sidan, en tro på statligt styrd planekonomi. En aktörs manövreringsutrymme utgörs emellertid inte enbart av egna beslut och preferenser, utan lika mycket av andra aktörers positioner och möjliga beslut (se figur 4.8, i nästa avsnitt). Sett ur detta perspektiv blir det tydligt att andra aktörers intentioner, övrig omvärldsutveckling och uppfattningen kring framtida möjligheter blir avgörande för vad som kännetecknar en effektiv energipolitik och vilka medel som finns att tillgå för att skapa en långsiktig och säker energistrategi. Genom att återkoppla till de breda teorierna kring internationella relationer, nu i ljuset av energifrågan, kan framtida utmaningar inom den globala energisektorn diskuteras.

De tre energipolitiska pelarna sammanfaller delvis med de tre huvudteorierna kring internationella relationer, som presenterades i föregående kapitel. För det *första* kan energi, utifrån ett mer real- och geopolitiskt och säkerhetsorienterat tillförselperspektiv (den första pelaren), ses som ett ’vapen’ eller åtminstone som ett maktmedel för att genom påtryckningar skapa sig en position på den internationella arenan, en strategi som diskuterades tidigare i kapitel 4.2.1. Ett *andra*, mer liberalt orienterat perspektiv, skulle kunna vara att se energi som en handelsvara (den andra pelaren) snarare än som en nationellt strategisk resurs. Energisäkerhet blir då inte ett medel för att skaffa sig relativa fördelar utan ses utifrån ett helhetsperspektiv som framförallt innebär en frånvaro av fluktuationer och plötsliga prishöjningar vilket nås genom institutionaliserade och multilaterala dialoger samt transparenta och fria marknader. Det *tredje* synsättet relaterar till det vidgade säkerhetsbegreppet där energi snarast ses som en interdisciplinär fråga inom vilken teknologi, miljö och hållbarhet (den tredje pelaren), ekonomi, politik och sociala aspekter möts för att skapa långsiktiga lösningar, ofta i termer av förnybara energikällor, mänsklig säkerhet (*human security*) och det internationella samfundets ansvar.<sup>133</sup>

Befintliga strategier, likt de från EU, visar en kluvenhet inför vilken politik som bör föras för att mest effektivt skapa en trygg energiförsörjning. Genom att satsa på långtidskontrakt och samtidigt betona vikten av diversifiering och marknadsanpassning försöker man hålla så många dörrar öppna som möjligt. Även om samtliga tre pelare – tillförselsäkerhet, konkurrenskraft och hållbarhet – utgör grunden för medlemsstaternas gemensamma och individuella energipolitik,

---

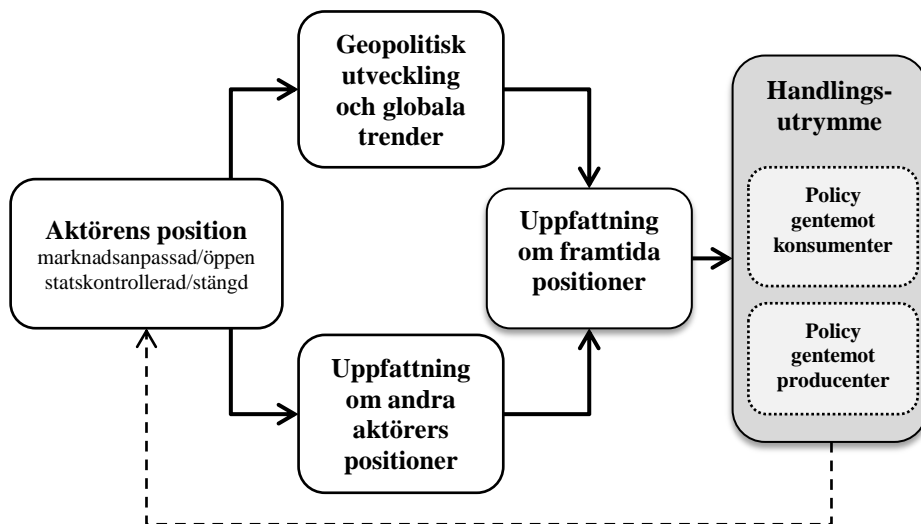
<sup>132</sup> Hoogeveen & Perlot 2005

<sup>133</sup> Dirioz 2012

kan en viss uppdelning skönjas i vad som prioriteras. Detta kan bero på graden av handlingsutrymme (*policy-space*) som respektive stat har att anpassa sig efter, en fråga som diskuteras mer ingående nedan.

## 4.5 Aktörers handlingsutrymme och policyverktyg

En effektiv strategi är inte absolut, och inte heller given på förhand utan relaterar till ett antal pågående processer såsom global utveckling och övriga aktörers politik, vilket visas i figur 4.8.



Figur 4.8. En aktörs position och handlingsutrymme – möjlig policy gentemot aktörer.<sup>134</sup>

Skulle globaliseringsprocessen försvagas och ett antal stora energikonsumenter och -producenter börjar se på resursfrågan i strategiska termer, med fokus på nationella särintressen, räcker det troligtvis inte med intern samordning eller etablering av integrerade europeiska energimarknader. Istället kan mer konkreta åtgärder för tryggad energiförsörjning bli aktuella, såsom investeringar i infrastrukturprojekt.<sup>135</sup> Tysklands allt starkare bilaterala band med Ryssland är en tendens som pekar på att pelaren kring tillförsäkring stärks. En aktörs 'handlingsutrymme' (figur 4.8.) avgör därför i hög grad vilka strategier (figur 4.9.) som kan anses effektiva. Det kan exempelvis handla om:<sup>136</sup>

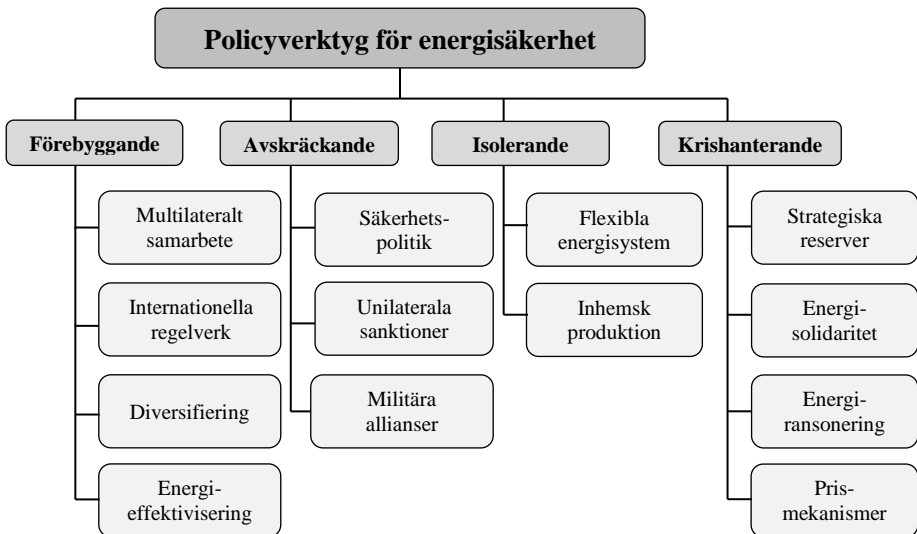
<sup>134</sup> Baserad på Hoogeveen & Perlot 2005

<sup>135</sup> Energimyndigheten 2012

<sup>136</sup> Hoogeveen & Perlot 2005

- diversifiering av exportörer för att minska beroendet av OPEC,
- diversifiering av primärenergikällorna (t.ex. via kärnkraft och förnybart),
- maximering av inhemsk produktion
- upprättande av krishanteringsmekanismer (t.ex. via IEA),
- energieffektivisering för att minska importbehovet, samt
- inkorporering av energifrågan i utrikes- och säkerhetspolitiken för att skapa goda förbindelser med, eller visa styrka gentemot, strategiskt viktiga producentländer.

Den verktygslåda av policy och strategier för energisäkerhet som en konsumentaktör har att välja ur kan grovt delas in i fyra övergripande kategorier: *förebyggande*, *avskräckande*, *isolerande* samt *krishanterande*, enligt figur 4.9 nedan. Observera att denna indelning baseras på en snävare tolkning av energisäkerhetsbegreppet – i första hand ett nationellt försörjningsperspektiv – än som diskuterades i avsnitt 4.3.



Figur 4.9. Policyverktyg för energisäkerhet (i betydelsen försörjningstrygghet).<sup>137</sup>

Varje kategori innehåller ett antal mer specifika policyverktyg, varav ett antal används som exempel ovan. Den globala utveckling, liksom händelseutveckling på hemmaplan, har stor inverkan på vilka strategier som är effektiva i strävan

<sup>137</sup> Baserad på van der Linde et al. 2004

efter energisäkerhet. Följande avsnitt presenterar kort innebörden av, och utmaningarna förknippade med, respektive kategori.

#### 4.5.1 Förebyggande policyverktyg

Huruvida sårbarheter i energiförsörjningen kan minskas och förebyggas eller ej beror till stor del på synen på det internationella systemet. Förebyggande åtgärder handlar därför till stor del om tro på marknader och internationella institutioners koordinerande förmåga. *Multilateralt samarbete* (t.ex. reglerat via avtal) skulle på så sätt öka förtroendet mellan konsument och producent, men också harmonisera dialoger mellan konsumentländerna så att handelsavtal gynnar en global marknad snarare än nationella särintressen. Även bilaterala avtal kan fungera förebyggande genom skapandet av ömsesidiga beroenden men allteftersom tillgången på fossila bränslen blir mer begränsad kvarstår risken för oroligheter i produktionsländer, vilket inte avhjälpes med bilaterala avtal.

Vad gäller *internationella regelverk* finns det ett antal institutioner som övervakar och tillhandahåller information kring resurstillgång, fyndigheter och trender inom energisektorn, t.ex. OECD-organet IEA. Detta öppnar upp för dialog mellan såväl konsument-producent som konsument-konsument och även producent-producent. Vidare kan FN ha en konflikthämmande roll genom att tillhandahålla en arena för dialog men också att sanktionera interventioner i produktionsländer med ökade oroligheter, vilket i sin tur förebygger plötsliga avbrott i framför allt olje- och gasleveranser. Även den egna utrikespolitiken kan komma att ha stor roll i att bygga förtroende och stabilitet, inte minst vad gäller direktinvesteringar i produktionsländer för att minska deras eget energiberoende och stärka stabiliteten i distributionsnät och annan infrastruktur.

*Diversifiering* är ett viktigt policyverktyg, både vad gäller antalet exportörer som själva energiråvaran. Importberoende blir allt mindre riskfyllt när resurser säljs på en öppen marknad med ett brett utbud av säljare och köpare. Förnybara energikällor, som dessutom producerats inom landet, ger ökat handlingsutrymme vid händelse av kris och är en viktig förebyggande åtgärd. Tätt sammankopplat med detta är åtgärder för *energieffektivisering* så att det totala energibehovet kan minska och därmed bidra till ett minskat externt beroende.

#### 4.5.2 Avskräckande policyverktyg

Även inom denna kategori blir det tydligt att tron på kollektiva internationella insatser, kanske främst genom konsensus i FN:s säkerhetsråd, blir avgörande för vilka strategier som anses effektiva. Ett lands avskräckande kapacitet ligger därmed nära idén om maktbalans som främst förespråkas inom klassisk realism. Att föra en offensiv *säkerhetspolitik* i syfte att befästa sin position kan därför anses som en lyckad strategi om beroendet mellan exempelvis ett producent- och ett konsumentland blir alltför asymmetriskt.

Möjligheten för konsumentländer att unilateralt införa *politiska eller ekonomiska sanktioner* mot svagare producentländer kan vara en viktig faktor för att stärka tillförselsäkerheten. Att snabbt och effektivt kunna intervensera i viktiga exportländer kan vara av stor vikt för att upprätthålla ett stabilt flöde av exempelvis gas till en europeisk marknad. För svagare länder kan alternativet vara att bilda *strategiska allianser* för att på så sätt minska ett asymmetriskt beroende och föra en gemensam talan. EU:s försök att göra detta inom energiområdet har än så länge varit svaga och otydliga, men ambitionen att skapa en sammanhållen energilinje finns, exempelvis inom ramen för den gemensamma utrikes- och säkerhetspolitik (GUSP).<sup>138</sup>

### 4.5.3 Isolerande policyverktyg

I händelse av en större global energikris är det av stor vikt att säkra sina externa leveranser. Ett *flexibelt energisystem* är inte beroende av ett särskilt energislag utan kan i viss mån dämpa bristen av en råvara med tillgången till en annan. Ett i hög grad elektrifierat energisystem – där allehanda energiråvaror kan matas in (t.ex. kol, olja, gas och biomassa) liksom alternativa primärenergikällor kan kopplas på (t.ex. vind-, våg- och solex) – kan vara just ett sådant exempel, vilket till stor del relaterar till förebyggande strategier kring diversifiering. Det kan också handla om större flexibilitet i de kontrakt som skrivs så att en ökad mängd energi kan köpas från mer stabila exportörer.

En ökad andel *inhemskt producerad energi* skapar också visst ökat handlingsutrymme om den globala marknaden skulle drabbas av störningar.

### 4.5.4 Krishanterande policyverktyg

Hur *strategiska reserver* kan etableras beror återigen på vilken roll internationella institutioner spelar. Vid fördjupade samarbeten kan en *energisolidaritet* byggas upp, likt EU:s interna energimarknad eller IEA:s koordinerande roll, vilket gör nationella strategiska reserver mindre betydelsefulla. I avsaknad av kollektiva lösningar, i en mer splittrad värld, är det istället av stor vikt att ha viss egen buffert, samt att utveckla goda externa bilaterala förbindelser och långtidskontrakt. För EU:s del skulle det kunna innebära fördjupade relationer med ledningsbundna gasleverantörer som Ryssland och Algeriet. Den rent fysiska begränsningen i att skapa lagerhållning för LNG, och de stora svårigheterna det skulle innebära att ha rätt mängd gas vid rätt tidpunkt med befintliga distributionsvägar talar för att skapandet av s.k. 'stand-by'-klausuler, där gas kan köpas in i händelse av kris, är mer effektiva än dyra strategiska reserver.

---

<sup>138</sup> ISS 2006; Triantaphyllou 2007

I mer extrema fall kan det krävas att efterfrågan på energi regleras vid allvarlig kris genom införandet av *energiransonering*. Detta skulle innebära att mer samhällsviktiga funktioner prioriteras och andra får stå tillbaka för att uppnå balans i systemet. Ransonering av el skulle kunna innebära planerade periodvisa roterande avbrott.

Ytterligare ett verktyg att ta till i händelse av energikris är att införa tillfälliga pristak på olja och gas genom ett antal *prismekanismer*. Huruvida ett sådant tak är effektivt eller inte beror dels på vilka signaler det sänder ut på en energimarknad (kommer en investering att löna sig på sikt?), dels till vilken grad marknaden sätter energipriserna eller ifall dessa snarare är ett resultat av utrikes- och handelspolitik.

#### 4.5.5 Avslutningsvis

För att skapa effektiva, långsiktiga strategier, krävs kännedom om det handlingsutrymme som finns i framtiden – såväl vad gäller den egna politiken som andra aktörers positioner. Att acceptera att framtiden inte är entydig är nödvändigt. Att dessutom kunna föreställa sig olika tänkbara framtider ger ett visst försprång eftersom olika policyverktyg då får olika effekt men också eftersom en ökad förståelse av den globala utvecklingen kan hjälpa Försvarmakten i alltifrån inriktningsarbete till utvecklingen av mer handfasta och operativa förmågor. Om det exempelvis är så att LNG får en ökad roll i energiomställningen, och att sjötransport därigenom får en ökad betydelse, skapar detta utmaningar som kan kräva mer – och kanske andra typer av – marina förmågor.<sup>139</sup>

Att identifiera relevanta faktorer, och se hur dessa utvecklas, är därför ett viktigt första steg i att förstå hur omvärlden kan se ut på längre sikt. Detta är själva essensen i scenariorframtagning, vilket lägger grunden till scenarierna i nästa kapitel.

---

<sup>139</sup> De senaste 40 åren har handel via sjöfartsleder nästan fyrdubblats och idag transporteras mer än 90 % av världens handel och 65 % av all olja via sjöfart (Klare 2008).

## 5 Scenarier i perspektivet 15-20 år: Föränderliga energiförhållanden och maktstrukturer inom EU och internationellt

Scenarierna i detta kapitel syftar till att öka förståelsen kring vilka hot mot europeisk och svensk säkerhet som framtiden kan föra med sig, dvs. vilka säkerhets- och geopolitiska utmaningar som kan uppstå till följd av en förändrad energisituation – i kombination med både en förändrad omvärld och ett förändrat EU. I denna framtidsanalys har vi ambitionen att skapa bilder av ett antal möjliga utvecklingar – ett möjligt utfallsrum som spänns upp med ett antal, som vi benämner det, *explorativa sammansatta scenarier*. Vi har valt att arbeta med sex stycken scenarier.

Att scenarierna är sammansatta – dvs. består av ett antal olika byggstenar som varieras – bygger på tesen att när olika teman analyseras vart och ett för sig så riskerar man att förlora kopplingar med betydande inverkan på helhetsbilden. I vår helhetsbild, dvs. scenariouppsättningen, spelar följande huvuddimensioner en stor roll:

- EU:s utveckling
- EU:s energiförsörjning
- Global energisituation
- Globala maktstrukturer och geopolitiska förhållanden

Det sätt som vi använder scenariometodik på i detta sammanhang är i någon mening icke-stringent – och kan uppfattas som kontroversiellt – i den bemärkelse att fokus flyttas mellan de olika huvuddimensionerna. Exempelvis betonas den geopolitiska omvärldsutvecklingen i somliga scenarier medan andra scenarier snarare fokuserar på EU:s utveckling och lämnar omvärldsutvecklingen mer öppen.

För huvuddimensionerna finns en rad tänkbara scenariobyggstenar (variabler och konstanter) att använda för att konkretisera och variera de olika scenarierna. Många av dessa byggstenar – eller faktorer – har genererats vid en workshop med forskare och analytiker med expertområden bl.a. inom energi, EU och säkerhetspolitik. Workshopdeltagarna fick uppgiften att via s.k. strukturerad brainstorming generera faktorer med betydelse för frågeställningen:



- Vilka faktorer har betydelse för EU:s framtida utveckling och energiförsörjning?

De genererade faktorerna redovisas och diskuteras vidare i Bilaga 1. Cirka 100 faktorer genererades och inordnades i följande teman:

- EU:s storlek, demografi och sociala struktur
- EU:s ekonomiska situation och konkurrenskraft
- EU:s karaktär avseende samhällsstyrning
- EU:s energipolitik och energiomställningen
- EU:s roll i världen
- Enerkiparadigm, energieffektivitet och energiproduktionens karaktär
- Råvarukonkurrens
- Geopolitisk utveckling, globala maktstrukturer och terrorismens betydelse
- Global handel och produktion
- Klimatavtal och klimathändelser
- 'Wild cards' – exempel på enskilda händelser och trendbrott med potentiellt stor påverkan på EU:s utveckling och energiförsörjning

Ett urval av faktorer från samtliga teman har använts i scenariokonstruktionen för att spänna upp ett nyanserat och tillräckligt stort utfallsrum.

Baserat på vår förstudie om byggstenar i säkerhetsorienterade scenarier har vi också haft ambitionen att så långt som möjligt också inkludera – och i tillämpliga fall variera – nedanstående aspekter (de fyra sistnämnda sammanfaller väl med våra ovan nämnda fyra huvuddimensioner):

- Demografiska aspekter
- Hälsa- och sociala aspekter
- Värderingar och identitet
- Ekonomi, arbete och konsumtion
- Funktionalitet och ordning i samhället
- Miljörelaterade aspekter
- Geopolitiska aspekter
- Samhällsstyrning (med fokus på EU:s utveckling)
- Naturresurser (med fokus på energiresurser)
- Teknik och vetenskap (med fokus på energiteknik)

Spridningen av dessa aspekter inom scenariouppsättningen illustreras i checklistan i Bilaga 2.<sup>140</sup>

---

<sup>140</sup> Jämfört med indelning i förstudien har kategorierna justerats något till detta sammanhang.

Att vi begränsar oss till sex scenarier innebär givetvis att vi inte kan fånga upp alla tänkbara kombinationer av exempelvis EU:s utveckling, energiförsörjning och geopolitisk omvärld – än mindre alla variationer av övriga nämnda aspekter. Vår ambition är dock att fånga ett så stort – men relevant och rimligt – utfallsrum som möjligt. Med andra ord en bred men ändå hanterlig bild när vi senare tillämpar vår analys på den svenska Försvarsmakten.

Scenarierna är visserligen en produkt av systematiskt tänkande men ska ändå betraktas som berättelser med syfte att vara tankeväckande och hjälpa läsare och beslutsfattare, eller i vårt tillämpade fall workshopdeltagare, att vidga sina föreställningar om framtiden. Scenarierna benämns enligt följande:

1. Ett försvagat EU på en dåligt fungerande energimarknad präglad av maktbalans mellan USA och Kina
2. Ett protektionistiskt, säkerhetsorienterat och eldrivet EU med oro för terrorism och Ryssland
3. EU som federal nattvaktarstat med ny demografi i en omvärld präglad av USA:s energirevolution
4. Ett splittrat nygammalt Westfaliskt Europa med olika energiförutsättningar
5. Ett flerkärnt EU i en multipolär, marknadsorienterad och globaliserad energiomvärld
6. Ett starkare EU präglad av klimatmedvetenhet i en omvärld präglad av ett starkt Kina

En sammanfattande bild av det utfallsrum scenarierna spänner upp illustreras i följande tabell:

#	EU:s energimix och -situation	EU:s roll och karaktär	Internationella säkerhetssystemet	Socioekonomi, demografi, värderingar mm
1	Bilaterala avtal istället för marknad minskar tillgänglighet. Olika energipolitiska inriktningar.	Försvagat med inre slitningar.	Bipolär maktstruktur: Kina och USA. Marginaliserad roll för EU.	Svag ekonomisk utveckling och utbredd social oro inom Europa.
2	Säkerhetsrad energipolitik med fokus på elektrifiering och obetydlig oljeimport.	Integrerat och säkerhetsorienterat med fokus på reglerade interna marknader och stabilitet.	Ökad terrorism samt auktoritärt Ryssland präglar systemet. Maktutövning med varierande medel.	Minskad personlig integritet. Åldrande befolkning.
3	Kärnkrafts-avveckling samt minskat oljeberoende. Lågre energipriser då USA netto-exporterar.	Den minimala men federala EU-staten byggd på de tre pelarna: inre marknad, polisiärt samarbete samt GUSP.	Maktvakuum i Mellanöstern. Starkt USA med Stilla havs-fokus. Försvagat Ryssland. Megaföretag får ökad betydelse.	Minimal statlig inblandning. Ökad invandring ökar välbefinnande och ställer krav på internationellt engagemang.
4	Variation av energilösningar med svag mellanstatlig koordinering. Ökat beroende av naturgas från öst och väst.	Eurons kollaps och försvagat EU med åternationalisering av politikområden, t.ex. säkerhet och energi.	NATO:s roll förstärkt. Viss återkomst av öst-väst indelning i Europa. Nordisk-baltisk solidaritet på regional nivå.	Massarbetslöshet, social oro och ungdomsuppror i den ekonomiska krisens spår. Ökad nationalism.
5	Peak oil leder till kraftigt ökade energipriser, vilket påskyndar omställningen inom EU. OPEC är splittrat.	Starkt men decentraliserat.	Multipolär värld med starkt Asien. Ekonomisk makt viktigare än militärmakt. Stärkt FN. Storföretag är nya maktaktörer.	Social oro i oljeproducerande länder. Miljö- och säkerhetsmedvetenheten minskar i den unga generationen.
6	Klimatdriven energiomställning men med både nya och gamla externa beroenden. Krav på total kärnkrafts-avveckling.	Överstatligt, integrerat och stabilt med flera nya medlemmar, Tämligen stark internationell roll.	Försvagat USA. Kina är ekonomiskt maktcentra. EU främjar internationell demokrati och fattigdomsbekämpning.	Ungdomar har hög hälso- och miljömedvetenhet och efterfrågar alltmer icke-materiell välfärd.

Tabell 5.1. Översikt av scenarierna.

Scenarierna behandlades vid ytterligare en workshop med representanter från Försvarsmakten och FOI. För vart och ett av scenarierna diskuterades följd effekter på europeisk och svensk säkerhet samt eventuella implikationer för Försvarsmakten. I det följande presenteras vart och ett av scenarierna, direkt följd av en diskussion som speglar kommentarer och diskussion vid workshopen.

Scenariernas kvalitet i termer av logik och konsekvens har inte analyserats explicit men berörs kortfattat i förekommande fall i diskussionsavsnitten nedan.<sup>141</sup>

## **5.1 Scenario 1: Ett försvagat EU på en dåligt fungerande energimarknad präglad av maktbalans mellan USA och Kina**

Kinas och USA:s oljeimportberoende skapar en spänningsfylld men balanserad stabilitet i Mellanöstern. Stormakterna förser de styrande i exportländerna med militära medel för att upprätthålla ordning, och får i sin tur fördelaktiga oljekontrakt (s.k. patron-client-förhållande). Militär styrka definierar, mer än något annat, positionen på den internationella arenan men Ryssland kan inte mäta sig med USA:s eller Kinas massiva investeringar inom försvarssektorn. Istället blir Ryssland en strategiskt viktig partner för Kina som genom stora investeringar vill säkerställa och få igång framtida storskalig olje- och gasproduktion i Arktis.

USA:s fortsatta närvaro i Golfområdet bidrar också indirekt till europeisk säkerhet för ett EU som fått en alltmer marginell roll i internationell politik. EU står i skuggan av de två stormakterna, men lider också av inre slitningar mellan medlemstaterna. EU-solidaritetstanken har övergivits av många medlemsstater och Ryssland har fått större navigeringsutrymme gentemot EU, då USA:s ögon alltmer riktats mot Kina. Slitningarna inom unionen beror delvis på en öst-väst-problematik då vissa länder vill närma sig Kina och Ryssland via ökat handelsutbyte medan andra vill stärka den transatlantiska länken (Sverige är sedan 2020 NATO-medlem). Det finns också en skiljelinje mellan nord och syd där det ekonomiskt belastade södra Europa (liksom Nordafrika) präglas av spänningar och social oro. Förväntade investeringar, såsom satsningar på solkraft i Medelhavsregionen, har uteblivit.

Råvarutillgången för EU:s del har försämrats då stormakterna, via realpolitik och bilaterala avtal, säkerställer resurser direkt via exportländerna utan att gå via en

---

<sup>141</sup> En kortfattad analys har dock i efterhand gjorts av en FOI-analytiker (Eric Sjöberg) med lång erfarenhet av scenarioarbete, vars synpunkter återfinns i Bilaga 3. Syftet är att påvisa hur scenarierna skulle kunna förbättras samt hur scenariernas utfallsrum skulle kunna utökas, vid eventuell fortsatt analys eller vid användning i andra sammanhang.

världsmarknad. Detta i kombination med att även exportländerna har blivit stora energikonsumenter leder till ett markant minskat flöde att köpa av. För svensk del har detta bidragit till en påskyndad energiomställning och en minskad energikonsumtion. Andra länder inom EU har gjort sig än mer beroende av rysk gas (t.ex. Tyskland), medan andra valt att elektrifiera en stor del av energisystemet via kärnkraft (t.ex. Frankrike).

Energipolitiken drivs av viljan att bli oberoende av olja. Klimatförändringarnas effekter blir visserligen allt tydligare och kostnaderna förknippade med extrema väderhändelser tynger de europeiska ländernas redan ansträngda ekonomier. Den generellt sett svaga ekonomiska situationen i Europa bidrar dock till att de flesta EU-länder prioriterar kortsiktigt nödvändiga klimatanpassningsåtgärder istället för utsläppsminskningar.

### **5.1.1 Diskussion: Realpolitik, huggsexa om resurser, begränsat utrikespolitiskt manöverutrymme och eventuell kapprustning**

Vilka är hoten mot EU:s säkerhet? Scenariot karaktäriseras av kamp om naturresurser men EU kan svårligen konkurrera och hävda sig. Utvecklingen mot att använda realpolitik som främsta säkerhetsverktyg istället för samarbete ger ökat inflytande för starka aktörer. En uppenbar risk är att EU hamnar i en osund beroendeställning till någon internationellt stark aktör och att utrikespolitiken blir alltmer beroende av andra staters politiska intressen snarare än de egna. Vidare ger scenariot att militär styrka mer än något annat definierar staters internationella position, vilket kan medföra ökad kapprustning med kända risker som följd.

I scenariot underförstås också att demokratiseringsprocessen i EU:s nära omgivning har avstannat – åtminstone delvis på grund av stormaktsstöd som baseras på oljekontrakt snarare än villkor avseende politisk och samhällelig utveckling. Detta har sannolikt minskat EU:s inflytande och kan i förlängningen innebära säkerhetsrisker men kanske inte direkta militära hot.

Scenariot präglas av interna intressekonflikter avseende hur energiförsörjningen ska tryggas, vilket rimligen inte kan ses som ett direkt säkerhetshot. Däremot medför det en förlorad möjlighet till samarbete som kan spilla över på och prägla även andra samarbetsområden som kan vara säkerhets- och försvarsrelaterade. Dessutom verkar det splittrande då EU inte talar med en röst gentemot tredje part. Scenariot utgår från att det finns olika uppfattningar inom EU om säkerhetsprioriteringar, vilket bl.a. manifesteras i att vissa länder närmar sig USA medan andra länder närmar sig Ryssland och Kina. Det ökade beroendet av rysk energi i kombination med en splittrad utrikes- och säkerhetspolitik kan innebära ökade risker – i synnerhet i en värld präglad av realpolitik.

Vilka risker och hot mot svensk säkerhet kan skönjas? En framtida värld som domineras av realpolitik är negativt för ett litet, öppet och handelsberoende land

som Sverige, vilket inte bara berör energiområdet. Vidare kan man konstatera att precis som för EU blir manöverutrymmet för svensk utrikespolitik begränsat av andra starka staters politiska intressen. Det svenska närmandet mot USA kan visserligen ses som ett naturligt ställningstagande då alternativet är Ryssland/Kina men samtidigt är ställningstagandet i sig en markering att Sverige ger upp tanken på EU som framtida stark aktör. Vidare kan det retoriskt och politiskt uppfattas som att man alierar sig mot den bortprioriterade starka parten – i detta fall Kina – vilket kan få indirekt påverkan på handelsutbyte och ekonomi.

Hur påverkas Försvarsmakten? Minskad tillgång på oljeresurser blir en drivkraft att minska drivmedelsberoendet och öka effektiviteten i samhället i stort, vilket även bör påverka Försvarsmaktens verksamhet och planering. Det kan handla om ökad andel biobränslen i fordon men också t.ex. en högre andel lättare obemannade stridsflygplan och marina farkoster. Det svenska NATO-medlemskapet ställer vidare stora krav på interoperabilitet, särskilt i ett regionalt perspektiv.

Rysslands energiexport via Östersjön kan i högre grad komma att säkras genom militär närvaro, vilket ställer krav på Försvarsmakten att upprätthålla Sveriges territoriella integritet. Vidare kan den framtida energiexploateringen i Arktis, som antyds i scenariot, innebära krav på att Försvarsmakten ska kunna uppträda i arktisk miljö med enheter ur alla försvarsgrenar (vilket inte är möjligt idag).

## **5.2 Scenario 2: Ett protektionistiskt, säkerhetsorienterat och eldrivet EU med oro för terrorism och Ryssland**

Av EU:s energipolitiska mål prioriteras försörjningstrygghet i ett EU som blivit mer överstatligt, integrerat och säkerhetsorienterat. Den elbaserade energiförsörjningen präglas av hög flexibilitet och efterfrågan på energi har ökat. Allehanda energikällor kan matas in i det europeiska superelnätet. Störst förändring sedan seklets början är att transporterna har elektrifierats. Europa är i stort sett oljeberoende men har ett ökat inslag av importerad naturgas (både LNG och pipeline), kärnkraft, förnybar elproduktion men också inhemskt kol. Europasolidariteten – och därmed också centraliseringen av energipolitiken – har ökat i betydelse. Det innebär att energiråvaror och tillvaratagandet av förnybar el sker där det är som mest lämpligt utifrån ett EU-perspektiv – utan hänsyn till självförsörjnings- och beredskapsaspekter på nationell nivå. Före detta affärsverket Svenska kraftnät har omvandlats till en mindre avdelning inom den all-europeiska myndigheten ENTSO-E.

Det elektrifierade EU innebär ökad flexibilitet men samtidigt att elsystemet har blivit en alltmer kritisk infrastruktur med stor strategisk vikt. Energi har därför

säkerheteriserats och övergått från att främst ha varit en närings- och miljöpolitisk fråga till att mer och mer förknippas med utrikes-, säkerhets- och försvarspolitik, vilket bl.a. medfört nya militära uppgifter (t.ex. skydd av ledningsinfrastruktur, havsbaserade produktionsanläggningar och distributionsvägar utanför EU-territoriet). Sammantaget har EU:s militära förmåga ökat, delvis tack vare riktade statliga EU-gemensamma försvarsindustrisatsningar.

Gemensam säkerhet är en ledstjärna i nuvarande EU vars största granne Ryssland utvecklats i en alltmer totalitär, nationalistisk och realpolitisk riktning och kan åter betraktas som en militär stormakt tack vare stora reformer av, och satsningar på, de väpnade styrkorna. Terrorismen inom Europa har gradvis ökat de senaste decennierna och i det säkerhetsorienterade Europa har den personliga integriteten naggats i kanten jämfört med 2010-talet. Rädslan för terrorism har bidragit till nya regelverk (där Sverige var en föregångare) som ger myndigheter större insyn i människors privatliv. Motreaktionen 'Off the grid'-rörelsen växer sig allt starkare – kärnan i denna nya livsstil är att försöka undvika elektronisk kommunikation och elektroniska betalningsmedel.

Unionens och staternas inblandning och styrning av marknader har ökat och påminner om efterkrigstidens skandinaviska blandekonomi, vilket t.ex. har varit en förutsättning för uppbyggandet av det europeiska superelnätet. En återreglering av energimarknaden (med bl.a. pristak) har skapat konkurrensfördelar för europeisk industri. Trots god hantering av 2010-talets skuldkris uppfattar många EU som en otidsenlig konstruktion inom en alltmer protektionistisk bubbla med en åldrande befolkning – där också några nya medlemsstater ingår. EU har utvidgats till hela Balkan och i medlemskriterierna betonas förankring till europeisk kultur och sunda finanser.

### **5.2.1 Diskussion: Tillväxt och modernisering i ett teknikbaserat EU-folkhem med nya inbyggda risker som kräver enighet och robusthet**

Scenariot karaktäriseras av fortsatt tillväxt och en betydande energiteknisk modernisering inom EU. Vilka hot mot EU:s säkerhet kan skönjas inom ramen för detta scenario? Rysslands militära styrketillväxt och auktoritära inriktning samt ökad terrorism anges explicit men får också indirekta följder. Ökad elektrifiering och internationellt integrerade smarta elnät som är beroende av fungerande telekommunikationer ökar EU:s sårbarhet på flera sätt. Det handlar dels om ökad sårbarhet från följderna av eventuella terrorangrepp på de fysiska systemkomponenterna, dels om sårbarheter och följdrisker förknippade med icke-fysiska attacker, t.ex. överbelastning av kommunikationssystemen. Antagonisten kan exempelvis vara en annan stat, en etablerad organisation (t.ex. al-Qaida) eller en löst sammanhållen nätverksgruppering som manifesterar interna protester mot storebrorssamhället. I scenariot antas den personliga

integriteten ha uppluckrats något. Då fler känsliga uppgifter finns tillgängliga för fler ökar detta möjligheterna för främmande makt, eller andra antagonister, att komma åt dessa.

Å andra sidan kan scenariot ses som en ny gemensam teknikbaserad folkhemsvision för Europa. Då är frågan vad som driver terrorism i just detta scenario? Risken för inhemsk terrorism bör bli mindre, men sårbarheten ökar på grund av den tekniska komplexiteten, vilket kanske gör att lyckade attacker blir fler och effekten kanske större, även om antalet attacker kvarstår eller till och med blir färre?

De avancerade eltekniska systemen i scenariot måste byggas upp med betydande robusthet och resiliens eftersom fler människor, servicefunktioner och samhällsverksamheter blir beroende av dessa. Detta medför en uppenbar ökad exponering för risk. Samtidigt blir det råvaruflexibla superelsystemet i detta scenario inte beroende av enskilda energiråvaror. Kanske blir då andra råvaror än energibärare kritiska för EU, exempelvis metaller såsom koppar, kobolt, litium och sällsynta jordartsmetaller. Vidare kan man konstatera ökade risker förknippade med ökade transporter av LNG och kärnbränsle samt den ökade kärnkraftsproduktionen i sig, vad gäller såväl antagonistiska handlingar som olyckor.

Detta scenario ställer stora krav på EU:s gemensamma utrikes- och försvarspolitik, i synnerhet för att visa upp en enad front gentemot Ryssland. Bortsett från eventuella politiska och ideologiska meningsskiljaktigheter riskerar enigheten att rubbas av missnöje mot att den nationella rådigheten över energiresurserna minskat då EU blivit mer centraliserat och överstatligt.

Det finns en uppenbar risk att man inom EU inte lyckas komma överens om hur fördelningen av tillgängliga resurser inom elområdet ska göras. Vilka prioriteringar ska göras nationellt och vilka ska göras i Bryssel? Placering av produktionsanläggningar som förknippas med risk (t.ex. kärnkraft), lokal miljöpåverkan (kondenskraftverk) eller stor mark- och vattenarealanvändning (t.ex. vind- och vattenkraft) är uppenbara energipolicyfrågor men för den sakens skull inte mindre kontroversiella. Även andra sektorer – som kanske fortfarande betraktas som nationella politikområden – berörs vid konkurrens mellan t.ex. biobränslen, livsmedelsproduktion och byggmaterial. En centraliserad all-europeisk kraftnätsmyndighet kräver starkt mandat och beslutsfärdighet. Om inte EU är tillräckligt starkt att hantera allokeringen av energi i ett integrerat EU, dvs. vem som får och ger energi samt när, så kan inte fördelarna med systemintegrering utnyttjas till den grad att fortsatt utbyggnad och investeringar upprätthålls.

Det går också att skönja en politisk risk för EU i detta scenario. Superel-nätet kan anses ha i princip samma dignitet som valutaunionen och vill man dra det till sin spets kan man anse att en integrerad energimarknad kan bli ytterligare en faktor



att träta om bland medlemsstaterna. Om det då skulle uppstå energibrist så kommer detta att kunna skapa en EU-intern maktkamp som inte på samma sätt var aktuell med de forna nationella energisystemen.

EU är i detta scenario protektionistiskt, vilket kan leda till ökade intressekonflikter med aktörer utanför. Det beror på hur världen i övrigt ser ut – det antyds att omvärlden betraktar EU med viss skepticism.

Det hot som kan skönjas mot specifikt svensk säkerhet är att då den nationella kontrollen över energiförsörjningen minskar så minskar följaktligen självförsörjningsförmågan. Det gäller förvisso samtliga medlemsländer men i händelse av energikris kan små länder, såsom Sverige, ha svårt att hävda sig i den europeiska gemenskapen.

För Försvarsmaktens del medför detta scenario sannolikt en rad förmågekrav. För det första, ett auktoritärt och militärt starkt Ryssland medför behov av att vidmakthålla trovärdig förmåga mot ett konventionellt angrepp. En annan uppgift blir skydd av kritisk infrastruktur – eller mer generellt, skydd av flöden. Att skydda gemensamma flöden utanför nationella gränser kan betraktas som en ny uppgift som kräver en annan typ av förmåga än vad Försvarsmakten besitter idag, t.ex. uthållighet (avseende räckvidd och operationstid) hos marina- och flygstridsförband.

Avseende skydd av flöden berörs också terrorbekämpning. Detta är inte okomplicerat eftersom gränsdragningen mellan det polisiära och det militära sannolikt blir svårare att göra jämfört med idag men samtidigt krävs just tydlig mandatfördelning. Skillnaderna är, för det första, att energifrågan har säkerhetsiserats och, för det andra, att energiflödena ytterligare har internationaliserats. Vad avser den militära rollen i terrorbekämpningen kan enskilda händelser komma att spela en avgörande roll. Ett omfattande angrepp eller indikationer på en välorganiserad antagonist med stora resurser och illasinnade avsikter kan komma att behöva mötas av såväl militära som polisiära förmågor. Rent konkret skulle det kunna handla om förmåga att mycket snabbt, med små enheter, skydda viktiga noder i energisystemet vid indikation om hot mot dem.

Redan idag diskuteras behovet av ökad cyberförmåga, vilket snarast skulle förstärkas av en omvärldsutveckling som speglas i detta scenario. Det handlar såväl om skydd mot nätverksattacker som att skapa egen offensiv förmåga. Försvarsmakten kommer då att samverka med övriga ”totalförsvarsmyndigheter” för ökat cyberskydd.

Försvarsmakten har i alla tänkbara omvärldsutvecklingar behov av oberoende eller redundanta system med möjlighet till autonom elförsörjning, telekommunikation m.m. I detta teknikorienterade scenario med ett i hög grad sammankopplat europeiskt nätverkssamhälle ställs dessa behov på sin spets.

### **5.3 Scenario 3: EU som federal nattvaktarstat med ny demografi i en omvärld präglad av USA:s energirevolution**

Trots påtagliga miljökonsekvenser utviner USA skiffergas och -olja i så stor utsträckning att landet blivit en betydande nettoexportör. Skifferteknikens genombrott har dämpat energiprisuppgången och därmed skjutit investeringar i mer svårtillgängliga områden på framtiden, t.ex. Arktis.

Samtliga EU-delstater följer Tyskland och avvecklar, eller avstår från, kärnkraft – påverkade av Fukushimaolyckan i Japan 2011, Irans kärnvapenprov 2015 samt Saint-Laurent-härdsmältan i Frankrike 2016. Vintertid råder stundvis elbrist i Europa. Men samtidigt har EU blivit förhållandevis energieffektivt och har dessutom ökat importen av naturgas. Som ett led i att minska konkurrensen om den nödvändiga oljan är en del av EU:s proaktiva energistrategi att stödja omvärlden genom investeringar i etablerad alternativ energiteknik för att minska oljeberoendet. Men de stora solkraftsparker som byggs i Nordafrika stängs in och det investeras endast i ledningar norrut. Detta för att skapa konkurrensfördelar och i viss mån stå emot jättarna i såväl öst som väst.

Idén om den minimala staten, med ansvar för ett mycket fåtal politikområden har vuxit sig stark och präglar såväl de enskilda delstaterna som EU i sin helhet som har kommit att få karaktären av en federal union med stort självstyre för medlemsstaterna. EU:s gamla tre pelare är i princip det enda som återstår på Europaanivån: Inre marknad, Gemensam utrikes- och säkerhetspolitik (GUSP) och Polisiärt samarbete. Dessa områden har å andra sidan stärks markant. NATO, som sammanhållen organisation betraktat, har tappat kraft eftersom USA:s engagemang i Europas närområde har minskat.

Genom att sträva efter att bli ett globalt handelscentrum och aktivt uppmuntra arbetskraftsinvandring genom stora riktade invandringsprogram och subventionssystem har EU lyckats hantera de förväntade demografiska utmaningarna (åldrande befolkning och minskade skatteintäkter). Visserligen marginaliseras en del grupper men den nya svenska välmående medelklassen har påtagliga inslag av invandrarbakgrund och då en betydande (och ökande) del av den europeiska befolkningen har rötter i Mellanöstern, Nordafrika samt på Afrikas horn ställer dessa krav på ökat europeiskt engagemang i konflikthantering, säkerhets- och utvecklingsinsatser samt främjandet av demokratiska reformer i berörda länder.

Den amerikanska energirevolutionen har medfört stora förändringar på den geopolitiska arenan. USA:s ekonomiska makt har ökat och utrikes- och säkerhetspolitiken har omorienterats. Carterdoktrinen från förra seklet, som syftade till att säkerställa stabilitet i Gulf-regionen, har övergivits till förmån för fokus på västra Stilla havsregionen. EU:s fortsatta oljeberoende kräver ett stabilt

Mellanöstern men EU kan svårligen fylla USA:s forna roll. Kina har också etablerat sig starkt i regionen, liksom i Afrika, för att säkerställa resurser där. Andra aktörer som nu etablerar sig i Mellanöstern är Indien, Brasilien och i viss mån även Ryssland – som under det senaste decenniet försvagats såväl ekonomiskt som militärt som en följd av minskade intäkter från energisektorn då amerikansk naturgas översvämmat marknaden.

De starkaste aktörerna är fortfarande stater, men ett flertal megaföretag får alltmer makt och tillhandahåller – eller har tillgång till – tjänster som förr förknippades med statligt monopol, t.ex. polisiär verksamhet och säkerhetsrelaterade tjänster. Dessa räds inte att förknippas med nykolonialism i regioner som är av strategisk relevans. Företagen etablerar sig i områden där det finns snabba pengar och konkurrensfördelar.

### **5.3.1 Diskussion: Mörka moln bortom marknadsorienterad fossildriven frihet samt tvunget engagemang i Mellanöstern**

Detta är ett marknadsorienterat tillväxtscenario som drivs av fossila bränslen. Hur kan EU:s säkerhet komma att påverkas? På övergripande nivå kan man anse att de stora riskerna i denna alternativa omvärld återfinns i ett längre tidsperspektiv än det som scenariot omfattar. Ekonomierna kommer att kunna fortsätta växa och ytterligare sammanlänkas i globaliseringsprocessen – men inte på ett resurs- och miljömässigt hållbart sätt. När det globala systemet väl havererar, så gör det nog det rejält. Paradoxalt nog skulle sannolikt en energibristsituation inom de närmaste 15-20 åren kunna vara välgörande på lång sikt eftersom den ger incitament till såväl samhällsomställning som ökad individuell krismedvetenhet.

USA:s minskade engagemang i Europa kan ses som ett potentiellt säkerhetshot men å andra sidan är USA:s stärkta ekonomiska position sannolikt positiv för Europa åtminstone på kort sikt. En multipolär värld kan innebära många fallgropar för EU på lång sikt. USA:s intressen på längre sikt behöver inte sammanfalla med Europas intressen (t.ex. om de religiöst inriktade konservativa republikanernas synsätt växer sig starkt). Det krävs starka band mellan Europa och USA för att påverka den globala utvecklingen i en värdegrundsriktning vi är bekant med. Med Kina delar vi idag inte en värdemässig grund, som den vi traditionellt har med USA.

Vidare kan man i scenariot underförstå en omorientering av amerikansk energi- och säkerhetspolitik i och med att Carter-doktrinen överges. Även om USA:s engagemang i Europa minskar så kanske behovet av euro-amerikansk säkerhetssamverkan ökar. Dagens amerikanska politik syftar till att upprätthålla fungerande marknader – med militärmakt om så behövs – och om USA lämnar Mellanöstern och dess olje- och gasresurser så får det konsekvenser för den egna

politiken om stabiliteten där inte kan upprätthållas. Man kan därför ana ett amerikanskt tryck på EU att öka sitt engagemang i Mellanöstern.

Scenariot innebär sannolikt också ökade Nord-Syd-spänningar. I detta scenario har de idag skuldtunga västliga demokratierna kommit på banan igen och de stora (och i scenariot hänsynslösa) megaföretagen som agerar i de fattigare delarna av världen förknippas med Väst. Ett EU-nära exempel är solkraften som inte kommer till nytta där den produceras. Om megaföretagens ökade makt sammantaget är ett indirekt hot eller en möjlighet för ökad europeisk säkerhet är dock svårt att sja om. Man kan hur som helst konstatera att det kommer att finnas starka kommersiella intressen i säkerhetsfrågor, vilket kan medföra underskott avseende insyn och demokrati. Därför krävs regleringar.

I detta scenario har EU en delvis ny demografi tack vare uppmuntrad arbetskraftsinvandring. Här ska noteras att två trender av idag talar emot rationaliteten i en sådan politik. Det handlar dels om den stora ungdomsarbetslösheten i Europa, dels om den teknikutveckling som är aktuell inom robotisering (som i sig har potential att leda till massarbetslöshet). Men givet scenariot har EU:s nya demografi medfört ökade överspridningsrisker från konflikter i de länder immigranterna till EU kommer ifrån. Vidare finns också risk för konflikter mellan invandrargrupper som kan relateras till konflikter i hemländerna. Utöver detta antas i scenariot att krav kommer att ställas på ökat europeiskt säkerhetsengagemang i immigranternas ursprungsländer. På försvarspolitisk nivå kan därför nya risker på grund av överförda hot uppkomma då stora invandrargrupper får berättigat inflytande och kan då ställa krav på vilka insatser Sverige/EU ska gå in i.

Får detta scenario några implikationer på Försvarsmakten? USA:s minskade roll i Europas närområde liksom NATO:s minskade kraft kan innebära krav på nya förmågor, t.ex. egen förbättrad logistikkapacitet. Vidare bör Försvarsmaktens rekryteringsprocesser påverkas i termer av att attrahera personal med invandrarbakgrund. Det handlar dels om att Försvarsmakten ska vara en spegel av samhället och dess demografi, dels om att tillföra kompetenser med lokalkännedom och språkkunskaper som kan nyttiggöras vid insatser i exempelvis Mellanöstern och Afrika.

Då NATO:s relevans minskar får Försvarsmakten friare tyglar och större organisatoriskt manövreringsutrymme eftersom vi dels inte är medlemmar, dels inte får samma behov av att NATO-anpassa oss. Å andra sidan är en rimlig slutsats att Försvarsmakten kan emotse en minskad försvarsbudget eftersom en reell hotbild inte kan presenteras i riksdagen då omvärlden präglas av ett svagare Ryssland och ett starkt USA. Något som också skulle kunna minska Försvarsmaktens budget är att nya säkerhetsföretag tar över vissa roller.

## 5.4 Scenario 4: Ett splittrat nygammalt Westfaliskt Europa med olika energiförutsättningar

Efter Eurons kollaps 2016 påbörjades åternationaliseringen av tidigare EU-gemensamma politikområden; t.ex. energi och den gemensamma utrikes- och säkerhetspolitiken. EU existerar fortfarande men med något färre medlemsstater och ett betydligt mindre politiskt mandat. På försvars- och säkerhetsområdet har inte längre EU någon egentlig roll och medlemsländernas försvarsbudgetar, som brandskattades hårt under 2010-talets ekonomiska kris, har i de flesta fall inte återhämtat sig. Det europeiska försvaret – i den mån man kan tala om något gemensamt försvar – upprätthålls av NATO och relationerna med USA har sammantaget stärkts – men främst på bilaterala grunder. NATO, med USA som drivande part, agerar ofta i rollen som världspolis, och det europeiska engagemanget varierar från land till land men har överlag minskat betydligt.

Europa präglas av ekonomisk kräftgång, nationella särintressen, ömsesidig misstänksamhet mellan medlemsländerna, fortsatta framgångar för nationalistiska politiska partier samt en åldrande befolkning med ökat inslag av väldfärdssjukdomar som belastar välfärdssystemen. EU-solidaritetstanken har övergivits av de flesta medlemsstater men det nordiska samarbetet utvecklas såväl ekonomiskt och militärt som kulturellt. Det splittrade Europa har blivit sårbart gentemot ett mer offensivt Ryssland och svensk säkerhetspolitik fokuserar på närområdet och nordisk-baltisk solidaritet. Det finns också en tydlig skiljelinje mellan norra Europa och det betydligt mer ekonomiskt belastade södra Europa som präglas av massarbetslöshet, social oro och ungdomsuppror. Men protesterna sprider sig också delvis till norra Europa. 2028 har blivit det nya 1968 men utan lika tydlig vänsterprägel. Ökade miljöproblem, sociala försämringar, rekordhög ungdomsarbetslöshet och en misslyckad integrationspolitik gör att de etablerade politiska partiernas ungdomsorganisationer demonstrerar sida vid sida med hårdföra miljöaktivister och religiösa organisationer med jihadistiska inslag.

Mångfalden på energiområdet gäller inte bara val av tekniska systemlösningar utan också politiskt paradig. De flesta av de sammanlänkande EU-infrastruktursatsningarna har lagts på is. Vissa länder fokuserar på klimatåtgärder, andra på försörjningstrygghet. I norr har klimatomställningen kommit en god bit på väg. I söder har klimatförändringarnas påverkan medfört ökat elbehov (för kylning) och därmed satsningar på kärnkraft och naturgas. Naturgasens roll ökar generellt sett: i öst från Ryssland via ledning medan LNG-hamnar byggs i väst för att importera skiffergas från USA.

Energi är bara ett av de områden som befintliga medlemsländer träter om i olika EU-forum, där det blir tydligt att Västeuropa väljer sin egen väg medan Östeuropa inte har något annat val än kvarstå under ryskt beroende, vilket också

ökat det ryska politiska och ekonomiska inflytandet i Östeuropa. Många säkerhetspolitiska bedömare varnar för den nya politiska, ekonomiska och mentala muren mellan öst och väst.

#### **5.4.1 Diskussion: Europaprojektets fall – kan energihandelspolitiken avsäkerhetsiseras och kan konventionell militär förmåga återuppbyggas?**

Detta något dystopiska scenario baseras på såväl historiska element som trendextrapolering. Scenariot karaktäriseras av en negativ utveckling av 2010-talets ekonomiska kris och frågan är om EU verkligen kvarstår. Så istället för att analysera hot mot EU:s säkerhet borde fokus kanske snarare riktas mot den europeiska säkerhetssituationen i stort?

I scenariot är väpnade konflikter mellan europeiska stater åter möjligt – åtminstone någon form konflikter med militära inslag mellan de delar av Europa som utvecklats i olika riktningar (politiskt, ekonomiskt, socialt m.m.) under den aktuella 15-20-årsperioden. Om man låter tanken fortsätta i den riktningen skulle en händelseutveckling som startar med fördjupad ekonomisk kris, massarbetslöshet och social oro kunna leda till en sådan stor inrikes splittring att det krävs ett yttre hot för att förenas, vilket i förlängningen skulle kunna leda till krig mellan grannländer. En sådan utveckling kräver dock ett mer extremt politiskt klimat än vad som beskrivs i scenariot.

Ett uppenbart hot mot europeisk säkerhet i scenariot är ett mer offensivt Ryssland samtidigt som både ryskt ekonomiskt inflytande och beroendet av rysk energi ökar främst i de östra delarna. Denna situation finns även i andra scenarier men i detta scenario är EU splittrat. EU talar inte längre med en röst och grannländerna kanske till och med motarbetar varandra, vilket ger en ogynnsam situation för de svagaste. Å andra sidan är det ingen stor praktisk sak att knyta samman öst med väst genom förstärkt infrastruktur, vilket skulle kunna ge Östeuropa möjlighet att välja leverantör (t.ex. LNG från USA). Problemet är att i detta scenario är det sannolikt både svårt att få fram de investeringsmedel som krävs och svårt att i ett splittrat Europa enas om en sådan strategi på politisk nivå.

Den ekonomiska situationen och den politiska positionen hos de stora europeiska staterna präglar den övergripande europeiska energi- och säkerhetssituationen redan idag och så kommer det nog att förbli oavsett hur EU utvecklas. Men de stora staternas situation blir än mer viktig i ett scenario med ett svagt eller splittrat EU eftersom de då inte hindras av en EU-överbyggnad eller känner att de måste vara solidariska med övriga länder. I detta sammanhang är Tysklands situation avgörande. I scenariot framgår detta inte tydligt men om det tyska beroendet av rysk gas ökat finns en uppenbar risk att den nationella handlingsfriheten minskar då känsligheten för politiska påtryckningar ökar, vilket indirekt kan påverka de ryska positionerna gentemot de östliga grannarna

samt även sannolikt länderna kring Östersjön. Trots att Tyskland är en stark aktör kan det paradoxalt nog vara så att de mindre länderna kan hjälpa sig själva till indirekt säkerhet genom att stödja Tyskland med energi i syfte att förbättra tysk energisäkerhet och på så sätt bidra till att avsäkerhetisera energihandelspolitiken. För svensk del skulle det exempelvis kunna handla om att möjliggöra ytterligare tysk förnybar elproduktion genom att teckna långsiktiga avtal om leverans av reglerkraft via den svenska vattenkraften.

Hur påverkas svensk säkerhet i detta scenario? Sveriges energisituation är god via biomassa och vattenkraft samt en förhållandevis effektiv industri. Men vi är teknikberoende där vi inte är självförsörjande, t.ex. avseende kärnkraft. I en splittrad värld kan detta vara mycket utmanande. Man kan hävda att det idag inte finns några möjligheter för Sverige att kunna betrakta sig som självförsörjande. För små stater krävs samarbete eftersom dessa inte kan påverka omvärlden mer än marginellt.

Ett ökat svenskt fokus på nordisk-baltisk solidaritet i kombination med ett mer offensivt Ryssland påverkar Sveriges säkerhetssituation. Frågan är om ett ökat militärt samarbete ökar eller minskar risken för att bli indragen i konflikter. Grovt sett kan man anta att det sämsta alternativet är att nogsamt akta sig för samarbete med motivet att det kan leda till att vi dras in i konflikter men att det senare visar sig att vi ändå tvingas in. Då står vi oförberedda. Samtidigt förutsätter samarbete gemensamma ståndpunkter och värderingar bland samverkande parter, vilket inte är givet i scenariot. EU är i scenariot marginaliserat men NATO:s roll är i viss mån stärkt. Vi får en viss typ av situation om vi antar att det nordisk-baltiska samarbetet har starkt amerikanskt stöd som inkluderar solidaritet med andra NATO-länder. Vi får en annan situation om samarbetet snarare utvecklas till någon slags gemensam nordisk-baltisk neutralitetspolitik.

För Försvarsmakten innebär scenario 4 krav på starkare konventionell militär förmåga i termer av att kunna hävda det egna territoriet och uppträda med kraft i närområdet, vilket t.ex. kräver marin förmåga i Östersjön. Otvetydigt krävs ökade resurser till svenskt försvar men samtidigt ans i scenariot en ansträngd samhällsekonomi och ett överbelastat välfärdssystem, vilket konkurrerar med ökade försvarsanslag. Frågan är också om en försvarsomställning tillbaka till konventionell förmåga är möjlig under en så pass, i sammanhanget, kort tid som 15-20 år. Det är hur som helst osannolikt att Försvarsmakten på den tiden kan uppnå samma volym som när den var som störst.

## **5.5 Scenario 5: Ett flerkärnigt EU i en multipolär, marknadsorienterad och globaliserad energiomvärld**

Globaliseringen fortgår, Asiens ekonomiska makt och konsumtion ökar och världsekonomin växer, vilket innebär ett ökat tryck på naturresurserna – särskilt energiråvaror. Statens roll har minskat i en värld präglad av flytande maktstrukturer och multipolaritet där de multinationella företagen ökar i antal och storlek, liksom deras makt. Vissa företag besitter egen förmåga till militära maktmedel medan andra köper tjänster av någon av de stora säkerhets- och militärkoncernerna (som också nyttjas av stater som outsourcar delar av försvaret). De allra största multinationella företagen i några av de mest globaliserade sektorerna (t.ex. energi) finns representerade i det nya reformerade FN.

Kina har insett fördelen med att köpa olja via spotpriser på marknaden snarare än att skriva dyra bilaterala avtal. WTO har etablerat en typ av ”reglerad kapitalism” som incitament till att skapa säkerhetshöjande beroendeförhållanden, allianser, distribuerad ekonomisk makt och gynnsam demografisk utveckling. Allt sedan Peak Oil (globalt oljeproduktionsmaximum) konstaterades har energipriserna skjutit i höjden, vilket påskyndade energiomställningen och industristrukturomvandlingen inom EU.

När inte längre någon bipolär stormaktsordning råder har Ryssland, Brasilien och Indien relativt sett fått ökat maktpolitiskt spelutrymme – men inte baserat på militär styrka utan på ekonomiskt inflytande. Trots att västerländska normer minskat i betydelse de senaste decennierna har EU lyckats behålla en plats på den internationella arenan. EU insåg tidigt värdet av interdependens – tanken om att ömsesidiga beroenden leder till gemensamma mål, handelsmöjligheter och varaktig fred. Solkraftsparkerna som byggdes i Nordafrika samfinansierades av en rad aktörer (näringsliv och stater). Elen som produceras kommer även de afrikanska länderna till godo, t.ex. för minskat oljeberoende och regional utveckling inte minst via avsättning av havsvatten.

EU fungerar relativt väl som institution och det råder konsensus kring bilden av EU som stark flerkärnig enhet (melon) snarare än en centraliserad konstruktion (avokado). EU driver en aktiv klimatpolitik både i internationella sammanhang och internt (med stora frihetsgrader för medlemsländerna) men miljömedvetenheten minskar. Klimatförändringarnas effekter låter vänta på sig och den konsumtionsinriktade unga generationen har tröttnat på 1900-talisternas alarmism om klimat- och terrorhot samt säkerhetsfixering.

Globalt sett har investeringar frigjorts från det militärindustriella komplexet och lett till stora satsningar på ny energiteknik, genmodifierade livsmedelsgrödor och upplevelseindustri. Påtryckningsmedel i form av handelsblockader och



påtvingande av demokratiska reformer är allt vanligare. Merparten av de oljeexporterande länderna har erfarit social oro då oljeintäkterna minskat. Förvisso har oljepriserna stigit kraftigt men länderna påverkas kraftigt av ett dåligt koordinerat upptag av olja inom det numera splittrade OPEC i kombination med en gradvis minskande global oljekonsumtion. Stater som tidigare använt oljeintäkter för att upprätthålla stabilitet har nu tvingats reformera och ge efter för liberala och marknadsorienterade demokratiseringsrörelser. FN får en stärkt roll i och med fredsfrämjande insatser och NATO agerar enbart på mandat från FN.

### **5.5.1 Diskussion: Demokratiunderskott, kommersiellt drivna militära aktörer och nya arabiska vårar**

Vilka är hoten mot EU:s säkerhet? Scenariot antyder en utveckling av samhällsstyrningen där den demokratiska, representativa makten minskar till förmån för företag. Detta kan ses som ett indirekt säkerhetsproblem avseende t.ex. insyn och i vilken grad samhällseliga mål (vid sidan av tillväxt och vinst) prioriteras – men det behöver inte innebära ett säkerhetsproblem. Det beror dels på vilket samhällsansvar företagen tar, dels på den politik som de klassiskt demokratiskt förankrade institutionerna skulle ha fört istället. För EU:s del knyter detta också an till den ökade risken för en global värderingsförskjutning när västerländska normer minskar i betydelse – men det förefaller alltför spekulativt att anse att det enbart skulle vara av ondo.

Utifrån ett energisäkerhetsperspektiv kan man konstatera att företag som producerar och distribuerar olja har fått ökad makt på bekostnad av staterna. Vad det medför säkerhetsmässigt är varken odelat positivt eller negativt. Ett konkret exempel med potentiell påverkan på EU:s säkerhet är trycket på att reformera oljestaterna som präglas av social oro på grund av minskade oljeintäkter, vilket kan innebära nya arabiska vårar med ökade överspridningsrisker och politisk turbulens i EU:s närområde.

Initialt kan scenariot betraktas som en positiv utveckling präglad av avspänning men i det långa loppet kommer ohållbar naturresurshantering leda till problem med säkerhetsimplikationer. Vidare kan ett tämligen starkt EU i kombination med ett starkt Kina förefalla motsägelsefullt men oavsett EU:s egna relativa styrka innebär ett starkt Kina att EU sannolikt måste ta ökad hänsyn till kinesiska intressen.

För Försvarsmaktens del kan roller relaterade till påtvingande av demokrati och handelsblockader skönjas. Det sistnämnda kräver exempelvis uthållig marin förmåga. Frågan är där vilka uppgifter som kan komma att betraktas som militära. Vidare skulle scenariot kunna innebära ökad satsning på förmågeutveckling för mark- och flygstridsförband för att kunna delta i internationella stabiliseringsoperationer i oljestater.

En annan viktig aspekt för Försvarmakten är rollen gentemot, och förhållandet till, säkerhetsföretagen – blir de inhyrt resurstöd, jämbördiga kollegor eller faktiska utförare? Om Försvarmakten i framtiden enbart blir en beställarorganisation som upphandlar privata säkerhetstjänster krävs inte bara en förändrad lagstiftning utan också en stor kompetensomriktning. Militärutgifterna minskar generellt sett i scenariot och det i kombination med att förmåga till militära maktmedel outsourcas medför försämrade möjligheter att återta egen förmåga om det skulle vara påkallat i en framtid bortom scenariots 15-20-års perspektiv.

## **5.6 Scenario 6: Ett starkare EU präglad av klimatmedvetenhet i en omvärld präglad av ett starkt Kina**

Ett ekonomiskt och maktpolitiskt försvagat USA har berett plats för EU:s ökade internationella roll, t.ex. inom utvecklingsfrågor, internationell säkerhet och i klimatförhandlingarna. Detta dock i skuggan av Kina som dominerar den internationella arenan – inte minst tack vare ökad ekonomisk makt och rollen som världsbank. Klimatfrågan prioriteras i ett EU som blivit mer överstatligt och integrerat vilket bland annat innebär att den gemensamma jordbrukspolitiken har klimatanpassats. Energipolitiken strävar mot ökad effektivisering, minskad energiefterfrågan, uppgradering av kärnkraften samt utfasning av kol, olja och naturgas kompletterad med CCS<sup>142</sup>-teknik. Energiförsörjningen präglas av förnybar mångfald vad gäller flytande drivmedel (som främst importeras) för transporter, biobränslen och avfall (som till stor del importeras) för uppvärmningen samt elproduktionen. Kärnkraft och importerad naturgas ger trots allt det mesta av baskraften till elsystemet men den starka europeiska miljö rörelsen, med tyngdpunkt i Tyskland, verkar för en total kärnkrafts avveckling på sikt.

Sedan USA:s kustområden och jordbruksmarker har drabbats hårt av extrema väderhändelser och förhoppningarna på den amerikanska skiffergasen och -oljan har kommit på skam, har även USA anslutit sig till internationella klimatavtal, men utsläppshandelssystemet medför indirekt ökad skuldbörda för den redan ansträngda amerikanska ekonomin. Efter lyckad hantering av EU:s skuld kris i kombination med framgångsrika program för ökad arbetskraftsinvandring och utländska investeringar tycks det nya Europa vara på väg ut ur den allvarliga strukturkrisen som kulminerade vid sent 2010-tal. Arbetskraftsinvandringen har underlättats av att EU-kandidatländerna har utökats till att även omfatta s.k. associerade medlemmar och prövotidsmedlemmar, t.ex. Algeriet, Libyen och

---

<sup>142</sup> Carbon Capture and Storage = infångning och lagring (i berggrund eller under havsbotten) av koldioxid.

Marocko. Hela Balkan och Turkiet är sedan slutet av 2010-talet fullvärdiga medlemmar. Dessutom tycks födslotalen vara på väg upp igen.

Men den radikala energi- och miljöpolitiken tar mycket små hänsyn till de fria marknadskrafterna, vilket hämmar tillväxtpotentialerna. Detta är något som framför allt bekymrar den äldre befolkningen – vars pensioner är kopplade till tillväxttalen. Den unga generationen däremot förknippas med icke-materiell livskvalitet, hög hälso- och miljömedvetenhet samt uppskattning av sociala värden. Man kan se en tydlig generationspolarisering inom politiken där säkerhetsprioriteringar, statens skuldsättning, välfärdsreformer och synen på ekonomisk tillväxt finns på agendan. Ökade välfärdskostnader samt kostnader för omställningen av energisystemet gör att risken för en ny skuldcrisis kan skönjas och likt USA i början på 2000-talet blir EU alltmer osunt beroende av kinesiskt låne- och investeringskapital.

### **5.6.1 Diskussion: Världsbanken Kina som EU:s nya storebror? – Internationella insatser i nya regioner eller kinesisk export av icke-inblandningspolitik?**

I scenariot kan indirekta hot med EU:s säkerhet skönjas eftersom västvärlden försvagats och det ekonomiska beroendet av Kina har ökat. En intressant följdanalys borde vara hur Europa påverkas av främst ett försvagat USA. En tänkbar utveckling när det kinesiska inflytandet ökar skulle kunna vara krav på EU – inom ramen för det internationella säkerhetssystemet – att engagera sig i Kinas närområde eller i regioner där betydande kinesiska intressen finns (jämför 90- och 00-talets europeiska engagemang i Mellanöstern för att stödja amerikansk utrikes- och säkerhetspolitik).

Av scenariot framgår varken hur USA eller Kina har utvecklats interpolitiskt. Om det ser ut ungefär som idag – eller följer en utveckling i tangentens riktning – måste slutsatsen bli att det för EU:s del förknippas med större risker att samarbeta med starka stater med totalitära drag (Kina idag) jämfört med att samarbeta med demokratiska stater (USA idag). Att Kina aktivt skulle välja att separera den ekonomiska och den politiska makten kan ha olika innebörder som beror på vilket syfte och med vilken rationell logik Kina ser med sitt agerande som världsbank. Handlar det om profit i kombination med indirekt ökad politisk makt eller en mer altruistisk hållning för att öka internationell säkerhet och stabilitet? Beroende på logik kan exempelvis inte en konflikt mellan Indien och Kina uteslutas. Men om å andra sidan den ekonomiska makten inte manifesteras i geopolitik och om handeln mellan Kina och Indien fortsätter att öka som hittills medför det en interdependens som kan ge en avspännande utveckling i regionen.

Ett EU som så tydligt som i scenariot fokuserar på ett enda energipolitiskt mål skapar i sig sårbarheter. EU förblir importberoende och dessutom kan en del ökade risker förknippas med den fysiska säkerheten (t.ex. antagonism mot

kärnkraft- och naturgasanläggningar) då miljö och klimat förbehållslöst prioriteras. Vidare bör man fråga sig hur en klimatanpassad jordbrukspolitik indirekt kommer att påverka andra delar av världen och vad det kan medföra för säkerhetsimplikationer (t.ex. livsmedelsbrist på grund av konkurrens med bioenergi, svaga och osäkra försörjningskedjor av strategiska energiråvaror eller specialiserade energiprodukter såsom syntetiserade drivmedel).

Andra indirekta säkerhetsrisker för EU som omnämns i scenariot kan förknippas med de ekonomiska tillväxtmöjligheterna och generationspolariseringen. Ungdomarna förefaller göra dygd av nödvändighet. Livsstilen grundar sig alltså inte i något försörjningsproblem utan är snarare ett proaktivt beslut. Det är rimligt att anta att problem uppstår både mellan och inom generationer när somliga blir pådyvlade nya normer och ett leverne man själv inte valt, i termer av minskad konsumtion. Vidare kommer EU att påverkas av den ökande heterogeniteten bland medlemsländerna, vilket kan innebära både möjligheter och risker.

Vad gäller Sverige och Försvarsmakten kan man på goda grunder anta att minskade nationella tillväxtmöjligheter och ökade välfärdskostnader inte bara påverkar det svenska samhället i stort utan också minskar Försvarsmaktens budget. Enligt tidigare resonemang kan det ökade kinesiska inflytandet innebära deltagande i internationella insatser i nya regioner men också under nya samverkansformer (där Kina sätter normen). Men å andra sidan kan man lika väl tänka sig en framtid med betydligt färre internationella insatser om ett mäktigare Kina fortsätter att hålla fast vid dagens utrikespolitiska position som förordar icke-inblandning i interna och mellanstatliga konflikter. Vi bör dock notera att vi redan idag engagerat oss i länder där det finns kinesiska intressen, t.ex. Libyen. Det bör också poängteras att Kina i ökande grad både har gett sitt stöd till resolutioner om FN-insatser samt deltagit i insatserna sedan 1990-talet.<sup>143</sup> Frågan är om Kina i framtiden i FN:s säkerhetsråd (om det kvarstår) kommer att stödja insatser som indirekt kan komma att inkräkta på kinesiska statliga intressen.

Vad gäller logistik måste Försvarsmakten ha en tydlig men sannolikt flexibel strategi avseende drivmedelsfrågan, som i scenariot präglas av mångfald. Det handlar inte bara om att trygga försörjningen för att säkerställa att uppgifterna ska kunna lösas utan också om försvårad långsiktig materielförsörjning när det handlar om att välja energilösningar.

---

<sup>143</sup> Hellström 2009

## 6 Fördjupad scenariodiskussion om handlingsutrymme, policyverktyg, påtryckningsmedel och förmågor

De sex scenarierna visar på ett antal utmaningar och möjligheter vad gäller såväl den globala som den svenska utvecklingen. Scenarier pekar på behovet av ett antal olika energistrategier, policy- och konflikthanteringsverktyg, påtryckningsmedel och i förekommande fall insatsförmågor, vilka nedan diskuteras inom ramen för de rubriker som användes i diskussionen kring aktörers handlingsutrymme i avsnitt 4.5.

### 6.1 Förebyggande

En viktig del i arbetet med att minska sårbarheter och förebygga energikriser, oavsett om det beror på exempelvis prishöjningar, råvarubrist eller distributionsproblem, sker inom ramen för multilaterala och internationella institutioner. Scenarierna, i och med sina respektive utmaningar och utvecklingar, medger olika typer och omfattning av samarbeten.

*Scenario 1* innebär ett försvagat EU med få konkreta verktyg för att upprätthålla flödet av energi på en marknad. Tilltron till internationella regler och samarbeten är svag vilket gör att energifrågan till stor del ses i termer av inflytande och som en maktfaktor. Med ett minskat flöde på marknaden blir diversifiering en nödvändig förebyggande åtgärd. Vissa länder gör en energiomställning mot förnybara och inhemskt producerade energikällor medan andra länder, såsom Tyskland, satsar på en energikälla från en leverantör (naturgas från Ryssland). Så länge handeln sker utifrån likartade förutsättningar, med ett ömsesidigt beroende mellan importör och exportör, behöver dock inte detta nödvändigtvis innebära ökad sårbarhet.

Ytterligare en förebyggande åtgärd kan vara att satsa på direkta investeringar i producentländerna för att säkra utbyggnaden av infrastruktur, men också för att skapa stabilitet i landet genom demokratiseringsprocesser, vilket kan innebära olika former av militärt engagemang.

*Scenario 2* innebär en alltmer protektionistisk och säkerhetsorienterad värld med ett eldrivet EU. Genom en stor satsning på energiteknik har en omställning gjorts mot ett elektrifierat och integrerat system. I termer av förebyggande åtgärder kommer diversifieringen av energiråvaror på köpet, tack vare elsystemets inmatningsflexibilitet. Vad gäller internationellt samarbete och beroenden kräver ett integrerat system att dialoger förs åtminstone inom EU och att EU-solidariteten är stark. Utifrån ett globalt perspektiv är världen dock alltmer

uppdelad i regioner där även EU fjärrar sig gentemot omvärlden genom protektionism. Detta gör unionen sårbar om en eventuell kris inte skulle vara global utan ske inom regionen, som exempelvis vid ett större terrorangrepp.

*Scenario 3* handlar om en värld som inte kommit ur beroendet av fossila bränslen. Ett antal förebyggande åtgärder har vidtagits från EU:s sida, inte minst vad gäller direktinvesteringar i Nordafrika. Genom produktion av förnybar energi via solenergi och import av fossil energi som naturgas diversifierar man energikällorna. Stora investeringar i energieffektiva tekniker har också skett. Att uppmuntra energimarknader i mer oroliga produktionsländer, främst i Mellanöstern, bör också vara en nödvändig del i strategin, inte minst på grund av USA:s minskade engagemang inom NATO.

*Scenario 4* innebär ett splittrat Europa där internationella institutioner spelar en mycket liten roll, exempelvis i upprätthållandet av energimarknader. Mycket av såväl säkerhetspolitiken som energifrågan avgörs unilateralt utan större hänsyn till andras behov och önskemål. Europasolidaritet har blivit en obsolet företeelse. En förebyggande åtgärd blir därför att till så hög grad som möjligt bli självförsörjande, vilket Sverige har relativt sett goda möjligheter till tack vare tillgången till biomassa och vattenkraft och stora arealer för vind- och vågkraft. Möjligheten för diversifiering av energikällor och producenter för de delar av Europa som är mer fossilenergiberoende är i teorin god genom exempelvis LNG, men i praktiken krävs stora investeringar i infrastruktur.

*Scenario 5* bygger på ett multipolärt EU där energi primärt är en marknadsfråga snarare än en säkerhetsfråga. Detta ökar möjligheten till förebyggande arbete eftersom potentiella problem kan hanteras via institutioner och internationella avtal. En viktig roll kan bli att skapa stabilitet genom att påverka ett antal stora energiproducenter i marknadsorienterad riktning, vilket kan ske genom såväl direktinvesteringar som militär närvaro vid exempelvis handelsblockader. Diplomatiska kontakter och goda utrikesförbindelser med producentländer är också en viktig förebyggande komponent.

*Scenario 6* visar upp ett allt starkare Kina samtidigt som EU förespråkar en progressiv klimatpolitik. Genom att till stor del se på energisäkerhet utifrån ett hållbarhetsperspektiv gör man sig sårbar i och med ett fortsatt importberoende. En global spridning av icke-inblandningspolitik minskar också möjligheten att säkra viktig infrastruktur och FN:s alltmer minskade roll kräver istället bilaterala arrangemang mellan såväl konsumentländerna som mellan konsument och producent, som förebyggande åtgärd.

Sammanfattningsvis kan man för EU:s del konstatera att europeisk energisäkerhet i flera fall är beroende av någon form av *Europasolidaritet* som övergripande förebyggande åtgärd, så att såväl institutionella som tekniska strukturer finns på plats och verkligen kan realisera *energisolidaritet* i händelse av kris.

## 6.2 Avskräckande

Att bygga upp en tillräckligt god förmåga för att kunna agera avskräckande kan ses som ytterligare en del av ett förebyggande arbete. Den säkerhetspolitik som bedrivs blir en viktig faktor för vilka yttre påfrestningar som kan hanteras, inte minst när det gäller bildandet av allianser och delning av resurser i händelse av kris. De olika händelseutvecklingarna i scenarierna synliggör ett antal strategiska val och nödvändiga åtgärder inom ramen för försvars- och säkerhetspolitiken.

I *Scenario 1* saknas en gemensam uppfattning om säkerhetsprioriteringar inom EU. Unionen brister i solidaritet, talar inte med en enad röst utåt och saknar status som en strategisk allians. Ett svenskt NATO-medlemskap väger till viss del upp detta problem, men kräver också anpassning och interoperabilitet för att inte bara kunna ge utan också kunna ta emot hjälp (host-nation-support). En ökad marin förmåga, som möjliggör ökad militär närvaro med slagkraft i Östersjön, kan vara ett exempel på avskräckande policyverktyg.

*Scenario 2* visar på vikten av en säkerhetspolitik riktad mot terrorangrepp, främst med kritisk infrastruktur som mål. EU är sammantaget säkerhetsorienterat och med hjälp av Europasolidaritet och en enad utrikes- och försvarspolitik kan unionen visa upp en enad front, framför allt gentemot Ryssland. Scenariot visar på behovet av en rad förmågor för Försvarsmakten, både vad gäller trovärdighet gentemot grannländerna och skydd av flöden utanför nationsgränsen.

Även i *Scenario 3* har EU:s gemensamma utrikes- och säkerhetspolitiken stärkts, men NATO:s roll har å andra sidan minskat, vilket kan innebära en försvagning av det avskräckande policy-elementet. Etableringen och användandet av privata säkerhetsaktörer har också begränsat möjligheten att visa upp en långsiktig samlad avskräckande kapacitet samt innebär sannolikt svårigheter avseende att koordinera denna vid behov.

*Scenario 4* pekar på ett behov av mer konventionell militär förmåga i syfte att markera en position globalt. När internationella samarbeten på mer strukturell nivå tunnats ut, såsom EU, och redan starka stater tryggar sin energisituation via säkerhetspolitiken blir det ännu viktigare för små stater att skapa allianser och finna gemensamma intressen. Detta skulle kunna vara en anledning till det nordisk-baltiska samarbetet som tonar fram, liksom NATO:s framträdande roll i internationell politik. På sikt är en säkerhetsisering av energifrågan till nackdel för länder med relativt svag militär kapacitet, speciellt i tider med ansträngd samhällsekonomi och minskade anslag till försvarsbudgetar.

*Scenario 5* presenterar en värld där militär avskräckning inte nödvändigtvis är det mest effektiva policyverktyget eftersom ekonomiskt inflytande och kulturell attraktionskraft spelar en minst lika stor roll vid skapandet av allianser och samarbeten. Handelsblockader, vilka kan behöva upprätthållas med militära medel, kan emellertid vara ett gångbart påtryckningsmedel i detta scenario.

*Scenario 6* handlar för svensk del framför allt om en energiomställning mot mer förnybar energi. Att i detta scenario försöka mäta sig militärt med ett allt starkare Kina, utan tydligt stöd från NATO är inte realistiskt. Snarare än avskräckande blir strategin att verka attraherande, att genom handling visa vilken väg man ämnar ta och få med andra på en klimatdriven energiomställning.

Sammanfattningsvis, den avskräckande effekten som EU:s och Sveriges policyverktyg kan ge är inte bara beroende av faktisk avskräckande kapacitet i termer av militära medel, utan också av omvärldens uppfattningar kring om, när och hur den kapaciteten faktiskt kan komma att användas. Om Europasolidariteten uppfattas som stark spelar EU:s sammantagna avskräckande kapacitet större roll än de enskilda medlemsländernas.

## 6.3 Isolerande

Att minimera konsekvenserna av en global energikris via isolerande policyverktyg är av stor vikt för Sveriges och EU:s energiförsörjning. De olika scenarierna visar på en variation av förutsättningar för isolerande åtgärder i händelse av kris.

I *Scenario 1* blir en hög grad av självförsörjning en naturlig väg att gå då flödet av energi på den globala marknaden minskar kraftigt. Inhemsk produktion har sina för- och nackdelar. Det ger ökad kontroll över landets resurser och man slipper sitta i samma båt som en otillförlitlig partner. Integration och samarbete ger emellertid en större båt att sitta i och ett större flöde av resurser som kan fördelas och avtappas. Självförsörjning kan alltså leda till något högre priser än det som finns att tillgå på marknaden, men ur ett säkerhetsperspektiv blir det lättare att stå emot plötsliga avbrott eller påtryckningar från producenter.

*Scenario 2* erbjuder ett förhållandevis flexibelt energisystem, baserat på elektricitet och ett sammankopplat elnät. Priset för detta är emellertid såväl sårbar infrastruktur som risk för överbelastning. Vidare presenteras EU som protektionistiskt vilket i sin karaktär också har vissa isolerande egenskaper, på gott och ont. Det kan leda till förhöjda priser på råvaror när mycket av produktionen sker inom regionen och även skapa spänningar med externa aktörer, men det ger återigen en viss grad av handlingsfrihet i händelse av kris utanför det egna systemet.

*Scenario 3* visar upp en bild av minimala statsfunktioner, vilket medför risker på grund av eventuell bristande koordination och ordning vid kris. I och med det ökade inflytandet för storföretag, som på godtycklig basis kan prioritera bort kunder och tjäna pengar på ett plötsligt avbrott i energiflödet, ställs stora krav på såväl regelverk och upparbetade relationer som rutiner för ransonering vid extraordinära händelser. USA skapar sig ett försprång genom en ökad andel



inhemskt utvunnen energi, medan EU blir fast i ett importberoende från Mellanöstern.

*Scenario 4* innebär ett Sverige med möjlighet till hög grad av självförsörjning som isolerande strategi men samtidigt kvarstår det externa beroendet av teknologi avseende såväl infrastruktur som produktion inom bl.a. kärnkraft.

*Scenario 5* öppnar främst upp för förebyggande åtgärder snarare än hur en faktisk energikris skulle kunna hanteras med isolerande policyverktyg, för att minska dess konsekvenser. En välfungerande energimarknad kan på många sätt anses vara en god utgångspunkt vid kris eftersom det ger en flexibilitet vad gäller exportörer men samtidigt tenderar den att minska incitamenten för inhemsk produktion, vilket kan spela stor roll vid plötsliga avbrott.

I *Scenario 6* är importberoendet fortsatt högt även om andelen egenproducerad förnybar energi ökar. Fördelen i scenariot är den förebyggande bredd av energikällor (diversifiering) som används vilket ger en flexibilitet baserad på framför allt naturgas, kärnkraft, biobränslen och förnybar el. Redan genomförda förebyggande energieffektiviseringsåtgärder, som scenariot förutsätter, har också betydelse för möjligheten att isolera de negativa effekterna i händelse av kris i och med att det inte krävs lika mycket inhemsk produktionskapacitet för att täcka upp externa bortfall.

Sammanfattningsvis, isolerande faktorer som flexibilitet och tillräcklig inhemsk produktion kan vara svårt – och framför allt dyrt – för små länder att åstadkomma. Om viljan och infrastrukturerna finns på plats finns möjligheter för samordnings- och stordriftsfördelar på Europeanivå, avseende effekterna av de isolerande åtgärderna i händelse av kris.

## 6.4 Krishantering

Huruvida ensam är stark eller om det är gemensamma satsningar som är det bästa receptet för en krishantering beror till stor del på omvärldsutvecklingen och stormakternas positionering. Möjligheten att undvika kostsamma reserver beror främst på vilken grad av solidaritet och vilka institutionella strukturer som finns att tillgå, och här spänner scenarierna upp ett antal alternativ.

*Scenario 1* innebär ett försvagat men ändå vidmakthållet EU. Möjligheten till energisolidaritet, att bistå varandra i händelse av energikris, har försämrats och varje medlemsland måste samtidigt säkra sina egna reserver. Den allt tydligare obalansen i beroenden mellan det starka Ryssland och de svagare importländerna indikerar också att kostsamma reserver för LNG kan vara nödvändiga i de länder som inte lyckats ta sig ur beroendet av naturgas. Det svenska NATO-medlemskapet kan innebära både möjligheter och utmaningar om en energirelaterad solidaritetsförklaring, liknande dagens *Article 5*, skulle införas och därmed tvinga länderna att bistå varandra. Detta skulle kunna fungera i

händelse av en småskalig nationell kris, men risken för mer globala energikriser är i scenariot påtaglig och skulle därmed drabba samtliga medlemsstater, om än olika hårt.

*Scenario 2* visar upp ett närmast oljeberoende EU, som dock importerar alltmer naturgas via både pipeline och LNG-hamnar. Att få med sig Turkiet som medlemsstat i EU skulle innebära partnerskap med ett viktigt transitland. I detta scenario har solidariteten inom unionen stärkts tack vare den starka integrationen av elnäten och utrikes- och säkerhetspolitiken. Krishanteringsverktyg som strategiska reserver och eventuell ransonering beslutas och administreras på EU-nivån. Detta resulterar i att enskilda medlemsstater inte behöver tänka på sin självförsörjning till förmån för kostnadseffektivitet. Samtidigt har energifrågan säkerhetsiserats och energin har blivit en strategisk resurs gentemot aktörerna utanför unionen, vilket innebär ökade krav på flödessäkerhet och kanske även solidaritet gentemot svagare producentländer.

I *Scenario 3* har den amerikanska energirevolutionen skapat en på många sätt tryggare gasmarknad. Genom transporter sjövägen undviker man problem med pipelines genom osäkra transitländer samt risken för påtryckningar från ryskt håll vad gäller prissättning. De strategiska energireserverna behöver på så sätt varken vara innanför Sveriges gränser eller ens EU:s gränser eftersom långsiktiga kontrakt kan slutas. Vad gäller oljan blir dock frågan om flödessäkerhet utanför europeiskt territorium av stor vikt, inte minst på grund av oroligheter i oljeproducerande länder i Mellanöstern. Med en fortsatt marknadsanpassad energisektor kan även ett antal prismekanismer införas i händelse av störningar eller periodvisa avbrott. Energisolidaritet råder till viss del inom unionen men sannolikt tvingas en del länder tidvis ransonera framför allt el.

*Scenario 4* pekar på en utveckling där Sveriges nationella intressen, snarare än EU:s, prioriteras. Solidariteten inom Europa i allmänhet, och vad gäller energi i synnerhet, är mycket svag. Sveriges kapacitet i raffinaderier är i scenariot till stor fördel när strategiska reserver av fossila bränslen återigen placeras innanför det egna territoriet.

*Scenario 5* baseras på en marknadsorienterad energisektor där prioritet ges åt åtgärder som just gynnar och skapar marknadsstabilitet. Att införa prismekanismer, såsom pristak eller tillfälliga subventioner, snarare än ransonering, kan här anses vara effektiv krishantering. Möjligheten att koordinera strategiska reserver har i scenariot minskat i takt med att det statliga inflytandet över resurser minskat i och med outsourcing och avregleringsprocesser. Även solidaritetsfrågan har minskat i betydelse när marknaden styr.

*Scenario 6* innebär en värld där Kinas inflytande över ekonomin vuxit kraftigt. I takt med att kinesisk attraktionskraft ökar gentemot utvecklingsländer sprids en våg av nationalistisk demokrati där energi inte flödar på en marknad utan ses

som en strategisk resurs och möjlig maktfaktor. EU är starkt internt med goda förutsättningar för energisamarbete baserat på en bred konsensus i klimatfrågan, men utåt sett spelar unionen en allt mindre roll i och med ett allt svagare fokus på säkerhetsfrågor. Genom utvidgningen söderut och inkorporerandet av ett antal gasproducerande länder i unionen kan dock ökad energisolidaritet för EU skönjas i den mån Algeriet, Libyen och Marocko lyckas stå emot påtryckningar från Kina.

## 6.5 Sammanfattningsvis: breddad Europasolidaritet som en robust övergripande strategi?

Låt oss börja med att betrakta en översikt (tabell 6.1) av de mest framträdande policyverktygen som diskuteras, i relation till scenarierna:

#	Förebyggande	Avskräckande	Isolerande	Krishantering
1	Diversifiering mot förnybart och inhemskt. Direkta investeringar i producentländer.	Svenskt NATO-medlemskap. Ökad militär närvaro i Östersjön.	Hög grad av självförsörjning och inhemsk produktion.	Nationella reserver. Energisolidaritet inom NATO.
2	Diversifiering tack vare flexibelt elsystem. Europasolidaritet.	Europasolidaritet med enad utrikes- och säkerhetspolitik.	Flexibelt energisystem. Stabil infrastruktur. Protektionism.	Solidaritet som följd av integration.
3	Diversifiering mot naturgas och solkraft. Investeringar i exportländer. Energi-effektivisering.	Specialisering inom säkerhetssektorn via privata aktörer.	Ransonering. Inhemsk energi. Regelverk för privata aktörer.	Strategiska energireserver utomlands. Prismekanismer.
4	Diversifiering mot LNG och inhemsk energi. Självförsörjning och unilateral energipolitik.	Konventionell militär förmåga. Regionala militära allianser.	Hög grad av självförsörjning.	Ökad kapacitet i svenska raffinaderier.
5	Internationella institutioner och regelverk. Diplomati. Marknadsstimulanser.	Ekonomisk makt snarare än militär avskräckning. Handelsblockader.	Upprätthålla stabil energimarknad inom EU.	Prismekanismer såsom pristak och/eller subventioner.
6	Bilaterala avtal. Energieffektivisering.	Attraktion snarare än avskräckning via trovärdiga klimatstrategier.	Upprätthålla hög energieffektivitet.	Energisolidaritet med ökat antal länder via klimatdialog.

Tabell 6.1. Policyverktyg i relation till scenarierna.

Vår scenarioanalys skulle kunna fördjupas ytterligare och användas för att undersöka vilka strategier – med olika inslag av ovanstående verktyg, medel och förmågor – som är robusta. Det vill säga, vad skulle vi kunna implementera idag och troligen inte ångra i framtiden oavsett hur omvärlden utvecklas? Hur undviker vi inlåsningsfall? Inom ramen för detta projekt går vi inte vidare med en sådan analys men fortsätter ändå delvis den diskussionen i kapitel 7 under rubriken ”Robusta energisäkerhetsstrategier och hur det påverkar Försvarsmakten”, där vi föreslår en möjlig framtida fördjupning.

Samtidigt kan vi direkt konstatera att det i diskussionen ovan uppenbarar sig några intuitivt givna robusta åtgärder. En strategi som förefaller gångbar i de flesta scenarier är energieffektivisering. En annan är att etablera internationell solidaritet på olika nivåer och med olika innebörder, vilket vi i det följande diskuterar vidare.

Så låt oss nu lämna scenarierna och istället placera oss i nutid med en mer öppen blick mot framtiden. Vi väljer att göra detta utifrån ett svenskt perspektiv – men med blicken ut mot Europa.

Europasolidaritet framträder i ovanstående diskussion som en slags övergripande strategi som berör flera av de verktyg (främst förebyggande, avskräckande och krishantering) som diskuterats i detta kapitel. Sverige har i utgångsläget en jämförelsevis gynnsam energisituation och framtida energiproblem kommer sannolikt att drabba andra EU-länder hårdare – oavsett scenario. Beroende på vilken typ av omvärld som råder och hur EU utvecklas kan detta komma att sätta den svenska Europasolidariteten på prov.<sup>144</sup>

EU:s *Energy Security and Solidarity Action Plan*<sup>145</sup> pekar bland annat ut behovet av ny sammanlänkande infrastruktur samt strävan att nyttiggöra EU:s inhemska energiresurser på bästa sätt. Vidare har unionen redan i Lissabonfördraget lyft fram energiförsörjningens strategiska vikt för EU som helhet:

*...rådet [får] på förslag av kommissionen i en anda av solidaritet mellan medlemsstaterna besluta om lämpliga åtgärder med hänsyn till den ekonomiska situationen, särskilt om det uppstår allvarliga försörjningsproblem i fråga om vissa varor, särskilt på energiområdet*<sup>146</sup>

Oavsett vad som uttrycks i Lissabonfördraget, eller hur man väljer att läsa och tolka det som står där, har Sverige på ett antal områden aktivt valt att ansluta sig till konceptet gemensam europeisk säkerhet, exempelvis avseende försvar och krisberedskap. Grundstenarna i en sådan strategi handlar om att bygga säkerhet tillsammans med andra. Att ha kapacitet att kunna ge och ta emot hjälp. Och så vidare. Men om svensk energipolitik alltför mycket förstås som en nationell

<sup>144</sup> Diskussion om solidaritet baseras på Jonsson 2012.

<sup>145</sup> EC 2008

<sup>146</sup> Europeiska Unionen 2010, Artikel 122

angelägenhet kommer vårt bidrag till gemensamt säkerhetsbyggande på energiområdet att vara begränsat.

Trots vissa skrivningar i Lissabonfördraget riskerar knappast Sverige under överskådlig tid att tvingas av unionen att förändra det svenska energisystemet på ett sätt som drabbar oss på ett orimligt vis.<sup>147</sup> Men så länge som svensk EU-solidaritet begränsas till vissa områden finns risken att de svenska spelreglerna utformas utifrån ett snävt svenskt perspektiv snarare än utifrån ett EU-perspektiv som åtminstone retoriskt sett alltmer präglas av solidaritet. Det riskerar medföra att investeringsbeslut i kapitalintensiv infrastruktur och anläggningar med lång livslängd, fattas på ofullständig grund.

Vid ett förändrat säkerhetsläge, såsom otillbörliga politiska eller militära påtryckningar mot ett medlemsland från tredje part, skulle Sverige åtminstone i dagsläget knappast förhålla sig passivt. Även om vi väljer att inte associera energifrågan med den svenska militära solidaritetsförklaringen så är energi de facto en samhällskritisk resurs och därmed en säkerhetspolitisk spelbricka, vilket tydligt framgår i denna studie. I dagsläget anlägger Sverige och EU ett liberalt marknadsorienterat (win-win) perspektiv på energisäkerhet men det är inte givet att detta synsätt består i framtiden. Det gäller också att ha förståelse för att andra aktörer redan idag drar sig mot något som snarare liknar kalla krigets realism (nollsummespel), där energin blir en försvars- och säkerhetspolitisk angelägenhet eller rentav ett redskap. Energivapnet – dvs. politisk utpressning/påtryckningar för att åstadkomma ekonomiska, politiska eller säkerhetsmässiga eftergifter i utbyte mot energi – tas rimligen bara i bruk om man tror att det fungerar och att man åtminstone kortsiktigt kan nå sina mål. Den medlemsstat som utsätts för energivapnet befinner sig därmed troligen redan i en ogynnsam maktpolitisk, resursmässig eller infrastrukturell situation. Kanske delvis på grund av bristande förebyggande solidaritet?

Sverige är idag en varm anhängare av Europaprojektet och har historiskt sett haft en bred syn på internationell solidaritet som säkerhetshöjande faktor. Att göra en snäv tolkning av de europeiska solidaritetsförpliktelseerna – att exkludera politikområdena bortom försvar och säkerhet – medför potentiella framtida risker. Genom att inte vara solidarisk idag kan Sverige indirekt bidra till att i framtiden sätta en medlemsstat i en sådan situation att den svenska militära solidaritetsförklaringen en dag måste omsättas i handling.

---

<sup>147</sup> T.ex. att exportera elkraft vid tillfällen som kan medföra att vi (Sverige och Norden) får sämre möjligheter att balansera systemet med ökad risk för instabilitet som följd.

## **7 Slutsatser, rekommendationer och frågeställningar för Försvarsmakten**

Energi är en omvärldsfaktor. Energi är också ett strategiskt intresse för samtliga aktörer på den internationella arenan. Samtidigt är energi en basal insatsvara för industri, transportsystem, myndigheter och hushåll. Energi krävs för att det moderna samhället ska fungera.

Energi är viktigt men energi är ju inte allt. Våra slutsatser bygger visserligen på kombinationer av både energi- och omvärldsförändringar men resultatet måste förstås i ett större sammanhang för att kunna nyttiggöras, dvs. som en del av Försvarsmaktens sammantagna omvärldsanalys. Somliga utfall av de alternativa omvärldsutvecklingarna kommer att överensstämma med analyser som gjorts inom andra tematiska områden och därmed förstärka de etablerade bilderna av framtiden. Men en del andra slutsatser kommer kanske att gå på tvärs, indikera eventuella trendbrott eller motsäga de rådande föreställningarna om framtiden. I det sammanhanget kan faktiskt tämligen små och synbarligen marginella komponenter inom energi- och säkerhetskomplexet ändå fungera som viktiga indikatorer som – tillsammans med andra indikatorer – kan ge förvarning.

Nedan följer slutsatser och rekommendationer för Försvarsmakten, samt frågeställningar som kan komma att kräva ytterligare eftertanke, analys eller forskning.

### **7.1 Gamla förväntningar på den nya Försvarsmakten i ett omvandlat samhälle**

De senaste decenniernas avregleringar, specialiseringar och marknadsanpassningar av en rad samhällsfunktioner och -sektorer har inte bara sin grund i ekonomisk rationalitet utan är också en följd av en parallell säkerhetspolitisk omsvängning. Lättnaden över kalla krigets slut har sannolikt bidragit till någon slags analytisk oförsiktighet där man inte till fullo analyserar eventuella effekter av fattade beslut. Man kan på goda grunder hävda att vi inte har full förståelse för riskerna som följer av de beslut som fattas avseende exempelvis resursförsörjning. Ekonomiska aspekter må väga tyngre men vi bör inte nedprioritera eller välja bort andra aspekter oreflekterat. Även om vi väljer att fortsätta på den inslagna vägen så skadar knappast den kunskapen.

Staten äger inget som man gjorde förr. Vissa infrastrukturer är privatägda, andra är visserligen fortfarande statligt kontrollerade men effektivt separerade från den kommersialiserade verksamhet som där bedrivs. Vilka maktmedel har samhället egentligen vis-a-vis bolag som inte fullföljer sina åtaganden gentemot samhällsintresset? Vidare skapas nya juridiska och företagsekonomiska

dilemman när svensk samhällsstrategisk verksamhet bedrivs av alltfler utländska företag – som påverkar både mottagare och utförare.<sup>148</sup>

Försvarsmakten är en del av detta förändrade samhälle. Försvarsmakten har som bekant också förändrats en hel del under de senaste decennierna men samtidigt finns, så att säga, de ”gamla” förväntningarna kvar – särskilt i termer av vad Försvarsmakten kan bidra med till samhället när någon form av kris inträffar.<sup>149</sup> Samhället förväntar sig att Försvarsmakten ska hjälpa till vid händelser såsom svåra stormar. Även om den viljan också finns så finns inte resurserna alls i samma utsträckning som förr. En stor del av de resurser som tillgängliggjordes vid exempelvis stormen Gudrun 2005 finns inte idag. Hemvärnet har fortfarande en potentiellt betydande roll att spela i krishanteringssammanhang men även där saknas både resurser och kompetenser. Detta beror inte bara på faktisk resurs- och kompetensbrist utan också på brist på politisk styrning. Grovt sett kan man säga att MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) fick Försvarsmaktens gamla roll men inte resurserna. Enligt ansvarsprincipen behöver Försvarsmakten idag egentligen bara se till sin egen energiförsörjning, men samhällets förväntningar och den egna viljan att hjälpa till pekar i motsatt riktning.

Totalförvarstanken på väg att förpassas till historien. Motivet till totalförsvaret var ju att hela samhällets *resurser* behövdes för att kunna möta ett mycket stort hot (storkrig, invasion). Givet en försvagad hotbild kan det anses vara rationellt att överge totalförvarstanken. Å andra sidan kanske det är just nu som hela samhällets *kompetenser* verkligen behövs för att möta den nuvarande hotbilden som är, vilket ofta betonas, sammansatt, komplex, gränsöverskridande och långt ifrån renodlat militär. Oavsett så måste ett samhälle som inte anser sig ha råd med ett överflöd av reserver och redundans åtminstone kräva att de befintliga resurserna utnyttjas och organiseras på bästa sätt. Detta kräver dock tydlig politisk styrning och tydliga mandat avseende ansvarsfördelning, vilket Försvarsmakten aktivt bör efterfråga. Stuprörsformatet inom såväl politiken som inom myndigheter försvårar detta. När det gäller *energisäkerhet* är det problematiskt att, grovt sett, Näringsdepartementet ansvarar för *energi* och Försvarsdepartementet ansvarar för *säkerhet*. Det gör att man riskerar att bara se sakfrågorna men inte helheten – och om man ändå lyckas se helheten så kan det i värsta fall innebära att man även undviker sakfrågorna eftersom revirgränserna då också synliggjorts.

<sup>148</sup> Ett exempel är att energibolaget E.ON inte tillåts att lägga vissa driftcentraler i Tyskland. Det är ett svensk samhällsintresse att de ligger på svensk mark så att de omfattas av svensk lagstiftning men samtidigt är det inte ekonomiskt rationellt för E.ON med dubblerade funktioner vilket riskerar att påverka lönsamhet som i sin tur påverkar levererad tjänst och dess tillförlitlighet, vilket i sin tur kan skada samhällsintresset.

<sup>149</sup> Som exempel kan nämnas att Försvarsmaktens förmåga att stödja samhället med medeltunga helikopterresurser är mycket begränsad vilket kan få allvarliga konsekvenser i händelse av naturkatastrof eller större olyckor (Harriman et al. 2011).

## 7.2 Försvarsmaktens framtida roll i samhällsplaneringen och energiförsörjningen

Inom ramen för sitt uppdrag ska Försvarsmakten ge rekommendationer på exempelvis förmågeutveckling och ha synpunkter på lagstiftning. Försvarsmakten vill och ska driva frågor i samhälls-, kris- och försvarsplanering vilket kräver underbyggda ställningstaganden. Det handlar exempelvis om tydliggörande av mandat och ansvar avseende Försvarsmaktens roll i energikrissituationer samt de resurser och förmågor som krävs både för att upprätthålla egen verksamhet och för att kunna bidra till krishantering.

Försvarsmakten är en del av samhället och ska därför delta i samhällsplaneringsprocesser för att bidra till samhällsutvecklingen. Både Försvarsmakten och det övriga civila samhället gynnas av ett aktivt deltagande på alla relevanta nivåer (nationellt, regionalt, lokalt) som präglas av väl underbyggd proaktivitet snarare än en defensiv hållning (där den omdebatterade vindkraftsutbyggnaden är ett aktuellt exempel). Ett aktivt deltagande i samhällsplaneringen är också en förutsättning för god försvarsplanering och krishantering för att kunna säkerställa att Försvarsmakten – via beredskapsåtgärder – verkligen kan ta en roll i att stödja det civila samhället i kris.<sup>150</sup>

Idag har Försvarsmakten ingen egentlig roll i den nationella energiförsörjningen. En framtida justerad politisk styrning är tänkbar och det är i det sammanhanget troligt att EU:s policy och andra EU-länders inställning till energisäkerhet och försörjningstrygghet blir normerande i framtiden. Förmågeutveckling på detta område kan ta betydligt längre tid än en eventuell politisk omriktning. Försvarsmakten kan få ett försteg genom att orientera sig om policyutvecklingen på EU-nivå samt energi- och säkerhetspolitiska omriktningar i länder där energisäkerhet redan i dagsläget ligger högre upp på agendan än i Sverige. Men förutom att Sverige påverkas indirekt via EU-policy kan Sverige komma att påverkas mer direkt via de egna flödena. Till exempel: När Sverige blir nettoexportör av el och ett Tyskland utan egen kärnkraft vill minska sitt beroende av rysk gas uppstår i praktiken en strategisk allians. Genom att noga följa vad som driver energiomställningen i olika EU-länder (t.ex. klimat, säkerhet, pris) kan Sverige strategiskt närma sig ett antal länder istället för att blint underkasta sig mekanismerna bakom EU:s inre marknad.

I detta sammanhang kan tre huvudinriktningar av Försvarsmaktens möjliga framtida stöd till energiförsörjningen skönjas:

<sup>150</sup> Ett exempel på beredskapsåtgärd inför elavbrott skulle kunna vara att ordna så att tankstationers drivmedelspumpar kan anslutas till mobila reservkraftanläggningar som Försvarsmakten kan tillhandahålla, vilket inte är möjligt idag.



1. Stödja flödessäkerhet på global nivå. Flödessäkerhet i närområdet kan anses vara av ytterligare strategisk vikt (avsnitt 7.3, 7.4, 7.11).
2. Stöd för att upprätthålla nationell energiförsörjning (se avsnitt 7.5, 7.6, 7.11).
3. Stöd till civilsamhället vid nationell kris (t.ex. omfattande elavbrott) eller internationell kris (t.ex. global oljekris) (avsnitt 7.7, 7.8, 7.11).

Utöver detta ska Försvarsmaktens egna energiförsörjning säkras (avsnitt 7.8, 7.9). Dessutom kan energirelaterade omvärldsförändringar och den framtida energisäkerhetspolitiken innebära nya krav på Försvarsmakten (avsnitt 7.3, 7.6, 7.10, 7.11).

### **7.3 Konventionell militär förmåga krävs för att upprätthålla territoriell integritet samt för att kunna uppträda i närområdet**

Flera av scenarierna pekar mot behovet av konventionell militär förmåga. Det handlar inte bara om att vidmakthålla trovärdig förmåga mot ett konventionellt angrepp. Energiflöden via främst Östersjön men även Västerhavet kan i högre grad komma att säkras genom militär närvaro. Detta ställer krav på Försvarsmakten att upprätthålla Sveriges territoriella integritet till havs och i luftrummet, vilket också kan ske genom multinationella och interorganisatoriska system såsom Sea Surveillance Cooperation Baltic Sea (SUCBAS).<sup>151</sup> I vissa tänkbara omvärldsutvecklingar räcker det sannolikt inte att bara kunna markera närvaro utan även att kunna agera med viss kraft i närområdet – med egna medel eller i samverkan med andra.

Ökad exploatering av Arktis skulle kunna bidra till ett behov av svensk militär närvaro, vilket kräver att enheter ur en del utvalda, eller samtliga, försvarsgrenar ska ha förmåga att uppträda i arktisk miljö, med anpassad utrustning därtill. Vidare kan helt nya Arktis-relaterade förmågor komma att krävas beroende på de uppgifter Försvarsmakten åläggs, t.ex. vidsträckt radarövervakning, adekvat bearbetning av satellitdata, sanerings- och miljöskyddsfunktioner.

Vad gäller utvecklingen av konventionell militär förmåga, generellt sett, av adekvat volym och med ett fungerande samspel mellan försvarsgrenarna, är en relevant fråga om en sådan försvarsomställning verkligen är möjlig i perspektivet 15-20 år.

---

<sup>151</sup> Harriman et al. 2011

## **7.4 Försvarsmaktens bidrag till internationell flödessäkerhet kräver uthålliga förmågor**

Att bidra till internationell flödessäkerhet kan dels ses som en insats för kollektiv energitillförseltrygghet, dels att bejaka ett säkerhetshöjande globalt interdependenssystem. Att skydda gemensamma flöden utanför nationella gränser kan för Försvarsmakten betraktas som en ny uppgift som kräver uthålliga förmågor. Försvarsmakten ska kunna verka och vara på plats länge och kanske långt borta från Sverige. Uthålligheten syftar alltså både på tid och räckvidd och berör främst marin- och flygstredskrafter.

Uthålligheten berör också roller relaterade till eventuella internationella handelsblockader liksom Försvarsmakten som en del av de militära medel som kan komma i fråga som påtryckningsmedel för samhällsförändring och demokratisering i energiproducerande länder samt andra typer av internationella stabiliseringsoperationer.

## **7.5 Skydd av kritisk infrastruktur kräver snabb respons och samverkan**

En annan tänkbar uppgift gäller skydd av fysisk kritisk infrastruktur. När det handlar om nationell infrastruktur skulle det rent konkret innebära behov av förmåga att mycket snabbt, med små enheter, skydda viktiga noder i energisystemet vid indikation om hot. Då snabb respons krävs är stående förband nödvändiga. Ur svensk synvinkel finns ett antal energirelaterade skyddsobjekt som skulle kunna vara aktuella, exempelvis kärnkraftverken i Forsmark, Oskarshamn och Ringhals, Preemraffs raffinaderi i Lysekil, de större vattenkraftanläggningarna, samt de centrala knutpunkterna och transformatorstationerna i Svenska kraftnäts stamnät.

Detta är en typ av uppgift där gränsdragningen mellan de militära och de polisiära ansvarsområdena måste beaktas (se nedan).

## **7.6 Nya samarbeten, samverkansformer och ansvarsfördelningar kan kräva nya förmågor men framför allt konsekvensanalyser**

Gränsdragningen mellan det polisiära och det militära är inte okomplicerat, inte minst vad gäller terrorbekämpning. I ett framtidsperspektiv där dessutom kommersiella aktörer utgör en delmängd av samhällssäkerhetssektorn kompliceras ytterligare frågorna kring ansvar, mandat och resursfördelning. Man kan konstatera att outsourcing av säkerhetsresurser såsom militära förmågor kan

förefalla rationellt och logiskt i ett kortsiktigt perspektiv men i ett längre perspektiv medför detta försämrade möjligheter att återta egen förmåga om det skulle vara påkallat i ett senare skede. Denna dynamik borde beaktas i de konsekvensanalyser som rimligen bör göras inför sådana förändringar. Detta dilemma berör inte bara det pågående intåget av kommersiella aktörer på säkerhetsarenan utan också långsiktiga nationella konsekvenser av att länder fördelar bördan av att utveckla olika militära förmågor mellan sig (s.k. pooling & sharing), t.ex. inom ramen för det europeiska försvarssamarbetet.<sup>152</sup>

Skydd mot antagoniska angrepp på kommunikationssystemen kräver s.k. cyberförmåga. Energiförsörjningen är beroende av fungerande kommunikationer och cybersäkerhet. Försvarsmakten bör bli en aktiv och integrerad del i det samhällsliga cyberskyddet, som i någon mening ständigt kan anses vara under attack. Detta är långt ifrån en renodlad militär uppgift utan kräver att Försvarsmakten kan, och får mandat att, samverka med övriga ”totalförsvarsmyndigheter” och berörda kommersiella aktörer. Det kan handla såväl om skydd mot nätverksattacker som att skapa egen offensiv förmåga. Utvecklandet av offensiv cyberförmåga kan förefalla politiskt svårsmält, men när man betraktar Försvarsmaktens övriga förmågor inser man detta bara blir ett i en lång rad av offensiva medel för att uppfylla huvudsyften av defensiv karaktär, som uttrycks i de säkerhetspolitiska målen. I förlängningen kan man fråga sig vilka förmågor Försvarsmakten själva ska utveckla, hur stort stöd det krävs för sådan förmågeutveckling (t.ex. FOI, FMV, kommersiella aktörer) samt vilka förmågor som ska utvecklas och upprätthållas utanför organisationen. Detta gäller inte bara cyberområdet utan sätter fokus på den outsourcing av militära medel och privata säkerhetstjänstleverantörer som diskuteras i några av scenarierna. Som tidigare nämnts krävs i en sådan utveckling såväl konsekvensanalyser som förmåga att vara en kompetent upphandlare och beställare.

I scenarierna förekommer en rad varianter av militär samverkan och alliansbildningar. En övergripande men svår fråga att ställa är om ett visst ökat militärt samarbete ökar eller minskar risken för att bli indragen i konflikter? Våra analyser ger inga svar mer än att behovet av konsekvensanalyser på politisk nivå kvarstår – detta gäller inte minst en eventuellt ensad nordisk-baltisk säkerhets- och/eller neutralitetspolitik.

Om NATO:s relevans minskar får Försvarsmakten större organisatorisk manövreringsutrymme oavsett om vi är medlemmar eller ej. Å andra sidan skulle ett försvagat NATO i kombination med ett amerikanskt tillbakadragande från Europa innebära krav på nya förmågor, t.ex. egen förbättrad logistikkapacitet. Samtidigt skulle en sådan utveckling kunna innebära ett minskat behov av

---

<sup>152</sup> Se t.ex. Sundberg & Åhman 2012

logistikkapacitet – om västvärlden inte längre mäktar med att vara den drivande kraften i internationella operationer.

Om istället Kina överger icke-inblandningspolitiken och blir den drivande aktören för internationell säkerhet så kommer eventuellt svenskt deltagande i internationella insatser sannolikt innebära nya samverkansformer – eftersom Kina då sätter normen. Om å andra sidan dessa insatser sker i FN-regi så behöver det egentligen inte innebära någon ny situation. För FN-insatser finns en väl utarbetad metodik som alla deltagande länder ska anamma.

## 7.7 Försvarsmaktens stödjande roll vid energirelaterad kris

Vad förväntas det att Försvarsmakten ska stödja det civila samhället med? Vilken kapacitet har Försvarsmakten? Behövs nya förmågor? Här spelar de regionala staberna en uppenbar roll med uttalat uppdrag att stödja det civila samhället i kris – men vad ska och kan de göra? För att kunna fatta beslut och överhuvudtaget kunna agera behöver Försvarsmakten information från övriga samhället. Hur och genom vilka kanaler bör det lämpligen ske?

Utifrån ett insatsperspektiv handlar det om en känslighetsanalys av samhället – hur länge pågår avbrott i energitillförsel. Det finns teoretiska omslagspunkter där Försvarsmakten övergår från att kunna vara stödjande till att resurserna inte räcker för att upprätthålla egen verksamhet (se nästa avsnitt).

Försvarsmakten är idag avtalsbunden att stödja Svenska Kraftnät vid kris – dock oklart hur? med vad? samt hur mycket? Ett omfattande elavbrott kan snabbt komma att betraktas som en nationell kris förknippat med mänskligt lidande och stora ekonomiska skador. Oavsett förväntningar på Försvarsmakten kommer det att finnas samhällsliga behov av dels *konsekvenshantering*, dels *återställande*. Detta kräver olika förmågor och prioriteringen kan göras proaktivt genom att Försvarsmaktens uppgifter tydliggörs, eller reaktivt genom att i stunden utnyttja de förmågor som råkar finnas tillgängliga. Är detta enbart en politisk fråga eller bör Försvarsmakten agera eller planera i någon riktning?

Vid Svenska Kraftnäts elkrisövning i oktober 2012 identifierades behovet att skapa förmåga att kunna ta emot och nyttiggöra hjälp från utlandet (för såväl återuppbyggnad av elnät som för konsekvenshantering). Detta är ett område där Försvarsmakten skulle kunna stödja det civila samhället genom faktiska fysiska resurser (t.ex. flygflottiljer för att ta emot hjälp) men också med tanke på den egna utvecklingen av HNS-förmågor (Host Nation Support). En eventuell fördjupning av nordiskt försvarssamarbete är också relevant i detta sammanhang med tanke på det integrerade nordiska elnätet.

Avslutningsvis blir relationen mellan Försvarsmakten och det civila samhället också viktig att studera för att förstå förutsättningarna för krishantering med militära förtecken, dvs. där Försvarsmaktens kärnverksamhet blir politiskt prioriterad, t.ex. vid hot om ett väpnat angrepp. Då blir frågan: Hur klarar det civila samhället att stödja Försvarsmakten? – i en situation där de normala energiflödena inte upprätthålls.

## **7.8 Försvarsmaktens förmåga att upprätthålla verksamhet vid energirelaterad kris**

Klarar Försvarsmakten sin egen energiförsörjning vid kris, t.ex. ett omfattande elavbrott? Hur påverkas Försvarsmaktens kärnverksamhet? Blir krisen förmågepåverkande? För att närma sig frågorna krävs kunskap om hur energiförsörjningen ser ut under normala förhållanden. Utifrån ett miljö- eller ekonomiskt perspektiv är det naturligt att studera mängden energi som Försvarsmakten använder men utifrån ett säkerhets- och krisperspektiv är snarare kunskap om effektbehovet det centrala eftersom upprätthållandet av verksamhet vid exempelvis ett massivt elavbrott kräver tillräcklig reservkraftskapacitet. Följaktligen är det också viktigt att sårbarhetsanalysera de funktioner som ovillkorligen kräver el (t.ex. IT-system) och dessutom kräver hög effekt (t.ex. ledningscentraler) samt vilken reservkraftskapacitet som finns idag liksom hur uthållig den är.

## **7.9 Flexibel strategi krävs för att säkra Försvarsmaktens energibehov**

När det gäller Försvarsmaktens egen energianvändning finns det inget som talar för att Försvarsmakten inte ska följa det övriga samhällets ambition att minska oljeberoendet och öka energieffektiviteten. Samtidigt skiljer sig Försvarsmaktens verksamhet från övriga samhällets med betydligt högre krav på oberoende och redundanta system, framför allt möjligheten till autonom elförsörjning. Vidare präglas energiframtiden av osäkerhet och mångfald snarare än sannolikhet och entydighet, vilket försvårar den långsiktiga materielförsörjningen. Framför allt kräver drivmedelsfrågan en strategi som präglas av flexibilitet. Det är lätt att föreställa sig en framtid med en ökad andel alternativa drivmedel i fordon och en högre andel lättare (och därmed effektivare) obemannade stridsflygplan och marina farkoster. Men internationell samverkan och ett eventuellt svenskt NATO-medlemskap ställer stora krav på interoperabilitet, så att gå sin egen väg är knappast en framkomlig väg för Försvarsmakten.

## **7.10 Behov av fördjupad omvärldanalys: underliggande agendor i konflikter där energi antas spela en roll som konfliktorsak**

Kampen om begränsade resurser såsom energi eller andra strategiska råvaror utgör klassiska konfliktorsaker. Detta är ett relativt väl utforskat område med akademisk förankring. Samtidigt genereras nu ny kunskap, och nya synsätt utvecklas, av tankesmedjor och tvärvetenskapliga forskningsmiljöer med säkerhets- och försvarskoppling i ljuset av händelser, processer och kunskapsutveckling som skett under det senaste decenniet,<sup>153</sup> t.ex. globaliseringstrenden, den ekonomiska krisen, företag som nya aktörer i säkerhets- och försvarssektorn, klimatförändringarnas effekter på energi-, vatten- och livsmedelsförsörjning samt politiska och geopolitiska omorienteringar (t.ex. den arabiska våren, USA:s säkerhetspolitiska omorientering mot västra Stilla havet, den kinesiska statskapitalismen som eventuellt framtida föredöme).

När energi beskrivs som en konfliktorsak görs det ibland tämligen slentrianmässigt utan att underliggande agenda (eller agendor) analyseras. Ett analytiskt ramverk (som skulle kunna utgöra stommen i en fördjupad omvärldsanalys) för ökad förståelse om underliggande konfliktorsaker och samspelen däremellan är:

- Handlar det om energi som essentiell resurs? – dvs. nödvändig för överlevnad t.ex. för att upprätthålla livsmedelsförsörjning.
- Handlar det om energi som strategisk resurs? – för att bibehålla samhällelig stabilitet, makt eller uppnå politiska mål såväl nationellt som internationellt.
- Handlar det om energi som ekonomisk resurs? – i termer av handelsvara för vinnings skull eller som indirekt medel för ekonomisk stabilitet.

Det finns också en kategori med omvänd logik, dvs. där energi blir den officiella anledningen till konflikt där exempelvis USA, NATO, EU eller Kina råkar dras med, trots att den egentliga anledningen är något annat, t.ex. etniska motsättningar. I klartext – man dras in i politiska och/eller militära konflikter eftersom man tvingas ge stöd till en energiexportör eller någon aktör man slutit ett bilateralt avtal med, men som man inte nödvändigtvis delar värdegrund med.

---

<sup>153</sup> T.ex. Global Risks Network 2007; Dupont 2008; WDR 2011

## 7.11 Robusta energisäkerhetsstrategier och hur dessa påverkar Försvarmakten

De policyverktyg för energisäkerhet, som illustreras i bl.a. figur 4.9 och tabell 6.1, under rubrikerna förebyggande, avskräckande, isolerande och krishantering kan ha olika beröringspunkter med Försvarmaktens verksamhet. Mest nära till hands ligger de avskräckande verktygen. Detta är som sagt verktyg på policynivå, så när de övriga studeras blir kopplingen mer indirekt och i mångt och mycket ”att det beror på...”. En fullständig analys skulle kunna innebära att man först utökar listan till alla tänkbara policyverktyg och sedan för vart och ett av dessa diskuterar direkt eller indirekt roll för Försvarmakten, som givetvis beror av omvärldutvecklingen, vilket komplicerar en sådan analys.

Scenarioplaneringens yttersta mål kan anses vara att finna en väg att navigera genom en osäker framtid genom att finna generellt gångbara strategier att implementera i nuet. Som vi beskrev i avsnitt 6.5 skulle vår scenarioanalys kunna fördjupas ytterligare och användas för att undersöka vilka energisäkerhetsstrategier som fungerar i flera tänkbara framtider, dvs. i någon mening är robusta strategier. Att identifiera dessa kan ses som en forskningsuppgift men konkretiseringar innebär värderingar och politiska vägval bortom såväl Försvarmaktens som forskarens mandat.

Samtidigt har Försvarmakten ett behov av att förstå framtida krav avseende förmågeutveckling och bör i vissa fall se längre än politiken. Detta kräver någon slags föregripande analys. En mer passiv hållning skulle vara att låta Försvarmakten utvecklas oberoende (av denna fråga) men att på ett väl underbyggt sätt kunna besvara om och när man kan åläggas vissa nya uppgifter, vilket underlättas om man åtminstone har funderat lite i dessa banor.

Det handlar om att finna länken mellan policystrategier och –verktyg, medel och slutligen förmågeutveckling. Försvarmakten ska kanske inte ha synpunkter på energisäkerhetspolitiken men kan ändå skapa sig de försteg som just omvärldsanalysen syftar till. Att utgå från några enstaka strategier (på policynivå) som bedöms som robusta och därefter kraftsamla på att följdanalysera dessa i termer av förmågekrav skulle ge Försvarmakten ett mer hanterligt beslutsunderlag än det breda utfallsrum som scenarierna i denna rapport resulterat i. En given följdanalys skulle vara att i sin tur bedöma förmågornas adaptivitet – dvs. kan de enkelt justeras och anpassas till att lösa andra uppgifter i takt med att omvärldsförändringar, eller politiska omprioriteringar, genererar sådana.

## Referenser

Adelphi (2011). *Climate Change and Food Security in Eastern Europe - Scenario Report* [online]  
[http://www.adelphi.de/files/uploads/andere/pdf/application/pdf/scenario\\_workshop\\_report\\_eastern\\_europe\\_final.pdf](http://www.adelphi.de/files/uploads/andere/pdf/application/pdf/scenario_workshop_report_eastern_europe_final.pdf)

APERC (2007). *A Quest for Energy Security in the 21<sup>st</sup> Century*. Asia Pacific Energy Research Centre [online]  
[http://www.ieej.or.jp/aperc/2007pdf/2007\\_Reports/APERC\\_2007\\_A\\_Quest\\_for\\_Energy\\_Security.pdf](http://www.ieej.or.jp/aperc/2007pdf/2007_Reports/APERC_2007_A_Quest_for_Energy_Security.pdf)

Ashley, R.K. (1987). The Geopolitics of Geopolitical Space: Toward a Critical Social Theory of International Politics. *Alternatives: Global, Local, Political* 12(4)

Atarodi, A. & Hellström, J. (2009). *Säkerhetspolitiska aspekter på ökat externt beroende av olja och gas: EU och Kina som exempel*. FOI-R--2837--SE [online]  
<http://www2.foi.se/rapp/foir2837.pdf>

Barnett, M. (2008). Social constructivism, i *The Globalization of World Politics* (fjärde utgåvan), Baylis, J. et al. (red.). Oxford University Press: New York

Barroso, J.M. (2006). Tal i samband med presentation av Europeiska kommissionens 'green paper' om ny europeisk energistrategi: *Fuelling Our Future: the European Commission sets out its vision for an Energy Strategy for Europe*, 8 mars 2006, Bryssel

Bildt, C. (2010). Tal på Utrikespolitiska Institutet, 23 november 2010, Stockholm

Blank, S. (2009). *Russia's Energy Weapon and European Security*, presenterat vid konferens "NATO One Year After Georgia: National Perspectives", Washington D.C. 8 oktober 2009

BMWi (2011). *Premiärenergieverbrauch Deutschland*. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Tyskland [online]  
<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/Binaer/Energiedaten/energiegewinnung-und-energieverbrauch2-primaerenergieverbrauch.xls>



- Bogren, E. (1986). *Funktionen värme/energi i kris och krig*. FOA D 10046
- Börjeson, L., Höjer, M., Dreborg, K.H., Ekvall, T. & Finnveden, G. (2006). Scenario types and scenario techniques - Towards a user's guide to scenarios. *Futures* 38
- Burchill, S. (2005). Liberalism, i *Theories of International Relations* (tredje utgåvan), Burchill S. et al. (red.). Palgrave Macmillan: New York
- Buzan, B. (2006a). *The 'War on Terrorism' as the New 'Macro-securitisation'?*, presenterat vid workshop, Oslo 2-4 februari 2006
- Buzan, B. (2006b). Will the Global War on Terrorism be the New Cold War? *International Affairs* 82(6)
- Buzan, B., Waeber, O., de Wilde, J. (1998). *Security: A New Framework for Analysis*. Lynne Rienner Pbl., Boulder
- Campbell, D. (1998). *National Deconstruction: Violence, Identity and Justice in Bosnia*. University of Minnesota Press: Minneapolis
- CEPA (2009). *Collective Energy Security: A Road Map for Europe*. Report no. 24. Centre for European Policy Analysis [online]  
[http://www.cepa.org/publications/view.aspx?record\\_id=115](http://www.cepa.org/publications/view.aspx?record_id=115)
- Ciuta, F. (2010). Conceptual Notes on Energy Security: Total or Banal Security? *Security Dialogue* 41(2)
- Collier, P & Hoeffler, A. (2004). Greed and Grievance in Civil War. *Oxford Economic Papers* 56(4)
- Cox, R.W. (1993). Structural Issues of Global Governance: Implications for Europe, i *Gramsci, Historical Materialism and International Relations*. Gill, S. (red.). Cambridge University Press: Cambridge
- DCDC (2010). *Global Strategic Trends - Out to 2040*. Development, Concepts and Doctrine Centre, U.K Ministry of Defence [online]  
[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/33717/GST4\\_v9\\_Feb10.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/33717/GST4_v9_Feb10.pdf)

de Vylder, S. (2012). *Eurokrisen*. Ordfront, Stockholm

Devetak, R. (2005). Postmodernism, i *Theories of International Relations* (tredje utgåvan), Burchill S. et al. (red.). Palgrave Macmillan: New York

Diriöz, A.O. (2012). *Energy Security; Conflict & Peace*, presenterat vid konferens "Institute of Cultural Diplomacy's Ankara Conference" 10 april 2012

Donnelly, J. (2005). Realism, i *Theories of International Relations* (tredje utgåvan), Burchill S. et al. (red.). Palgrave Macmillan: New York

Doyle, M.W. (1995). On the Democratic Peace. *International Security* 19(4)

Dreborg, K.H. (2004). *Scenarios and structural uncertainty. Explorations in the Field of Sustainable Transport*. Doktorsavhandling, KTH

Dunnreuther, R. (2010). *International Relations Theories: Energy, Minerals and Conflict*. Polinares working paper no. 8. [online]  
[http://www.polinares.eu/docs/d1-1/polinares\\_wp1\\_ir\\_theories.pdf](http://www.polinares.eu/docs/d1-1/polinares_wp1_ir_theories.pdf)

Dupont, A. (2008). The Strategic Implications of Climate Change. *Survival* 50(3)

Ebrahim-zadeh, C. (2003). Dutch Disease - Too Much Wealth Managed Unwisely. *IMF Finance & Development* 40(1)

EC (2007). *An Energy Policy for Europe*. COM(2007) 1 Final. European Commission [online]  
[http://ec.europa.eu/energy/energy\\_policy/doc/01\\_energy\\_policy\\_for\\_europe\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/01_energy_policy_for_europe_en.pdf)

EC (2008). *An EU Energy Security and Solidarity Action Plan*, Second Strategic Energy Review. COM(2008) 781 final. European Commission

EC (2009) *Early Warning Mechanism*. European Commission [online]  
[http://ec.europa.eu/energy/international/russia/dialogue/warning\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/international/russia/dialogue/warning_en.htm)

EC (2010). *Energy Production and Imports*. European Commission [online]  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Energy\\_production\\_and\\_imports](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Energy_production_and_imports)

EC (2011a). *The CAP in perspective: from market intervention to policy innovation*, European Commission Agricultural Policy Perspectives Briefs, January 2011

EC (2011b). *Energy Efficiency Plan 2011*. European Commission. COM(2011) 109 final. European Commission

EC (2012). *Global Europe 2050*. EC Research and Innovation, European Commission [online] [http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/global-europe-2050-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/global-europe-2050-report_en.pdf)

EEA (2007). *Land-use Scenarios for Europe: qualitative and quantitative analysis on a European scale*. European Environment Agency [online] [http://www.eea.europa.eu/publications/technical\\_report\\_2007\\_9/at\\_download/file](http://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2007_9/at_download/file)

Elmbrant, B. (2012). *Det skulle bli så bra*. Atlas: Stockholm.

Emery, F.E. & Trist, E.L. (1965). The causal texture of organizational environments. *Human Relations* 18

Energimyndigheten (2011). *Energiläget i siffror 2011*. [online] <http://www.energimyndigheten.se/Global/Statistik/Energil%C3%A4get/Energil%C3%A4get%20i%20siffror%202011.pdf>

Energimyndigheten (2012). *Globala energifrågor och svensk säkerhetspolitik*. Rapport ER 2012:16

Eriksson, E.A. & Dreborg, K.H. (2011). *Archetypal planning situations: A framework for selecting FTA tools for global challenges*. Fourth International Seville Conference on Future-Oriented Technology Analysis (FTA). FTA and Grand Societal Challenges – Shaping and Driving Structural and Systemic Transformations, Seville, 12-13 May 2011

ESRIF (2009) (Per Wikman-Svahn, FOI). *State of the Art Scan: Meta-Analysis of Recent Security-Related Foresight Studies*. European Security Research & Innovation Forum

Europaparlamentet (2008). *Europas demografiska utmaning*. [online]  
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20080414FCS26499+0+DOC+XML+V0//SV>

European voice (2007). *Poland Should Live to See Energy Solidarity*. [online]  
<http://www.europeanvoice.com/article/imported/poland-should-live-to-see-energy-solidarity/57690.aspx>

Europeiska Unionen (2010). Konsoliderande fördrag: stadgan om de grundläggande rättigheterna (Lissabonfördraget). Europeiska unionens publikationsbyrå: Luxemburg.

Eurostat (2012). *Energy, Transport and Environment Indicators* [online]  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ity\\_offpub/ks-dk-12-001/en/ks-dk-12-001-en.pdf](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ity_offpub/ks-dk-12-001/en/ks-dk-12-001-en.pdf)

FOD (2010). *Energieobservatorium 2010*. Federale Overheidsdienst Economie, Belgien. [online] [http://economie.fgov.be/nl/binaries/Kerncijfers-2010\\_0367-12-01\\_tcm325-166226.pdf](http://economie.fgov.be/nl/binaries/Kerncijfers-2010_0367-12-01_tcm325-166226.pdf)

Foresight (2006). *Intelligent Infrastructure Futures – Scenarios Towards 2055. Perspective and Process*, The Office of Science and Technology, London; UK. [online]  
<http://bis.ecgroup.net/Publications/Foresight/IntelligentInfrastructureSystems.aspx>

Foresight (2011). *Migration and Global Environmental Change*, Final Project Report, The Government Office for Science, London: UK. [online]  
<http://bis.gov.uk/assets/bispartners/foresight/docs/migration/11-1116-migration-and-global-environmental-change.pdf>

Försvarmakten (2009). *Det militärstrategiska utfallsrummet: Rapport från Perspektivstudien 2009*

Friedman, T. (2006). The First Law of Petropolitics. *Foreign Policy*. 1 maj 2006. [online]  
[http://www.foreignpolicy.com/articles/2006/04/25/the\\_first\\_law\\_of\\_petropolitics](http://www.foreignpolicy.com/articles/2006/04/25/the_first_law_of_petropolitics)

Frost, C. & Molin, S. (1994). *El - Till vad? EPIK - Energiproblem i krig*. Sammandrag av huvudrapport. FOA-R--94-00022-1.2

Fukuyama, F. (1992). *The End of History and the Last Man*. Free Press  
Publisher: New York

Global Risks Network (2007). *Global Risks 2007*. World Economic Forum,  
Genève: Schweiz [online]  
[https://members.weforum.org/pdf/CSI/Global\\_Risks\\_2007.pdf](https://members.weforum.org/pdf/CSI/Global_Risks_2007.pdf)

Goldthau, A. (2008). *Russia's Energy Weapon is a Fiction*. [online]  
<http://www.europesworld.org/NewFrancais/Accueil/Article/tabid/190/ArticleType/articleview/ArticleID/20904/Default.aspx>

Gunnarsson, U., Höjer, M. & Dreborg, K.H. (2006). *Att använda scenarier –  
förslag till långsiktigt miljömålsarbete*. KTH, TRITA-INFRA-FMS 2006:3

Harriman, D., Ödlund, A. & Veibäck, E. (2011). *Försvarsmaktens roll avseende  
energisäkerhet*. FOI-R-3062-SE [online]  
[http://www.foi.se/ReportFiles/foir\\_3062.pdf](http://www.foi.se/ReportFiles/foir_3062.pdf)

Hellström, J. (2009). *Blue Berets Under the Red Flag. China in the Peacekeeping  
System*. FOI-R--2772--SE [online] [http://www.foi.se/ReportFiles/foir\\_2772.pdf](http://www.foi.se/ReportFiles/foir_2772.pdf)

Herz, J. (1950). Idealist Internationalism and the Security Dilemma. *World  
Politics* 2(2)

Hobbes, T. (1651) *Leviathan or The Matter, Forme and Power of a Common  
Wealth Ecclesiasticall and Civil* [online]  
<http://oregonstate.edu/instruct/phl302/texts/hobbes/leviathan-contents.html>

Hoogeveen, F. & Perlot, W. (red.) (2005). *Tomorrow's Mores: The International  
System, Geopolitical Changes and Energy*. Clingendael International Energy  
Programme (CIEP) [online]  
[http://www.clingendael.nl/publications/2006/20060117\\_ciep\\_study\\_hoogeveen\\_perlot.pdf](http://www.clingendael.nl/publications/2006/20060117_ciep_study_hoogeveen_perlot.pdf)

Hughes, L. & Shupe, D. (2010). *Creating Energy Security Indexes with Decision  
Matrices and Quantitative Criteria*, presenterat vid konferens "World Energy  
Council's 2010 Montreal Conference". 15 februari 2010. [online]  
<http://dclh.electricalandcomputerengineering.dal.ca/enen/2010/ERG201002.pdf>

IEA (2011a). *25 Energy Efficiency Policy Recommendations - 2011 Update*. International Energy Agency, IEA/OECD

IEA (2011b). *World Energy Outlook 2011*. International Energy Agency, IEA/OECD

IEA (2012a). *World Energy Outlook 2012*. International Energy Agency, IEA/OECD

IEA (2012b). *Key World Energy Statistics 2012*. International Energy Agency, IEA/OECD [online]  
<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/kwes.pdf>

INES (2006) (Ageyev et al.). *Kazakhstan's Strategic Matrix: Retrospective, Modern Time and Scenarios for Future Development*. Institute for Economic Strategies: Moskva

Ingelstam, L. (2002). *System – att tänka över teknik och samhälle*. Energimyndigheten

ISS (2006). *CFSP and Energy Security*. Institute for Security Studies. [online]  
<http://www.iss.europa.eu/uploads/media/rep06-12.pdf>

Jervis, R. (1978). Cooperation Under the Security Dilemma. *World Politics* 30(2)

Johansson, B. (2013). A broadened typology on energy and security. *Energy* 53

Johansson, B., Jonsson, D.K. & Östensson, M. (2010). *Energisäkerhet och energirelaterade beroenden på kort och lång sikt*. FOI-R--2979--SE [online]  
<http://www2.foi.se/rapp/foir2979.pdf>

Johansson, B., Magnusson, R. & Jonsson, D.K. (2009). *Energilösningar inom Försvarsmakten: en diskussion kring värderingsmetoder*. FOI-R--2836--SE [online] <http://www2.foi.se/rapp/foir2836.pdf>

Jonsson, D.K. (2012). Solidaritet och säkerhet – de glömda energifrågorna? i Skeppström, E., Olsson, S., Wiss, Å. (red.): *Strategisk utblick 2012*. FOI-R--3437--SE [online] <http://www2.foi.se/rapp/foir3437.pdf>

Jonsson, D.K. & Lohmander, S. (2007). Waste and used nuclear fuel: Conflict aspects and risks, i Edström, H. & Wiss, Å. (red.), *International Trends Analysis: Yearbook 2007*. FOI-R--2361--SE [online] <http://www2.foi.se/rapp/foir2361.pdf>

Jonsson, D.K. & Sonnsjö, H. (2012). *Att variera framtiden – diskussion om hur explorativa scenariers byggstenar kan användas i Försvarmaktens omvärldsanalys*. FOI-R--3374--SE [online] <http://www2.foi.se/rapp/foir3374.pdf>

Jonsson, D.K. (red.), Atarodi, A., Dreborg, K.H., Hellström, J., Johansson, B., Larsson, R.L., Magnusson, R. & Östensson, M. (2009). *Energisäkerhet: syntes och sammanfattning av ett tvåårigt forskningsprojekt för Försvarmakten*. FOI-R--2839--SE [online] <http://www2.foi.se/rapp/foir2839.pdf>

Jonsson, D.K., Månsson, A. & Johansson, B., Energy security and climate change mitigation as a combined area of analysis in contemporary research. Submitted to *Energy Studies Review*

Jonsson, D.K., Östensson, M., Dreborg, K.H., & Magnusson, R. (2009). Energy and Security in Long-Term Defence Planning: Scenario Analysis for the Swedish Armed Forces. *Journal of European Security* 18(1)

Kaijser, A. & Tiberg, J. (2000). From Operations Research to Futures Studies: the Establishment, Diffusion and Transformation of the Systems Approach in Sweden 1945-1980, i Hughes, A.C. and Hughes, T.P. (eds.), *Systems, Experts and Computers: The Systems Approach in Management and Engineering, World War II and After*. MIT Press: Cambridge, Mass.

Kaldor, M. (1999). *Nya och Gamla Krig: Organiserat Våld under Globaliseringens Era*. Daidalos Förlag: Göteborg

Keohane, R. & Martin, L. (1995). The Promise of Institutional Theory. *International Security* 20(1)

Keohane, R. & Nye J.S. (1997). Realism and Complex Interdependence, i Crane, G.T. & Amawi A. (red.) *The Theoretical Evolution of International Political Economy*. Oxford University Press: New York

Kiesow, I. (2003). *Energy in Asia: an Outline of Some Strategic Energy Issues in Asia*. FOI-R--0793--SE [online] <http://www2.foi.se/rapp/foir0793.pdf>

- Kinsella, H.M. (2003). For a Careful Reading: The Conservatism of Gender Constructivism. *International Studies Review* 5
- Klare, M. (2008). The New Geopolitics of Energy. *The Nation*. 1 maj 2008. [online] <http://www.thenation.com/article/new-geopolitics-energy>
- Kleveman, L. (2003). *The New Great Game: Blood and Oil in Central Asia*. Grove Press: New York
- Knudsen, O. (2001). Post-Copenhagen Security Studies: Desecuritizing Securitization. *Security Dialogue* 32(3)
- Kupchinsky, R. (2009). *Energy and Russia's National Security Strategy*. [online] [http://www.acus.org/new\\_atlanticist/energy-and-russias-national-security-strategy](http://www.acus.org/new_atlanticist/energy-and-russias-national-security-strategy)
- Larsson, R.L. (2008). *Energikontroll: Kreml, Gazprom och rysk energipolitik*. FOI-R--2445--SE [online] [http://www.foi.se/ReportFiles/foir\\_2445.pdf](http://www.foi.se/ReportFiles/foir_2445.pdf)
- Larsson, R.L. (2006). *Rysslands energipolitik och pålitlighet som energileverantör: Risker och trender i ljuset av den rysk-ukrainska gaskonflikten 2005-2006*. FOI-R--1905--SE [online] <http://www2.foi.se/rapp/foir1905.pdf>
- Leijonhielm, J. & Larsson, R.L. (2004). *Russia's Strategic Commodities: Energy and Metals as Security Levers*. FOI-R--1346--SE [online] <http://www2.foi.se/rapp/foir1346.pdf>
- Leis, J., McCreery, J. & Gay, J.C. (2012). *National Oil Companies Reshape the Playing Field*. [online] [http://www.bain.com/Images/BAIN\\_BRIEF\\_National\\_oil\\_companies\\_reshape\\_the\\_playing\\_field.pdf](http://www.bain.com/Images/BAIN_BRIEF_National_oil_companies_reshape_the_playing_field.pdf)
- Licklider, R. (1988). The Power of Oil: The Arab Oil Weapon. *International Studies Quarterly* 32(2)
- Lindström, M. & Winnerstig, M. (2012). *Försvarsallians i förändring. Utvecklingen av NATO:s självförsvarsdimension efter Lissabontoppmötet*. FOI-R--3204--SE [online] [http://www.foi.se/ReportFiles/foir\\_3204.pdf](http://www.foi.se/ReportFiles/foir_3204.pdf)



Lindström, M. (2009). *En kontinent förenas - Säkerhetspolitiska och strategiska konsekvenser av EU:s utvidgningar: dåtid, nutid och framtid*. FOI-R--2826--SE [online] <http://www2.foi.se/rapp/foir2826.pdf>

Linklater, A. (2005). Marxism, i *Theories of International Relations* (tredje utgåvan), Burchill S. et al. (red.). Palgrave Macmillan: New York

Mearsheimer, J. (1990). Back to the Future: Instability in Europe After the Cold War. *International Security* 15(1)

Mearsheimer, J. (1994). The False Promise of International Institutions. *International security* 19(3)

Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-Being; Scenarios Assessments vol. 2*. [online] <http://www.maweb.org/en/Scenarios.aspx>

Ministry of Energy of the Russian Federation (2010). *Energy Strategy of Russia – for the period up to 2030*. Institute of Energy Strategy: Moskva

Moberg, E. (1981). *Råoljeprishöjningarnas inverkan på Indiens ekonomi*. FOA C 10188-M3

Müller-Kraenner, S. (2008). *Energy Security*. Routledge: New York

New Statesman (2009). *Time to Rethink Realpolitik*. [online] <http://www.newstatesman.com/north-america/2009/02/obama-kissinger-world-russia>

NIC (2012). *Global Trends 2030: Alternative worlds*. National Intelligence Council [online] [http://www.dni.gov/files/documents/GlobalTrends\\_2030.pdf](http://www.dni.gov/files/documents/GlobalTrends_2030.pdf)

Nye, J.S. (2004). Soft Power and Leadership. *Compass: A journal of leadership*. [online] <http://hbswk.hbs.edu/archive/4290.html>

Obama, B. (2006). *The Audacity of Hope: Thoughts on Reclaiming the American Dream*. Crown Publisher: New York

OECD (2011). *Future Global Shocks - Improving Risk Governance*. [online] [www.oecd.org/governance/48329024.pdf](http://www.oecd.org/governance/48329024.pdf)

Ollila, J. (Shell Chairman) (2011). *Floating LNG is a Game Changer for Offshore Gas*. [online] <http://gcaptain.com/shell-chairman-floating-game/>

Paust, J. & Blaustein, A. (1974). *The Arab Oil Weapon: A Threat to International Peace*. *American Journal for International Law* 68(3)

Romm, J. (1993). *Defining National security: the nonmilitary aspects*. Council of Foreign Relation Press, New York

Ross, M. (2001). Does oil hinder democracy? *World Politics*. [online] <http://www.cmsconsultores.com/wp-content/uploads/2012/03/doesoil.pdf>

Russet, B. (1995). The democratic peace. *International Security* 19(4)

SANDERA (2011). *The Future Impact of Security and Defence Policies on the European Research Area*. Security and Defence in the European Research Area. [online] <http://www.sandera.portals.mbs.ac.uk/Portals/65/docs/D5.2-Final%20Scientific%20Report.pdf>

Saudi Press Agency (2008). Förmedlat uttalande från kung Abdullah, 12 april 2008

Shell (2008). *Shell Energy Scenarios to 2050*. [online] [http://www-static.shell.com/static/aboutshell/downloads/aboutshell/signals\\_signposts.pdf](http://www-static.shell.com/static/aboutshell/downloads/aboutshell/signals_signposts.pdf)

Singh, M. (2005). Presskonferens 28 augusti 2005, Kabul.

Smith Stegen, K. (2011). Deconstructing the 'energy weapon': Russia's Threat to Europe as a Case Study. *Energy Policy* 39

Snyder, G. (1997). *Alliance Politics*. Cornell University Press: New York

Sundberg, A. & Åhman, T. (2012). *På tu man hand*. FOI-R--3407--SE [online] <http://www2.foi.se/rapp/foir3407.pdf>

Triantaphyllou, D. (2007). Energy Security and Common Foreign and Security Policy (CFSP). *Southeast European and Black Sea Studies* 7(2)

UCDP (2012). *Armed conflicts by type, 1946-2011*. Uppsala Conflict Data Program [online]

[http://www.pcr.uu.se/digitalAssets/122/122552\\_conflict\\_type\\_2011.pdf](http://www.pcr.uu.se/digitalAssets/122/122552_conflict_type_2011.pdf)

van der Heijden, K. (1996). *Scenarios: The Art of Strategic Conversation*. John Wiley & sons

van der Linde, C. (2005). *Energy in a changing world*. Clingendael Energy Papers no. 11. [online]

[http://www.clingendael.nl/publications/2006/20060308\\_ciep\\_paper\\_vanderlinde.pdf](http://www.clingendael.nl/publications/2006/20060308_ciep_paper_vanderlinde.pdf)

van der Linde, C. et al. (2004). *Study on Energy Supply Security and Geopolitics*. Clingendael International Energy Programme (CIEP). [online]

<http://reaccess.epu.ntua.gr/LinkClick.aspx?fileticket=Bgw7mGJEWls%3D&tabid=582&mid=1096>

van Rooyen, J. & Solomon, H. (2007). The Strategic Implications of the US and China's Engagement Within Africa. *South African Journal of Military Studies* 35(1)

Waltz, K. (1979). *Theory of International Politics*. McGraw-Hill: New York

Waltz, K. (2000). Structural realism after the cold war. *International Security* 25(1)

Watts, M. (2004). Resource curse? Governmentality, oil and power in the Niger delta. *Geopolitics* 9(1)

WDR (2011). Background paper on *Resource scarcity, Climate Change and the Risk of Violent Conflict* World Development Report, Världsbanken [online]

[http://siteresources.worldbank.org/EXTWDR2011/Resources/6406082-1283882418764/WDR\\_Background\\_Paper\\_Evans.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTWDR2011/Resources/6406082-1283882418764/WDR_Background_Paper_Evans.pdf)

WEF (2012). *Global Risks 2012 - Seventh Edition*. World Economic Forum [online] [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalRisks\\_Report\\_2012.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2012.pdf)

Wendt, A. (1992). Anarchy is What States Make of It: The Social Construction of Power. *International Organisation* 46(2)

Wendt, A. (1995). Constructing International Politics. *International Security* 20(1)

World Bank (2011). *National oil companies*. World Bank Working Paper no. 218. [online]  
<http://siteresources.worldbank.org/INTOGMC/Resources/9780821388310.pdf>

Wright, G. & Cairns, G. (2011). *Scenario Thinking. Practical Approaches to the Future*. Palgrave Macmillan: Chippenham and Eastbourne, Great Britain

Yergin, D. (2003). Ensuring energy security. *Foreign Affairs* 85(2)

Zakaria, F. (1998). *From Wealth to Power: The Unusual Origins of America's Role*. Princeton University Press: New Jersey

Östensson, M. (2009). *Militära perspektiv på energisäkerhet: exempel på strategier och forskning*. FOI-R--2838--SE [online]  
<http://www2.foi.se/rapp/foir2838.pdf>

Östensson, M., Jonsson, D.K., Magnusson, R. & Dreborg, K.H. (2009). *Energi och säkerhet: framtidsinriktade omvärldsanalyser för Försvarsmakten*. FOI-R--2637--SE [online] <http://www2.foi.se/rapp/foir2637.pdf>

# Bilaga 1: Faktorer med betydelse för EU:s framtida energisituation och utveckling i perspektivet 15-20 år

I Bilaga 1 diskuteras faktorer med betydelse för såväl EU:s energisituation, som för EU:s utveckling, i ett framtidsperspektiv.

Texten baseras på en workshopdiskussion med forskare och analytiker med expertområden inom bl.a. energi, EU och säkerhetspolitik. Workshopdeltagarna fick uppgiften att via s.k. strukturerad brainstorming generera faktorer med betydelse för rubricerat tema – men med tillägget att ha projektets fokusfråga i åminnelse (se avsnitt 1.1.2). Syftet med denna styrning av gruppen var att redan i detta skede fånga upp relaterade säkerhets- och geopolitiska aspekter som byggstenar till scenarier.

Vi vill betona att detta inte är forskning i klassisk mening utan resultatet av en, visserligen strukturerad men ändå, fri och kreativ övning. Texten i denna bilaga är därför medvetet diskuterande och spekulerande till sin karaktär. Cirka 100 faktorer genererades, vilka markeras som understrukna i texten nedan.

## EU:s storlek, demografi och sociala struktur

I dagsläget består EU av 27 medlemsländer, varav de senaste medlemmarna tillkom 2007 (Bulgarien och Rumänien). Nuvarande kandidatländer är Kroatien, Island, Makedonien, Montenegro, Serbien och Turkiet.<sup>154</sup>

Utvidningen det senaste decenniet har varit östligt orienterad och den framtida EU-utvidgningen – om den fortgår – har stor geopolitisk relevans och påverkar EU:s utveckling i stort.<sup>155</sup> Ytterligare östutvidgning (Vitryssland, Ukraina, Moldavien) skulle i sådana fall ske inom den region som åtminstone idag betraktas som rysk intressesfär. En nordlig utvidgning (Norge, Island) skulle sannolikt inte innebära några särdeles stora förändringar av EU:s karaktär. EU som (nord-)västeuropeisk konstruktion skulle visserligen förstärkas och den nordiska rösten skulle bli starkare. Åtminstone tre tänkbara framtider kan lyftas i

<sup>154</sup> Andra europeiska stater som perifert angränsar till nuvarande EU eller till kandidatländerna är t.ex. Vitryssland, Ukraina, Moldavien, Georgien och Ryssland. Vidare bör nämnas länder vi vanligtvis förknippar med Europa, såsom Albanien, Bosnien-Hercegovina, Schweiz och Norge (de mindre staterna Andorra, Monaco, Liechtenstein och San Marino är inte heller med i EU).

<sup>155</sup> Lindström 2009

sammanhanget; ett splittrat Europa, ett protektionistiskt och fragmenterat Europa och ett stärkt, utvidgat, Europa i en EU-struktur.<sup>156</sup>

Turkiets eventuella medlemskap i EU brukar tillskrivas stor betydelse. Delvis för att det skulle innebära en stor förändring av den geopolitiska kartan men samtidigt också en kulturell utvidgning. EU skulle via Turkiet – som otvetydigt är en regional stormakt – öppna fönstret mot Mellanöstern och sannolikt också ha betydelse för relationen med de nordafrikanska länderna.

Men geografisk logik är en sak – dvs. ett sammanhängande EU-territorium – medan utvidgningens premisser kan vara något helt annat. EU-fördraget säger att alla europeiska länder kan ansöka om medlemskap om de respekterar EU:s demokratiska värderingar och förbinder sig att främja dem. Ett land kan bara bli medlem om det uppfyller samtliga politiska, ekonomiska och rättsliga kriterier för medlemskap.<sup>157</sup>

Vad kommer att anses som viktiga medlemskriterier i ett framtida EU? Om det handlar om förankring till europeisk kultur kanske utvidgningen stannar vid Östeuropa och Balkan? Om det handlar om sunda finanser kanske framtiden ser ett betydligt mindre EU (+Norge)? Om fred i Europas närhet sätts främst blir kanske utfallet ett annat?

Vi kan också se att det åtminstone fram till idag har ansetts attraktivt att bli ett EU-land. Det är långt ifrån säkert att den attraktionskraften består. Oavsett om EU består, växer, krymper eller koncentreras i någon riktning bör en omvärldsanalys lämna utrymme för överlappande strukturer (t.ex. nordiskt samarbete, Medelhavssamarbetet, NATO). Även ett påtagligt splittrat EU, eller ett EU som i praktiken upphört, är relevant att betrakta i scenarioanalyssammanhang.

När det gäller storlekens relevans för EU:s energiförsörjning kan man konstatera att Turkiet är ett potentiellt viktigt transitland för olja och gas från Mellanöstern. Rysk energi kan ta flera vägar till EU men Ukrainas stora territorium är onekligen strategiskt placerat. Nordafrika, liksom havsområden, kan ha potentiell stor betydelse för produktion av förnybar energi. Suezkanalen (Egypten), Bosporen (Turkiet) och Gibraltar sund (Storbritannien, Spanien, Marocko) är exempel på specifika platser med strategisk betydelse för distribution av sjöburna energiråvaror till Europa.

---

<sup>156</sup> EC 2012. Studien baseras på tre scenarier: *Nobody Cares*, *EU under threat* samt *EU Renaissance*.

<sup>157</sup> *Politiska* – landet måste ha stabila institutioner som garanterar demokrati, rättssäkerhet och mänskliga rättigheter. *Ekonomiska* – landet måste ha en fungerande marknadsekonomi och förmåga att hantera konkurrenstrycket och marknadskrafterna i EU. *Rättsliga* – landet måste acceptera fastställd EU-lagstiftning och praxis – särskilt målen för den politiska, ekonomiska och monetära unionen.

EU:s framtida demografi har indirekt betydelse för både energisituationen och EU:s utveckling i stort. Det är framför allt hanterandet av, eller effekterna av, Europas s.k. demografiska utmaning i termer av en minskande men åldrande befolkning, som avses i detta sammanhang. Samtidigt lever vi längre vilket enkelt uttryckt gör att färre måste försörja fler. Skatteunderlaget minskar samtidigt som välfärdskostnaderna ökar.<sup>158</sup>

Andra demografiska aspekter är urbanisering och invandring. Migrationen till EU betraktas av somliga som ett problem och ett ökat tryck på redan ansträngda ekonomiska resurser medan andra ser ökad invandring som en lösning på det demografiproblem som en åldrande och minskande befolkning innebär.

Demografi och socioekonomiska förhållanden påverkar användandet av naturresurser, inte minst energikonsumtionen. Det kan tänkas att en minskad fattigdom inom EU leder till en ökad energikonsumtion då fler har råd med, t.ex. luftkonditionering, bilar samt ändrade konsumtionsvanor – inte minst vad gäller ökad köttkonsumtion som är starkt kopplat till utsläpp av växthusgaser. Detta skulle kunna ha en stor inverkan på utformningen av framtidens jordbrukspolitik inom EU och på förväntningarna av ett fungerande välfärdssystem men också kunna leda till stärkta offentliga finanser och därmed ett starkare EU.

En viktig faktor vad gäller sammanhållningen såväl inom unionen som i respektive medlemstat är hur aktiv politik som bedrivs avseende välståndsfördelning och hantering av relativ fattigdom. Med de grekiska upploppen i färskt minne blir det tydligt att marginaliserade medborgare kan komma att göra sin röst hörd och kräva förändringar om inkomstskillnaderna blir alltför tydliga och utbredningen av fattigdom ökar. Denna splittring riskerar att bli ännu tydligare givet att många av dagens unga anser att de befinner sig själva i ett sämre ekonomiskt utgångsläge, och har sämre framtidsutsikter, än vad deras föräldrar hade i motsvarande ålder.

## **EU:s ekonomiska situation och konkurrenskraft**

Europas ekonomiska utveckling i stort påverkar givetvis EU:s möjligheter att utvecklas. Vidare påverkas indirekt energisituationen. Minskad ekonomisk aktivitet leder sannolikt till lägre energibehov. Samtidigt kräver energiförsörjningen – särskilt i ljuset av den pågående energiomställningen – stora infrastrukturinvesteringar som är kostsamma.

I skrivande stund pågår en ekonomisk kris som inledningsvis var en finanskris, som sedan blev en skuldcrisis och numera har blivit Euro-krisen. Om man bortser

---

<sup>158</sup> Idag är medelåldern i Europa 39 år. 2050 uppskattas den bli 49 år om nuvarande trender står sig. Födslotalen är låga. Det europeiska genomsnittet ligger strax över 1,5 barn/kvinna (Europaparlamentet 2008). För att undvika befolkningsminskning anses 2,1 barn/kvinna krävas.

från den speciella situationen EU nu hamnat i – där de politiska implikationerna nästan kommit att överskugga de ekonomiska aspekterna på överbelåning och skuldbörda<sup>159</sup> – kan man konstatera att flera långsiktiga trender pekar i en riktning som verkar negativt för EU:s ekonomi. För det första, den demografiska situationen som beskrevs i föregående avsnitt som medför försämrade tillväxtmöjligheter och ökade offentliga kostnader i kombination med minskat skatteunderlag. Vidare minskar europeisk konkurrenskraft. Europa kan idag inte konkurrera med hjälp av billig arbetskraft och i dagsläget finns inget – förutom långvarig fördjupad ekonomisk kris eller kollaps – som tyder på att den trenden vänder.<sup>160</sup> Man kan därför hävda att nuvarande kris snarare är en strukturell kris med potential att omdana det europeiska samhället på ett genomgripande sätt, liksom EU:s utveckling och dess politik.<sup>161</sup>

Det förefaller rimligt att tro att den teknologiska dimensionen av nästa (eller pågående?) strukturomvandling åtminstone på något vis kommer att beröra även energiförsörjningen. Förespråkare av s.k. 'grön tillväxt' framhåller detta som en möjlighet.

Ett möjligt utfall av nästa europeiska strukturomvandling kan också innebära att medborgarna inte bara får acceptera en försämrad levnadsstandard och minskad välfärd utan faktiskt också göra det till överlevnadsstrategi, dvs. en kontrollerad inbromsning. Om vi tror att det kommer att gå sämre, grovt sett, bör vi fråga oss hur illa det kan gå och vilka politiska och sociala konsekvenser det får (t.ex. minskad välfärd, ökade klasskillnader) och hur det i sin tur påverkar förtroendet för EU som institution och hur EU då kan komma att utvecklas.

Vad gäller de mer energispecifika dimensionerna av ekonomin är EU:s självförsörjningsgrad en viktig aspekt. Ökat importberoende i kombination med ökade energipriser belastar ekonomin ytterligare, dvs. binder kapital och resurser som skulle kunna användas till annat, t.ex. livsmedel, strategiska industriråvaror (t.ex. metaller) och kvalificerad arbetskraft. En annan dimension handlar om marknadssituationen inom EU, dvs. hur ser uppdelningen mellan företag, stat, institutioner och övriga aktörer ut? Till detta kommer också graden av utländskt ägande av energitillgångar, omvandlingsanläggningar och infrastruktur. Grovt sett kan man säga att frågan om självförsörjningsgradens relevans avgörs av marknadssituationen – eller möjligen snarare marknadsklimatet. Sverige och EU

<sup>159</sup> Se t.ex. Elmbrant 2012; de Vylder 2012

<sup>160</sup> Det bör tilläggas att konkurrenskraft är mer än bara billig arbetskraft. Många företag tar nu hem produktion fast lönenivåerna är betydligt högre i Sverige och Europa. Detta beror bl.a. på att automatisering och robotisering minskar arbetskraftskostnadernas andel av totala kostnaderna, dels för att få bättre kontroll över leveranserna, som om de försenas kan förknippas med ännu högre kostnader än arbetskraftskostnaderna.

<sup>161</sup> Tidigare strukturomvandlingar kan associeras med övergångarna från jordbruksekonomi till industriekonomi till tjänstekonomi och datorisering. Ökad produktivitet i kombination med utländsk konkurrens har skapat överskott på arbetskraft som tvingat fram bl.a. ny politik, nya sätt att leva och försörja sig på, ny teknik och innovationer.



förlitar sig i dagsläget på fungerande och fria marknader för sin externa energiförsörjning. Även inom EU är emellertid marknadsaspekterna viktiga där inte minst frågan om avreglingar och s.k. unbundling, dvs. en tydlig åtskillnad mellan konkurrensutsatt verksamhet och monopolverksamhet, fortfarande är oklar beroende på enskilda medlemsstaters olika utgångslägen.

## EU:s karaktär avseende samhällsstyrning

EU:s karaktär i perspektivet 15-20 år vad gäller samhällsstyrning ("governance") i vid bemärkelse har stor betydelse för hur EU utvecklas under perioden. I mångt och mycket är faktorer som ryms under denna rubrik rent av liktydigt med stora delar av vad som inryms i studiens fokusfråga. Vidare finns en stark indirekt koppling till EU:s framtida energisituation – åtminstone de delar som inte helt är beroende av uppenbart externa omvärldsfaktorer (t.ex. geologisk tillgång på olja).

En central del i samhällsstyrningen och EU:s karaktär är EU:s beslutsfäihighet. I vid bemärkelse handlar det om hur stor makt EU har och hur centraliserat EU är. Men om diskussionen ska nyanseras handlar det i första läget om vilka politikområden som ligger på överstatlig nivå och vilka som inte gör det. För respektive politikområde som betraktas som överstatligt är det i det andra steget en fråga om hur långt överstatligheten sträcker sig. Var ligger gränssytan mot det statliga självbestämmandet? Finns det undantag inom vissa politikområden? Finns det nationella undantag? I slutänden är det en fråga om demokratins status i systemet och till vilken grad denna princip återopas på bekostnad av kostandseffektivitet och samsyn mellan staterna. Den representativa demokratin vi vant oss vid kan komma att ersättas av mer direkta kanalvägar genom utnyttjandet av exempelvis internet, där inte bara stat kontrollerar medborgare utan även omvänt via så kallad 'e-action'.<sup>162</sup>

Frågan om EU:s centralisering alternativt decentralisering blir ofta liktydig med makt, mandat och beslutsfäihighet – där ett centraliserat EU anses innebära mycket makt. I ett explorativt sammanhang måste man också kunna tänka sig EU som en centraliserad men beslutsineffektiv koloss som brister i förtroende och därigenom också i reell makt. På omvänt vis kan ett decentraliserat EU besitta stor makt och vara beslutsfäihigt om det finns tydliga gränser mellan det nationella och det överstatliga och att det bland medlemsstaterna finns en samsyn kring sådana institutionella konstruktioner. Detta knyter an till sinnebilden om EU som en avokado eller en melon, dvs. består EU av en stor kärna i mitten eller små utspridda kärnor? Om man bortser från maktfördelningen mellan EU och medlemsstaterna och istället fokuserar på det rent organisatoriska kan melonen vara bilden av ett resurseffektivt EU där inte varje medlemsstat bygger upp all

---

<sup>162</sup> EC 2012, s.16

kapacitet och alla funktioner som samhället och EU-maskineriet kräver – men allt finns tillgängligt på EU-nivå. Det handlar då inte bara om utlokalisering av EU-myndigheter utan snarare om hur medlemsländerna fördelar finansiering, uppbyggande och förvaltande av exempelvis sjukvårdsresurser, krisberedskapsverktyg, elproduktionskapacitet, vatten- och livsmedelsförsörjning samt militära resurser. Nationell specialisering ökar sårbarheten enligt traditionellt synsätt och kräver därför ett stort förtroende för det multilaterala samarbetet.

Ett minskat förtroende för det multilaterala samarbetet påverkar unionens framtida karaktär och utveckling. Sannolikt är det orsakerna till förtroendebrist, snarare än förtroendebrist i sig, som i sådana fall kommer leda in EU-utvecklingen på framtida banor. Det kan handla om ojämn maktfördelning i termer av att de stora nationerna dominerar de små men likväl att samarbetets effektivitet ifrågasätts om de små nationerna – eller andra särintressen via ombud (t.ex. jordbrukssektorn) – tillåts bromsa utvecklingen genom veton. Jämfört med förändringsområden med fysisk förankring (t.ex. infrastruktur och bebyggelsemönster) är förtroende något som snabbt kan förändras, vilket gör att enskilda händelser kan komma att få stor påverkan och dessutom spilla över på andra sektorer alternativt påverka unionens karaktär i stort. Ett paradexempel på detta är valutasamarbetet.

Hanteringen av skuldskrisen kan sluta framgångsrikt i den meningen att Eurozonen hålls intakt men ändå innebära såväl stora ekonomiska kostnader som förtroendekostnader. En variant på framgångsrikt hanterande i relativ mening är att vissa länder tillåts falla ifrån (förknippat med motsvarande kostnader). Vad det på sikt betyder för förtroendefrågan är svåranalyserat. Det beror sannolikt på omständigheterna och vilka länder det handlar om. Om euron helt skulle kollapsa blir de politiska implikationerna troligtvis överskuggande. Andra enskilda möjliga händelser som vi lyfter fram med stor inverkan på förtroendet för multilateralt samarbete är t.ex. om EU:s klimatpolitik havererar eller en dålig hantering av en inträffad kris, t.ex. naturkatastrof eller storskaligt terrorangrepp.

Utvecklingen av EU:s klimatpolitik, inbegripet ambitionsnivå samt vilka krav EU kan ställa på enskilda medlemsländer, är ett politikområde som kan komma att påverka unionens karaktär i stort. Politikområdet är svårhanterbart; klimatpolitik kräver i många avseenden uppoffringar, det finns olika attityder till klimatförändringarna bland medlemsländerna och olika länder förväntas drabbas olika hårt av de framtida klimatförändringarna (en del kan i vissa avseenden t.o.m. gynnas). Klimatfrågan är ett globalt problem men bakom klimatpolitiken följer vinnare och förlorare bland olika särintressen, t.ex. olika industrisektorer. Om EU lyckas enas kring en kraftfull klimatpolitik visar man omvärlden och varandra att man har förmåga och kapacitet att överkomma dessa problem, vilket kan stärka unionen i stort.

Ett annat liknande område är EU:s gemensamma jordbrukspolitik (CAP) som är – eller åtminstone var – en viktig anledning för vissa länder att söka medlemskap i unionen. Ett förändrat CAP kan både öka och minska viljan till EU-engagemang. Vissa kanske ser mest till nationella särintressen medan andra anser att pengarna kunde användas bättre eller att medlemsavgifterna borde vara lägre.

EU:s gemensamma jordbrukspolitik är ett nyckelområde för unionsarbetet, dels för att den upptar en stor del av EU:s budget, dels på grund av den historiska förankringen (fanns med i Romfördraget 1957).<sup>163</sup>

Avslutningsvis, en faktor med åtminstone indirekt betydelse för EU:s framtida karaktär är relationen med omvärlden. Ett amerikanskt stöd för ett starkt EU har betydelse för den gemensamma utrikes- och säkerhetspolitiken. Relationen med Ryssland, som närmaste stora granne, påverkar troligen en rad politikområden och sannolikt därigenom EU:s 'governance' i stort. Rimligen bör också relationen med länder i Mellanöstern och Nordafrika kunna tänkas ha indirekt påverkan, liksom förhållandet med andra betydelsefulla ekonomier såsom Kina, Indien, Brasilien m.fl. Nu talar vi alltså om indirekt påverkan på EU:s karaktär avseende samhällsstyrning. Kommande avsnitt om EU:s roll i världen samt Geopolitisk utveckling berör också dessa relationer och dess potentiella effekter.

## **EU:s energipolitik och energiomställningen**

EU:s framtida energipolicy har direkt påverkan på EU-ländernas energisituation. EU:s energipolitik strävar i dagsläget mot ökad säkerhet, hållbarhet och konkurrenskraft.<sup>164</sup>

Energi är ett politikområde bland andra och, oavsett orsak, är det en relevant osäkerhetsfaktor hur energifrågan hanteras inom unionen i framtiden. Vilka instanser ansvarar för vad och vilka mandat har EU? Det handlar i första hand om fördelningen mellan union och medlemsstat men också om hur drivande kommissionen är avseende EU:s energipolitik. Det är en sak vad som uttrycks i fördrag och liknande och en annan sak hur det tillämpas. Manöverutrymmet för kommissionen minskar sannolikt om olika särskilt inflytelserika medlemsstater

---

<sup>163</sup> EU:s gemensamma jordbrukspolitik (CAP, Common Agricultural Policy), dvs. jordbrukssubventionsprogrammet, som på mitten av 1980-talet utgjorde mer än 70 % av EU:s budget men ligger idag kring 40 % (EC 2011a). CAP genomgår nu stora förändringar för att göra sektorn mer marknadsorienterad. Beroende på vilken riktning energi- och klimatpolitiken tar kommer det i framtiden kanske att finnas behov av att tydligare länka ihop CAP med dessa politikområden, där klimatfrågan inte bara innefattar minskad klimatpåverkan utan också hur klimatförändringarna kan komma att påverka de areella näringarna och livsmedelsförsörjningen.

<sup>164</sup> Detta ska ske främst genom att öka energieffektiviteten, minska utsläppen av koldioxid genom att minska användningen av fossila bränslen, stödja utvecklingen av ny teknologi samt knyta ihop och avreglera de olika europeiska energimarknaderna. Samtidigt ska energin ha ett rimligt pris och relationerna med producent- och transitländer vårdas.

drar åt olika håll. Formellt sett står energisäkerhet och försörjningstrygghet högt på den europeiska energiagendan i dagsläget.

Omvänt kan man adressera medlemsstaternas inflytande på EU:s energipolitik. Eller mer nyanserat; vilket framtida inflytande får medlemsländerna avseende tillämpningen av en redan fastslagen energipolitik på överstatlig nivå?

I dagsläget anlägger EU ett liberalt marknadsorienterat (win-win) perspektiv på energi. Sverige och EU förlitar sig alltså på fungerande och fria marknader för sin energiförsörjning. Det gäller såväl säkerhets- som klimaddimensionen av energipolitiken. Men samtidigt påverkar EU marknaderna genom investeringar, regler och lagar, andra regleringssystem som t.ex. handel med utsläppsrätter samt direkta styrmedel. En nyckelfråga i detta sammanhang är just den framtida viljan att använda styrmedel för att reglera utbud och efterfrågan av energi inom EU. Där spelar sannolikt det allmänna politiska klimatet en stor roll i termer av utrymme och mandat för intervention, liksom den globala prisutvecklingen på energi – dvs. man kanske vet vad som bör göras men har inte det politiska mandatet eftersom det skulle drabba slutkonsumenter på ett sätt som anses orimligt.

EU har uttalat ambitionen att genomdriva en energiomställning. Målen som satts upp till år 2020 innebär t.ex. att minska både CO<sub>2</sub>-utsläppen och primärenergiuttaget med 20 %. Om handling ska sättas bakom orden krävs drivande aktörer. För det första måste Kommissionen visa att frågan prioriteras vilket kräver ett starkare stöd av de stora medlemsstaterna. I detta sammanhang kan Tysklands energiomställning vara av stor vikt.<sup>165</sup> Det goda exemplet kan vara en drivkraft för förändring men så kan även en uppkommen kris. En kris som resulterar i en drastisk samhällsomställning i stort kan samtidigt skapa ett förändringsutrymme i enskilda sektorer. Det skulle exempelvis kunna innebära att energiomställningen faktiskt möjliggörs av en förlängd och fördjupad europeisk ekonomisk (eller strukturell) kris.

Kriser i form av enskilda händelser som t.ex. naturkatastrofer och olyckor kan också skapa förändringsutrymme. Tsunamin som drabbade Japan 2011 påverkade det tyska kärnkraftsavvecklingsbeslutet. I Japan är det tveksamt om

---

<sup>165</sup> Tyskland är här en föregångare och om Tyskland kan visa att omställningen är möjlig – och kanske t.o.m. gynnsam – så kan utvecklingen ta fart även på EU-nivå. Tyskland är alltså inte bara betydelsefull som en stor energianvändare utan kan också utöva indirekt påverkan på vilken policy som ska drivas inom EU. Frågan är om Tyskland kommer att ses som ett föregångsland som driver på andra, eller om landet driver pragmatisk politik för att gynna den egna industrin (t.ex. solkraft) och där andra nationer underförstått uppmuntras täcka upp för den uteblivna tyska kärnenergiproduktionen under en övergångstid som kan vara i flera decennier. En annan kritik mot Tyskland handlar om att deras energipolitik i marginalen bidrar till ökad produktion av smutsig energi när grannländer (t.ex. Polen) täcker upp tysk efterfrågan med kolkraft och sedan täcker upp det egna underskottet genom import av ännu smutsigare kolkraft från länder utanför EU (t.ex. Vitryssland) med helt andra regelverk och mindre miljökrav.

kärnkraften tas i drift igen och landet har sannolikt industriell kapacitet att bli ett föregångsland. Japans energiomställning skulle alltså kunna innebära mycket även för europeisk energipolitik eftersom stora investeringar i innovationer, utveckling, demonstration och kommersialisering av ny energiteknik sedan kan spilla över på andra länder.

Till kriser och händelser som kan påskynda energiomställningen hör också framtida extrema väderhändelser eller klimathändelser med bestående förändringar. Samtidigt kan förvärrade klimatförändringar bidra till ökad klimatpessimism, dvs. att det inte spelar någon roll vad vi gör eftersom det redan är för sent. Då finns viss risk för att den EU-gemensamma energipolitiken faller och att medlemsstaterna istället börjar agera unilateralt för att se om sitt eget hus – ett 'race to the bottom'. En havererad klimatpolitik innebär då också risk för att även den inre marknaden för energi fallerar och att den gemensamma energisäkerhetspolitiken överges, liksom solidariteten mellan medlemsländerna.

Den europeiska energipolitiken avgörs inte bara i Europa, eller av den globala tillgången på energiresurser, utan även av förhållandet med omvärlden och omvärldens energipolitik. EU ska tala med en röst och upprätthålla relationer med exporterande stater. Men hur kommer EU i framtiden förhålla sig till problem i produktionsländerna? Det kan handla om etiskt eller miljömässigt tveksamma produktionsmetoder eller att intäkterna från energiexporten används för att hålla repressiva regimer kvar vid makten. Demokrati och mänskliga rättigheter är en av unionens hörnstenar, liksom bejakandet av konkurrens och marknadsprinciper. Detta gäller åtminstone internt men ett framtida EU kan faktiskt vara mindre pragmatiskt och istället mer ideologiskt inriktat – hur påverkas då våra relationer och indirekt vår energipolitik? I detta sammanhang är den asymmetriska ryska energipolitiken relevant. Vi accepterar idag att vissa handlar billigt medan andra handlar dyrt men frångår då följaktligen marknadsprinciperna. Den ryska asymmetriska energipolitiken kan också verka splittrande och försvaga den EU-gemensamma politiken, då den förknippas med såväl vinnare som förlorare.

## **EU:s roll i världen**

EU:s roll i världen relaterar till fokusfrågan (EU:s utveckling, EU:s energisituation) främst på ett indirekt vis. Ett EU med framtida hög svansföring i internationella sammanhang kräver underförstått ett EU som präglas av visst mått av enighet och handlingskraft. I detta sammanhang spelar EU:s konkurrenskraft – avseende t.ex. ekonomi, industri, innovation, tjänsteproduktion, utbildning och kunskapsproduktion – sannolikt en stor roll. Även om EU:s industriella konkurrenskraft skulle försämrats kraftfullt så kan annan konkurrenskraft upprätthållas.

EU:s roll i världen kan inte bara ses i ett ekonomiskt och politiskt maktperspektiv. Mjuk makt i termer av kultur, idéer, värderingar, livsstil och politiskt system på export är också något som kan ge EU en plats i världen. EU som föredöme, avseende hållbarhet och ekologiskt hänsynstagande, social trygghet och välfärdssystem, samt mänskliga rättigheter, skulle kunna bli en realitet i en framtida värld där den snabba tillväxtens baksidor syns allt tydligare. Men EU kan också komma att betraktas som motsatsen till föredöme – en ineffektiv, efterbliven och åldrande konstruktion som lever över sina tillgångar, inte förstår den nya globaliserade världens villkor men fortfarande anser sig lite förmer.

EU:s militära kapacitet kan vara en annan faktor som, åtminstone delvis, definierar EU:s roll i världen. En osäkerhetsfaktor i detta sammanhang är eventuell institutionell konkurrens mellan EU och NATO. Man kan givetvis tänka sig en uppdelning i ansvarsområden mellan NATO och EU:s säkerhetsorienterade institutioner men samtidigt också att den ena eller andra dominerar. Vid samexistens blir ett möjligt utfall en rent geografisk uppdelning, där NATO leder verksamhet utanför EU-territorium. Vidare kan man konstatera att om EU utvidgas mot ytterligare NATO-länder (t.ex. Turkiet, Island, Norge, Kroatien) och om fler EU-länder blir NATO-medlemmar (t.ex. Sverige, Finland, Irland, Österrike) så blir överlappet så tydligt att två parallella säkerhetsstrukturer knappast kan motiveras. I detta sammanhang spelar också de Euro-Atlantiska relationerna en avgörande roll. USA kan tänkas dominera och sätta stark prägel på det framtida NATO, alternativt minska sitt engagemang eller agera mer unilateralt. Relationerna mellan EU som institution och USA är en sak, medan relationerna mellan USA och enskilda medlemstater är en annan. Ett pragmatiskt tillvägagångssätt utifrån amerikansk synvinkel är att i enskilda spörsmål ta initiativ, försöka få med sig hela EU som ett första steg men om det inte går söka stöd hos utvalda allierade. Det tillvägagångssättet verkar splittrande för EU:s del och försvagar EU som säkerhetsaktör på lång sikt – vilket framtida amerikanska regeringar kan anse vara antingen kontraproduktivt eller att föredra. Avgörande är dels om USA utvecklas i isolationistisk riktning eller upprätthåller sitt internationella engagemang, dels om USA ser fördelar med ett starkt EU.<sup>166</sup>

Vad avser EU:s roll i världen avseende energi kan man konstatera att vi är och under överskådlig tid förblir inte bara en stor konsument utan också importör av energi. EU:s energipolitik påverkar därför relationen med omvärlden, i synnerhet med exporterande länder.

---

<sup>166</sup> Se t.ex. Lindström & Winnerstig 2012

## Energiparadigm, energieffektivitet och energiproduktionens karaktär

Energiparadigm ska i detta sammanhang tolkas som den rådande synen på vad som är rimligt, rätt och riktigt för energisystemets utveckling på kort och lång sikt. Detta knyter nära an till både förutsättningarna för ny energipolicy (se tidigare avsnitt) och effekterna av densamma. Här är det intressant att notera att ett paradigmskifte kan ske på olika nivåer; policy, system, teknik, eller konsumtion. Det betyder att helt olika policyparadigm (t.ex. försörjningstrygghet vs. klimatet) kan medföra samma val av energiteknik (t.ex. storskalig vindkraft) men också givetvis målkonflikter (t.ex. kolkraft). På motsvarande sätt kan nya systemparadigm liksom tekniska genombrott medföra förändringar både uppåt och nedåt i hierarkin.

Förändringar på systemnivån med potentiell förmåga att medföra paradigmskiften kan exempelvis vara decentraliserade smarta elnät, som skapar ökade möjligheter för småskalig produktion av framför allt det förnybara slaget. Ett annat exempel skulle kunna vara ett systemtekniskt genombrott för effektivare långväga elöverföring, vilket utifrån ett europeiskt perspektiv gör det möjligt med transmission från tredje part som inte behöver vara direkt angränsande till territoriet. Samtidigt behöver inte systemnivån förknippas med en teknisk förändring utan kan också vara förändringar avseende de dominerande distributionsvägarna för energi, t.ex. om Europa övergår till att köpa LNG som transporteras över havet istället för konventionell naturgas via rörledning. Detta är en tänkbar utveckling om naturgasutvinningen ökar och inte minst beroende av den amerikanska skiffergasens roll. En generell åtgärd som ofta nämns som ofta nämns både i energisäkerhets- och klimatsammanhang är energieffektivisering.<sup>167</sup> Dock saknas ofta nyansering. Det kan handla om effektiviserad produktion och distribution men de stora potentialerna finns på användarsidan. Teknikbaserad effektivisering är en sak medan klokare sätt att använda energi på för att maximera nyttan är en annan.<sup>168</sup>

Spridningen av effektiv energiteknik har utvecklingskonsekvenser. Ökad teknikeffektivitet i västvärlden men sämre energieffektivitet i utvecklingsländer innebär ytterligare ökade klyftor då de senare i än högre grad blir fastlåsta i att konkurrera med billig arbetskraft. Energieffektivitet kan också ha en direkt energisäkerhetskoppling. För konsumenten innebär en minskad energianvändning minskade risker förknippade med externa beroenden. För producenten innebär en internt sett ökad energieffektivisering ökade möjligheter

<sup>167</sup> IEA 2011a; EC 2011b

<sup>168</sup> Utöver detta tillkommer energibesparingar som förknippas med någon form av uppoffring och då egentligen inte faller in under effektiviseringsdefinitionen såvida man inte inkluderar alternativnyttan som då tillfaller någon annan än den som gör besparingen alternativt ökat ekonomiskt utrymme för den som gör besparingen.

till ytterligare extern avsättning och mer intäkter. De oljeproducerande staterna i Mellanöstern har idag en hög energiintensitet och den förväntas dessutom öka. Exempelvis används omkring 25 % av Saudiarabiens enorma oljeproduktion för inhemskt bruk och olja som bränsle för elproduktion ökar mycket snabbt.<sup>169</sup> Även Ryssland förknippas med hög energiintensitet och ett energieffektivt Ryssland skulle ändra utbudskartan – mycket mer energi skulle göras tillgängligt för de externa marknaderna, vilket skulle vara gynnsamt för både Ryssland och EU. Energieffektivisering är därför ett prioriterat ryskt energipolitiskt mål.<sup>170</sup>

Energiproduktionens karaktär är i dagsläget utifrån ett europeiskt perspektiv fossilbaserad och storskalig. En framtid som baseras på mer eller mycket mer förnybar energi kan både ha stor- och småskalig karaktär. De ekonomiska fördelarna med förnybar energi handlar om att kunna tillvarata energi som i någon mening är gratis, där den finns (t.ex. solvärme och geoenergi) – men också att på ett rationellt sätt kunna tillvarata så mycket energi som möjligt samlat och koncentrerat genom att på systemnivå kunna få stordriftsfördelar (t.ex. CSP (Concentrated Solar Power) och storskalig vindkraft). Det är betydligt svårare att se någon framtida rationalitet i en tillbakagång till ett småskaligt fossilbaserat paradig (t.ex. lokal kol- och oljeeldning).

Några energitekniker vid sidan av de som redan nämnts som möjligen enskilt men troligare tillsammans kan medföra stor systemförändringspotential är vågenergitekniken, den nya generationens kärnkraft, solceller, bränsleceller samt komplementära tekniker för förgasning av fastbränsle, syntesgasproduktion (för att tillvarata elproduktionsöverskott) och CCS (Carbon Capture and Storage). Ett mer visionärt exempel är kallfusion. Vidare kan man inte utesluta framtida innovationer baserade på helt ny energiteknik. Även småskaliga lösningar kan totalt sett skapa omvälvande förändringar dels genom att i stor mängd ansluta till framtida decentraliserade nätstrukturer, dels genom möjligheten till autonom lokal/regional energiförsörjning i områden där centraliserade stamnät saknas.

Ett steg bort från dagens energiparadigm vore en medveten ökad diversifiering av energi, särskilt avseende småskalig elproduktion och drivmedel. När det gäller transporter finns tendenser idag som pekar på en diversifiering i första läget, dvs. bensin och diesel kompletteras med alkoholer, gas och dieselliknande förnybara drivmedel, men som följs av en förväntan mot återhomogenisering där t.ex. el skulle kunna bli framtidens främsta drivmedel. Även om elfordonen skulle få sitt genombrott inom kort innebär det trots allt att minst en generation ”gamla” fordon först ska tjäna sin livstid. Detta är en intrikat process som måste ta tid eftersom elbehovet då ökar samtidigt som petroleumresurser frigörs, vilket i sin tur påverkar priserna, vilket i sin tur kan få lönsamhetspendeln att slå fram och tillbaka.

---

<sup>169</sup> IEA 2012a

<sup>170</sup> Ministry of Energy of the Russian Federation 2010



En fråga som är intressant att ställa i detta sammanhang är om det är troligt att förvänta sig s.k. disruptioner inom energisektorn. I stort sett alla branscher och sektorer mattas för eller senare av beroende på samhälls- eller teknikförändringar (t.ex. IT, jordbruk) för att sedan omstrukturerad komma tillbaka med ny teknik och/eller ny organisation. Under den första industriella revolutionen gjorde den fossila energin sitt storskaliga intåg. Elektrifieringen och förbränningsmotorn innebar en andra industriell revolution men utan föregående avmattning. Den tredje industriella revolutionen som associeras med elektronikutvecklingen har inte heller inneburit någon avmattning. Frågan är om en fjärde industriell revolution kan medföra en disruption inom energianvändningen eller om energi är en faktor som står över de långvägiga svängningarnas logik.

## Global råvarukonkurrens

Den globala efterfrågan på energi ökar. I IEA:s huvudscenario antas världens totala energianvändning öka med cirka en tredjedel fram till 2035, där Kina, Indien och Mellanöstern står för cirka 60 % av ökningen. OECD-länderna kommer, enligt scenariot, kvarstå på ungefär samma energianvändningsnivåer som idag men olje- och kolkonsumtionen kommer att minska till förmån för naturgas och förnybara energikällor.<sup>171</sup> En fortsatt stark global efterfrågan på fossila bränslen och den prishöjning på olja som sannolikt följer av en avklingande produktionstakt av olja, dvs. peak oil, kan komma att orsaka spänningar och energikonkurrens bland storkonsumenter på den globala marknaden, inte minst mellan Kina, Indien, Europa och USA. Den osäkerhet som råder kring när produktionstoppen av olja nås (eller redan har passerats?) kan leda till att viktiga investeringar i alternativa energikällor skjuts på framtiden samtidigt som nya, s.k. okonventionella energikällor såsom oljesand och skiffergas, blir än mer lönsamma och lockande när oljepriserna skjuter i höjden. En viktig komponent i detta sammanhang är den amerikanska energisituationen, både vad gäller landets inhemska produktion av energi liksom dess efterfrågan på den globala marknaden. Med sin bränslekrävande fordonsflotta finns det storeffektiveringspotential men det är oklart huruvida framtida investeringar läggs på alternativa energikällor eller på infrastruktur för att utvinna inhemska okonventionell fossil energi (t.ex. oljesand, skiffergas och -olja) för att täcka ett framtida ökat energibehov. Lönsamheten i utvinningen av framför allt amerikansk skiffergas, men också motsvarande olja, har ökat drastiskt under de senaste åren. Om nuvarande trender står sig blir USA världens största oljeproducent 2020 och en nettoexportör av olja 2030.<sup>172</sup>

I termer av råvarukonkurrens är även andra naturresurser utsatta. Det gäller inte minst ett ökat tryck på vattenresurser, som kan ha stor inverkan på

<sup>171</sup> IEA 2012a ("New Policy Scenario")

<sup>172</sup> IEA 2012a

livsmedelsproduktion, energiproduktion och en förväntad ökad levnadsstandard i stort. Tillgång till vatten är nödvändigt för produktion av energiråvaror, t.ex. för att extrahera och processa olja, gas och kol men också för bevattning vid odling av bioenergigrödor.<sup>173</sup> En ökad användning av biobränsle sätter även fokus på den konkurrens som kan uppstå vad gäller allokering av mark för energiebehov kontra livsmedelsproduktion.<sup>174</sup>

För att upprätthålla ökad livsmedelsproduktion behövs konstgödsel, där fosfor är en viktig beståndsdel. Fosfor är en ändlig resurs och en eventuell framtida brist på fosfor kan komma att få en avgörande betydelse för den globala matproduktionen. Utöver detta kan brist på ett flertal jordarts- och ädelmetaller öka produktionskostnaderna för exempelvis vindkraftverk eller mindre elektronikkomponenter.

Kinas expansiva strategi i Afrika har skapat ett beroendeförhållande via strategiska investeringar i infrastruktur såsom vägar och elnät på den afrikanska kontinenten, å ena sidan, och tillgången till viktiga naturresurser såsom olja och bördig åkermark för Kinas del å andra sidan. Detta faktum leder till ett antal osäkerheter, där inte minst en demokratiseringsprocess i en rad afrikanska länder skulle kunna leda till ett kinesiskt bakslag då tidigare u-länder kanske vill sälja förädlade produkter till marknadspris istället för råvaror till underpris. En annan utveckling skulle kunna vara att fler stormakter följer Kinas linje och etablerar sig i olika länder och konkurrensutsätter Kina, på fredlig och marknadsmässig väg, alternativt med hård makt i en mer nykolonial anda.

Redan idag talas det om kampen om Arktis och de fyndigheter av såväl energikällor som mineraler vilka förväntas bli mer tillgängliga tack vare klimatförändringarna. De oklara territoriella indelningarna mellan kustländerna kring Arktis kan komma att skapa spänningar och rentav innebära militära hot, men huruvida framtidens framtidssyn om Arktis är lika negativ eller om berörda länder på 15-20 års sikt snarare inriktat sig på dialog och samarbete är oklart.

## **Globala maktstrukturer, geopolitisk utveckling och terrorismens betydelse**

Splittringen mellan rika och fattiga länder har stor betydelse för möjligheterna till en väl fungerande global marknad på lika villkor. En global motsvarighet till

<sup>173</sup> Den energirelaterade vattenkonsumtionen kommer, enligt IEA, att öka med 85 % fram till 2035 (IEA 2012a).

<sup>174</sup> Detta i kombination med att bördig jord blir allt mer sällsynt genom utarmning kan påverka markpriserna och tvinga bort tidigare brukare av mark när priserna på åkermark höjs. Avkastningen i ekonomiska termer kan emellertid komma att bestå om även livsmedelspriserna ökar. Problemen med stigande markpriser blir störst för de jordbrukare som inte säljer sin skörd på någon marknad utan är självförsörjande.

'Occupy Wall street'-rörelsen, där ett antal utvecklingsländer står upp mot storföretag eller andra kommersiella krafter för att återta kontroll över sina naturresurser, kulturella livsbetingelser eller andra intressen skulle kunna innebära såväl en ökad protektionism och nationalisering av resurser som en mer öppen global marknad, beroende på vilken väg utvecklingsländerna tar. Indien och Brasilien är två speciellt intressanta länderna att följa avseende hur den ekonomiska tillväxten och utvecklingen i stort kan komma att se ut på än längre sikt. Vad gäller de mer fattiga länderna i främst delar av Afrika och Mellanöstern, finns risk för en mer utbredd problematik likt det fallerade Somalia. Detta skulle i sin tur kunna skapa en våg av radikaliserings följt i spåren av global orättvisa.<sup>175</sup> En annan tänkbar väg skulle kunna vara en politisk avspänning med start i Mellanöstern, som en förlängning av den arabiska våren. Det senare skulle inte bara kunna leda till billigare olja från regionen utan även ett ändrat fokus för det internationella samfundet, som länge fokuserat sina säkerhets- och militära ansträngningar på Mellanöstern.

Vi konstaterar dock att det finns såväl politiska som analytiska risker med att generalisera för mycket kring just Mellanösterns och Afrikas utveckling. Vissa stater i Mellanöstern är otvetydigt bland världens rikaste (t.ex. Qatar) medan andra är mycket fattiga (t.ex. Jemen) samt att tillväxten och välfärdsökningen i vissa delar av Afrika (t.ex. Angola och Tanzania) är mycket stark och påtaglig medan andra delar inte lyckas lika väl (t.ex. Zimbabwe och Somalia).

Ett flertal oljeproducerande länder i Mellanöstern har gjort sig politiskt beroende av subventioner, vilket indirekt skapar stabilitet i förekommande auktoritära strukturer. För Saudiarabien motsvarar energisubventionerna cirka 10 % av BNP.<sup>176</sup> Huruvida denna stabilitet kan upprätthållas via en sinande och priskänslig resurs är osäkert. Spänningarna mellan å ena sidan oljeproducerande länder och deras önskan om ett högt och stabilt oljepris och, å andra sidan, oljeimporterande länders önskan om säkra billiga leveranser, kan komma att öka.

Olika länders interna utveckling kan komma att spela stor roll på den globala arenan, inte minst Rysslands politiska utveckling samt Irans kärnvapenprogram. Ett krig mot Iran, under ledning av USA, skulle kunna leda till en betydande upptrappning av även andra konflikter i regionen och skulle troligtvis låsa fast USA:s engagemang i regionen under lång tid. Å andra sidan, om skiffergasen och den okonventionella inhemska oljeutvinningen leder till amerikansk självförsörjning av fossila bränslen så är det inte osannolikt att USA istället väljer en isolationistisk väg bort från den skakiga Mellanösternregionen för att istället fokusera på sin egen återhämtning efter finanskriser och kostsamma krig. Detta skulle i sin tur kunna påverka ett eventuellt svenskt medlemskap i NATO eftersom attraktionskraften i organisationen skulle förändras om USA:s roll

---

<sup>175</sup> Se t.ex. DCDC 2010

<sup>176</sup> IEA 2011b

minskar till att bli bara en bland de andra medlemsstaterna istället för den ledande kraften.

Oljan har det senaste seklet drivit USA framåt och det amerikanska oljeberoendet är odiskutabelt. När oljepriset ökar minskar det amerikanske handlingsutrymmet – inte minst på grund av den mycket låga bensinskatten i USA. Samhället är därmed beroende av låga priser och för att möjliggöra önskvärd ekonomisk återhämtning/utveckling krävs ett fortsatt flöde av fossila bränslen vilket i sin tur kan öka viljan att använda diverse maktmedel för att säkra flödena. Vad som anses vara maktmedel kan emellertid komma att förändras i och med alltmer flytande maktstrukturer. Stater får samsas med storföretag och andra icke-statliga aktörer, vilka kan använda en rad olika påtryckningsmedel.

Vad gäller Ryssland är det inte självklart att landet alltid följer marknadens regler där utbud och efterfrågan leder till en optimal prissättning av varor. Snarare kan en sammanvägd 'cost-benefit'-analys få stå tillbaka i ett mer realpolitiskt tänkande där de strategiskt viktigaste, men inte nödvändigtvis billigaste, resurserna säkras. Samma logik kan tänkas ligga bakom de kinesiska direktinvesteringarna på den afrikanska kontinenten där köparna ibland är beredda att betala långt över marknadspris för att skapa relationer och långsiktiga bilaterala kontrakt där *benefit* går före *cost* i kalkylerna.<sup>177</sup>

Ett eventuellt ökat inslag av fundamentalistisk terrorism, riktad mot samhällsbärande institutioner, skulle kunna prägla den framtida säkerhetspolitiken i stort riskerar även att begränsa graden av öppenhet i samhället. En indirekt risk kan också vara att medborgare, i händelse av en större kris, accepterar ett synbart mer effektivt styre av undantagskaraktär, vilket också kan innebära att ansvar och makt fördelas på ett icke-demokratiskt sätt.

## Global handel och produktion

Framtidens globala produktionscentra kan komma att bli mer geografiskt utspridda. Kina har blivit en symbol för den arbetskraftsintensiva produktionen av konsumtionsvaror. Detta har medfört stor ekonomisk makt, men även haft negativ inverkan på miljön. Huruvida denna utveckling fortgår eller om produktionen flyttas till mindre ekonomiskt utvecklade länder är osäkert men kan komma att ha stor betydelse för vad som produceras var och därmed vilka energiråvaror som konsumeras var.

Ökad frihandel och globalisering har under de senaste seklen – men framför allt under de senaste decennierna – varit en tämligen stabil trend. En annan tänkbar utveckling skulle kunna vara en mer protektionistisk väg där allt fler länder, som tidigare varit stora importörer, istället återgår till skarpare tullar och inhemsk

---

<sup>177</sup> Van Rooyen & Solomon (2007)

produktion för att säkerställa arbetstillfällena snarare än bästa möjliga pris. Huruvida WTO (World Trade Organization) och andra handelsorgan lyckas upprätthålla frihandelsprinciperna genom exempelvis globala handelsavtal eller om varje land istället får skapa bilaterala handelsavtal med olika partners kan komma att påverka såväl priser som tillgänglighet på en rad viktiga resurser, inte minst inom energisektorn.

## Globala klimatavtal och klimathändelser

Framtida mer allomfattande och mer långtgående globala klimatavtal kan ha stor betydelse för vilken energipolitik som bedrivs inom såväl Sverige som EU. Särskilt i de fall då EU går före i klimatfrågan och därmed skapar en typ av unilaterala avtal utan krav på motprestationer från andra aktörer, i syfte att skapa förtroende och visa på behovet av en genomgripande energiomställning.

En ny systemsyn på klimatbelastning skulle innebära ett fundamentalt förändrat läge i klimatförhandlingar. Istället för att som idag bokföra koldioxidutsläpp inom nationsgränser, skulle ett utvecklat system även kunna fokusera på indirekta utsläpp när varor (och därmed koldioxid som uppkommit vid produktionen) flyttas *mellan* stater. Genom att fokusera på 'svenskarnas' snarare än 'Sveriges' koldioxidutsläpp och energianvändning, dvs. inkludera all konsumtion oavsett var produktionen sker, skulle västvärldens effektiviserings- och utsläppsmål behöva stramas åt rejält vilket skulle kunna öppna upp nya aspekter i framtida klimatavtal.

En annan strukturell omvandling i klimatsammanhang skulle vara att introducera ett alternativt välfärdsmått, för att på så sätt kunna separera det annars tämligen tydliga sambandet mellan ekonomisk utveckling och energianvändning. Att bättre räkna in nyttan av ekosystem och naturresurser, liksom samhällets välfärd i icke-monetära termer, skulle skapa större möjligheter att jämföra vinsterna med olika strategier eller långsiktiga investeringar.

Klimatförändringarna kommer i framtiden att göra sig mer synliga och påverka en rad samhällsviktiga funktioner, men en betydande osäkerhet kan förknippas med hur snabbt det kan gå samt storleken och omfattningen av klimatförändringarna. Förekomsten av fler extrema väderhändelser, såsom värmeböljor och översvämningar, kommer troligtvis att vara en viktig faktor i den klimatpolitik som det uppstår mandat för att föra inom EU, men också påverka Sveriges och EU:s energipolitik. Ett ansträngt krishanteringssystem, där alltmer samhällsresurser nödgas allokeras för att hantera klimathändelser kommer rimligen att minska utrymmet för andra satsningar, inom exempelvis infrastruktur eller förnyelsebar energi. Detta kan skapa en öppning för hårdare klimatavtal men det finns risk för att problemen börjar hanteras alltför sent och att världen istället står inför en s.k. tipping point, där situation blir irreversibel och konsekvenserna så omfattande att det i värsta fall leder till att hela ekosystem

kollapsar. En sådan händelse skulle kunna vara irreversibel avsmältning av isarna i västra Antarktis och på Grönland. Detta ligger även nära de risker som förknippas med s.k. disruptiva klimatförändringar, som inte följer de beräknade utsläppsscenarierna utan påskyndas av en rad komplexa och oförutsägbara faktorer som t.ex. tinande arktisk permafrost, som bidrar med ökade metangasutsläpp, vilket i sin tur bidrar till ytterligare ökad global uppvärmning i en då självförstärkande process.

Klimatförändringarna kan också komma att påverka befintlig infrastruktur i svårtillgängliga områden, inte minst om permafrosten i det ryska inlandet börjar att tina ännu fortare. För rysk del skulle detta innebära nödvändiga investeringar i distributionssystemen för naturgasen, vilket på sikt skulle påverka lönsamheten negativt. För övriga Europa, och andra gasimportörer, skulle läckande pipelines leda till distributionsavbrott och allvarlig inverkan på energisäkerheten i stort, beroende på gasens roll i respektive lands energimix.

En mer krass politisk omtolkning av klimatproblematiken skulle kunna innebära att ett antal länder anser sig gynnade av ett förändrat (varmare) klimat, vilket för vissa länder åtminstone på kort sikt kan medföra t.ex. bättre jordbruksskördar och möjligheten att introducera nya grödor. En utbredd klimatskepticism skulle i sin tur kunna breda ut sig i samhället i väntan på tydliga indikationer och ännu säkrare forskning om omfattning och innebörd av klimatförändringarna. Detta skulle ytterligare fördröja en samlad ansträngning att hejda klimatförändringarna, inte bara lokalt utan kanske framför allt globalt där redan utsatta regioner i befolkningstäta torrområden tvingas migrera med ökade flyktingströmmar till följd.

## **'Wild cards' – exempel på enskilda händelser och trendbrott med potentiellt stor påverkan på EU:s utveckling och energiförsörjning**

Följande lista är tänkt att påvisa den typ av variabler som är behäftade med så pass stor osäkerhet, men som samtidigt anses ha mycket stor betydelse för utvecklingen i stort, att de ofta benämns som 'wild cards'.<sup>178</sup> Ett antal av punkterna är hämtade från workshopen vars resultat presenterats i teman ovan, medan andra är resultatet av en litteraturstudie (vilket framgår i eventuell referens).

- Botemedel mot åldrande.<sup>179</sup>

<sup>178</sup> Fenomenet benämns olika i studier, såsom outliers, diskontinuitet, trendbrott, strategisk chock osv. För mer ingående förklaring kring begreppet se Jonsson & Sonnsjö 2012.

<sup>179</sup> DCDC 2010

- Bred demokratiseringsvåg i Mellanöstern.<sup>180</sup>
- EU:s klimatpolitik havererar.
- Euron kollapsar och hotar EU:s existens.<sup>181</sup>
- Europeisk social revolution.<sup>182</sup>
- Fungerande kallfusion.<sup>183</sup>
- Förlust av biologisk mångfald.<sup>184</sup>
- Global kollaps av handel med utsläppsätter följd av klimatförändring.<sup>185</sup>
- Global kärnavapenavveckling.<sup>186</sup>
- Global avveckling av kärnkraften efter ett flertal olyckor eller attentat.<sup>187</sup>
- Globaliseringstrenden bryts genom regionalisering och ökade antal bilateral avtal.<sup>188</sup>
- Immigration till EU upphör helt av någon anledning.<sup>189</sup>
- Internet- och uppkopplingstrenden bryts underifrån av ny social rörelse.<sup>190</sup>
- Inbördeskrig / demokratiseringsvåg i Kina.<sup>191</sup>
- Kollaps av en central eller strategisk stat med betydelse för global energiförsörjning (t.ex. Saudiarabien).<sup>192</sup>
- Krig eller storskaligt terrorangrepp.
- Militarisering av rymden.<sup>193</sup>
- Möjligheten till utbredd användning av nanoteknologi.<sup>194</sup>
- Okontrollerbar organiserad brottslighet, korruption och maffiasamhällen.<sup>195</sup>

---

<sup>180</sup> EC 2012

<sup>181</sup> EC 2012

<sup>182</sup> Med betydelsen att en ny ungdomsrevolt, liknande 1968-rörelsen, bryter ut på grund av hög arbetslöshet och sociala spänningar i Sydeuropa.

<sup>183</sup> DCDC 2010

<sup>184</sup> Detta kan inte minst påverka utvecklingen inom jordbruk och farmakologi (GRN 2007).

<sup>185</sup> GRN 2007

<sup>186</sup> WEF 2012

<sup>187</sup> EC 2012

<sup>188</sup> GRN 2007

<sup>189</sup> T.ex. att EU inte längre är en attraktiv region att flytta till (EC 2012); Individens möjligheter att förflyttas blir kraftigt begränsad (Foresight 2011).

<sup>190</sup> Foresight 2006

<sup>191</sup> EC 2012

<sup>192</sup> DCDC 2010

<sup>193</sup> WEF 2012

<sup>194</sup> WEF 2012

<sup>195</sup> WEF 2012

- Omfattande och plötsliga klimathändelser eller naturkatastrofer.<sup>196</sup>
- Ryskt medlemskap i EU och/eller NATO.<sup>197</sup>
- Starkt förankrat progressivt globalt klimatavtal etableras.
- Storskalig spridning av multiresistenta bakterier.<sup>198</sup>
- Storskaliga, globala, pandemier som påverkar den demografiska utvecklingstrenden.<sup>199</sup>
- Storskaligt haveri inom informationsteknik.<sup>200</sup>
- Svår kärnkraftsolycka i Europa (mest förändringseffekt om den sker i Frankrike).
- Tekniska genombrott inom ett antal områden såsom information och energi.
- Total frånvaro av global immaterialrätt och intellektuell äganderätt.<sup>201</sup>
- Urbaniseringstrenden bryts på global nivå (och 'drömmen om landet' slår igenom i Väst).<sup>202</sup>
- Storskalig exploatering av, och migration till, Arktisregionen.
- Väpnad konflikt mellan Ryssland och länder i Europa.<sup>203</sup>

---

<sup>196</sup> EEA 2007

<sup>197</sup> EC 2012

<sup>198</sup> GRN 2007

<sup>199</sup> OECD 2011

<sup>200</sup> T.ex. återkommande och omfattande cyber-attacker (OECD 2011); Elektromagnetiska pulser slår ut GPS-system och annan satellitverksamhet (DCDC 2010).

<sup>201</sup> WEF 2012

<sup>202</sup> Detta kan leda till ökad energianvändning eftersom livet på landsbygden kan kräva mer energi än i tätorter, alternativt att det enkla livet på landet poängteras vilket leder till minskad energianvändning.

<sup>203</sup> EC 2012



## Bilaga 2: Checklista över faktorer med relevans för säkerhetsorienterade scenarier

Checklistan för att säkerställa tillräckligt bred sammansättning av aspekter relevanta i säkerhetsorienterade scenarier. Varje enskilt scenario hanterar inte samtliga typer av faktorer – men scenariouppsättningen sammantaget gör det direkt [X] eller indirekt [(X)] enligt nedan.

Faktorer	Scenario					
	1	2	3	4	5	6
Demografiska aspekter		X	X	X	(X)	X
Hälso- och sociala aspekter	X		X	X	(X)	
Värderingar och identitet		X		X	X	X
Ekonomi, arbete, konsumtion	X	X	X			X
Funktionalitet och ordning i samhället	(X)	X		X		X
Miljörelaterade aspekter	X		X	(X)		X
Geopolitiska aspekter	X	X	X	X	X	X
Samhällsstyrning (med fokus på EU:s utveckling)	(X)	X	X	X	X	(X)
Naturresurser (med fokus på energiresurser)	X	X	X	(X)	X	X
Teknik och vetenskap (med fokus på energiteknik)	(X)	X	X	(X)	(X)	X

## **Bilaga 3: Synpunkter på beskrivningar av alternativa framtider**

Eric Sjöberg, FOI

### **Bakgrund**

Användning av scenarier för att beskriva tänkbara framtida tillstånd i Sverige, Europa och resten av världen är en metod som lämpar sig mycket bra för att initiera kritiskt tänkande kring utvalda teman. Detta dokument sammanfattar några reflektioner som följde på de scenarier som användes i workshopen Energi och säkerhet.

### **Vad är betydelsefullt?**

Scenarier ska innehålla de variabler som har störst påverkan på de teman som berörs. Denna utgångspunkt är enkel att uttrycka, men svårare att praktiskt tillämpa. Det är inte alltid så lätt att identifiera vilka variabler som är betydelsefulla, och detta gäller särskilt om påverkan uppkommer som indirekta effekter av variabler som inte har en självklar koppling till det tema som berörs.

Temat Energi och säkerhet berör, vad gäller energi, frågor kring tillgång och efterfrågan på energi, användningen av energi fördelad på olika energibärare, frågor kring hur, när och var olika energislag produceras och används samt frågor kring kontrollen över de resurser som ingår i system för energiförsörjning. Frågor kring kontrollen knyter an till temat säkerhet. Säkerhet hänger ihop med den politiska situationen i områden som har relevans för utvinning, distribution och användning av energi, men också med tekniska systems robusthet mot mer eller mindre sannolika störningar orsakade av människor eller naturfenomen.

I scenarier tas i regel vissa saker för givna. De behandlas som konstanter. Anledningen är inte nödvändigtvis att det finns starka belägg för att de är konstanter. Troligare är att de, i den allmänna debatten eller inom ett forskarkollektiv, har upprepats gång på gång istället för att ifrågasättas. I vissa fall kan detta mönster ha uppkommit, eller förstärkts, på grund av att ämnet betraktas som känsligt, inger olust eller att den upprepade tesen gnagnar ett särintresse.

Ett scenario blir extra intressant att granska kritiskt om det även bygger på kausalitet, det vill säga att det går att följa orsakssamband. Ett sådant scenario bygger på en modell för hur ”verkligheten” fungerar, snarare än att ett antal parametrar har kombinerats som om de vore oberoende av varandra.

## Scenarierna i workshopen Energi och säkerhet

Det finns en hel del positivt att säga om de scenarier som användes. Det faktum att de har gett upphov till en mängd reflektioner är ett mått på deras effektivitet. Vissa saker som har betydelse för såväl energianvändning som säkerhet tas dock för givna trots att det finns skäl att behandla dem som variabler snarare än konstanter. Intressant i detta sammanhang är att samma mönster återkommer i scenarier som har tagits fram inom andra organisationer.

Det som främst behöver utvecklas i scenarierna är kopplingarna mellan demografi, teknisk utveckling och fördelningspolitik. Massarbetslöshet omnämns förvisso i ett av scenarierna, men i två scenarier framställs invandringsprogram som en förutsättning för att ekonomin skall kunna upprätthållas när befolkningen åldras i Europa.

Den massarbetslöshet som förekommer i vissa länder redan nu har sin grund i att tidigare konsumtion har varit lånefinansierad. Lånade pengar gav under en viss tid stor köpkraft som i sin tur skapade arbetstillfällen. När lånebeloppen når upp till en viss nivå går det inte att låna mer, och då kommer rekyl. Massarbetslöshet, alternativt sänkta inkomster, kan även uppkomma till följd av kraftigt höjda priser på viktiga insatsvaror och till följd av minskad konkurrenskraft. Företag flyttas till länder med lägre löner, skatter och miljökrav. Så har det varit länge. Nytt är att automatiserade produktions- och distributionssystem kan konkurrera ut lågavlönad arbetskraft i arbetsmoment som tidigare inte ens har kommit ifråga för automatisering. Teknisk utveckling inom ett flertal områden har tillsammans gjort det möjligt. Konsekvenserna blir mer omvälvande än när jordbruket moderniserades.

Jordbruket har genomgått en omvandling som innebär att en bråkdel av befolkningen numera är verksam inom detta område. Tidigare var en stor andel av befolkningen jordbrukare. Den arbetskraft som frigjordes från jordbruket kunde arbeta inom en framväxande industri, där det fanns gott om arbetstillfällen för lågutbildad arbetskraft. Om automatiserade produktions- och distributionssystem på stor bredd konkurrerar ut den lågutbildade arbetskraft som nu arbetar inom industri och distribution, vart ska då denna arbetskraft ta vägen? En trolig utveckling inledningsvis är att löner kommer att pressas nedåt.

Konkurrens, sänkta löner och massarbetslöshet påverkar samhällsutvecklingen på ett flertal sätt. Kombinationen främjar uppkomsten av auktoritära regimer och skapar ett större rekryteringsunderlag för kriminella nätverk och miliser. Vidare uppkommer en mycket ojämn inkomstfördelning, och den totala köpkraften i samhället minskar. Det i sin tur minskar den totala efterfrågan på energi, men sannolikt även omfattningen av de investeringar som på längre sikt skulle ha möjliggjort en effektivare energianvändning.

Ett scenario med massarbetslöshet når sin extrem i en miljö som kännetecknas av befolkningstillväxt, nyliberal fördelningspolitik och konkurrens på en

globaliserad marknad. I detta scenario finns det anledning att reflektera kring vems säkerhet och vilka system det är som kommer att prioriteras.

Ett hållbart välfärdssamhälle kan endast uppnås om befolkningstillväxten upphör. Det innebär att endast åldrade samhällen kan vara hållbara, ett faktum som ofta förbises. För att kunna upprätthålla välfärden i ett åldrat samhälle krävs det att produktiviteten har höjts, exempelvis genom automatiserade produktions- och distributionssystem, samt att det finns starkt utjämnande fördelningssystem. Ett scenario uppbyggt enligt dessa riktlinjer utgör motpolen till scenariot med massarbetslöshet. Tekniken kan vara densamma i båda scenarierna. Det som skiljer är demografi och politiskt system.



Den globala energiförsörjningen står inför förändringar. Vilka säkerhetsutmaningar kan det innebära för EU? Frågeställningen belyses genom att analysera ett antal alternativa scenarier:

1. Ett försvagat EU på en dåligt fungerande energimarknad präglad av maktbalans mellan USA och Kina
2. Ett protektionistiskt, säkerhetsorienterat och eldrivet EU med oro för terrorism och Ryssland
3. EU som federal nattväktarstat med ny demografi i en omvärld präglad av USA:s energirevolution
4. Ett splittrat nygammalt Westfaliskt Europa med olika energiförutsättningar
5. Ett flerkärnt EU i en multipolär, marknadsorienterad och globaliserad energiomvärld
6. Ett starkare EU präglat av klimatmedvetenhet i en omvärld präglad av ett starkt Kina

Scenarierna innebär olika säkerhets- och energiförsörjningsutmaningar för EU och Sverige, vars handlingsutrymme begränsas av den geopolitiska utvecklingen samt hur andra aktörers intentioner och handlingar uppfattas i det internationella systemet.

Vad kan detta i sin tur betyda för Försvarsmakten?