

SRR 5/2008 rd

**STATSRÅDETS INNOVATIONSPOLITISKA REDOGÖ-
RELSE TILL RIKSDAGEN**

INNEHÅLL

1 Inledning	3
1.1 Bakgrund.....	3
1.2 Definitioner.....	4
1.3 Utgångspunkterna för strategiarbetet	5
1.4 Förändringens drivkrafter i innovationsmiljön	5
2 Innovationsverksamhetens nuläge	6
3 De grundläggande valen i utvecklingen av innovationspolitiken	14
3.1 Målbilden för innovationsverksamheten.....	14
3.2 Kompetensbas	15
3.3 Grundläggande strategiska val	15
4 Statsrådets riktlinjer för utvecklingen	21
1) Förstärkning av kompetensbasen	21
2) En övergripande innovationsverksamhet	23
3) Innovationsmiljöns internationalisering och verksamheten i en gränslös värld ...	25
4) Starka och nätverkande innovationskluster.....	27
5) Ett internationellt konkurrenskraftigt utbildnings- och högskolesystem	29
6) Målmedveten utveckling av den finländska miljön för tillväxtföretag.....	31
7) Stärkande av efterfråge- och användarorienteringen	32
8) Statens koncernstyrning och ett systemiskt arbetssätt	36
9) Resurserna för innovationsverksamheten	38
10) Internationell utvärdering av innovationssystemet	39

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Enligt regeringsprogrammet för Matti Vanhanens andra regering utarbetar regeringen en nationell innovationsstrategi, där riktlinjerna för utvecklingen av innovationspolitiken under de närmaste åren dras upp. På grund av innovationsverksamhetens ekonomi- och samhällspolitiska betydelse beslöt statsrådet att överlämna en redogörelse till riksdagen om den nationella utvecklingen och förnyelsen av innovationspolitiken.

Redogörelsen är ett förändringsdokument, som behandlar pågående och nödvändiga nya åtgärder i samband med förnyelsen av innovationspolitiken. Strategin koncentrerar sig särskilt på de ändringar och reformer som den övergripande innovationspolitiken och dess genomförande förutsätter i en öppen, global miljö.

För den praktiska beredningen av strategiarbetet ansvarade arbets- och näringsministeriet (fram till den 31 december 2007 handels- och industriministeriet). Strategin bereddades öppet med ett omfattande deltagande av experter, intressentgrupper och medborgare. Hösten 2007 ordnades 11 verkstäder som koncentrerade sig på de centrala utmaningarna för innovationspolitiken. I verkstäderna och via internet hördes närmare 800 experters synpunkter.

För utarbetandet av den egentliga strategin tillsattes en styrgrupp med överombudsman Esko Aho som ordförande. Styrgruppen överlämnade sitt förslag till nationell innovationsstrategi till arbets- och näringsministeriet den 12 juni 2008. Redogörelsen har utarbetats utifrån detta förslag.

1.2 Definitioner

Med *innovation* avses en utnyttjad kompetensbaserad konkurrensfördel. En kompetensbaserad konkurrensfördel uppstår av bl.a. vetenskaplig forskning, teknologi, affärsmodeller, servicelösningar, formgivning, varumärken eller sätt att organisera arbete och produktion. Vanligtvis uppstår en innovation som en kombination av olika kompetenser. När kompetensbaserade konkurrensfördelar utnyttjas som innovationer främjar de näringslivets, samhällets och välfärdens utveckling.

Innovationspolitiken påverkar genom offentliga åtgärder förutsättningarna för innovationsverksamhet och skapandet av en fungerande innovationsmiljö samt uppkomsten och utnyttjandet av innovationer i ekonomin och samhället. Den *övergripande innovationspolitiken* stöder förnyelsen av olika politiksektorer (t.ex. social- och hälsovård, energi, trafik, informationssamhälle, utbildning, regionernas utveckling) genom innovationsverksamhet samt understryker speciellt vikten av ett nära samarbete mellan politiksektorerna och den strategiskt härledda offentliga innovationsverksamheten.

Innovationssystemet är en helhet, som utgörs av dem som producerar och utnyttjar kunskap och kompetens och deras interaktionsrelationer. *Innovationsmiljön* är i framtiden en allt tydligare del av det globala nätverket av innovationskluster. Miljöerna är såväl globala, nationella som regionala och för att nå framgång i dem är det nödvändigt att locka kunniga personer och att agera i intensiv växelverkan med andra miljöer.

Med *systemiskhet* avses ett övergripande utvecklingsgrepp, som sammanför de olika bransch- och politiksektorerna (horisontellt) samt de olika nivåerna i den verksamhet (vertikalt) som hänför sig till dessa. Systemiskhet är nyckelbegreppet för en övergripande innovationspolitik. Det hänvisar på ett helhetsbetonat sätt till sammankopp-

lingen av olika fenomen och till ömsesidiga beroenden. Om en process eller funktion ändras krävs i allmänhet en motsvarande utveckling i övriga anknyttande processer.

1.3 Utgångspunkterna för strategiarbetet

För en förbättrad produktivitet och konkurrenskraft och för upprätthållandet och utvecklingen av den finländska välfärdsstaten krävs en innovationsmiljö i toppklass, vilket utöver upprätthållandet av de nuvarande styrkorna kräver att innovationsverksamheten aktivt och dynamiskt förnyas och görs mångsidigare. Finlands innovationssystem, företagen och andra innovationsaktörer måste i framtiden bemöta en ständigt tilltagande internationell konkurrens.

Å andra sidan förutsätter befolkningens åldrande och de allt knappare resurserna att vi maximalt förmår utnyttja de investeringar som görs i innovationsverksamheten. Innovationsverksamheten är inget självändamål, utan dess uppgift är att stödja den ekonomiska tillväxten och samhällsekonomin positiva utveckling, en hållbar förnyelse av samhället och näringsstrukturen samt ett ökat välbefinnande för människor och miljö.

1.4 Förändringens drivkrafter i innovationsmiljön

Ekonomi och samhället utsätts för väldiga förändringstryck. Att identifiera och beakta dem utgör en grundläggande förutsättning för att innovationspolitiken ska lyckas. De viktigaste drivkrafterna för förändring är globalisering, en hållbar utveckling, nya teknologier och demografiska förändringar hos befolkningen. Ur samhällets och ekonomins synvinkel är alla dessa drivkrafter förenade med såväl hot som stora möjligheter.

- **Globalisering.** Den industriella tillverkningen förläggs numera mycket flexibelt till platser där verksamhetsbetingelserna är förmånligast. Detsamma håller på att ske med kunskap och kompetens. Överallt i världen försöker aktörerna i tillväxtländerna utmana dem som nu är framgångsrika.
- **Hållbar utveckling.** En ökad medvetenhet om klimatförändringen och därmed förknippade hot har skapat en press på att övergå till ekologiskt hållbar produktion och konsumtion. Pressen ökar på grund av knappheten på råvaror och energi och brant stegrade råvaru- och energipriser.
- **Nya teknologier.** Teknologikutvecklingen fortsätter med accelererande hastighet. T.ex. inom informations- och kommunikations- samt bio- och nanoteknologi produceras hela tiden kunskap och resultat som skapar en väldig potential för nya tillämpningar och modernisering av gamla funktioner.
- **Befolkningens åldrande.** Finland är ett av de första länderna som drabbas av en minskad arbetskraft. Den snabba förändringen i befolkningsstrukturen tvingar Finland att åstadkomma snabba lösningar som förbättrar produktiviteten och effektiviteten och samtidigt skapar förutsättningar för nya innovationer.

2 Innovationsverksamhetens nuläge

Enligt nationella jämförelser har det finländska innovationssystemet varit välfungerande, ett av de bästa i världen. Föregångarskap kräver dock förnyelse, eftersom konkurrensen i den globala, öppna miljön för innovationsverksamhet hela tiden skärps. Nya utmaningar kräver nya lösningar, vilket innebär att det är nödvändigt att

hitta nya verksamhetsmodeller, som kompletterar de nuvarande styrkorna i innovationssystemet.

För att produktiviteten och konkurrenskraften inom samhällsekonomin ska kunna förbättras förutsätts enligt regeringsprogrammet en övergripande effektivisering av innovationspolitiken. Regeringen riktar särskilt uppmärksamhet på utbildnings-, forsknings- och teknologipolitiken och betonar utöver betydelsen av teknologiska innovationer även betydelsen av innovationer som gäller affärsverksamhet, formgivning och organisation.

Vår framgång i internationella jämförelser av konkurrenskraften och informations-samhällsutvecklingen har under de senaste åren visat en nedåtgående trend. Då arbetskraften under de närmaste åren snabbt börjar krympa, kan den ekonomiska tillväxten utan en omfattande invandring av utländsk arbetskraft endast basera sig på en förbättrad arbetsproduktivitet. Dessutom kan ekonomins tillväxtpotential och konkurrenskraften redan på kort sikt påverkas av förbindelserna att bekämpa klimatförändringen och öka användningen av förnybar energi.

De ovan nämnda allvarliga utmaningarna kräver nya lösningar, vilket innebär att det är nödvändigt att hitta nya verksamhetsmodeller, som kompletterar innovationssystemets nuvarande styrkor. En lyckad innovationsverksamhet stöder marknadens utveckling och bidrar till att människor, företag och den offentliga sektorn kommer åt att utnyttja de nya innovationerna.

I innovationsverksamheten behövs en utbildad och kunnig personal samt forsknings- och utvecklingsarbete. Finland har klarat sig bra i internationella jämförelser inom utbildning, forskning och teknologi. Vi hör till världens ledande länder när det gäller innovativitet och kvaliteten på företagens verksamhetsbetingelser. Framgången har i stor utsträckning grundat sig på ett högklassigt undervisningssystem, den privata och

den offentliga sektorns långsiktiga satsningar på forsknings- och utvecklingsverksamhet samt på välfungerande, nätverkande institutioner.

En lyckad vetenskaps- och teknologipolitik har skapat grund för många framgångsrika branscher. Med stöd av dem är det bra att bygga framtiden. Utmaningarna för tillväxten och konkurrenskraften kan dock inte längre bemötas enbart genom en branschbaserad och teknologiorienterad strategi. Vid sidan av den utbudsorienterade innovationspolitiken måste den efterfrågeorienterade, övergripande innovationspolitiken stärkas.

En förnybar och alltmer övergripande innovationsverksamhet i en gränslös omvärld förutsätter att de industriella rättigheterna och upphovsrätten utvecklas. Enligt regeringsprogrammet färdigställs vid sidan av innovationsstrategin före ingången av år 2009 ett förslag till nationell strategi för industriella rättigheter och upphovsrätt (IP-strategin).

Beredningen av de strategiska centren för vetenskap, teknologi och innovation (SHOK) startade 2006 enligt vetenskaps- och teknologirådets riktlinjer. De strategiska centren stärker forsknings- och innovationsverksamhet som når upp till internationell toppnivå på sådana områden som är viktiga med tanke på näringslivets strategiska kompetensbehov och ökar väsentligen växelverkan mellan spetsforskning och den testning och de pilotprojekt som hänför sig till utnyttjandet av forskningen.

Genomförandet och finansieringen av de strategiska centren baserar sig på partnerskap mellan företagen och den offentliga sektorn och på parternas långsiktiga engagemang. Strategiska center som inlett sin verksamhet är Metsäklusteri Oy, Tivit Oy (informations- och kommunikationsindustri) samt Fimecc Oy (metallprodukter och maskinbyggnad). Centret för energi och miljö (Cleen Oy) och centren för hälsa och

välfärd är ännu på förberedelsestadiet. Den byggda miljön har kommit upp som ett nytt möjligt innehållstema för centren.

Det klusterbaserade kompetenscentrumprogrammet som startade i början av år 2007 försöker sammanföra spridda kompetens- och forskningsresurser till effektivare helheter. De möjliggör också en starkare växelverkan med bl.a. Tekes och Finlands Akademis program och med de strategiska centren.

Tjänsternas betydelse för ekonomin, sysselsättningen och välfärden har ständigt ökat och utgör redan över 2/3 av bruttonationalprodukten. Servicebranschernas produktivitetsökning har dock förblivit långsam. Innovationsverksamheten har setts som en lösning också i utvecklingen av den offentliga sektorn och andra servicebranscher. Målet för den nya övergripande innovationsstrategin är att allt starkare främja en positiv utveckling av de privata och offentliga tjänsternas samt handelns konkurrenskraft, kvalitet och produktivitet.

Fastän Finland har haft framgång i innovationsverksamheten inom vissa industribranscher, har investeringarna i forskning och teknologi inte i tillräcklig grad tagit sig uttryck t.ex. i antalet företag som strävar efter snabb tillväxt, i en vital företagsamhet, i framgångsrika kapitalplaceringar eller i konsumenternas köpkraft. Under de senaste åren har många utvecklingsåtgärder vidtagits för att stärka samarbetet mellan innovationssystemet och de offentliga och privata finansiärerna av företagens tillväxt. Den nya innovationsstrategin syftar till att ytterligare öka förutsättningarna för de på hög kompetens baserade företagens tillväxt i Finland.

Som bäst pågår mycket betydelsefulla reformer inom forsknings-, innovations- och högskolepolitiken. Den pågående strukturella utvecklingen av det offentliga forskningssystemet syftar till att Finland ska ha ett starkare och högklassigare högskole-

väsen än för närvarande, forskningsinfrastrukturer och forskningsmiljöer i världsklass samt en högklassig forskarutbildning och forskarkår.

Högskolorna befinner sig i centrum av det offentliga forskningssystemet. Högskolornas profilering och prioriterade områden stärks och högskolenätet koncentreras i syfte att utveckla starkare och högklassigare högskoleenheter. Universitetens ekonomiska och administrativa autonomi utvidgas. Revideringen av universitetslagen ger universiteten bättre möjligheter att bedriva en modern personalpolitik, förbättra undervisnings- och forskningsverksamhetens kvalitet och verkningar samt att stärka kreativa och innovativa forsknings- och inlärningsmiljöer. Självständigare universitet har förutsättningar att klara sig bra också i internationell verksamhet. Genom internationalisering och en intensivare växelverkan med det övriga samhället skapas förutsättningar att göra även universitetens finansieringsbas mångsidigare.

Forskarutbildningen reformeras så att utbildningen blir mer systematisk både i forskarskolor och i utbildning som arrangeras på annat sätt. Den kompetens som forskarutbildningen ger omfattar i framtiden utöver sakinnehållet också andra färdigheter som är viktiga i arbetslivet. Vid universiteten genomförs en forskarkarriärmodell i fyra steg, som gör forskarkarriären mer genomskinlig och förutsägbar. Ett liknande system av arbetsuppgifter vid andra forskningsinstitut och inom den privata sektorn samt en vidare tolkning av meritering i uppgifterna främjar rörligheten mellan sektorerna. Forskningskarriären får en vidare definition än akademisk karriär.

Målet för den strukturella utvecklingen av sektorsforskningen är att hela forskningskapaciteten ska kunna utvecklas och utnyttjas på ett mångsidigt och effektivt sätt. Sektorsforskningsinstituten utvecklas till mer tvärvetenskapliga, internationella forskningsorganisationer, som producerar högklassiga forskningsrön med relevans för samhället. Forskningsinstituten har ett nära och innovativt samarbete med högskolorna och de regionala kompetenskoncentrationer och producerar till stöd för det

nationella och globala beslutsfattande know-how, som säkerställer Finlands mångsidiga konkurrenskraft.

Den strukturella reformen av sektorsforskningen bereds på så sätt att statsrådet, enligt statsrådets beslut av den 28 juni 2007 om utveckling av sektorsforskningen, före utgången av 2008 kan fatta behövliga beslut om strukturreformer i fråga om forskningsinstituterna.

Yrkesutbildningens roll i innovationssystemen stärks. Åtgärderna enligt strategin för yrkesinstitut genomförs, vilket stärker utbildningsanordnarnas serviceförmåga och strukturer. Den inlärning som sker på arbetsplatsen utvidgas och utbildningen knyts närmare samman med utvecklingsverksamheten på arbetsplatserna. Målet är att utbildningsanordnarnas utbildnings- och utvecklingstjänster ska stödja utvecklingen av företagens och arbetsplatsernas produktions- och tjänsteinnovationer samt uppkomsten av företagsverksamhet som baserar sig på nya innovationer. Samarbetet mellan utbildningsanordnarna och de aktörer som påverkar regionutvecklingen och innovationsverksamheten stärks.

En totalreform av den yrkesinriktade vuxenutbildningen verkställs, varvid den spridda förvaltningen, finansieringen, lagstiftningen och förmånerna förtydligas. Reformen omfattar den yrkesinriktade vuxenutbildningen, högskolornas vuxenutbildning, den arbetskraftspolitiska vuxenutbildningen och personalutbildningen. Genom reformen främjas rörligheten mellan yrken, förlängningen av yrkeskarriärerna och matchningen i arbetslivet. De projekt som ingår i totalreformen bereds så att reformen kan börja verkställas i början av 2010.

Det centrala målet för Finlands ekonomi- och sysselsättningsstrategi har redan länge varit att stärka ekonomins tillväxtpotential och öka forsknings- och utvecklingsinsatserna. Regeringsprogrammet sätter som mål att en andel på fyra procent av national-

produkten ska uppnås fram till år 2011, så att över två tredjedelar utgörs av den privata sektorns forsknings- och utvecklingsinvesteringar. Enligt regeringsprogrammet riktas den offentliga forsknings-, utvecklings- och innovationsfinansieringen särskilt till servicesektorn, små och medelstora företag samt nationellt sett starka områden inom spetsforskningen. Finansieringen allokeras enligt enhetliga kriterier i hela landet. Dessutom betonar regeringsprogrammet det ökade behovet att satsa på internationalisering och export. Av de enskilda delområdena inom innovationsverksamheten understryker regeringsprogrammet betydelsen av FoU-verksamhet och försöksprojekt inom förnybar energi och annan miljöteknologi.

Enligt Statistikcentralens preliminära uppskattning översteg forsknings- och utvecklingsutgifterna 2007 sex miljarder euro, vilket motsvarar ca 3,36 procent av bruttonationalprodukten. Statens andel därav var 1,7 miljarder euro, vilket var 4,5 procent av hela statsbudgeten och knappt en procent av bruttonationalprodukten. Företagens FoU-utgifter har under de senaste åren utvecklats gynnsamt i många branscher, förutom i elektronikbranschen också inom maskin-, metall- och kemiindustrin samt i servicebranscherna. Enligt Statistikcentralens preliminära uppskattning 2007 beräknas företagen ha investerat 4,3 miljarder euro i forskning och produktutveckling i Finland.

För att regeringsprogrammets mål ska nås krävs under den senare delen av regeringsperioden ett betydande tillskott på ca 400–500 miljoner euro i offentliga forsknings- och utvecklingsinvesteringar. För att målet ska nås måste också företagen öka sina forsknings- och utvecklingsinvesteringar i Finland på så sätt att förhållandet mellan de offentliga och de privata satsningarna bibehålls på nuvarande nivå.

Trots den ökade FoU-verksamheten utomlands försiggår en stor del av företagens forskning fortfarande i Finland. År 2008 utgjorde de inhemska FoU-utgifternas andel av företagens samtliga forskningssatsningar enligt Finlands Näringsliv EK:s in-

vesteringsenkät något över hälften. En betydande del av de finländska företagens forsknings- och utvecklingsarbete utomlands sker i EU-området, men tillväxten hänför sig alltmer till innovationskluster utanför Europa.

För Finlands fortsatta framgång är det avgörande hur EU lyckas i sin ekonomi- och innovationspolitik. Av denna orsak måste Finland vara en aktiv deltagare och påverkare i utvecklingen och inriktningen av EU:s forsknings- och innovationspolitik. Genom att utnyttja möjligheterna i EU:s innovationspolitik stärker vi vår egen innovationsverksamhet och bidrar till att Europa utvecklas till en ledande kompetensbaserad ekonomi.

De finländska forskningsorganisationerna och företagen har klarat sig bra i projektkonkurrensen inom ramen för EU:s forskningsprogram och vi är en klar nettomottagare av EU:s FoU-finansiering. Finland är också en aktiv aktör i flera nya initiativ inom den europeiska forsknings- och innovationspolitiken, som t.ex. när det gäller att fördjupa samarbetet mellan de nationella FoU-programmen och att främja europeisk spetsforskning (ERC, JTL, EIT).

EU:s innovationsstrategi som utarbetades under Finlands EU-ordförandeskap har visat sig vara en betydelsefull öppning, som har förenhetligat åtgärderna i EU:s innovationspolitik och främjat ett målmedvetet utnyttjande av dem i syfte att nå Lissabon-målen.

Finland har aktivt sökt samarbete med världens bästa innovationskluster. Ambitionen är att öka det bilaterala samarbetet med länder utanför Europa, i synnerhet med de ledande teknologiländerna och de växande ekonomierna, såsom Kina och Indien. En ny typ av samarbetsmodell representerar de internationella innovationscentren FinNode, som har inrättats i Kina, Förenta staterna, Ryssland och Japan. Som bäst utreds möjligheterna att inrätta ett innovationscenter i Indien.

3 De grundläggande valen i utvecklingen av innovationspolitiken

3.1 Målbilden för innovationsverksamheten

Innovationsbaserad produktivitet **utveckling:** Ökad ekonomisk tillväxt och välfärd förutsätter en innovationsbaserad, hållbart inriktad förbättring av produktiviteten på bred front i företag och andra sammanslutningar. Detta framhävs då arbetsinsatsen minskar i och med att befolkningen åldras. Enligt målbilden har finländska företag framgång och växer på den internationella marknaden tack vare en kompetensbaserad konkurrenskraft och utveckling av produktiviteten. Också den offentliga sektorn måste aktivt förnya sina servicesystem och arbetssätt genom att utveckla innovationerna. För att Finland ska kunna svara på utmaningarna av en minskad arbetskraft och en rätt hög kostnadsnivå, behövs en högre arbetsproduktivitet än nu såväl i företagen som inom den offentliga sektorn.

Föregångare inom innovationsverksamheten: För att nå framgång måste Finland vara en föregångare i världen inom utvalda delområden inom innovationsverksamheten. Finland måste kunna skapa ett globalt sett betydande mervärde och locka kunniga personer och investerare till landet. Enligt målbilden svarar Finland på de samhälleliga utmaningarna genom en helhetsbetonad och konsekvent innovationspolitik över förvaltningsgränserna, en innovationspolitik som i vid utsträckning beaktar de teknologiska och icke-teknologiska delområdena i innovationsverksamheten. En attitydatmosfär som uppmuntrar till kreativitet stöder utvecklingen av innovativiteten på bred front.

3.2 Kompetensbas

Finlands framgång har baserat sig på högklassig undervisning, forskning och utveckling. För att ny kompetens snabbt ska kunna utnyttjas förutsätts allt oftare en partnersposition i de nätverk som skapar kunskap och kompetens. Tillträde till toppnätverken kräver som utbyteskapital en egen unik kompetens. Fripassagerare har inte tillträde och de som stannar utanför nätverken blir efter: de som köper kompetens kan alltid utnyttja ny kompetens senare än de som utvecklat den.

En bred egen kompetens utgör grunden för förmågan att motta även sådan kunskap och kompetens som har uppkommit annanstans och att identifiera nya möjligheter. Betydelsen av en bred kompetensbas understryks av att innovationerna ofta uppstår som nya kombinationer av olika kompetenser och överskrider gränserna mellan vetenskapsgrenar och verksamhetsområden.

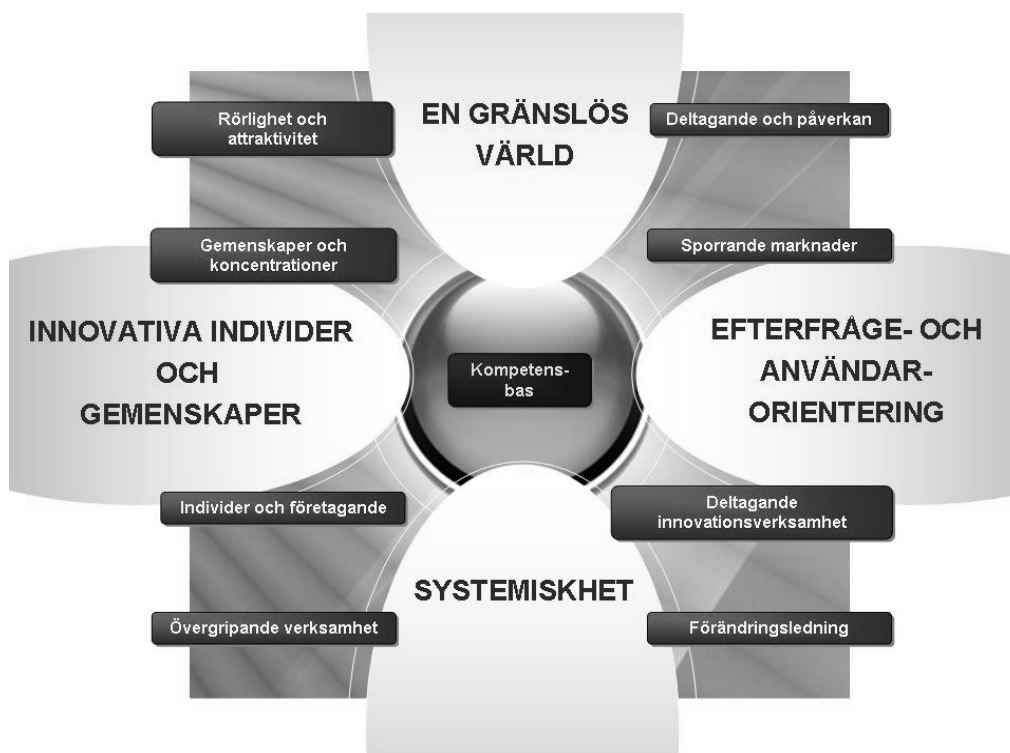
För innovationsverksamheten värdefull kunskap och kompetens uppstår på många olika sätt av olika aktörer. Användbar kunskap och kompetens kan uppstå i forskarsamhällen, men den övergripande innovationsuppfattningen understryker enskilda personers, företags, offentliga aktörers och användargrupperns betydelse som kunskaps- och kompetensgeneratorer vid sidan av den akademiska forskningsvärlden. Även konsten och naturen är viktiga källor till upplevelser och nya idéer.

3.3 Grundläggande strategiska val

Finlands konkurrenskraft har varit stark och vi måste fortsättningsvis hålla fast vid en god utbildning, företagets och den offentliga sektorns omfattande satsningar på forsknings- och utvecklingsverksamhet samt vid våra välfungerande institutioner. Den starka kompetensbas som Finland har skapat genom att satsa på utbildning och

forskning bör bevaras och ytterligare stärkas. De nuvarande styrkorna räcker dock inte till för att svara på framtidens utmaningar.

För att de strategiska målen ska nås måste i vår innovationsmiljö skapas nytt och göras val. I strategin framförs följande fyra grundläggande val: innovationsverksamhet i en gränslös värld, efterfråge- och användarorientering, innovativa individer och gemenskaper, systemiskhet.



Figur 1. Innovationsstrategins grundläggande val och utvecklingsprioriteringarna

Innovationsverksamhet i en gränslös värld: Företagens och regionernas framgång beror på deras förmåga att positionera sig till de globala nätverken och i den roll de har valt producera ytterligare mervärde. Endast ett företag, en region eller en gemen-

skap som producerar mervärde är en partner som kan tas på allvar och som lockar till sig andra aktörer från hela världen.

Tecken på hur vår innovationspolitik lyckas är också mängden investeringar, kunniga personer och företag som kommer till Finland. Finland når framgång på den globala marknaden för kunniga personer och investeringar endast genom att bygga sig ett känt och ansett *varumärke* som baserar sig på strategiska val, spetskompetens och en konkurrenskraftig innovationsmiljö.

- *För att Finland ska kunna ansluta sig och positionera sig till globala kunskaps- och värdenätverk krävs aktivt deltagande och inflytande i dessa nätverk, internationell rörlighet för kunniga personer samt en målmedveten utveckling av vår innovationsmiljös attraktivitet.*

Efterfråge- och användarorientering: Innovationsverksamheten följer inte längre den traditionella logiken för uppfinningar. I stället för att söka kunder för nya produkter och uppfinningar, söker man allt oftare nya lösningar för kunderna. Konkurrenskraften baserar sig ofta på förmågan att förstå kundernas, konsumenternas och medborgarnas behov tidigare än konkurrenterna och erbjuda produkter och tjänster som motsvarar dessa behov. Olika former av öppen och offentlig innovationsverksamhet vinner fotfäste vid sidan av den traditionellt slutna innovationsverksamheten. Politiken ska skapa förutsättningar för uppkomsten av öppna innovationsmiljöer.

I jämförelse med många andra EU-länder samarbetar innovativa företag i Finland oftare än genomsnittet med sina kunder. Värdekedjorna styrs av kunderna och konsumenterna mot producenter och utvecklare, inte tvärtom. Innovationspolitiken måste anpassa sig till förändringarna i innovationsverksamheten och ytterligare påskynda dem. Man måste fästa vikt vid samarbetets art och djup och främja uppkomsten av marknader för innovativa lösningar.

Tyngdpunkten i den traditionella innovationspolitiken har varit utveckling och kommersialisering av nya teknologier och resultaten har framför allt mätts med utvecklingssatsningar och teknologiska produkter. Den nya, övergripande innovationspolitiken lägger större vikt vid att det utvecklas produkter och tjänster som motsvarar kundernas behov och att användarnas och utvecklarnas gemensamma utvecklingsarbete stärks. I synnerhet i utvecklingen och ibrukttagandet av användarorienterade tjänsteinnovationer har Finland ännu rum för förbättring. Speciell uppmärksamhet kräver nödvändigheten att öka produktiviteten inom den offentliga sektorn genom att utveckla servicen och serviceförmågan.

- *En innovation som styrs av efterfrågan och som tar hänsyn till kundernas, konsumenternas och medborgarnas behov inom såväl den offentliga som den privata sektorns verksamhet, förutsätter sporrande marknader och gemensamma innovationsprocesser för användare och utvecklare.*

Innovativa individer och gemenskaper: Innovativitet baserar sig på individernas kompetens och kreativitet. För att åstadkomma innovationer krävs tillräcklig information om fenomenet, kunderna, teknologierna, immateriella rättigheter, tidigare lösningar och arbetssätt.

Innovationspolitiken är näringspolitik. Ofta förenas just hos företagarna idéer, risktagningsförmåga och andra nödvändiga färdigheter med en klar uppfattning om kundernas behov. Finlands företagaktivitet har konstaterats vara svag och för att den ska utvecklas behövs åtgärder som beaktar också de nya generationernas förändrade attityder till företagsamhet.

Innovationerna uppstår allt oftare i gränssnitten mellan olika kompetensområden. I en fruktbar miljö för innovationer arbetar individer med olika bakgrund med samma

problem. Innovationsgemenskaperna kan vara sammansvetsade eller nätverkande lösare grupper. Innovationsgemenskapernas framgång baserar sig på delad kunskap och information samt förmåga att kombinera olika synvinklar och angreppssätt.

Innovationsgemenskaperna och klustren blir alltmer internationella. Med utnyttjande av informations- och kommunikationsteknologi bildas globala kunskapsgemenskaper. Även företagen tyr sig i sin innovationsverksamhet alltmer till öppna gemenskaper.

Internationella exempel visar att innovationsverksamheten koncentreras och söker sig till regioner och platser med tillräckliga förutsättningar för innovationsverksamhet. I stället för nationella innovationssystem fästs uppmärksamheten vid innovationernas ekosystem och innovationskluster, som är lokalt och regionalt förankrade men samtidigt nätverkar globalt. I dem förenas på ett fruktbart sätt behov och idéer samt de förmågor som behövs för att förverkliga idéerna. Dynamiken i sådana ekosystem baserar sig på gemenskaper med en kultur av samarbete, delad kunskap och idéer samt risktagningens vilja.

Vi måste finna ett sådant sätt att skapa globalt nätverkande ekosystem inom innovationsverksamheten som lämpar sig för våra förhållanden och utnyttjar våra styrkor. Enligt nationella jämförelser förekommer i Finland exceptionellt täta kontakter mellan dem som producerar och dem som utnyttjar kunskapen. De innovativa företagen samarbetar överhuvudtaget ovanligt ofta med andra parter. Men det finns också tydliga svagheter i våra utgångspunkter. Vi saknar t.ex. sådana högklassiga tjänster för skapande av nya företag som behövs för en snabb kommersialisering av idéerna. I framgångsrika ekosystem agerar kapitalplacering, som garanterar de startande företagen en snabb tillväxt med tillräckligt stora placeringar. Viktiga aktörer är också affärsänglarna, som ställer sina erfarenheter och nätverk till företagarens disposition. Finland släpar inom dessa områden efter i den internationella utvecklingen.

- *Individer och sammansvetsade innovationsgemenskaper har en central ställning i innovationsprocessen. Individernas och företagarnas innovationsförmåga och incitament är kritiska framgångsfaktorer i framtiden.*

Systemiskhet: Den innovationspolitik som svarar på de globala utmaningarna ska vara övergripande och helhetsbetonad. Enskilda och separata politikåtgärder räcker inte till för att garantera föregångarskap i innovationsverksamheten och därmed nationell produktivitetstillväxt och konkurrenskraft.

Nyckelbegreppet för genomförande av en övergripande innovationspolitik är *systemiskhet*, dvs. en helhetsbetonad syn, som är nödvändig t.ex. för att lösa miljöproblem, effektivisera den offentliga servicen och bygga upp regionala innovationskluster.

I stället för dellösningar behövs en fullständig förnyelse av systemen och strukturell utveckling. Även av förvaltningen och innovationspolitiken förutsätts ett djupare samarbete. För att en övergripande innovationspolitik ska lyckas, krävs det att alla politiksektorer förnyas, att sektorgränserna blir öppnare och att samarbetet intensifieras. Man måste kunna sammanjämka behoven på nationell nivå med den kundorienterade verksamhet som verkställaren av politiken bedriver. Allt detta förutsätter strategiskt ledarskap inom den offentliga förvaltningen.

Ett utvecklingsarbete som syftar till förnyelser med vittgående verkningar ska utföras i hela landet – eller till och med globalt – utifrån enhetliga standarder. Standarder som möjliggör ett omfattande utnyttjande av innovationer kan utvecklas antingen nedifrån upp via enskilda utvecklingsprojekt och en snabb spridning av dem eller på traditionellt sätt uppifrån ned. I bägge fallen behövs intensiv växelverkan mellan den nationella och den lokala nivån samt en tydlig arbetsfördelning. Valideringen av de

traditionella standarderna förutsätter i sin tur att de praktiska erfarenheterna av försöksprojekt beaktas i vidareutvecklingen av standarderna.

- *För att resultaten av innovationsverksamheten ska kunna utnyttjas krävs också en omfattande utvecklingsverksamhet som syftar till att förnya strukturer och samt ett målmedvetet förändringsledarskap.*

4 Statsrådets riktlinjer för utvecklingen

1) Förstärkning av kompetensbasen

En attraktiv och framgångsrik innovationsmiljö i Finland förutsätter en bred och stark kompetensbas som når internationell toppnivå inom utvalda områden. Att upprätthålla och stärka de kompetenser är en prioritering som genomskär detta åtgärdsprogram: forsknings- och utvecklingsprojekt samt arbetslivsorienterade utbildnings- och utvecklingstjänster skapar effektivt såväl ny kunskap, kunskapspridande nätverk som den infrastruktur som behövs för att bygga upp kompetensbasen.

Utbildnings- och forskningssystemet utvecklas som helhet, så att Finlands konkurrenskraft växer, välfärden ökar och kulturen, kreativiteten och bildningen stärks. Regeringen tryggar jämlika möjligheter till högklassig utbildning från förskola till högskoleutbildning i hela landet. Målet är att höja befolkningens utbildnings- och kompetensnivå, så att den närmar sig världstoppen. En kontinuerlig höjning och säkring av utbildningens kvalitet är föremål för uppmärksamhet på alla utbildningsnivåer. För att det ska vara möjligt att förbättra utbildnings- och forskningsverksamhetens kvalitet, stärka dess verkningar och öka effektiviteten, krävs det att förändringarna i omvärlden beaktas i utvecklingen av skolnätet, nätet av utbildningsanordnare och

högskolenätet. Arbetslivets kompetensbehov och den förändrade åldersstrukturen bemöts också genom att förbättra vuxenutbildningssystemets funktion och stärka högskolornas vuxenutbildningsuppgift.

Innovationsverksamheten sker allt oftare i nätverk, där forsknings- och utvecklingsverksamheten samt den praktiska produktions- och serviceverksamheten står i intensiv växelverkan. Innovationsverksamheten omfattar på så sätt alla områden och nivåer inom arbetslivet och förutsätter därför en yrkeskompetens och sakkunskap på hög nivå i alla delar av innovationskedjan. En övergripande förstärkning av kompetensbasen förutsätter utöver att den högre utbildningen och sektorsforskningen utvecklas, att yrkesutbildningen och den därtill kopplade service- och utvecklingsverksamhet för arbetslivet stärks. Därigenom stöds ett snabbt ibrukttagande av tjänste- och produktionsinnovationer samt en arbetsplatsorienterad innovationsverksamhet.

Finlands utbildningssystem vidareutvecklas som helhet så att det bättre än tidigare stöder utvecklingen av en internationellt konkurrenskraftig, bred och sektorsövergripande kompetensbas och ett så omfattande utnyttjande av vår innovationskompetens som möjligt. Inom de områden som är viktiga för Finlands kommande framgång upprätthålls och utvecklas internationell spetskompetens och forskning. Utöver den högre utbildningen utvecklas yrkesutbildningen och den därtill kopplade service- och utvecklingsverksamheten i arbetslivet.

2) En övergripande innovationsverksamhet

Framgångsrika innovationer baserar sig i allmänhet på en fördomsfri kombination av olika kompetenser. En alltför snäv uppfattning om innovationsverksamheten leder till att en del av innovationspotentialen förblir outnyttjad.

Den finländska innovationsverksamheten har i stor utsträckning koncentrerats till industriella branscher och alltför snävt fokuserat på att utnyttja den vetenskaplig-teknologiska kompetensen. Genomförandet av en övergripande innovationsverksamhet i Finland försvåras av att flera lågproduktiva branscher inom näringslivet och delområden inom den offentliga förvaltningen inte ännu systematiskt har utnyttjat innovationsverksamheten för att utveckla sin verksamhet och sin produktivitet. Incitament som ökar innovationsverksamhetens omfattning lyfter fram denna dolda potential.

De olika incitamenten för innovationsverksamhet måste inriktas så att de tillsammans ger största möjliga långsiktiga nytta för samhällsekonomin och samhället. En systematisk kartläggning av de incitament som internationellt sett fungerar bäst i syfte att starta innovationsverksamhet (t.ex. skatteincitament, incitament för anställning av forsknings- och utvecklingspersonal eller incitament för kompetensöverföring) kan erbjuda nya möjligheter att på ett ändamålsenligt sätt komplettera också de olika medel som utnyttjas i Finland. Det är viktigt att begränsa utvecklingen av eventuella nya instrument till sådana alternativ som väntas ge de sammanlagda tidigare incitamenten ett mervärde.

Utvecklingsåtgärder och incitament för innovationer som gäller affärsverksamhet, ledning, arbetssätt, formgivning, kreativa branscher samt tjänster och sociala innovationer stärks. Det skapas nya incita-

ment för att starta innovationsverksamhet i företagen inom alla de områden där innovationsverksamheten kan ha en central roll när det gäller att förbättra verksamheten och produktiviteten.

Hela innovations- och företagsservicesystemet reformeras så att produktiviteten och konkurrenskraften förbättras i hela samhällsekonomin, hos företag i olika branscher och regioner samt även i den offentliga sektorns verksamhet.

Finland görs till ett experimenterande samhälle, som i en god samarbets- och innovationsmiljö kan producera internationellt konkurrenskraftiga innovationer som leder till omfattande förnyelser av de systemiska verksamhetsdelheterna. Den offentliga sektorn i Finland utvecklas till en aktiv utvecklare, tillämpare och ibruktage av innovationer.

En innovationsbaserad utveckling av produktiviteten och välfärden förutsätter en kunnig och motiverad arbetskraft, som vill och orkar utvecklas med sina uppgifter. Arbetslivets kvalitet blir en kritisk framgångsfaktor i innovationsmiljön: den påverkar direkt verksamhetens effektivitet, produktivitet och kvalitet. I innovationsverksamheten, liksom även i andra kompetensbaserade arbeten med ett högt förädlingsvärde, ligger bakom topprestationerna arbetstagarnas och arbetsenheternas iver, engagemang och arbetsglädje.

Arbetslivsutvecklingsaspekten integreras i innovationspolitiken och i finansierings- och experttjänsterna inom innovationsverksamheten.

3) Innovationsmiljöns internationalisering och verksamheten i en gränslös värld

Utvecklingsbehoven i internationaliseringen av innovationsverksamheten är mångahanda. Forskarnas internationella rörlighet är liten och kvantitativt minskar den till och med. De utländska företagens forsknings- och utvecklingsverksamhet i Finland är inte särskilt omfattande och vårt land lockar inte heller annars tillräckliga internationella innovationsinvesteringar. Till Finland söker sig inte ett tillräckligt antal internationella experter och i utvecklingen av vår innovationsmiljö förmår vi inte heller i tillräcklig utsträckning utnyttja den multidisciplinära kompetens och kulturella mångfald som erbjuds av härvarande personer med utländsk bakgrund.

Teknologier och kompetens som det är lätt att skaffa från andra länder lönar sig inte att utveckla på nytt i Finland. Det är viktigt att företagen och andra sammanslutningar lätt och snabbt kan skaffa sig aktuell kunskap, kompetenta resurser och teknologi över de geografiska, vetenskapliga, teknologiska och branschmässiga gränserna.

Principerna för den offentliga forsknings-, utvecklings- och innovationsfinansieringen förnyas så att de motsvarar den gränslösa omvärldens krav. Detta innebär att innovationsaktörerna får starkare incitament än förut för internationellt nätverkande och risktagande i Finland och utanför Finlands gränser, dock så att innovationsinvesteringarna producerar mervärde för Finlands ekonomi och det finländska samhället.

Särskilda utmaningar när det gäller att stärka delaktigheten och påverkan sammanhänger t.ex. med EU:s forsknings-, utvecklings- och innovationssamarbete: Finland är en eftertraktad partner och deltar aktivt i olika former av samarbete men profilerar sig inte tillräckligt som initiativtagare eller påverkare. I en global omvärld räcker eu-

uropeisk påverkan dock inte till. Det behövs partnerskap och ramar för samarbete med de ledande innovationsklustren och föregångsmarknaderna oberoende av var de finns. Samarbetsinitiativ med aktörer utanför Europa existerar men verksamheten är småskalig och splittrad.

Vi försöker aktivt och målinriktat påverka utvecklingen av det europeiska området för forskning och innovation (European Research and Innovation Area - ERIA) på så sätt att det blir en sådan europeisk hemmamarknad för forsknings-, utvecklings- och innovationsverksamhet som stärker och kompletterar den finländska innovationsmiljön.

De innovationsrelaterade finansierings- och serviceorganisationernas förmåga att påverka i de internationella innovationsnätverken stärks.

Det strategiska samarbetet och partnerskapen stärks globalt inom de områden med framväxande ekonomi och innovationsverksamhet som är intressantast ur Finlands synvinkel, t.ex. med hjälp av strategiska partnerskap, teknisk-vetenskapliga fördrag och nätverket FinNode.

Då befolkningen åldras blir den arbets- och kompetensbaserade invandringen en allt viktigare framgångsfaktor för innovationsverksamheten i Finland. Finlands attraktivitet som invandringsmål kan förbättras framför allt genom en konkurrenskraftig personbeskattning i förhållande till konkurrentländerna. Det är också viktigt att utveckla attitydklimatet i boende- och närmiljön. Kulturell mångfald och värdepluralism bidrar till innovationsmiljöns attraktivitet och uppkomsten av innovationer.

Den finländska innovationsmiljön och arbetslivet utvecklas så att vårt land blir en känd och attraktiv miljö för forskning, produktutveckling

och innovationsbaserad affärsverksamhet samt en mångkulturell och pluralistisk boendemiljö.

Personbeskattningens internationella konkurrenskraft förbättras. En aktiv invandringspolitik enligt bästa internationella praxis skapas i syfte att sätta fart på den kompetens- och arbetsbaserade invandringen. Incitamenten för forskarnas och undervisningspersonalens internationella rörlighet och resultatmålen stärks ytterligare vid universitet, högskolor och forskningsinstitut.

4) Starka och nätverkande innovationskluster

En särskild utmaning för Finland består i att samordna olika regionala, nationella och internationella klusterinitiativ. Endast några få nationella prioriteringsval som binder olika aktörer har gjorts i Finland och valen har tillsvidare spelat en alltför liten roll som grund för resursallokeringen. Interaktiva innovativa gemenskaper har inte utnyttjats tillräckligt och finländarnas interaktion med EU och andra internationella toppkluster har inte varit tillräckligt intensiv.

Den finländska forskningsverksamheten är mångsidig och i genomsnitt på en god nivå, men de forskningsresultat på toppnivå som ger speciella konkurrensfördelar är alltför få. Inom de strategiska forskningsområdena producerar Finland också alltför sällan experter som vill och kan ta påverkarens roll i de globala innovationsnätverken.

Regionernas specialisering på egna styrkor ökar den kritiska massan för deras kompetens och förbättrar deras förmåga att länka sig till sådana kunskaps- och värdenätverk som är väsentliga för deras utveckling. Den forsknings-, utvecklings- och inno-

vationsverksamhet som har spritts ut på regionerna blir en nationell resurs, när den sammanförs i nätverkande innovationsgemenskaper. I ett land av Finlands storlek kan det endast finnas några få sektorsövergripande, internationellt konkurrenskraftiga innovationskluster.

Via de nätverk som möjliggörs av innovationsklustren skapas överallt i Finland en naturlig möjlighet för företagen att utnyttja internationella spetskompetenskällor och affärsnätverk.

I Finland bildas innehålls- och regionbaserade innovationskluster med förmåga till förnyelse. Målet är att Finland inom utvalda områden ska höra till världstoppen inom innovationsverksamhet. De branschöver-skridande innovationsklustren är eftertraktade samarbetspartner i de internationella nätverken och de utgör en viktig bas för kännedomen om Finland, Finlands attraktivitet och en resultatrik innovationsverksamhet.

Utifrån de nationella innehållsvalen och regionernas strategiska styrkor skapas starka regionala innovationskluster, vars verksamhetsbetingelser är av världsklass.

De finansieringsprogram som är avsedda för klustren (bl.a. de strategiska centren för vetenskap, teknologi och innovation SHOK, konkurrenscentrumprogrammet OSKE, sammanhållnings- och konkurrenskraftsprogrammet samt EU:s finansieringsinstrument) samordnas med andra åtgärder för att utveckla attraktiva verksamhets- och livsmiljöer.

Då den globala konkurrenssituationen och verksamhetsbetingelserna förändras måste de nationella valen ständigt utvärderas kritiskt och vid behov uppdateras. Å andra

sidan bör valen göras på lång sikt, så att företag och andra sammanslutningar kan planera sina innovationsinvesteringar i tillräckligt förutsägbara förhållanden. Långsiktighet behövs också med tanke på forskningens inriktning. Då prioriteringarna fastställs måste helhetsbilden av de olika regionernas möjligheter och innovationspotential beaktas.

Som en del av det nya forsknings- och innovationsrådets verksamhet skapas en genomskinlig och i stor utsträckning interaktiv process för beredning och upprätthållande av de nationella prioriteringsvalen. I processen utnyttjas prognostiseringsresultat.

5) Ett internationellt konkurrenskraftigt utbildnings- och högskolesystem

En reform av universiteten, yrkeshögskolorna och forskningsinstituterna förutsätter en modern ledning och förvaltning samt en större ekonomisk självständighet än nu. Utbildnings- och forskningsenheterna inom den högre utbildningen tvingas till reformer på grund av det kraftigt hårdnande konkurrensläget: de mest begåvade studenterna, företagets forskningsprojekt och finansieringen söker sig till de objekt som bäst uppfyller de egna målen utan att bry sig om geografiska gränser. Denna öppning är såväl en nödvändighet som en stor möjlighet för den finländska innovationsmiljön.

De strategiska uppgifterna inom yrkesutbildningen som en del av innovationssystemen fokuseras på produktion av relevant och högkvalitativ yrkeskunskap och tryggande av tillgången på kompetent arbetskraft för näringslivets och det övriga arbetslivets behov. Dessutom får yrkesutbildningen en större roll i utvecklingen av näringslivet och det övriga arbetslivet, eftersom det förutom att utveckla den yrkesmässiga substanskunskapen också är nödvändigt att stärka färdigheterna att utveckla

den egna kompetensen, arbetet och arbetsgemenskaperna samt att stödja innovations- och utvecklingsverksamheten i företagen och på arbetsplatserna. Stödandet av innovationssystemet förutsätter att utbildningsanordnarna är tillräckligt stora eller annars starka anordnare av yrkesutbildning och att deras verksamhet omfattar alla tjänster, utvecklingsfunktioner och undervisningsenheter inom yrkesutbildningen.

Vårt utbildningssystem utvecklas så att det stärker den allmänna kunskapsnivån och stöder speciellt specialbegåvningarnas utveckling. Internationalitet, interaktiva färdigheter, företagsamhet, kreativitet och innovativitet införs i undervisningens kärna. I Finland skapas en utvecklingsmiljö för inläring som är på toppnivå internationellt sett. Incentivamenten för och möjligheterna till förutseende utbildning och kontinuerligt lärande i arbetslivet utökas. Prognostiseringen av arbetskrafts- och utbildningsbehoven reformeras på så sätt att det genom verksamhetsstyrning och beslutsfattande finns bättre förutsättningar än tidigare att inrikta utbildningen i enlighet med näringslivets och individernas behov. En totalreform av vuxenutbildningen genomförs.

Forskarutbildningen reformeras så att den möjliggör en yrkesmässig forskarkarriär och tryggar en tillräcklig forskarkår för hela forsknings- och innovationssystemets behov. I forskarutbildningen utökas det internationella samarbetet och rörligheten.

Universitetens och forskningsinstitutens forskningskapacitet stärks även med beaktande av prioriteringarna i den nationella innovationspolitiken. Den universitetsreform som är under beredning genomförs och forskningsinstitut och högskolor organiseras i större enheter som är moderna i fråga om ledning, förändringsförmåga, resurser och administration. Samarbetet mellan universitet och forskningsinstitut in-

tensifieras. Universitetens styr- och finansieringssystem reformeras så att de stöder utbildningens och forskningens kvalitet och effekter samt växelverkan mellan universiteten, näringslivet och det övriga samhället.

Yrkesutbildningens roll i innovationssystemet stärks genom att i enlighet med strategin för yrkesinstitut utveckla utbildningsanordnarnas serviceförmåga och anordnarnätverkets strukturer, öka inläringen på arbetsplatsen och närmare anknyta utbildningen till utvecklingsverksamheten på arbetsplatserna.

6) Målmedveten utveckling av den finländska miljön för tillväxtföretag

De innovativa företagens tillväxt och internationalisering stöds bäst genom en helhetsbetonad innovations- och tillväxtföretagspolitik. En erfaren kapitalplacerare, som förbinder sig att utveckla företaget med sitt eget kapital och sin sakkunskap, kan ofta bäst stödja ett litet innovativt tillväxtföretag. Den offentliga delfinansieringen spelar ofta en viktig roll i riskfördelningen såtillvida att det förhållande mellan avkastningsförväntning och risk som hänför sig till investeringen blir godtagbart ur den enskilda investerarens synvinkel. Tillväxten kan också sporras genom att påverka beskattningen av tillväxtföretagen och annan lagstiftning (t.ex. förfaringsätten i insolvens- och konkurssituationer och därmed förknippad lagstiftning). Målet bör därför vara att bygga upp ett "ekosystem" som sporrar till tillväxt.

I en framgångsrik innovationsmiljö är de privata investerarna och finansierarna med offentlig bakgrund partner. De offentliga aktörerna bör erbjuda tillväxtföretagen en helhetsbetonad företagsfinansiering, integrerade serviceprodukter och en flexibel samverkan mellan parterna i servicekedjan. Inom FöretagsFinland-samarbetet ut-

vecklas tjänsterna för tillväxtföretagen som en nationell helhet utgående från behoven. I bedömningen av affärspotentialen i de idéer som skapats i högskolorna och i förädlingen av dem till blivande tillväxtföretag bör också införas spetskompetens.

Företagsutvecklingsjänster och företagskuvösverksamhet riktas speciellt till företag som eftersträvar snabb tillväxt. Servicesystemet för tillväxtföretagen utvecklas så att de privata och offentliga aktörernas roller och utbud bildar en tydlig helhet.

Åtgärder bereds för att förbinda erfarna kapitalplacerare och affärsexperter att utveckla företag som eftersträvar en snabb tillväxt och internationalisering.

Det utreds vilka åtgärder som behövs för att sporra små och innovativa företag till tillväxt och risktagning och skapa förutsättningar för utvecklingen av serieföretagandet.

Nya verksamhetsformer som bidrar till att utländskt riskkapital och expertis söker sig till Finland skapas.

7) Stärkande av efterfråge- och användarorienteringen

Att använda konkurrens- och marknadsincitament som verktyg för innovationspolitiken är internationellt sett en ganska ny företeelse. Färdiga och beprövade modeller för användningen av sådana incitament är alltså inte lätta att komma över. Situationen erbjuder också en möjlighet att göra Finland till en föregångsmiljö för konkurrens och marknadsincitament i världen. De finländska företagens, finansierarnas och

myndigheternas nätverk och innovationskompetens bildar en internationellt sett intressant bas för ett utvecklingsarbete som förutsätter ett systemiskt angreppssätt.

Konkurrens- och marknadsincitament har inte i Finland systematiskt utnyttjats som ekonomi- och innovationspolitiska medel. Utvecklingen av den offentliga sektorns egen verksamhet har inte heller målmedvetet understötts genom innovationspolitik.

Konkurrens- och marknadsincitament utnyttjas i stor utsträckning och planmässigt för att främja innovationsverksamheten. Förfarandena för offentlig upphandling utvecklas så att de skapar möjligheter och uppmuntrar till innovativ upphandling. Tydliga incitament för innovationsverksamhet inom den offentliga sektorn skapas, så att incitamenten är kopplade till statens resultatstyrning och kommunernas statsandelssystem.

En föregångsmarknad uppstår i sista hand på grundval av marknadsaktörernas egna beslut. Den önskade utvecklingen kan dock främjas genom systematiska åtgärder som stöder en innovativ efterfrågan. Nationellt sett speciellt intressanta utgångspunkter för beredningen av föregångsmarknaden finns t.ex. inom de områden som har lyfts fram av projektet för en reform av kommun- och servicestrukturen.

En stor del av de specialvillkor som påverkar utnyttjandet av finländska innovationer bestäms på EU-nivå. I Europa utförs målmedvetet arbete för att skapa föregångsmarknader inom utvalda områden. Europeiska föregångsmarknader är ett sätt att påverka hemmamarknadens litenhet som i jämförelser av konkurrenskraften har nämnts som en svaghet för Finland.

Inom utvalda områden bildas föregångsmarknader som främjar den finländska innovationsverksamheten. Enligt principer som man har

kommit överens om i EU inleds nationella åtgärder för att få till stånd en föregångsmarknad inom utvalda områden. Arbets- och näringsministeriet gör våren 2009 en utredning om hur den efterfråge- och användarorienterade innovationspolitiken ska genomföras. Utifrån den utarbetas under arbets- och näringsministeriets ledning ett åtgärdsprogram för den efterfråge- och användarorienterade innovationspolitiken.

I en efterfråge- och användarorienterad innovationspolitik utnyttjas med goda resultat nya och mångsidiga modeller och utvecklingsunderlag för innovationsverksamhet. I dem förenas användarnas, konsumenternas och medborgarnas behov samt kunskap, kreativitet och kompetens. Växelverkan mellan dem som skapar, utvecklar och använder kompetensen är mångsidig och berikande.

En starkare användar- och efterfrågeorientering stärker även reformeringen av den offentliga sektorn utifrån kundernas, användarnas och medborgarnas behov. Utvecklingsmålet är att en innovationspolitik som fastställts enligt efterfrågan på innovationer och ur användarnas synvinkel etableras som en del av den nationella innovationspolitiken, vid sidan av den politik som har fastställts ur utbudarnas synvinkel.

De offentliga finansieringsincitamenten för innovationsverksamhet riktas för närvarande till sådana företag och sammanslutningar som uppskattas agera på ett sådant efterfråge- och användarorienterat sätt som krävs för att nå framgång. Efterfrågeorienteringen ökar dock hela tiden i betydelse i styrningen av innovationsverksamheten. Den europeiska rättsgrund som styr användningen av incitament håller på att bli alltmer liberal. Detta möjliggör en utveckling av incitamentssystemen. De nuvarande incitamentssystemen måste utvärderas och kartläggas för att säkerställa att de på bästa möjliga sätt tjäna utvecklingen av en efterfråge- och användarorienterad innovationsverksamhet. Nya incitament bidrar till att ändra innovationsprocessernas

synvinkel, vilket medför att individerna i egenskap av slutanvändare kommer i centrum av innovationsverksamheten. Den tidigare delvis dolda innovationspotentialen hos medborgarna kan på så sätt utnyttjas som motor för utvecklingen av samhälls-ekonomi och samhället.

Utbudet av nationella expert- och finansieringstjänster uppdateras för den efterfråge- och användarorienterade innovationsverksamhetens behov. Nya verksamhetsformer och incitament skapas till stöd för den bredbasiga växelverkan som den genuint efterfråge- och användarorienterade innovationsverksamheten förutsätter.

Företagets eller någon annan sammanslutnings kunskaper om immaterialrätt, speciellt om skydd av viktig know-how är en av de viktigaste framgångsfaktorerna för affärsverksamheten. I snabbt föränderliga och internationella innovationsgrupper förutsätter framgång en bättre förmåga att välja en lämplig tillämpningsmodell och skydda sin egen immateriella kompetens än många små och medelstora företag för närvarande har.

Den lagstiftning som hänför sig till skyddet av immateriella rättigheter inverkar i hög grad på hur väl omvärlden stöder innovativitet. Regeringens nya strategi för immateriella rättigheter blir klar i början av 2009. I den granskas bl.a. de nationella och internationella utvecklingsbehoven i det immaterialrättsliga systemet och presenteras åtgärder som måste vidtas för att höja nivån på företagens kunskaper i immaterialrätt.

Utnyttjadets av immateriella tillgångar utvecklas och det säkerställs att den nytta som har åstadkommit i värdenätverket fördelas på ett motiverande sätt på olika upphovsmän och användare. Praxis för skydd och utnyttjande av immateriella tillgångar ändras på det sätt som den

allt mångsidigare innovationsverksamheten och den globala omvärlden förutsätter. Speciellt främjas små och medelstora företags färdigheter att skydda och utnyttja kompetensen och de immateriella tillgångarna på ett sätt som stöder en öppen, social och användarorienterad innovationsverksamhet.

8) Statens koncernstyrning och ett systemiskt arbetssätt

För att Finland ska kunna svara på de kritiska systemiska utmaningarna och utvecklas till ett experimenterande samhälle förutsätts det att statsförvaltningen styrs målmedvetet och strategiorienterat som koncern. Regeringsprogrammet ska tydligare än förut vara en strategi som riktar sig mot verksamhet och utveckling och som betonar de systemiska reformbehov som är viktigast med tanke på Finlands framtid.

De samhälleligt viktigaste innovationerna berör många olika aktörer och förvaltningsområden. För att få till stånd sådana innovationer måste behovsbestämningen på nationell nivå (*top down*) och det kundorienterade genomförandet på aktörsnivå (*bottom up*) kombineras på ett interaktivt sätt. Den ekonomiska styrningen inverkar på ett avgörande sätt på huruvida organisationerna inleder innovativa reformer i syfte att förbättra sin produktivitet och sitt inflytande. Styr- och ledningssystemen inom den offentliga sektorn innehåller i allmänhet inte incitament till en riskfylld innovationsverksamhet och ett bredbasigt innovationssamarbete.

En nationell samarbetsprocess som förtydligar olika aktörers roller i syfte att samordna innovationsverksamhet, prognostisering och strategiarbete skulle ge synergiefekter för de organisationer som deltar i verksamheten. Som bakgrund till de politiska besluten behövs också en betydligt starkare forskningsbaserad kunskapsbas om framgångsfaktorerna i en övergripande innovationspolitik. Eftersom verksamheten

inom den offentliga sektorn har mycket varierande konsekvenser för förutsättningarna för innovationsverksamhet, bör särskild uppmärksamhet ägnas åt att analysera dessa konsekvenser i beredningen av lagar och viktiga beslut.

Som exempel på ett otillräckligt systemiskt utvecklingsarbete kan nämnas bristande växelverkan mellan innovationsverksamheten och informationssamhällsutvecklingen under de senaste åren. För att komplicerade systemiska ekonomi- och samhällsfenomen behärskat och effektivt ska kunna påverkas krävs en målmedveten satsning på offentliga investeringar i informationssamhället, förutseende av marknadsutvecklingen och innovationssatsningar som stöder dessa.

Statsförvaltningens koncernstyrning reformeras till att bli en föregångare i världen när det gäller systemiska reformer. Det ekonomiskpolitiska ministerutskottets verksamhet som forum för den strategiska ledningen av statskoncernen utvecklas enligt rekommendationerna från den av statsminister Vanhanen tillsatta expertgrupp som under år 2008 utreder utvecklingen av det ekonomiskpolitiska beslutsfattande. Utskottet ska i samband med att uppgifterna ändras utökas med åtminstone undervisningsministern.

Som stöd för det övergripande innovationspolitiska beslutsfattandet behövs ett expertorgan som består av centrala inflytelserika aktörer, ett forsknings- och innovationsråd. Rådet ska sköta uppgifter i anslutning till uppföljningen, utvärderingen, inriktningen och samordningen av vetenskaps-, teknologi- och innovationspolitiken inom ramen för en rådgivande och beredande roll som stöd för statsrådet och ministerierna. Forsknings- och innovationsrådet ersätter det nuvarande vetenskaps- och teknologirådet.

Den 1 januari 2009 bildas ett forsknings- och innovationsråd för att stödja inriktningen, uppföljningen, utvärderingen och samordningen av vetenskaps-, teknologi- och innovationspolitiken. Rådet ersätter vetenskaps- och teknologirådet, som har mer begränsade uppgifter och en snävare sammansättning.

9) Resurserna för innovationsverksamheten

För en breddning av innovationsverksamheten behövs såväl den offentliga som den privata sektorns investeringar. Också uppnåendet och upprätthållandet av en forsknings- och utvecklingsverksamhet på internationell nivå i en global omvärld förutsätter av den privata och den offentliga sektorn målmedvetna satsningar på kompetens och en förnybar innovationsverksamhet.

Eftersom bruttonationalprodukten under de senaste åren har ökat mer än väntat har regeringsprogrammets mål för forsknings- och utvecklingsverksamhet på fyra procent av bruttonationalprodukten visat sig vara en utmaning, fastän företagen och den offentliga sektorn har ökat sina FoU-satsningar.

Företagen har ökat sina FoU-satsningar mer än den offentliga sektorn och deras andel har redan stigit till 72 procent av den totala satsningen. Den offentliga finansieringens andel har oroväckande sjunkit till inemot 25 procent. Detta äventyrar en fortsatt riskfylld och nyskapande forsknings- och utvecklingsverksamhet speciellt inom nya områden samt en långsiktig forskningsverksamhet.

Enligt målen i regeringsprogrammet utökas resurserna för forsknings-, produktutvecklings- och innovationsverksamhet. Tilläggsfi-

nansieringens belopp för de sista åren av regeringsperioden fastställs i samband med rambeslutet våren 2009.

10) Internationell utvärdering av innovationssystemet

I syfte att klarlägga de ändringar och utvecklingsåtgärder gällande strukturer och verksamhetsmodeller som innovationsstrategin förutsätter utförs en internationell utvärdering av innovationssystemet. Strategiprocessen genomfördes på ett öppet och delaktiggörande sätt, som väl bidrog till att utkristallisera de innehållsmässiga reformbehoven i innovationspolitiken. Ändringarna i strukturer och verksamhetsmodeller förutsätter dock som utgångspunkt en systematisk och heltäckande utvärdering av innovationssystemets nuläge och förmågorna.

Målet för utvärderingen är att få en mångsidig och på internationell toppexpertis baserad syn på vilka strukturella reformer genomförandet av riktlinjerna för den nationella innovationsstrategin förutsätter. Avsikten är att identifiera sådana centrala utmaningar för den nya, övergripande innovationspolitiken som hänför sig till arbetsätt, organisationer och resursallokering. Utifrån utvärderingsresultaten och rekommendationerna dras slutledningar om den strukturella, administrativa och institutionella utvecklingen av innovationssystemet.

Arbets- och näringsministeriet har i samarbete med undervisningsministeriet börjat bereda en utvärdering, som kommer att genomföras under tiden mellan oktober 2008 och augusti 2009. För genomförandet av utvärderingen bildas en utvärderingspanel av internationella och nationella experter. Arbets- och näringsministeriet tillsätter i samarbete med undervisningsministeriet en uppföljningsgrupp, som sörjer för att innovationsstrategin avancerar och att resultaten av den internationella utvärderingen utnyttjas enligt riktlinjerna i innovationsstrategin.

En internationell utvärdering av Finlands innovationssystem baserad på den nationella innovationsstrategin genomförs 2008–2009. Verksamhetsmodellerna och strukturerna i innovationssystemet utvecklas utifrån rekommendationerna i utvärderingen.