

Datum
2013-03-27

Diariern
2013-01453
Ert diariern
N2012/291/FIN
N2011/6502/FIN
N2012/6294/FIN
N2012/6241/KLS (delvis)

Näringsdepartementet
103 33 Stockholm

Översyn av samverkansprogrammet Fordonsstrategisk Forskning och Innovation

I enlighet med VINNOVAs regleringsbrev för budgetåret 2013 översänds översyn av samverkansprogrammet Fordonsstrategisk Forskning och innovation.

Arbetet med detta uppdrag har genomförts i en arbetsgrupp med representanter för VINNOVA, Trafikverket och Energimyndigheten. Arbetet har letts av Torbjörn Biding, kanslichef för FFI och Christina Kvarnström, VINNOVA. Styrelsen för FFI har deltagit i arbetet och står bakom förslagen i rapporten.



Charlotte Brogren
Generaldirektör

Översyn av samverkansprogrammet Fordonsstrategisk Forskning och innovation (FFI)

Förord

I regeringens proposition Forskning och innovation (2012) slås fast att forskning av hög kvalitet kan bättre bidra till medborgarnas välfärd, samhällets utveckling, näringslivets konkurrenskraft och en hållbar utveckling. För att möjliggöra detta krävs attraktiva förutsättningar vad gäller kompetensförsörjning, forskningssamarbeten samt etablerade och väl fungerande kunskapsnätverk och forskningsmiljöer. Tillgång till ledande forsknings- och innovationsinfrastruktur inklusive test- och demonstrationsmiljöer spelar i detta sammanhang en stor roll.

Transportsektorns samlade utmaningar är att möta den kraftigt ökade efterfrågan på transporter och samtidigt utveckla ett långsiktigt hållbart transportsystem. Detta ökar behoven av forskning och innovation av bland annat infrastruktur, fordon, bränslen, trafiksäkerhet, miljö, tillgänglighet, trafikantbeteenden, styrmedel och regelverk. Resultaten måste i ökad utsträckning tas till vara och tillämpas.

Fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI) är ett samarbete som startade år 2009 mellan staten och fordonsindustrin, om att gemensamt finansiera fordonsstrategiska forsknings-, innovations- och utvecklingsaktiviteter med fokus på områdena klimat och miljö samt säkerhet. FFI är en viktig pusselbit i att främja forskning och innovation inom fordonsindustrin för att möta krav såsom CO²-utsläpp men också attraktiviteten för forskningstillfällen i Sverige.

Arbete med detta uppdrag har genomförts i en arbetsgrupp med representanter för VINNOVA, Trafikverket och Energimyndigheten. Arbetet har letts av Torbjörn Biding, kanslichef för FFI och Christina Kvarnström, VINNOVA har aktivt deltagit i skrivarbetet. Styrelsen för FFI har deltagit i arbetet och står bakom förslagen i rapporten.

VINNOVA, mars 2013

Charlotte Brogren
Generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	4
1 Inledning	7
2 Uppdraget	8
2.1 Hur har arbetet bedrivits?	8
2.2 Rapportens disposition	8
3 Samverkansprogrammet Fordons-strategisk Forskning och Innovation	10
3.1 Kort beskrivning av FFI	10
3.2 Effekter av samverkansprogram.....	10
4 Den svenska fordonsindustrin.....	16
5 Utmaningar för fordonsindustrin och det svenska samhället.....	17
5.1 Globalisering	17
5.2 Ökad komplexitet	18
5.3 Kompetensväxling.....	19
5.4 Miljö och klimatpåverkan samt hälsoproblem	19
6 FFI:s strategi relaterat till identifierade utmaningar.....	21
6.1 Globalisering	21
6.2 Ökad komplexitet	23
6.3 Kompetensväxling.....	25
6.4 Miljö och klimatpåverkan samt hälso- och trafiksäkerhetsproblem	25
7 FFI och regeringens innovationsstrategi	28
7.1 Regeringens innovationsstrategi	28
7.2 FFI och innovationsstrategin.....	28
8 Leverantörer och Leverantörsprogrammet.....	29
8.1 Erfarenheter av Leverantörsprogrammet.....	29
8.2 Diskussion och förslag	30
9 Förslag och hur går vi vidare	31
Bilaga 1. OEM:erna och leverantörernas syn på den strukturomvandling som nyligen skett och sker inom fordons-industrin.....	32
Bilaga 2. Resultat från enkät till deltagande projekt i FFI	36

Sammanfattning

När FFI startades 2009 var det med det uttalade syftet att minska vägtransporternas miljöpåverkan och energianvändning, minska antalet dödade och skadade i trafiken samt öka svensk fordonsindustris konkurrenskraft. Dessa fokusområden är fortfarande högst relevanta och FFI behöver inte ändras i detta avseende.

Den svenska fordonsindustrin är stor och livskraftig. Att flera företag idag har utländska ägare minskar inte behovet av FFI. Tvärtom ställer det ökande krav på ett bra innovationsklimat i Sverige och FFI är en viktig pusselbit för att åstadkomma detta. Vi har identifierat ett behov av att ytterligare visa på de resultat som kommer fram ur de satsningar som görs samt en ökad transparens och föreslår därför att kommunikationen ska bli tydligare. Kommunikationen ska göras i samråd mellan parterna i FFI.

När det gäller att stärka FFI-arbetet ytterligare med syfte att möta de utmaningar som fordonsindustrin och delvis staten står inför föreslås ett antal åtgärder.

De utmaningar som har identifierats i arbetet har grupperats i fyra större områden; globalisering, ökad komplexitet, kompetensväxling samt miljö-, klimat-, hälsa och trafiksäkerhet.

1. **Globalisering** - Utvecklingen går mot en allt mer globaliserad värld. Globaliseringen har inneburit att företagen i ökad utsträckning blivit konkurrensutsatt. Attraktivitet för investeringar i FoI och kompetens för FoI-verksamhet har blivit alltmer kritiska för olika länders utvecklingskraft och därmed för deras långsiktiga tillväxt.

Vi föreslår därför ett ökat fokus på test och demonstrationsprojekt genom att FFI:s styrelse utvecklar en strategi för ökat nyttiggörande där fler demonstrationsprojekt kan utgöra en viktig komponent.

Vi föreslår att informationsutbyte sker med hjälp av en utökad satsning på samverkansforum. Samverkansforum kan liknas vid tematiska workshops med syfte att i en bred krets diskutera framtida utmaningar, resonera kring färdplaner, förbereda ansökningar etc.

För att visa betydelsen av FFI för andra FoI-investerare i Sverige samt för att öka spridningseffekterna av fordonsforskningen till andra branscher krävs utvecklade uppföljningsrutiner, utvärderingar samt uppföljning av effekter. En uppföljningsmodell har tagits fram och den första undersökningen har genomförts. Vi föreslår att utvecklingsarbetet fortsätter och resultaten regelbundet redovisas.

2. **Ökad komplexitet** - Systemperspektivet blir allt mer centralt vilket bland annat innebär att de olika komponenterna måste utformas med hänsyn till varandra. Det räcker till exempel inte att bygga ett bra fordon som själv kan undvika kollision med

uppdykande hinder, den måste också utformas så att skadorna på exempelvis en fotgängare minimeras om det blir en kollision.

För att öka förståelsen för systemperspektivet anser vi att arbetet med projektportföljen, bland annat med hjälp av framtagna färdplaner, systematiseras. För att kunna realisera den stora potentialen i en systemsyn förutsätts att Trafikverket, som infrastrukturhållare, kan delta som en aktiv part i projekt tillsammans med en eller flera av de industriella parterna. Trafikverkets insatser kan då finansieras på samma sätt som industrins, maximalt med 50 procent av kostnaderna.

Vi anser att det är av stor vikt att styrelsen för FFI har möjlighet att göra särskilda satsningar och att finansieringen bör ligga på en oförändrad nivå, det vill säga 25 procent av budget.

3. **Kompetensväxling** - Vi förslår en bättre samverkan med universitet, högskolor och institut kring utbildningsfrågor. FFI kan inte ta ansvar för utbildningsfrågorna men kan vara en stimulator och ett forum för detta. För drygt två år sedan startade arbetet med färdplaner. I detta arbete ingick att göra en inventering av kunskapsbehovet samt identifiera eventuella framtida luckor. Detta gjordes till en början av avtalsparterna och stämde sedan av med representanter för akademien. Samtidigt som detta arbete gjordes bildades en grupp med representanter för FFI och akademien som på ett övergripande plan diskuterar utbildningsbehov etc. FFI-Akademigruppen har tagit fram en övergripande kompetenskartläggningen samt identifierat olika aktörer såsom högskolor, universitet, institut, centrumsatsningar etc.

Vi föreslår att FFI-Akademigruppen fortsätter sitt arbete med att identifiera kompetensbehov samt har en dialog med olika aktörer inom området. För att skapa kontinuitet samt fortlöpande generera gemensamma ansökningar är samverkansforum en viktig gemensam aktivitet.

4. **Miljö- klimat-, hälso- och trafiksäkerhetsutmaningarna** - För att möta miljö-, klimat-, hälso- och trafiksäkerhetsutmaningarna föreslår vi att arbetet med färdplaner fortsätter enligt plan, det vill säga att en revidering av planerna görs med 2-3 års mellanrum, men också att arbetet med kartlägga aktuella centrumbildningar och kompetenskluster fortsätter så att en dialog kan föras med alla aktörer om aktuella frågor.

Leverantörsprogrammet - Idag har Tillväxtverket ansvar för Leverantörsprogrammet och vi föreslår att programmet kvarstår hos Tillväxtverket samt att en samverkan mellan programmen utarbetas. En ökad samverkan mellan programmen är en viktig del för att öka det framtida deltagandet från både små och stora leverantörsföretag inom FFI. En naturlig länk mellan programmen är Fordonskomponentgruppen som återfinns i båda programmen. FKG är representerat på alla nivåer inom FFI-programmet och kan med fördel företräda leverantörsprogrammet inom FFI. Vidare föreslås att företrädare för Leverantörsprogrammet bjuds in till samverkansforum etc.

FFI och regeringens innovationsstrategi - Samverkansprogrammet FFI ligger helt i linje med intentionerna i propositionen. Målen mot en hållbar utveckling återfinns både i programförklaringen för FFI och i Innovationsstrategin. FFIs färdplansarbete följer Regeringens innovationsstrategi för ett innovationsklimat i Sverige i fortsatt världsklass med sikte på år 2020. Färdplansarbetet inom FFI tar även sikte längre fram, mot år 2025. I färdplansarbetet ingår flera olika aktiviteter för att säkra och utveckla tillgången till kompetens bland annat genom centrumsatsningar, identifiering av kompetensbehov och eventuella brister, lyfta viktiga forskningsområden samt ha en fortsatt god dialog – samverkan med både parter inom FFI men även med angränsande branscher, akademi och institut.

Uppdraget - Uppdraget om en översyn av FFI har av regeringen lämnats till VINNOVA. I arbetet med att identifiera utmaningar och lämna förslag för att möta dessa har alla parter inom FFI deltagit. Således står styrelsen för FFI; AB Volvo, SCANIA AB, Volvo Personvagnar samt FKG tillsammans med VINNOVA, Trafikverket och Energimyndigheten, bakom förslagen i denna rapport.

1 Inledning

Den pågående globaliseringen har inneburit att den svenska fordonsindustrin blivit alltmer konkurrensutsatt. Spelreglerna sätts oftast i andra länder än i Sverige och kan inte i så stor utsträckning påverkas av svenska fordonstillverkare eller leverantörer. Dessutom är en stor del av svensk fordonsindustri ägd av utländska koncerner och måste därför anpassa sig till de strategier som dessa koncerner väljer att arbeta efter. För de svenska företagen gäller det att anpassa sig till denna verklighet, samtidigt dra nytta av de möjligheter som öppnas. För statens del handlar det om att i en dialog med industrin se till att förutsättningarna är sådana att industrin kan försvara och utveckla sina positioner på marknaden samt skapa tillväxt. De svenska tillväxtmålen förutsätter ett företagsklimat av världsklass.

Attraktivitet för investeringar i FoU och kompetens för FoU-verksamhet har blivit alltmer kritiska för olika länders utvecklingskraft och därmed för deras långsiktiga tillväxt. Konkurrensen mellan länder och regioner handlar allt mer om villkoren för innovation, forskning och utbildning. För att stärka konkurrenskraften i den globala kunskapsbaserade ekonomin gör många länder stora satsningar på ökad innovationskraft och attraktionskraft.

De mest FoU-intensiva företagen i Sverige har stor betydelse för svensk FoU och för den svenska forskningsinfrastrukturen i stort, eftersom de fungerar som en sorts systemintegratörer på nationell nivå. Utvecklingen är också ofta av spetsteknologisk karaktär vilket gör att kunskap och teknologier sprids till andra branscher och områden. De kommer dessa branschers industriella tillämpningar till godo i form av mer eller mindre utvecklade teknologier, färdiga lösningar och koncept.

Transporter är en grundpelare i det moderna samhället. Staten har ett särskilt ansvar för de svenska fordonstillverkarnas hemmamarknad, som en bas för företagens verksamhet i Sverige. Fordonsindustrin kan genom tillväxt skapa sysselsättning samt förutsättningar för uppfyllande av transport- och miljöpolitiska mål genom att inom sina marknadssegment utveckla fordon som motsvarar de krav på hållbar utveckling som samhället ställer. Trafiksäkerhet, miljö, drivmedelsförsörjning, vägsystemets skatter och avgifter är av särskilt intresse för samhället och därför naturligt i politikens fokus. Samspelet mellan staten och fordonsindustrin ska därför ge nytta för alla parter.

2 Uppdraget

VINNOVA har i sitt regleringsbrev för år 2013¹ fått i uppdrag att göra en översyn av samverkansprogrammet Fordonsstrategisk Forskning och innovation (FFI). Översynen ska:

1. omfatta hur programmet i dag och den pågående utvecklingen av programmet med bland annat färdplaner, svarar mot de samhällsbehov inom fordonssektorn, konkurrenskraft, trafiksäkerhet och energi/miljö, som programmet adresserar,
2. beakta den strukturomvandling som nyligen skett och sker inom fordonsindustrin,
3. diskutera balansen mellan fordonstillverkare/leverantörer och relationen till det i dag separata Leverantörsprogrammet hos Tillväxtverket,
4. belysa förutsättningar och möjliga vägar för ett ökat nyttiggörande av programmets resultat,
5. belysa möjligheterna för FFI att både att bidra till regeringens Innovationsstrategi och dra nytta av densamma.

Översynen ska redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 31 mars 2013.

2.1 Hur har arbetet bedrivits?

I framtagandet av denna rapport har tidigare utvärderingar av olika samverkansprogram studerats, speciellt de utvärderingar som finns för föregångarna till FFI. Analyser har genomförts av vad de olika projekten inom FFI har resulterat i. Vidare har diskussioner med berörda myndigheter och industri utförts. Omvärldsförändringar har studerats.

I arbetet med denna rapport har en arbetsgrupp sammansatt med representanter för myndigheter (Trafikverket, Energimyndigheten och VINNOVA) deltagit. De industriella parterna (AB Volvo, Scania, Volvo Cars och Fordonskomponentgruppen) samt Bil Sweden, via beredningsgruppen och styrelsen för FFI, har beretts möjligheter att diskutera och kommentera texter och förslag under arbetets gång.

Styrelsen för FFI, AB Volvo, SCANIA AB, Volvo Personvagnar samt FKG tillsammans med VINNOVA, Trafikverket och Energimyndigheten, står bakom förslagen i denna rapport.

2.2 Rapportens disposition

Rapporten inleds med en kort beskrivning av uppdraget samt samverkansprogrammet FFI. En översikt av de uppföljningar som gjorts av föregångare till nuvarande FFI görs i

¹ Regleringsbrev för budgetåret 2013 avseende Verket för innovationssystem, N2012/261FIN, 2012-12-13.

kapitel 3. I kapitel 4 lämnas en kort beskrivning över fordonsindustrin i Sverige och i kapitel 5 redovisas de utmaningar som fordonsindustrin står inför. I kapitel 6 beskrivs FFI:s strategi relaterat till identifierade utmaningar det vill säga de förslag till åtgärder som föreslås. I kapitel 7 diskuteras FFI i förhållande till innovationsstrategin och i kapitel 8 diskuteras Leverantörsprogrammet. Rapporten avslutas med kort summering av förslagen i denna rapport. En sammanfattning av rapporten återfinns i början av rapporten.

3 Samverkansprogrammet Fordonsstrategisk Forskning och Innovation

3.1 Kort beskrivning av FFI

Fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI) är ett samarbete som startade år 2009 mellan staten och fordonsindustrin, om att gemensamt finansiera fordonsstrategiska forsknings-, innovations- och utvecklingsaktiviteter med fokus på områdena klimat och miljö samt säkerhet.

VINNOVA, Energimyndigheten och Trafikverket representerar staten i programmet och industrin representeras av Volvo Personvagnar, AB Volvo, Scania CV AB och Fordonskomponentgruppen. Saab Automobile AB var part i programmet ända tills konkursen var ett faktum 19 december 2011. BilSweden är adjungerad styrelsemedlem.

FFI bygger vidare på tidigare satsningar inom fordonsforskningen i Sverige såsom exempelvis PFF, EMFO, GRÖNBIL, VICT, IVSS och MERA.²

Samverkansavtal³ och programavtal skrevs år 2009 i syfte att säkra utvecklingen av ett nationellt innovationssystem i världsklass inom fordonsområdet. Samverkan syftar till att minska vägtransporternas miljöpåverkan och energianvändning, minska antalet dödade och skadade i trafiken samt öka svensk fordonsindustris förutsättningar att genom starka forsknings- och innovationsmiljöer med ledande kunskaper inom dessa och andra områden stärka sin konkurrenskraft.

Samtliga projekt som får delfinansiering genom FFI ska ha ett konkurrensfrämjande perspektiv och leverantörers medverkan prioriteras.

3.2 Effekter av samverkansprogram

Erfarenheterna av och effekterna från olika samverkansprogram⁴ är goda. Utvärderingar och effektstudier har visat på väsentliga bidrag till vidmakthållandet av svensk konkurrenskraft, genom stärkt forskningskompetens och absorptionskapacitet, kompetensförsörjning och kunskapsutveckling, stärkta samarbetsrelationer med högskola och institut samt viktiga forskningsresultat som på olika sätt kunnat tillämpas i den efterföljande produktutvecklingen.

² Information om tidigare program finns att hämta på VINNOVA:s hemsida www.vinnova.se/ffi.

³ Samverkansavtal FFI 2009, Dnr 2009-00163 och Programavtal, etapp 2, Dnr 2011-00103.

⁴ Se exempelvis Samverkan för uthållig konkurrenskraft (konsultrapport april 2007, Faugert), Utvärdering av MERA-programmet (Technopolis VINNOVA Analys 2008:14), Metautvärdering av svenska branschforskningsprogram, VINNOVA. Även andra rapporter finns tillgängliga på VINNOVA:s hemsida (www.vinnova.se)

Erfarenheterna avseende samverkansprogram kan bland annat sammanfattas i att en nationell kunskapsbas byggs upp och utökas, företagen får tillgång till kompetens och utrustning de inte själva har, liksom till ytterligare FoI-resurser, företagen stärker och fördjupar kontakter med utvalda FoI-utförare, företagen håller, genom FoI-utförarna, kontakt med den internationella forskningsfronten (detta gäller främst mindre företag som inte har egna FoI-avdelningar), en rekryteringsbas, främst av forskarutbildade men också av civilingenjörer, byggs upp som företagen (och FoI-utförarna) kan rekrytera.

På ett övergripande plan konstateras det i utvärderingarna⁴ att FFI och dess föregångare har bidragit till att utveckla samverkan mellan OEM:er⁵, leverantörer, universitet, högskolor och institut vilket har bidragit till ökad kunskap och utveckling inom Sverige. Det har också konstaterats att den allt närmare relationen och den löpande dialogen mellan företag och FoI-utförare i vissa fall omfattar också myndigheter.

3.2.1 Effekter av tidigare och pågående fordonsforskningsprogram

Enligt utvärderingar och effektstudier av tidigare fordonsforskningsprogram⁴ i Sverige kan konstateras att bidrag till utveckling i Sverige görs på flera sätt. En viktig slutsats från tidigare utvärderingar är att statens stöd genom föregångare till FFI har haft som främsta funktion att utveckla innovationsförmågan, inte att subventionera enskilda innovationer. Programmets bidrag har varit betydligt bredare än att enbart ge upphov till nya produkter, tjänster och processer. Nedan följer en kort redovisning av olika effekter som uppkommit samt exempel på dessa.

Nya produkter, tjänster och processer

De FoI-resultat som skapas i projekten vidareutvecklas och anpassas av företagen där- efter i mer marknadsnära teknikutveckling. Denna vidareutveckling genomförs som regel av företagen eller genom bilaterala uppdrag lagda på institut eller teknikkonsulter. Det finns ett flertal konkreta exempel på lyckade produkter, tjänste- eller process- innovationer som har sin start inom fordonsforskningsprogrammen.

När Volvo-koncernen släppte sin nya lastbil i slutet av 2012 gjorde företaget på egen hand en studie av i vilken mån FFI och dess föregångare hade bidragit till de nya och avancerade funktioner som lanserades. Det visade sig att över tio projekt hade haft en direkt påverkan på funktioner som kollisionvarning med nödbroms och bränsle- besparande framdrivningssystem. Tack vara dessa projekt kunde ny teknik komma ut tidigare på marknaden och med högre prestanda än vad som annars hade varit fallet. En viktig iakttagelse var att det hade tagit mellan fem och tolv år att gå från forskning till ny produkt på marknaden. FFI handlar således om samverkan och finansiering i relativa tidiga faser. Den fortsatta produktutvecklingen sker hos företag och leverantörer med egen finansiering.

⁵ Förkortningen OEM står för Original Equipment Manufacturer.

Även Volvo-koncernens satsning på hybridfordon har på olika sätt fått offentligt stöd via samfinansierade forsknings- och innovationsprojekt. Ett tydligt resultat av satsningen är Volvos hybridbussar som i storstadstrafik reducerat bränsleförbrukningen och koldioxidutsläppen med 35 procent. Satsningen har gett Volvo-koncernen en mycket god plattform för att arbeta vidare med att möjliggöra elektrifiering genom laddhybrider och i ett framtida skede eventuellt också rena elbussar. Elbussarna har potential att ge ännu större miljövinster än vad hybridbussarna redan påvisat. Idag har Volvo levererat över 1 600 hybridbussar och är en av de ledande aktörerna på den snabbt växande marknaden för hybridbussar.

FFI har genomfört en uppföljning av både pågående och avslutade projekt, se bilaga 2. Preliminära resultat visar hur forskning och utveckling av nya produkter går in i varandra i programmets olika projekt. Resultaten visar att 88 procent av projekten hade tagit fram resultat som bidragit till att öka kunskapen inom området, 62 procent hade resultat som förts över till avancerade tekniska utvecklingsprojekt samt 50 procent hade resultat som förts över till produktutveckling. Ytterligare 16 procent av projekten hade resultat som introducerats på marknaden. Resultat från 16 procent av projekten har använts i underlag för utredningar eller politiska beslut.

Kunskaps- och kompetensutveckling samt kunskaps- och personrörlighet

Existerande nätverk mellan industrin och universitet, högskolor och institut har stärkts och helt nya har bildats. En av de viktigaste effekterna är att industrin kunnat anställa forskarutbildade som är särskilt väl förberedda för arbete i näringslivet. Dessutom har företagen stärkt sitt samarbete med ett antal akademiska partners via bl.a. ett ökat antal adjungerade professorer, industridoktorander med mera.

I den nyligen genomförda uppföljningen, se bilaga 2, syns tydligt hur det i projekten pågår aktiviteter som tyder på att kunskaps- och kompetensutveckling sker i nära samverkan mellan industri och akademi. En viktig aktivitet för kompetensspridning som samtidigt är en del i uppbyggnaden av framtida kompetensförsörjning är medverkan i undervisning vid högskolor och universitet. De preliminära resultaten visar att en dryg fjärdedel av projekten anger att de deltagit vid utformning av kurser och 45 procent att de deltar i själva undervisningen som föreläsare eller handledare. Av dessa är det 22 procent som svarat att de medverkar både i att utforma och medverka i utbildningen. Ett annat viktigt mått är antalet genomförda examensarbeten. Sammanlagt har 329 examensarbeten genomförts, 67 doktorsexamina avlagts och 92 licentiatexamina. Vidare har 60 procent av projekten sammanlagt 946 civilingenjörer och i 67 procent av projekten finns disputerade forskare. Till dessa kommer sammanlagt 115 industridoktorander och sammanlagt 186 högskoledoktorander.

Ett bra på exempel på bred samverkan är FFI-projektet "Leverantörsstruktur för lättare fordon, samverkan med ett 40-tal projektpartners, varav ett 10-tal representerar akademien och forskningsinstitut.

Projektet är ett gemensamt projekt mellan FKG och Volvo Cars samt ett antal företag inom den skandinaviska fordonskomponentgruppen. Projektet syfte är att särskilt ta till vara på skandinaviska underleverantörers idéer och innovationer kring viktbesparande designer, konstruktioner och produktionstekniker. Vidare är syftet att genom nya samverkansformer möjliggöra att forskningsresultat inom såväl företagen som akademien, effektivt kan tillämpas i företagens produkter och därmed ge konkurrenskraft och kundnytta.

Projektet har ett klart uttalat fokus på att genom nya samverkansformer söka nya systemlösningar och realiseringar som leder till dramatisk reduktion av systemens och komponenternas vikt. Lösningarna ska även ha potential till att såväl tidsmässigt som kostnadsmässigt att på ett konkurrenskraftigt sätt användas i kommande produkter. Lägre vikt ger positiva konstruktionsspiraler som sammantaget ger en stor vinst för miljön och energiförbrukningen.

Spill över effekter till övrig svensk industri samt samhällseffekter

Nya material och produktionsmetoder uppkommer ofta ur behov kopplade till utvecklingen av nya fordon och farkoster. Vidare är beroendet av avancerade styrsystem och telekommunikationer stort. På det mjukare planet utgör exempelvis förarmiljön i ett fordon en komplex situation där många beslut av kritisk karaktär måste fattas, ibland under hård tidspress. Det finns ett flertal konkreta exempel på såväl teknologiska som samhälliga spridningseffekter. Utveckling av spetsteknologisk karaktär gör att den sprids till andra branscher och områden och kommer dess industriella tillämpningar till godo i form av mer eller mindre utvecklade teknologier, färdiga lösningar och koncept. Samarbetet har också inneburit en användning av nya metoder samt att man på universitet och högskolor utvecklat kompetens med stor relevans för andra industriella samarbetspartners.

Ett exempel är projektet "DFEA2020"⁶. Syftet med projektet är att skapa lösningar och nya förutsättningar inom elarkitekturen för att stödja den väntade utvecklingen samt att öka kompetensen inom området elarkitektur för fordon. En ny elarkitektur för fordon har skapats inklusive realiseringen av nya kommunikationsprotokoll, utveckling av AutoSAR för bilens styrenheter och avancerade funktioner för kommunikation och programvaruhantering i verkstäder. Den nya standarden ISO 26262 har byggts in och samtidigt påverkat standarden nationellt och internationellt. Principer för hur arkitekturutveckling i fordon ska utföras har utvecklats, liksom en mycket uppmärksam prototyp av ett infotainmentsystem baserat på operativsystemet Android. Projektets akademiska partners har bidragit till en väsentlig kunskapsuppbyggnad inom området. DFEA2020 har skapat affärsmöjligheter dels genom att lägga grunden för funktionalitet som kommer att realiseras i framtida personbilsmodeller från Volvo Cars, dels genom de affärer som skapats för partnerföretagen under projektets gång. Dessa affärsmöjligheter är direkt kopplade till arbetstillfällena inom Sverige, på kort och lång sikt.

⁶ Dependable and Flexible Electrical Architecture 2020.

Ett annat exempel på projekt som pekar på samhällsnyttan är ”Lättare och starkare fordon”, ett projekt inom delprogrammet hållbar produktionsteknik som med starkare stål (borrstål) ger förutsättningar för konstruktion av lättare bilarosser med förbättrad säkerhet och minskade CO₂-utsläpp. För att konstruera karosser med ultrahöghållfasta material krävs tillförlitliga simuleringsverktyg för att prediktera de slutliga egenskaperna för en varmformad produkt. Tack vare finansiering från FFI har Gestamp HardTech tillsammans med Luleå Tekniska Universitet utvecklat ett beräkningsverktyg (FEM) som dagligen används för varmformningssimuleringar. Formningsanalyser används för att prediktera eventuella problem i formningsprocessen, form på komponenten, slutliga mekaniska egenskaper och slitage på verktyg.

Genom finansieringen från FFI utvecklas idag en ny metod för att skapa ett skyddande ytskikt på varmformade produkter för att minska tillverkningskostnaden, förbättra korrosionsegenskaper och därigenom ytterligare förbättra konkurrenskraften för varmformningsprocessen.

Utvecklar vetenskapen

Tidigare samverkansprogram har fört in angelägna industriella områden som också dragit till sig ytterligare intresse och fått en intern utväxling i högskolan genom att de dragit till sig fakultetsmedel och medverkat till profilering. Vetenskapligt har insatserna varit framgångsrika genom hög inomvetenskaplig kvalitet och relevans och en betydande produktion av disputerade och publicerade vetenskapliga artiklar.

Ett exempel är projektet ”Volvo Human Monitoring” (VHM). Projektet syftar att skapa en mät- och kompetensplattform inom fälten kognitiv psykofysiologi för att kunna förstå djupgående mekanismer hos föraren under bilkörning. En mätplattform som mobilt och robust ger data med hög precision avseende hjärna (EEG), hjärta (EKG), svettning (GSR), ögon (EOG, EyeTracker), muskler (EMG) samt andning (RIP).

Stöttar företagens långsiktighet

Företagen har via samverkansprogram kunnat fokusera mer på tillämpningar som ligger lite längre bort i framtiden. Projekt som inte annars hade kommit till stånd har kunnat startas eller kunnat startas tidigare än planerat.

Ett exempel är FFI- projektet ”Slide in-teknik för kontinuerlig överföring av energi till elektriska fordon”. Projektet drivs av Volvo Powertrain AB i samarbete med Scania, Bombardier, Elways AB, Svenska Elvägar AB, Vattenfall och Trafikverket, Projektets syfte är att utvärdera metoder för överföring av elektricitet mellan väg och fordon. Målet är att eldrift av vägfordon både ska medföra en kraftig reduktion av användningen av fossila drivmedel samt en total minskning av energianvändningen från transportsektorn, det vill säga en förenklad och effektivare användning av förnybar energi.

Ökar attraktiviteten för FoI-investeringar

Det finns konkreta exempel på att multinationella företag har valt att bibehålla sin forskning nära svenska forskningsmiljöer, eftersom de värderade närhet till en för före-

taget attraktiv miljö. Företagen har i sin ambition att få till nationella och internationella samarbeten för långsiktig teknikutveckling använt akademiska forskningsmiljöer för att förstärka den egna kompetensen och därigenom ökat sin attraktionskraft. Samarbetet med universitet och högskolor har blivit ett sätt för företagen att tillgodogöra sig kompetens som man inte haft möjlighet att få fram på egen hand.

Ett gott exempel är att både Volvo Cars och Saab Automobile erhöll koncernledningsansvar för trafiksäkerhetsforskning och utveckling, under den tid de var ägda av Ford respektive GM. Det senaste exemplet är att Volvos ägare, kinesiska bilkoncernen Geely, startar ett utvecklingscentrum på Lindholmen Science Park i Göteborg. Det nya bolaget ska fokusera på utvecklingen av en ny plattform för mindre bilar för Volvo och Geely. Det är beräknat att 200 ingenjörer från Sverige och Kina ska anställas. Centrumet ska vara i drift vid årsskiftet 2013/14.

Samverkan och samspel – en förtroendefull dialog

En oerhörd betydelsefull funktion som är en konkurrensfördel för Sverige är att vi har förmågan att föra förtroendefulla dialoger över industri- och myndighetsgränser. Effekten är att vi under många år utvecklat FFI till bland annat ett forum för diskussion.

4 Den svenska fordonsindustrin

AB Volvo, Volvo Personvagnar och Scania är internationellt starka varumärken, som byggts upp med kompetens och teknik under en lång tidsperiod. Ur ett internationellt perspektiv är det unikt att ett land som Sverige – med drygt nio miljoner invånare – har två av världens ledande tillverkare av tunga fordon och en internationellt välkänd personbilstillverkare. Fordonsindustrin har stor betydelse för sysselsättning, exportintäkter, investeringar, forskning och utveckling samt kunskapsspridning i Sverige.

Den svenska fordonsindustrin har genomgått flera förändringar sedan FFI startades. Den största är att Saab Automobile har upphört att existera. Det bör emellertid kommas ihåg att Saab Automobile redan 2009 utgjorde mindre än 10 procent av den svenska fordonstillverkande industrin och på senare år var andelen endast några få procent. De kvarvarande företagen är livskraftiga och har i vissa fall stärkt sin internationella ställning.

De stora fordonstillverkarna i Sverige har idag huvudansvar för hela processen, de utvecklar olika typer av fordon från koncept till färdig produkt. Med närmare 1 000 leverantörsföretag i Sverige – varav en del är dotterbolag till svenska och utländska koncerner – är fordonsindustrin en av de största branscherna i landet och en ledande exportbransch såväl brutto som netto. Sammanlagt sysselsatte fordonstillverkarna och leverantörerna drygt 140 000 personer i Sverige i slutet på år 2012. Fordonsindustrins exportvärde av både fordon och delar var för jan-nov 2012 116 miljarder kronor vilket motsvarar en andel av den totala svenska varuexporten på 10,6 procent.

Enligt de senaste uppgifterna från Statistiska Centralbyrån uppgick utgifterna för forskning och utveckling till knappt 60 miljarder kronor inom tillverkningsindustrin varav cirka 16 miljoner inom fordonsindustrin. Knappt 10 000 personer är fulltidssysselsatta⁷ med FoU inom fordonsindustrin vilket kan jämföras med knappt 38 000 personer inom hela tillverkningsindustrin.

⁷ Antalet personer som är sysselsatta med forskning och utveckling räknas om till årsverken det vill säga fulltidssysselsatta. Antalet faktiska personer kan således vida överstiga antalet som redovisas. Konsulter räknas inte in utan enbart som en kostnad.

5 Utmaningar för fordonsindustrin och det svenska samhället

Inom uppdraget har vi identifierat ett antal olika utmaningar som i huvudsak industrin står inför. Vi har för tydlighetens skull grupperat utmaningarna i fyra grupper; globalisering, ökad komplexitet, kompetensväxling samt miljö och klimatpåverkan inkluderat hälso- och trafiksäkerhetsproblem. Den svenska staten måste även adressera vissa av dessa utmaningar. Förslag till åtgärder i syfte att möta utmaningarna lämnas i kapitel 6.

5.1 Globalisering

Utvecklingen går mot en allt mer globaliserad värld. Globaliseringen har inneburit att företagen i ökad utsträckning blivit konkurrensutsatta. Att Sverige kan utnyttja utvecklingen till sin fördel är inte självklart. Attraktivitet för investeringar i FoU och kompetens för FoU-verksamhet har blivit alltmer kritiska för olika länders utvecklingskraft och därmed för deras långsiktiga tillväxt.

Omlokaliseringar av hela företag eller produktionsställen drivs av företags strävan att bedriva olika slags produktion där det är mest fördelaktigt ur ett värdeskapande perspektiv. Samtidigt är detta sällan den enda faktorn av betydelse. Framförallt förutsätter kunskapsintensiv verksamhet ofta en rad andra faktorer för att kunna bedrivas effektivt och med hög lönsamhet. Dessa förutsättningar har i stor utsträckning att göra med hur olika forsknings- och innovationssystem kan generera konkurrenskraftiga förutsättningar för innovation och affärsutveckling. Genom omlokaliseringar till länder och regioner med komparativa fördelar för sådan produktion har företag i många fall vunnit konkurrensfördelar och därmed produktivitetstvinster. Detta driver på den globala tillväxten. Den svenska marknaden är sällan i sig tillräcklig för att motivera internationella företag att lokalisera produktion i Sverige. Nya svenska företag måste därför tidigt etablera sig på utländska marknader.

I takt med att ekonomin har blivit alltmer kunskapsbaserad bestäms företags konkurrenskraft och lönsamhet och därmed länders tillväxt och välstånd i allt större utsträckning av hur ny kunskap och kompetens genereras och används. Ju effektivare kunskap och kompetens kan omsättas i innovationer, det vill säga nya produkter, tjänster, processer eller organisatoriska lösningar, som blir efterfrågade på olika marknader och användas i olika verksamheter, desto värdefullare för samhället. Den ömsesidiga kopplingen mellan innovation och den senaste vetenskapliga forskningen har under de senare decennierna blivit allt starkare. Ett väl fungerande samspel mellan forskning och företagsutveckling respektive mellan forskning och utveckling av offentlig verksamhet har därför blivit allt viktigare för ekonomisk tillväxt och en hållbar samhällsutveckling. För att statliga forskningsinvesteringar ska leda till nyttiggörande för hållbar tillväxt krävs

att dessa investeringar genererar profilering, kraftsamling och ett effektivt samspel mellan FoI-investeringar i näringsliv och samhälle i Sverige och internationellt.

5.2 Ökad komplexitet

Fordonsindustrin har genom sin samlade kompetens, teknologiska bredd och innovationskraft stor betydelse som pådrivande kraft för Sveriges vetenskapliga och industriella utveckling. Den främjar Sveriges internationella position som en högteknologisk nation. För att detta ska vara möjligt i en ökande global konkurrens måste dock nya utmaningar mötas. Urbanisering, miljö- och trafiksäkerhetsutmaningar är komplexa och kommer att kräva en ökad grad av flerdimensionella FoU-nätverk där olika slag av kunskap, skicklighet, förmåga, behov och intressen driver på och kompletterar varandra.

Förmågan att kunna använda och nyttiggöra kunskap och kompetens som utvecklas och finns hos andra aktörer, blir en allt viktigare konkurrensfaktor för företag. Att förstå och vara drivande i denna utveckling är nödvändig om Sverige ska kunna hävda sig som en eftertraktad samarbetspartner och leverantör av kvalificerade, kostnadseffektiva, säkra och miljövänliga fordon och fordonskoncept på global basis.

Systemperspektivet blir allt mer centralt, vilket innebär att de olika komponenterna måste utformas med hänsyn till varandra och kompensera för felfunktioner hos andra komponenterna i olika stadier i en händelsekedja. Det räcker till exempel inte att bygga ett bra fordon som själv kan undvika kollision med uppdykande hinder, den måste också utformas så att skadorna på exempelvis en fotgängare minimeras om det ändå blir en kollision.

Teknikutvecklingen på fordonsidan har gett betydande bidrag till trafiksäkerhets- och miljömålen. Fordonsutvecklingen kommer även fortsättningsvis att ha en central roll att leverera transportpolitisk nytta på ett kostnadseffektivt sätt, förutsatt att vi tar steget från komponentnivå till att arbeta på systemnivå där fordon interagerar med såväl infrastruktur som andra fordon. Detta ökar komplexiteten i utvecklingsarbetet med fler parter som aktivt måste samspela. Eftersom potentialen är så stor är så kallade samverkande system en global trend. Inom FFI-programmet har denna utvecklingsinriktning påbörjats. Med integrerade lösningar mellan fordon och infrastruktur begränsas inte nyttan till trafiksäkerhet och miljö, utan betydande bidrag ges också till det transportpolitiska funktionsmålet.

Utvecklingen kommer att kräva olika insatser såsom forskning, demonstration och fullskaleimplementering. Nya fordonslösningar kräver också en infrastruktur med nya egenskaper. Utvecklingen sker snabbt och kräver att Trafikverket, såsom infrastrukturhållare, aktivt deltar i utvecklingen med sina kompetenser men också rustar sig för de nya kraven.

Utvecklingen kommer att ske i olika steg parallellt med olika hög komplexitetsgrad. Allt från uppkopplade fordon, via samverkande system med nya tjänster till autonom körning. Att exempelvis kunna ersätta befintliga infrastrukturbaserade mätsystem och

dyra specialmätningar med sensordata från fordon ger stora besparingsmöjligheter för Trafikverket, samtidigt som kvaliteten och täckningsgraden kan ökas betydligt för både trafikens och infrastrukturens tillstånd. Ett annat exempel är antisladdsystem som gör det möjligt att fasa ut dubbdäcken med bibehållen säkerhet, stora miljövinster med minskat antal partiklar samt årliga besparingar i beläggingsverksamheten på ett par hundra miljoner.

Körbanor och fordon för särskilda ändamål och tillämpningar, (till exempel) Bus Rapid Transit (BRT), High Capacity Transports (HCT) och platooning är andra näraliggande exempel. Automatiseringen av körning liksom önskan att stimulera efterfrågan av mindre fordon för persontransport och större fordon för godstransporter på väg ger upphov till frågor kring anpassad och skräddarsydd infrastruktur. Genom att hastighet, avstånd och kurshållning automatiseras kan kapacitet, säkerhet och miljöpåverkan förbättras. Filbredder kan reduceras kraftigt för filer med automatiserade fordon, vilket kan öka kapaciteten avsevärt. Elektrifieringen av tunga transporter är också ett skäl att överväga specifik infrastruktur. Storstädernas omprioritering av hur gaturummet ska nyttjas för effektivaste transport av personer, inte fordon.

High Capacity Transports innebär också produktivitetsökningar i industrin, en lägre energianvändning per fraktat ton gods, lägre utsläpp av framför allt koldioxid, uppemot 20 procent, samt en ny marknadsnisch för lastbilsindustrin. Det innebär också att befintlig kapacitet bättre tas tillvara genom en mer rationellt användning av infrastrukturen. Därmed minskar också behovet av investeringar i ny infrastruktur.

Systemkonceptet förutsätter ett generaliserande perspektiv, förmåga till korskopplingar, att se möjligheterna på fält som ligger utanför den egna kompetensen och arbeta i gränssnitten med andra discipliner.

5.3 Kompetensväxling

Fordonsindustrin befinner sig i en kraftig kompetensväxling. Primärt beror förändringen på att elektronik och halvledartechnologin nu har nått en sådan mognadsgrad att den väller in över fordonsindustrin. Detta innebär att svensk fordonsindustri snabbt måste ställa om från att ha varit en renodlad mekanisk verkstadsindustri till att bli en elektromekanisk verkstadsindustri med stort och snabbt växande inslag av mjukvarusamhet. De nyttigheter som nu skapas med hjälp av ny teknologi leder till fordon med kraftigt reducerad miljöbelastning och ökad säkerhetsnivå, det vill säga att de adresserar svensk fordonsindustris kärnvärden och främsta konkurrensmedel.

5.4 Miljö och klimatpåverkan samt hälsoproblem

De miljöproblem och den klimatpåverkan som uppkommer i samband med transporter-
nas genomförande är betydande. Fordonens behov av olja är en nyckelfråga i samman-
hanget och genom optimering av motorer och lägre vikt har det visat sig möjligt att

avsevärt sänka både bränsleförbrukningen och utsläppen. För att reducera ytterligare behövs ny teknik, nya bränslen och en infrastruktur som stödjer förnybar energi.

Trafikolyckor utgör ett av de största hälsoproblemen i det moderna samhället och definierades av Röda Korset 1998 som en global katastrof. Årligen dödas över 1 miljoner människor i vägtrafikolyckor och 50 miljoner skadas enligt en global översikt av WHO. Framtagna prognoser pekar på att trafikolyckor inom en tioårsperiod kommer att utgöra en av de vanligaste dödsorsakerna i världen. Trafiksäkerhet är ett område av ökande betydelse, som kontinuerligt måste utvecklas för att förhindra att fler människor förölyckas. Marknaden kommer att växa och det främst aktiv säkerhet som bidrar till den utvecklingen.

När energi- och miljöfrågan ställs mot ökat välstånd i världen – som medför en ökad efterfrågan på transporter – får vi en ekvation där fordons behov av olja är en nyckelfråga.

6 FFI:s strategi relaterat till identifierade utmaningar

I kapitel 5 redovisade vi för de utmaningar som identifierat och grupperat. I detta kapitel redovisas strategin inom FFI för att möta de identifierade utmaningarna.

6.1 Globalisering

Utvecklingen går mot en allt mer globaliserad värld. Globaliseringen har inneburit att företagen i ökad utsträckning blivit konkurrensutsatt. Attraktivitet för investeringar i FoI och kompetens för FoI-verksamhet har blivit alltmer kritiska för olika länders utvecklingskraft och därmed för deras långsiktiga tillväxt. Vi föreslår därför fyra huvudsakliga åtgärder som sammantaget är viktiga för att ytterligare stärka Sveriges position och attraktivitet.

Ett ökat fokus på test och demonstrationsprojekt

Behovet av kvalificerade och internationellt öppna test- och demonstrationsanläggningar förväntas öka i takt med att produkter, tjänster och processer ökar i komplexitet, ackumulerat förädlingsvärde och kunskapsinnehåll. Det finns i Sverige en lång och framgångsrik tradition av samarbete mellan offentlig verksamhet, näringsliv och akademi, där infrastrukturutvecklingen många gånger fungerat som ett nav för interaktion mellan olika aktörer och för successiv utveckling av en rad framgångsrika innovationer med bred internationell spridning, inte minst inom telekomsektorn. FFI är ett program för forskning, innovation och demonstration. Hittills har huvuddelen av verksamheten varit av forskningskaraktär. Det finns skäl till att också arbeta med projekt som ligger närmare marknadsintroduktion. Detta synsätt är helt i linje med den nationella innovationsstrategin och dess syn att ”värdet uppstår i nyttiggörandet och tillämpningen av en idé”. Vi föreslår därför att styrelsen för FFI utvecklar en strategi för ökat nyttiggörande där fler demonstrationsprojekt kan utgöra en viktig komponent.

Samverkansforum

Förmågan att kunna använda och nyttiggöra kunskap och kompetens som utvecklas och finns hos andra aktörer, blir en allt viktigare konkurrensfaktor för företag. Mot denna bakgrund och för att stimulera nytänkande samt ytterligare stärka såväl relevans som kvalitet i FFI:s projektportfölj kommer FFI att utveckla samverkansforum. Dessa anordnas inom respektive delprogram för att generera idéer och samarbeten inom hela det svenska fordonsklustret.

Samverkansforum är strategiska samtal samt idé-generering med olika aktörer, både avtalsparter inom FFI men också andra aktörer exempelvis från andra branscher, akademi, institut, små- och medelstora företag samt leverantörer. Syftet med samverkansforum är att stimulera nytänkande samt ytterligare stärka såväl relevans som

kvalitet i FFI:s projektportfölj. Samverkansforum kan liknas vid tematiska workshops i syfte diskutera framtida utmaningar, resonera kring färdplaner och samt förbereda ansökningar etc.

Arbetet med samverkansforum inom FFI är i sin linda och med de erfarenheter som nu finns kan formen för detta utvecklas bland annat till att omfatta fler aktörer men också fler aktuella områden.

Samverkansgrupper inom transportsektorn

Inom transportområdet återfinns två samverkansgrupper som direkt berör FFI, det är Transam och Forum för innovation inom transportsektorn. Transam är ett forum där i huvudsak myndigheter inom transportområdet träffas regelbundet i syfte att informera varandra om pågående och kommande aktiviteter samt diskutera aktuella frågor inom området. Forum för innovation inom transportsektorn syfte är att stärka transportsektorns utveckling genom strategisk samverkan inom forskning och innovation.

Det finns direkta kopplingar mellan FFI och dessa två samverkansgrupper bland annat genom personbesättningen men också genom de aktuella frågor som diskuteras.

För att möjliggöra enkla kommunikationsvägar föreslås att Forumets arbetsgrupper och kansli bjuds in till samverkansforum och delprogrammets rådsmöten vid relevanta tillfällen samt att Forumets kansli informerar och får information via FFI kansli om aktuella frågor.

Vi föreslår också att färdplanerna inom FFI stäms av mot de färdplaner som tagits fram inom Forum för innovation inom transportsektorn.

Visa på att FFI bidragit till Sveriges attraktivitet

Tydligt påvisa på FFI-satsningen har bidragit till Sveriges attraktivitet och att det är ett sätt att säkra framtida FoI-investeringar genom bland annat utvecklade uppföljningsrutiner och utvärderingar men också genom förbättrad kommunikation.

Som ett led i arbetet med ständiga förbättringar krävs mer utvecklade uppföljningsrutiner, utvärderingar samt uppföljning av effekter. Detta är till för att visa på resultat och effekter av FFIs samlade projektportfölj och till en bättre uppföljning av de principer som gäller för FFI, långsiktiga och radikala projekt, samverkan mellan avtalspartners, samverkan med andra icke avtalspartners, förslag från tredje man i synnerhet från universitet, högskolor och institut.

Dessutom är ett projekt – och programuppföljningssystem (indikatorer och målvärden) med koppling till satsningsområden i färdplanen utvecklat för att regelbundet kunna utvärdera effekterna av de satsningar som görs i det nationella innovationssystemet och sätta in dem i ett internationellt perspektiv. Uppföljningssystemet underlättar även att visa betydelsen av FFI i relation till FoU-investeringar i Sverige samt spridningseffekter av fordonsforskning till andra branscher.

Dessa åtgärder medför även att uppföljningen av färdplanerna blir enklare samt att det i ett tidigt skede går att styra om projektportföljen om projektmixen inte är tillfredsställande.

Dessutom är det viktigt att bättre identifiera och kommunicera hur FFI-satsningar kopplar till olika investeringar och utvecklingsprojekt. Kan vara allt från den nya satsningen av Geely i Göteborg, ASTAzero⁸, centrumsatsningar till att ett företag väljer att lägga tunga utvecklingsuppdrag i Sverige, baserat på att här finns den bästa kompetensen och kunnandet - som byggts upp under lång tid bland annat med pengar från FFI. FFI har påbörjat ett arbete med att mer aktivt kommunicera vilka satsningar som görs och nu när allt fler projekt avslutas kan detta arbete intensifieras. Kommunikation ska göras i samförstånd mellan staten och industriparterna.

För att visa betydelsen av FFI för andra FoI-investerare i Sverige samt för att öka spridningseffekterna av fordonsforskningen till andra branscher krävs också utvecklade uppföljningsrutiner, utvärderingar samt uppföljning av effekter. En uppföljningsmodell har tagits fram och den första undersökningen har genomförts. Vi föreslår att utvecklingsarbetet fortsätter och resultaten regelbundet redovisas.

6.2 Ökad komplexitet

Systemperspektivet blir allt mer centralt vilket medför att olika komponenter måste utformas med hänsyn till varandra. För att möta utmaningarna med en ökad komplexitet föreslås i huvudsak tre åtgärder. I texten nedan beskrivs systemperspektivet samt en fortsättning av de strategiska satsningarna inom FFI. Förslaget om att utveckla samverkansforum beskrivs i avsnittet om globalisering.

Systemperspektiv

Sverige ligger långt fram, men systemskiften krävs snarare än många små förändringar hos varje enskild aktör. Inslaget av multidisciplinär forskning och innovation måste öka liksom teman som skär över branscher och sektorer som främjar nyskapande lösningar. Framtida utmaningar inom miljö (elektrifiering), säkerhet (uppkopplade, intelligenta och säkra fordon) och urbanisering (transportlösningar för hållbara städer) är exempel på områden som har denna mångfacetterade karaktär som kräver förändringar både i termer av fordon och drivmedel samt i övriga delar av systemet. Förbättringar på endera sidan kan göras till en viss gräns men för att nå riktigt långt krävs det ett samspel.

För att ta tillvara dessa möjligheter behövs en ny nivå av integration mellan politikområden, mellan forskningsområden, mellan olika såväl privata som offentliga aktörer med flera. Inom FFI finns den typ av aktörer som behövs för att kunna stimulera denna interaktion.

⁸ (www.sp.se/sv/units/astazero), www.astazero.com.

Det har under senare år blivit alltmer uppenbart att gapet mellan påvisad möjlighet och faktiskt demonstrerad nytthet hör till innovationskedjans mest kritiska och idag svagaste länkar. Det är också väl dokumenterat att det i många fall är först i den senare verifierade utvecklingsfasen som kommersiella aktörer intresserar sig och tar ekonomiskt ansvar för nästa utvecklingssteg. I det långa och ofta långsamma utvecklingsförloppet från grundläggande idéer till kommersiella varor och tjänster kan följaktligen fler och effektivare testmöjligheter få en avgörande betydelse som pådrivande kraft bakom nya innovationer och ökad tillväxt.

Till problembilden hör också att innovationsprocesserna i sig har blivit mer komplexa till sin natur. Kraven har blivit fler, kostnaderna och riskerna många gånger mer omfattande, samtidigt som beroendet av antalet intressenter i innovationsprocessen har ökat. Inom många områden har företag, särskilt mindre, inte kapacitet att på egen hand utveckla en ny innovativ produkt och fylla den med applikationer och tjänster som överträffar resultatet av vad en samordnad utvecklingsinsats från flera specialiserade företag kan åstadkomma.

Innovationsprocessen fordrar med andra ord ett samspel mellan flera aktörer, med sinsemellan skilda kompetenser, som var för sig adderar värde till slutprodukten. Det krävs därför en ökad grad av samverkan mellan bärare av olika slags kunskaper och roller i innovationsprocessen, men också en ökad grad av finansiell samverkan och gemensamt risktagande samt alternativa finansieringsmodeller, särskilt i steget över från offentligt finansierad FoU och privat finansierad vidareutveckling och kommersialisering.

Demonstration av nya lösningar måste öka vilket kräver att FFI tydligare och mer systematiskt samspelar med övriga forskningsmiljöer och nya aktörer. Genom att utveckla samverkansforum, intensifiera samarbetet med akademien och institut men även genom att genomföra särskilda satsningar inom detta område kan systemsynen utvecklas ytterligare inom FFI.

För att kunna realisera den stora potentialen i en systemsyn enligt ovan, förutsätts att Trafikverket som infrastrukturhållare kan delta som aktiv part i fordonsrelaterade projekt tillsammans med en eller flera av de industriella avtalsparterna. Trafikverkets insatser finansieras då på samma sätt industrin inom ramen för FFI-programmet, med maximalt 50 procent av kostnaderna.

För att öka nyttiggörandet anser vi att arbetet med uppföljning, utvärdering och effekter måste intensifieras samt att arbetet med projektportföljen systematiseras. Av stor vikt är även att genomföra test- och demonstrationsaktiviteter.

Strategiska satsningar

Inom FFI idag finns ett flertal gemensamt identifierade strategiska satsningar. Dessa satsningar är av sådan art att de är av stor vikt för hela FFI men har bedömts såsom svårplacerade i något av de olika delprogrammen och hamnar således lätt mellan

stolarna. Därför kan de ha svårt att kvalificera sig för stöd i konkurrens med andra projekt. Satsningarna kan också vara ”nya” områden där kunskapsbasen behöver byggas upp, för att sedan kunna ta ställning till inom vilket delprogram de passar in i. Exempel på sådana områden är Tillämpad elektronik, Electromobility, Affärsmodeller, Autonoma fordon, Infrastruktur och fordon. FFI satsar cirka 25 procent av sin årliga budget på strategiska satsningar.

Vi anser att det är av stor vikt att styrelsen för FFI har möjlighet att göra särskilda satsningar och att finansieringen bör ligga på en oförändrad nivå, det vill säga 25 procent av budget.

6.3 Kompetensväxling

Fordonsindustrin befinner sig i en kraftig kompetensväxling. Detta innebär att svensk fordonsindustri snabbt måste ställa om till att bli en elektromekanisk verkstadsindustri med stort och snabbt växande inslag av mjukvaruverksamhet. För att möta utmaningarna med kompetensväxling föreslås att ett fördjupat samverkan med akademien genomförs.

En fördjupad samverkan med universitet, högskolor och forskningsinstitut

FFI kan inte ta ansvar för utbildningsfrågorna men kan vara en stimulator och ett forum för detta. För drygt två år sedan startade arbetet med färdplaner. I detta arbete ingick att göra en inventering av kunskapsbehovet samt identifiera eventuella framtida kompetensluckor. Detta gjordes till en början av avtalsparterna och stämdes sedan av med representanter för akademien. Samtidigt som detta arbete gjordes bildades en grupp med representanter för FFI och akademien som på ett övergripande plan diskuterar utbildningsbehov etc. FFI-Akademi gruppen har tagit fram en övergripande kompetenskartläggning samt identifierat olika aktörer såsom högskolor, universitet, institut, centrumsatsningar etc. Den övergripande kartläggningen har bidragit med kunskap för alla involverade aktörer.

Vi föreslår FFI-Akademigruppen fortsätter sitt arbete med att identifiera kompetensbehovet, håller kartläggningen över aktörerna uppdaterat samt för en dialog med olika aktörer inom området. Vidare är FFI-akademien ett lämpligt forum för att diskutera aktuella och framtida frågeställningar som berör alla aktörer.

6.4 Miljö och klimatpåverkan samt hälso- och trafiksäkerhetsproblem

För att möta utmaningarna inom miljö, klimat och hälsa är det fortsatta arbetet med färdplanerna av stor vikt såsom satsningarna på strategiska områden. Den senare åtgärden beskrivs tidigare i rapporten.

Färdplaner

Färdplaner är ett strategiskt instrument för identifiering av framtida nyckelområden, igångsättning av insatser och starka projektportföljer. Dessa planer görs för att tidigt identifiera utmaningar i form av kompetens- och kunskapsluckor, teknologiska skiften etc. Med andra ord identifiera att vi gör rätt saker, att vi nyttjar den samlade kompetensen, att vi gör rätt analyser samt att vi bygger attraktivitet för FoI-investeringar i Sverige.

De framtagna färdplanerna inom FFI är offentliga och transparenta för fler intresserade aktörer. Aktörerna inom FFI har i samverkan tagit fram långsiktiga mål och möjliga koncept med huvudsakliga frågeställningar som gör det sannolikt att hitta lösningar på viktiga samhälls- och kommersiella utmaningar inom de utpekade områdena energi och miljö samt trafiksäkerhet. Målen och utmaningar har omformulerats till i huvudsakliga forskningsfrågeställningar för akademien, institut men också för företagsinterna FoI-miljöer.

De fyra teknikfärdplaner (transporteffektivitet, energi och miljö, fordons- och trafiksäkerhet samt hållbar produktionsteknik) som tagits fram inom FFI beskriver de långsiktiga förändringar och tekniskskiften inom vägtransportssystemet och utmaningar som finns för att skapa ett innovationssystem i världsklass. I de olika färdplanerna finns tydliga mål kring säkerhet samt energi och miljö. Färdplanerna har identifierat åren 2015, 2020 och 2025 som viktiga milstolpar för utvecklingen. Inom respektive färdplansområde har följande koncept tagits fram:

	2015	2020	2025
Energi och miljö	Energioptimerade drivlinor	Energioptimerade vagnskoncept	Skräddarsydda persontransporter
Fordons- och trafiksäkerhet	Stödjande och skyddade fordonet	Förutseende uppkopplade fordon	Interagerande fordon
Hållbar produktionsteknik	Effektiv flexibel produktion	Lätta material och nya processer	Miljöneutral produktion
Transporteffektivitet	Anpassade transport-systemet	Uppkopplade transport-systemet	Interagerade transport-systemet

I färdplansarbetet har också en tidslinje tagits fram för att visa vad som krävs för att ett koncept ska vara klart vid en viss tidpunkt. För att ett koncept ska vara färdigt år 2025 krävs att forskningen startar cirka tio år tidigare. Ett kompetenscenter behöver då vara i gång ännu tidigare. Lagar och regelverk behöver vara på plats drygt fem år före konceptet beräknas vara klart.

En övergripande färdplan för innovationssystemet med syfte att säkra utvecklingen av ett nationellt innovationssystem i världsklass inom fordonsområdet håller på att tas

fram. De fyra teknikfärdplanerna är ett underlag för denna. I samband med utformandet av teknikfärdplanerna identifierades även behovet av kompetens för att kunna nå framtagna koncept samt befarad kompetensbrist. Kompetensbehovet och bristen sammanställdes sedan till en övergripande nivå och diskussioner har förts med representanter för akademien och andra forskningsutförare.

- Som nästa steg i utvecklingen av den övergripande färdplanen för innovationssystemet har dialogen fortsatt med forskningsutförare (universitet, högskolor, institut och specialistföretag). Det frågor som är aktuella just nu är:
- Centrubildningar och val av satsningsområden. Till exempel matchar satsningar på Centrubildningar utpekade bristområden för spetskompetens?
- Kompetenskluster med möjlig koppling till andra närliggande branscher och potentiellt världsledande företag eller små- och tillväxtföretag.
- Utbildningsprogram för att möta eventuella kompetensbrister. Till exempel matchar befintliga utbildningsprogram utpekade bristområden för breddkompetens?
- Fördjupning av relevant forsknings- och utvecklingsfrågeställningar kopplade till befintliga teknikfärdplaner.

Vårt förslag är att arbetet med färdplanerna hålls levande och fortsätter att utvecklas vart efter frågeställningar dyker upp. Vidare föreslås att en ytterligare färdplan tas fram, avseende delområdet Fordonsutveckling.

Inom FFI ska projektportföljen som helhet ha ett fokus där resultaten från 2/3 av projekten ska adressera målen kring miljö och 1/3 mot säkerhet. Inom vissa delprogram är fördelningen inte lika tydlig. I och med att färdplanerna har tagits fram kan en uppföljning enklare utföras och fördelningen mellan projekten tydliggöras.

7 FFI och regeringens innovationsstrategi

7.1 Regeringens innovationsstrategi

Regeringen lämnade den 11 oktober 2012 propositionen Forskning och innovation⁹ till riksdagen. I propositionen lämnar regeringen sin syn på forsknings- och innovationspolitikens inriktning för åren 2013-16.

Regeringen slår fast att forskning av hög kvalitet kan bättre bidra till medborgarnas välfärd, samhällets utveckling, näringslivets konkurrenskraft och en hållbar utveckling. De menar också att när konkurrensen om investeringar och kompetens blir allt hårdare, blir det avgörande att kunna erbjuda attraktiva förutsättningar vad gäller kompetensförsörjning, forskningssamarbeten samt etablerade och väl fungerande kunskapsnätverk och forskningsmiljöer. Tillgång till ledande forsknings- och innovationsinfrastruktur inklusive test- och demonstrationsmiljöer spelar i detta sammanhang en stor roll. En viktig förutsättning är att det finns forskningskompetens inom möjliggörande kunskapsområden (key enabling technologies), det vill säga forskning med tillämpningar inom flera samhällssektorer. Transportsektorns samlade utmaningar är att möta den kraftigt ökade efterfrågan på transporter och samtidigt utveckla ett långsiktigt hållbart transportsystem. Detta ökar behoven av forskning och innovation av bland annat infrastruktur, fordon, bränslen, trafiksäkerhet, miljö, tillgänglighet, trafikantbeteenden, styrmedel och regelverk. Resultaten måste i ökad utsträckning tas till vara och tillämpas.

Regeringen bedömer att FFI bör fortsätta samt önskar en översyn av programmet (föreliggande uppdrag).

7.2 FFI och innovationsstrategin

I arbetet med att ta fram propositionen lämnade FFI-kansli uppgifter och träffade även tjänstemännen vid ett flertal tillfällen för att diskutera programmet och dess fortsättning.

Samverkansprogrammet FFI ligger helt i linje med intentionerna i propositionen. Exempelvis kan nämnas att målen mot ett långsiktigt hållbart transportsystem återfinns både i programförklaringen för FFI och i innovationsstrategin. FFIs färdplansarbete, se ovan, följer regeringens innovationsstrategi för ett innovationsklimat i Sverige i fortsatt världsklass med sikte på år 2020. Färdplansarbetet inom FFI tar även sikte längre fram, mot år 2025. I färdplansarbetet ingår flera olika aktiviteter för att säkra och utveckla tillgången till kompetens bland annat genom centrumsatsningar, identifiering av kompetensbehov och eventuella brister, lyfta viktiga forskningsområden samt ha en fortsatt god dialog och samverkan med både parter inom FFI men även med angränsande branscher, akademi och forskningsinstitut.

⁹ Forskning och innovation, Regeringens proposition 2012/12:30.

8 Leverantörer och Leverantörsprogrammet

Leverantörsprogrammet¹⁰ syftar till att stärka fordonsleverantörers konkurrenskraft och marknadsposition genom att stöda företag och företag i samverkan. Programmet riktar sig till företag som levererar minst 20-30 procent av företagets omsättning till företag inom fordonsindustrin.

Programmet har tre inriktningar; produktutveckling, internationalisering och strategiskt utvecklingsstöd. Produktutveckling avser stödja enskilda företag att söka och införa ny teknik, i syfte till att stärka förmågan till produktutveckling inom områdena el och el-hybrid, lättvikt och miljöförbättringar. **Internationalisering** syftar främst till att stödja företag och företagsgrupper samt nätverk att ta initiativ på främmande marknader, gamla såväl som nya. Strategiskt utvecklingsstöd syftar främst till att stödja företagets utveckling på en del olika områden, bland annat produktivitetsförbättringar via PPA-mätningar och Lean produktionsinsatser, inköpsutbildning med mera.

Programmet startades år 2006 och ska avslutas under år 2013. Under 2012 betalades 18 miljoner kronor ut i stöd till godkända ansökningar.

8.1 Erfarenheter av Leverantörsprogrammet

Erfarenheterna av leverantörsprogrammet har varit goda¹¹. Programmet har varit bra för de små aktörerna. Det har varit korta beslutsvägar, med en enkel och okomplicerad administration för att söka medel. De flesta leverantörerna har begränsade möjligheter att vara med i externa sammanhang och har därför mindre möjligheter att nätverka. Av resursskäl har företagen få möjligheter att vara med i forskningsprogram men många är intresserade av att delta under förutsättning att någon annan (staten eller privat finansier) skjuter till nödvändig finansiering.

En erfarenhet är att de företag som har behov av att vidareutveckla befintliga produkter men också att ta fram nya produkter ofta ger upp när de upptäcker den ofta komplicerade processen att söka forsknings- och utvecklingspengar, vilket gäller både nationellt och internationellt. Leverantörsprogrammet har under några år varit ett bra stöd för dessa företag.

Projektet ”Go Global” och ”Match-making” är tydliga aktiviteter som gett stöd till leverantörerna och därmed skapat tillväxt i Sverige. Genom åren har över 100 företag del-

¹⁰ Leverantörsprogrammet, Tillväxtverket, programplan Dnr 012-2009-900351, version 4.

¹¹ Utvärdering Tillväxtverkets program för leverantörsföretag inom fordonsindustrin, Tillväxtverket september 2010, Ramböll Management Consulting samt diskussioner med Fredrik Sidahl, vd för FKG.

tagit i "Go Global" som erbjuder internationaliseringsstöd. En grov uppskattning är att cirka 35 procent av alla företag som deltagit i GO Global har etablerat en affärsförbindelse eller som är på väg att etablera en affärsförbindelse med ett företag eller kund. Match-making dagarna som genomförs varje år i Jönköping på Elmia har gett en mycket hög avkastning ställt mot insatt medel (stöd) via Leverantörsprogrammet.

8.2 Diskussion och förslag

Konkurrenskraft avgörs till stor del av tillgång till kvalificerad personal och deras innovationsförmåga. Fordonsindustrin som helhet är bland de mest FoI-intensiva företagen i Sverige men det är framförallt inom de större företagen som forskning bedrivs. För att få möjligheten att leverantera produkter och tjänster till fordonsindustrin krävs i många fall en hög kunskapsnivå hos leverantörerna vilket gör att många av leverantörerna är intresserade av att delta i forskningsprojekt, både för att få kunskap men också för att överföra kunskap. Många av leverantörerna ser ett stort behov av att möta andra företagare, både inom sin egen nisch men också i andra branscher. Mötet kan ske i olika nätverk, på mässor men även i andra sammanhang.

Leverantörsprogrammet har varit lyckat bland annat genom sin enkla ansökningsprocess. VINNOVA ser ett behov hos leverantörerna av att få stöd för att vidareutveckla sina produkter med också att utöka sitt kontaktnät utan att administrationen tar över. Vi är därför positiva till att stödja leverantörerna och anser att Leverantörsprogrammet har fungerat bra. Vi är dock tveksamma till att integrera programmet med FFI. För att programmet ska leva upp till de krav som ställs på projekten inom FFI krävs bland annat deltagande från FFI:s avtalsparter men också mer administration både hos sökande och hos ansvarig myndighet för bland annat del- och slutrapporter. En mer systematisk uppföljning av projekten än tidigare krävs också.

Vi föreslår att Leverantörsprogrammet kvarstår hos Tillväxtverket men att en samverkan mellan programmen utarbetas. En ökad samverkan mellan programmen är en viktig del för att öka det framtida deltagandet från både små och stora leverantörsföretag inom FFI. En naturlig länk mellan programmen är Fordonskomponentgruppen som återfinns i båda programmen. Vidare föreslås att företrädare för Leverantörsprogrammet bjuds in till samverkansforum etc.

9 Förslag och hur går vi vidare

I texten ovan har vi bland annat diskuterat utmaningar och lämnat förslag till olika åtgärder. Införandet och prioritering av flertalet av dessa åtgärder kan styrelsen för FFI besluta om. Dessa är att:

- utveckla en strategi för ökat nyttiggörande där fler demonstrationsprojekt kan utgöra en viktig komponent,
- utveckla arbetet med samverkansforum till att bland annat omfatta fler aktörer men också fler aktuella områden,
- mer aktivt kommunicera vilka satsningar som görs och resultaten från projekten när de avslutas,
- vidareutveckla uppföljningsrutiner, utvärderingar samt uppföljning av effekter samt regelbundet redovisa resultat,
- när Trafikverket deltar som en aktiv part i projekt tillsammans med en eller flera av de industriella avtalsparterna kan Trafikverkets insatser finansieras på samma sätt som övriga projektdeltagare,
- möjliggöra särskilda satsningar och att finansieringen ligger på en oförändrad nivå, det vill säga 25 procent av budget,
- ett utökat informationsutbyte med Forum för innovation inom transportsektorn bland annat genom att bjuda in till i samverkansforum och via FFI kansli,
- samarbetet mellan FFI-Akademi fortsätter med att identifiera kompetensbehovet, håller kartläggningen över aktörerna uppdaterade samt för en dialog med olika aktörer inom området.
- arbetet med färdplanerna hålls levande och fortsätter att utvecklas vart efter frågeställningar dyker upp,
- att en färdplan tas fram för delområdet Fordonsutveckling,
- bjuda in representanter för Leverantörsprogrammet till olika samverkansforum

Förslagen kommer att tas upp för diskussion och beslut i FFI styrelse under våren.

Vidare föreslås att Leverantörsprogrammet kvarstår med Tillväxtverket som huvudman samt att informationsutbytet mellan FFI och Leverantörsprogrammet utökas.

Bilaga 1. OEM:erna och leverantörernas syn på den strukturomvandling som nyligen skett och sker inom fordons-industrin

Volvo-koncernen

Volvo-koncernen (Volvo) har bibehållit, och på sätt och vis till och med stärkt, sin svenska prägel. I december 2012 offentliggjorde AB Volvos största ägare Renault s.a.s. att bolaget hade avyttrat samtliga sina aktier. I samband med Renaults försäljning ökade Industrivärden sitt innehav och var vid årsskiftet största ägare med 6,5 procent av det utestående antalet aktier (19,5 procent av rösterna). Även Norges Bank Investment Management ökade sitt innehav och var vid årsskiftet näst största ägare baserat på kapital med 4,9 procent av det utestående antalet aktier (5,1 procent av rösterna).

Volvokoncernen är en av världens ledande tillverkare av lastbilar, bussar, anläggningsmaskiner, drivsystem för marina och industriella applikationer. Volvokoncernen tillhandahåller också kompletta finansierings- och servicelösningar. Koncernens sålde under 2012 Volvo Aero till brittiska GKN för 6,9 miljarder kronor. Försäljning ligger i linje med koncernens nya lastvagnsstrategi för att nå önskad lönsamhetsförbättring.

I linje med Volvos målsättning att växa i Asien meddelade företaget den 26 januari 2013 att man bildar en strategisk allians med det kinesiska bolaget Dongfeng Motor Group (DFG). Volvo kommer att köpa 45 procent i ett nytt dotterbolag till DFG, Dongfeng Commercial Vehicles (DFCV), som kommer att innehålla huvuddelen av DFG:s verksamhet inom medeltunga och tunga kommersiella fordon. Det här är ett mycket spännande samarbete som kombinerar det bästa från två världar och som stärker både Volvokoncernens och Dongfengs ställning samt skapar goda möjligheter för båda parter. Även de svenska leverantörsföretagen kan komma att gynnas av detta samarbete. Volvokoncernen kommer att bli störst i världen inom tunga lastbilar när denna allians är fullt genomförd. Tidigare erfarenheter visar att tillväxt i Asien också skapar nya arbetstillfällen i Volvos svenska verksamhet (en tidigare tumregel har varit "tre jobb i Kina ger ett nytt i Sverige").

Koncernen investerar för närvarande tungt i forskning och utveckling eftersom man är i slutstadierna av ett av de största produktförnyelse- och produktbreddningsprogrammen i koncernens historia. Volvokoncernen kommer årligen att satsa ca 11,5 miljarder på FOU de kommande åren, varav ca 55 procent hamnar i Sverige. Volvo anser att det är viktigt att produktion och produktutveckling sker nära varandra – ett förhållande som stärker den svenska verksamheten. Även FFI-programmet har varit viktigt för att främja Volvos FoU i Sverige. Volvo anser att FFI-programmet gynnar miljön, ökar trafik-säkerheten och bidrar till svensk export och sysselsättning.

För helåret 2012 uppgick Volvokoncernens nettoomsättning till 303,6 miljarder kronor med ett rörelseresultat på 17,6 miljarder kronor och en rörelsemarginal på 5,8 procent.

Den 31 december 2012 hade Volvokoncernen 98 717 tillsvidareanställda och 16 548 visstidsanställda och konsulter.

VCC

I början av december 2012 offentliggjorde Volvo Personvagnar sin tilltro till möjligheterna för fordonsutveckling och fordonsproduktion i Sverige, där vi redogjorde för att vi under åren fram till 2015 ämnar investera cirka 75 miljarder kronor i utveckling och uppbyggnad av produktion av nästa generations fordonsteknologier, på Volvospråk SPA och VEA. Dessa helt nya fordons- och motorarkitekturer ska bära våra fordon för lång tid framöver. Mer än hälften av denna investering kommer direkt Sverige tillgodo i form av forskning och utveckling samt produktionsanläggningar i såväl Skövde som Torslanda.

Tillgången till kompetens, goda relationer med akademi samt forskningspartners kopplade till närheten av produktion och utveckling är centrala för Volvo Personvagnar.

För helåret 2011 uppgick omsättningen till 125,6 miljarder kronor med ett rörelseresultat på 1.64 miljarder kronor. Den 31 december 2011 hade Volvo Car Group 21 512 anställda varav 14 550 i Sverige. Finansiella siffror för 2012 kommer att finnas under andra kvartalet 2013.

Scania

Scania är en av världens ledande tillverkare av lastbilar och bussar för tunga transporter samt industri- och marinmotorer. En växande del av verksamheten är service- och tjänsteutbudet, som garanterar Scanias kunder kostnadseffektiva transportlösningar och hög tillgänglighet. Scania erbjuder också finansiella tjänster.

Scania är verksam i ett hundratal länder och har 38 600 anställda varav 14 600 i Sverige. Forskning och utveckling är koncentrerad till Sverige och inom detta område finns 3 300 medarbetare. Tillverkning sker i Europa och Sydamerika med möjlighet till globalt utbyte av såväl komponenter som kompletta fordon. Under 2012 uppgick faktureringen till 79,6 miljarder kronor och resultatet efter skatt till 6,6 miljarder kronor.

Scania vill lyfta fram vikten av att staten har ett starkt engagemang inom ett antal områden för att stötta en långsiktig nationell kompetensutveckling.

Högskolor och universitet bidrar bland annat med två väsentliga nyttigheter som dessutom hänger ihop. Det ena är att skapa ny kunskap och mer eller mindre banbrytande forskningsresultat som kan omsättas i tillämpningar och ny teknik. Det andra, inte lika självklara, är få fram av duktiga forskare, akademiska lärare, studenter och ingenjörer.

God forskning och hög forskarkompetens är av synnerlig vikt för samhällets kompetens-försörjning i stort. Fortsatt god tillgång på ingenjörer är dessutom avgörande för fordonsindustrin i Sverige. Det kräver en satsning på framstående högskolor och

universitet med hög utbildningskvalitet och en forskning i världsklass inom viktiga områden.

Med bakgrund av detta vill Scania lyfta fram följande:

- Fortsatt satsning på branschspecifik forskning inom ramen för FFI
- Samverkan mellan myndigheter, akademi och näringsliv är en avgörande framgångsfaktor för att bygga nationell kompetens
- Satsningar på kompetenscentra och kluster
- Nationella demonstratorer såsom elvägar, digitala vägar och BRT-system (=Bus Rapid Transit)

Scania anser också att det behövs en nationell kraftsamling kring tvärfunktionell kunskaps-uppbyggnad inom viktiga framtida teknikområden för effektiva, säkra och hållbara transportlösningar för gods och människor.

FKG

FKG organiserar cirka 360 av landets leverantörer i fordonsindustrin. Sammanlagt fanns det 185 095 personer anställda inom leverantörsindustrin år 2011. Efter krisen år 2008 har återhämtningen i branschen varit god, med en årlig tillväxt på 11 procent. Omsättningen år 2011 uppgick till 189 miljarder¹² vilket kan jämföras med år 2007 då omsättningen uppgick till närmare 200 miljarder. Baserat på andra halvan av år 2012 samt bedömning för 2013 är ånyo en avmattning att vänta. Branschen är sålunda en cyklisk bransch och vi måste betrakta samt stödja fordonsindustrin ur ett långt perspektiv – här spelar FFI och Leverantörsutvecklingsprogrammet (LUP) en väsentlig roll. Enkelt sagt tar LUP vid med kommersialisering och internationalisering där FFI programmet slutar.

FKG:s helt färsk analys av 500 leverantörsföretag i Sverige visar att vart femte företag har haft en negativ tillväxt under 2009-2013 och där 15 procent av företagen gjorde förlust 2011. Vår bedömning är att konkurrenskraft utgörs både av graden av internationalisering och förmågan att vidareutveckla produkter och processer, alltså en kombination av FFI och LUP. Ett företag med bra produkter i kombination med en effektiv tillverkningsprocess ger lönsamhet och blir attraktiva på marknaden.

Leverantörsföretagens export har stadigt ökat från 2004¹³ med 20 procent till 28 procent år 2011. FKG:s program Go Global har varit en viktig drivkraft. Större företag är inte oväntat mer inriktade på export och FoI än de mindre företagen. Utlandsägandet har inte drastiskt ökat i leverantörsledet.

Grunden till svensk satsning på FoI genom bland annat FFI ger kunskapsuppbyggnad i landet samt ökad konkurrenskraft för svensk industri. Det är väsentligt att kunskapsuppbyggnad sker i inom det svenska universitetssystemet. Om det i ett FFI-projekt ingår

¹² Omsättningen avser fordonsleverantörer verksamma i Sverige och deras utländska dotterbolag. Dotterbolagen står för cirka 15 miljarder kronor av omsättningen och drygt 10 000 anställda.

¹³ FKG påbörjade sin mätning av export år 2004.

ett utländskt universitet gör vi våld på första grundtesen. FKG anser inte heller att det är OK om resultaten av ett företags FFI-forskningsprojekt får hamna i ett bolag som inte har sin verksamhet i Sverige.

OEM:erna och leverantörernas syn på balansen mellan fordonstillverkare och leverantörer

Globaliseringen och internationaliseringen spelar en allt större roll och de mindre företagen har svårt att hänga med. De behöver hjälp av de stora företagen för att komma ut på marknaden. SME-företagen är således beroende av storföretagen för att få tillväxt för småföretagen. Svensk tillväxt kan dock inte ske med enbart SME-företag. Storföretagen utgör ”lok” i denna process. Detta gör att det är bra att vi har ett FFI-program där båda ”storlekarna” deltar.

De mindre företagen har inte rätt resurs för att administrera FoU-pengar men samtidigt har många ett behov av att utveckla sina produkter, gärna ihop med andra företag. FFI bidrar till att utveckla samverkan mellan OEM:er och leverantörer och ökar därmed leverantörernas utveckling. Det bidrar också till att leverantörerna samverkar med universitet, högskolor och institut. Ett exempel är ”Så Nätt-projektet” som är både FFI och Trafikverksfinansierat med 30 leverantörsföretag samt Volvo PV och projektet är mycket lyckat så här långt. Målet med viktbesparingar är uppfyllda men den viktigaste effekten är att företagen samarbetar med varandra.

Bilaga 2. Resultat från enkät till deltagande projekt i FFI

En uppföljning av pågående och avslutade projekt inom FFI har nyligen genomförts. Detta gjordes med hjälp av en enkät. Enkäten skickades ut till projektledarna för 469 projekt. Ett första utskick gjordes 2013-02-22 med en påminnelse 2013-03-04. Utskicket skedde via e-post med länk och inloggning för varje projekt. Vissa mottagare fick därför flera e-postmeddelanden om de hade varit projektledare för fler än ett projekt.

Av de 469 utskickade e-postmeddelanden var det 46 stycken som gav felmeddelanden om ogiltig e-postadress eller liknande. Flera av dessa adresser var kopplade till SAAB och adresserna hade upphört i och med konkursen. Även andra adresser var ogiltiga, vilket oftast har att göra med att projektledare haft tillfälliga adresser under projekttiden som upphört när projekten avslutats. Dessa 46 projekt har tagits ur undersökningen. Utöver dessa har även ett antal projekt tagits bort då de inte hade startat vid tiden för utskicket av enkäten. Andra projekt har tagits bort då de rapporterats samlat, i de fall en projektledare haft flera projekt som hängt samman och därför kunnat rapporteras som ett. Dessa utgör ytterligare 14 projekt. Totalt har således 60 projekt tagits bort från undersökningen. Kvar blir 409 projekt som varit möjliga att nå eller varit relevanta att få svar från.

Status den 2013-03-13 var att 329 projekt var helt avrapporterade, 31 hade påbörjat men inte avslutat enkäten vilket kan medföra partiellt bortfall likväl som bortfall i hela enkäten, samt 109 som inte påbörjats. Om 60 av dessa 109 tas bort återstår 49 inte påbörjade. För att kontrollera ytterligare för hur många som faktiskt besvarat enkäten har en kontroll gjord för hur många som besvarat minst en fråga vilket ger 343 svaranden vilket utgör 84 procent av de 409 projekt som varit möjliga att nå eller relevanta att få svar ifrån.

Bearbetning av resultaten från enkätundersökningen pågår och i kapitel 3.2 redovisas några av de preliminära resultaten. En avrapportering av resultaten kommer att göras under våren 2013.