

TEU
VOINNIN
TYÖLLIS
TANNOSTA LÄHES
SUORAAN **VIENTI**
NOKSINA MAAMME RAJOJEN
LISTÄÄ NOIN **35 000** HENKILÖÄ.
KUULUU **TUTKIMUS** INTENSIVISI
HIN. ALAN INVESTOINNIT TUTKIMUS- JA KEH
TOIMINTAAN OVAT VIIME VUOSINA OLLEET RUNS
350 miljoonaa EUROA, ELI VAJAAT **2%**
LIIKEVAIHDOSTA. SUOMEN KEMIANTEOLLISUUD
NESTYS PERUSTUU KORKEATASOISEEN OSA
INNOVATIIVISEEN TOIMINT
KOULUTUSTASO JA **YHTEIST**
KANSSA OVAT OSALTAAN MA
NESTYKSELLISEN KEHITT
TEENSA. SUOMESSA
KANSAIN
RATKAISEM
TIETEID
HA

KEMIA
KEHITYKSEN
KÄRJEKSI

Kemia kehityksen kärjeksi

Kemianteollisuuden innovaatiopoliittiset tavoitteet 2010-2011

Kemia on kestävä kehityksen mahdollistaja, jonka avulla ratkaistaan tämän päivän ja tulevaisuuden vaativimpia haasteita, kuten energia-, ilmasto- ja raaka-ainekysymyksiä.

Kemianteollisuus kuuluu maamme keskeisiin toimialoihin ja tuottaa yhteiskunnallemme hyvinvointia merkittävänä vientialana ja työllistäjänä. Kemianteollisuus on myös tärkeä innovaatioiden lähde, jota tarvitaan muiden alojen arvoketuissa lisäarvon tuottajana.

Suomalaisella kemianteollisuudella on tahtoa ja taitoa menestyä. Liiketoiminnan onnistuminen on yritysten harteilla. Suomen kilpailukykyinen innovaatioympäristö luo perusedellytykset kemian alan menestykselle.

Kemian mahdollisuuksien täysimittaiseksi hyödyntämiseksi tarvitaan nyt erityishuomiota. Tähän muistioon on koottu Kemianteollisuus ry:n ja Kemianteollisuuden tieteellisen neuvottelukunnan innovaatiopoliittiset tavoitteet. Niiden toteutuminen luo perustan kemian alan uusiutumisen maassamme.

Elokuussa 2010

Kemianteollisuus ry
Timo Leppä
Toimitusjohtaja

Kemianteollisuuden
tieteellinen
neuvottelukunta
Risto Lammintausta
Puheenjohtaja

Kemian alalle kansallinen strategia

Maamme tulee laatia kemian alan toimijoiden ja valtiovallan yhteistyönä kansallinen strategia kemianteollisuuden ja kemiaan perustuvan liiketoiminnan mahdollisuuksien täysimittaiseksi hyödyntämiseksi.

Pitkäjänteinen perustutkimus luo innovaatioiden perustan

Perustutkimuksen rahoitusvastuu on yhteiskunnalla. Rahoituksen riittävästä tasosta on pidettävä kiinni. Rahoituksen tulee olla pitkäjänteistä, eikä rahoituksen jatkuva hakeminen saa viedä liikaa resursseja itse tutkimukselta.

Innovaatioista tuottavaa liiketoimintaa

Tutkimus-, kehitys- ja innovaatorahoituksen taso on pidettävä kilpailukykyisenä ja kannustavana. Myös verokannusteet on otettava käyttöön.

Yliopistotutkimuksen tulosten hyödyntämistä on tehostettava uusien mekanismein. Uusia mekanismeja on kehitettävä myös sellaisten kemian alan yrityskehitysten kaupallistamiseksi, joita kyseinen yritys itse ei hyödynnä.

On luotava käytäntöjä, joilla muualla kehitettyä osaamista saadaan hyödynnettyä Suomessa.

Aloittavien kasvuyritysten rahoitus kuntoon

Maamme on luotava toimivat rahoitusmarkkinat kemianteollisuuden kasvuyrityksille. Yksityisen pääomarahoitustoimialan toimintaedellytyksiä on kehitettävä siten, että kansainvälisiä pääomia saadaan paremmin hyödynnettyä. Pääomarahoitajien toimialatuntemusta on myös kehitettävä.

Yhteistyöllä kemiasta lisäarvoa kaikille aloille

Kemianteollisuuden ja julkisen sektorin yhteistyötä on tiivistettävä kaikilla tasoilla. EU:n toimet kemianteollisuuden vahvistamiseksi on hyödynnettävä myös Suomessa.



KANSALLINEN STRATEGIA KEMIAN MAHDOLLISUUKSIEN HYÖDYNTÄMISEEN

Kemia on kestävä kehitys mahdollistaja

Kemian osaamisella ratkaistaan tämän päivän ja tulevaisuuden keskeisimpiä maailmanlaajuisia haasteita, kuten energiaan, ilmastonmuutokseen, puhtaan veden ja muihin raaka-aineisiin sekä ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä kysymyksiä. Tätä kautta tarjoutuu mahdollisuuksia sekä toimiville yrityksille että uudelle yritystoiminnalle Suomessa.

Kemia innovaatiopolitiikan keskiöön

Kemianteollisuus on viime vuosina jäänyt teollisuus- ja innovaatiopolitiikassa alan painoarvon huomioon ottaen vähäiselle huomiolle. Kemianteollisuus on useille muille aloille keskeinen hyödykkeiden tuottaja ja innovaatioiden lähde, mutta muun muassa alan monimuotoisuudesta johtuen sen mahdollisuuksia ja haasteita ei ole juuri tarkasteltu kokonaisuutena.

Innovaatiopolitiikassa viime vuosina korostunut sovellus- ja kysyntälähtöisyys on myös osaltaan vienyt huomiota pois kemianteollisuudesta. Innovaatiotoiminnan rahoitusta on suunnattu muun muassa Tekesin ohjelmien ja strategisen huippuosaimisen keskittymien (SHOK) kautta. Kemian alan yrityksiä on mukana näissä ohjelmissa, mutta koko kemian alan potentiaalia ei ole hyödynnetty.

Kemianteollisuuden lupaavat mahdollisuudet hyödynnettävä

Tekesin julkaiseman selvityksen mukaan Suomen kemianteollisuuden lupaavimpia uusia tulevaisuuden sovellusalueita ovat ympäristöliiketoiminta, uusiutuvat energia- muodot, biomassapohjaiset ratkaisut sekä elektroniikkateollisuuden kemikaalit. Myös biojalostamoiden kehittämisessä ja vahvassa nousussa olevan kaivannaisteollisuuden tuotteiden hyödyntämisessä ja jatkojalostuksessa kemian osaaminen on avaintekijä.

Lisäksi kemian kehitys avaa uusia mahdollisuuksia myös entisillä tärkeillä sovellusalueilla, joilla jo on merkittävää korkean jalostusarvon liiketoimintaa, kuten erikoiskemikaalien ja uusien materiaalien sovelluksissa.

Kemianteollisuuden ehdotukset

Valtiovalta sitoutuu yhteistyössä kemian alan toimijoiden kanssa laatimaan kansallisen strategian kemianteollisuuden ja kemiaan perustuvan liiketoiminnan mahdollisuuksien täysimittaiseksi hyödyntämiseksi maassamme.

Strategian laadinnan tavoitteena on varmistaa, että maassamme oleva kemian osaamispotentiaali tulee hyödynnettyä suomalaisen yhteiskunnan hyväksi.

Strategiassa tulee ottaa kantaa sekä nykyisten yritysten toimintaedellytysten ja kehityksen varmistamiseen että toimialan uudistumiseen uuden yritystoiminnan synnyttämisen kautta.

PITKÄJÄNTEINEN PERUSTUTKIMUS LUO INNOVAATIOIDEN PERUSTAN

Tutkimustiedosta eväät uusiutumiseen

Hyvinvointimme ylläpitäminen edellyttää elinkeinoelämän uusiutumista, innovaatioita ja uuden liiketoiminnan synnyttämistä. Innovaatioiden pohjaksi tarvitaan pitkäjänteistä perustutkimusta, joka kehittää yliopistojemme osaamista ja tuottaa uutta tietoa muun muassa luonnontieteiden ja tekniikan aloilta. Huippututkimus tuottaa myös huippuosaajia toimialalle ja lisää koulutuksen kiinnostavuutta.

Perustutkimuksen rahoituksen oltava pitkäjänteistä ja ennakoitavaa

Vaikka julkista tutkimus- ja kehitysrahoitusta on lisätty viime vuosina, pitkäjänteisen perustutkimuksen tosiasialliset toimintaedellytykset näyttävät heikentyneen. Yliopistot ja muut tutkimusyksiköt joutuvat hakemaan merkittävän osan perustutkimusrahoituksestaan kilpailtuna rahoituksena. Rahoituksen hakeminen vie kohtuuttoman paljon resursseja ja myönnetty rahoitus koostuu pitkäjänteisen tutkimuksen tarpeisiin nähden liian pienistä osuuksista.

Perustutkimuksella on laaja yhteiskunnallinen ja kansantaloudellinen merkitys, ja siksi sen rahoitusvastuu on yhteiskunnalla. Tutkimusrahoituksen ja kansallisen tutkimusinfrastruktuurin rahoituksen tulee olla pitkäjänteistä ja ennakoitavaa. Rahoituksen läpinäkyvyydestä on myös huolehdittava siten, että tutkimusrahoituksen kehitystä, jakautumista ja tuloksellisuutta on mahdollista seurata.

Kemian tieteenala-arvioinnista suuntaa kehittämiselle

Suomen Akatemia toteuttaa vuoden 2010 aikana kemian tieteenala-arvioinnin, jossa kansainvälinen asiantuntijapaneeli arvioi kemian tutkimusyksiköiden painopisteet, osaamisen ja kehittämiskohteet. Tämän paneelin tulokset antavat perustan kemian perustutkimuksen jatkokehittämiselle.

Kemianteollisuuden ehdotukset

Perustutkimukseen suunnatun rahoituksen riittävästä tasosta on pidettävä kiinni. Rahoituksen rakennetta on kehitettävä niin, että se jakautuu suurempiin kokonaisuuksiin ja pitemmälle ajalle, eikä rahoituksen hakeminen vie suhteettomia resursseja itse tutkimukselta.

Myös kansallisten tutkimusinfrastruktuurien rakentamiseen ja ylläpitoon on varattava riittävästi voimavaroja, ja infrastruktuurien tehokkaaseen käyttöön on panostettava.

Suomen Akatemian toteuttaman kemian tieteenala-arvioinnin tulokset on käytettävä kemian tutkimuksen valtakunnalliseen kehittämiseen. Tutkimuksen voimavarat on kohdennettava siten, että suomalainen kemian osaaminen tulee parhaalla mahdollisella tavalla hyödynnettyä.



INNOVAATIOISTA TUOTTAVAA LIIKETOIMINTAA

Kannustavaa TKI-rahoitusta tuote- ja palveluinnovaatioiden tasapainoiseen kehittämiseen

Suomi on erottautunut useimmista muista maista merkittäväällä tutkimus-, kehitys- ja innovaatio toiminnan (TKI) rahoituksella. Huolimatta julkisen talouden lisääntyvistä paineista, on tästä edelläkävijyydestä pidettävä kiinni. Julkisen rahoituksen tehtävänä on osaltaan myös kannustaa yksityistä sektoria pitämään oma TKI-rahoituksensa riittävällä tasolla.

Tuoteinnovaatioihin ja teknologiaan liittyvillä palveluilla luodaan kilpailuetua globaaleilla markkinoilla. Kansallisessa innovaatiopolitiikassa suuria odotuksia on kohdistettu palveluinnovaatioihin perustuvaan liiketoimintaan. Sekä julkisella että yksityisellä TKI-rahoituksella on huolehdittava edelleen myös teknologian kehittämisestä ja tuoteinnovaatioista. On epätodennäköistä, että vain palveluja kehittämällä voitaisiin korvata mahdollista tuotannollisen toiminnan supistumista. Tuotannollisen toiminnan väheneminen on uhka, mikäli perinteisen teollisuuden toimintaedellytyksistä ja uusiutumisesta ei riittävästi huolehdita.

Tutkimustulokset hyötykäyttöön

Jotta tutkimukseen sijoitettavat varat tuottaisivat täysimittaisen hyödyn, on tutkimustulosten hyödyntämistä tehostettava. Sekä yliopistotutkimuksessa että yritysten TKI-toiminnassa syntyy keksintöjä, jotka jäävät hyödyntämättä. Taustalla on monenlaisia syitä, kuten liiketoimintaosaamisen puute tai se, että yrityksessä syntynyt keksintö ei ole yrityksen ydintoimialaa.

Toisaalta maamme mahdollisuudet luoda itse kaikki ne innovaatiot, joille tulevaisuuden liiketoiminta rakentuu, ovat rajalliset. Sen vuoksi on tarpeen myös aktiivisesti hakea ja ottaa käyttöön muualla kehitettyä osaamista, jota voidaan hyödyntää suomalaisen liiketoiminnan kehittämisessä.

Aloittavien kasvuyritysten rahoitus kuntoon

Yliopistotutkimuksessa syntyvien kemian ja lähiolojen keksintöjen kehittäminen tulokselliseksi liiketoiminnaksi on aikaa ja resursseja vaativaa toimintaa. Tähän tarvitaan pitkäjänteistä tutkimusrahoitusta. Usein yliopistokeksintöjen ympärille on jouduttu tarpeettoman varhaisessa vaiheessa luomaan yritystoimintaa, eikä tutkimuksen riittävää rahoitusta ole voitu turvata.

Innovaatiojärjestelmämme selvä heikkous on aloittavien yritysten ja erityisesti kasvuyritysten pääomarahoituksen puute. Pääomamarkkinoita on kehitettävä siten, että kasvuun ja kansainvälisille markkinoille tähtäävät yritykset saavat riittävän tuen toimintansa alussa. Kehittynyt pääomasijoitustoiminta tarjoaa pääoman lisäksi merkittävää osaamista kansainväliseen verkottumiseen.

Kemianteollisuuden ehdotukset

TKI-rahoituksen taso on pidettävä kilpailukykyisenä ja kannustavana. Nykyisten suorien TKI-rahoitusmuotojen rinnalle tarvitaan myös verokannusteita, joiden tulee olla kaikkien yritysten käytettävissä.

Yliopistotutkimuksen tulosten hyödyntämiseksi on kehitettävä mekanismeja, joilla tutkimustulokset saadaan vietyä käytäntöön nykyistä kattavammin. Tämä tapahtuu entistä tehokkaamman, aloittavien yritysten pääomarahoituksen ja osaamistuen kautta esimerkiksi yrityshautomotoiminnassa. Toimenpiteiden tulee tukea tasapainoisesti sekä tuote- että palveluinnovaatioiden kehittämistä.

Innovaatiojärjestelmään on luotava mekanismeja, joilla helpotetaan yritysten piirissä syntyvien keksintöjen kaupallistamista silloinkin, kun yritys ei lähde itse kehittämään keksinnöstä liiketoimintaa. On myös luotava käytäntöjä, joilla muualla kehitettyä osaamista saadaan hyödynnettyä Suomessa.

Maahamme on luotava toimivat rahoitusmarkkinat myös kemianteollisuuden kasvuyrityksille. Kiireellisesti on ryhdyttävä kehittämään yksityisen pääomarahoitustoimialan toimintaedellytyksiä niin, että se voi paremmin hyödyntää kansainvälisiä pääomia suomalaisen yritystoiminnan hyväksi. Pääomarahoittajien toimialatuntemusta on myös kehitettävä.

YHTEISTYÖLLÄ KEMIESTA LISÄARVOA KAIKILLE ALOILLE

Suomalaisella kemialla ja kemianteollisuudella on tahtoa ja taitoa menestyä. Liiketoiminnan onnistuminen on yritysten harteilla. Suomessa tarjolla oleva kilpailukykyinen innovaatioympäristö luo edellytykset kemian alan menestykselle.

Kemian alalla toimivilla yrityksillä on halukkuutta tarttua mahdollisuuksiin, ja merkittäviä avauksia on jo tehty. Meille on syntymässä puhtaan veden huippuosaamiskeskus Kemira Oyj:n ja VTT:n yhteistyöllä. Tulevaisuuden polttoaineiden kehityksessä yrityksemme ovat kehityksen kärjessä. Huipputason osaamista ja kehityshakuisuutta löytyy myös lääketeollisuudesta, diagnostiikasta, akkuteknologiasta, materiaalien kehityksestä ja monilta muilta kemialta hyödyntäviltä aloilta.

Euroopan unioni on myös kohdistanut huomionsa kemianteollisuuden mahdollisuuksiin. EU:n komission perustama korkean tason työryhmä julkaisi keväällä 2009 tavoitteet Euroopan kemianteollisuuden kilpailukykyyn edistämiseksi. EU esittää toimenpiteitä, joilla muun muassa vahvistetaan kemian innovaatioverkostoja, kehitetään alan koulutusta sekä hyödynnetään kemian alan osaamista ilmastonmuutoksen torjunnassa ja raaka-ainekysymyksissä. Suomen kemian alan kehittämisessä tulee hyödyntää tätä eurooppalaista yhteistyötä.

Kemia on mahdollistaja, joka tuottaa lisäarvoa kaikille aloille. Kun huolehditaan kemian osaamisesta, vahvistetaan myös muiden alojen menestystä ja koko yhteiskuntamme hyvinvointia.

Kemianteollisuuden ehdotukset

Valmistellaan kemian alan kansallinen strategia kemian alan ja julkisen sektorin yhteistyönä.

Käynnistetään tutkimus-, kehitys- ja innovaatio-ohjelmia ja yhteistyöfoorumeita kemianteollisuuden, kemian tutkimussektorin ja muiden alojen yhteistyön vahvistamiseksi. Ohjelmia tarvitaan kemian perustutkimuksen, sovellusten ja uuden liiketoiminnan edistämiseen.

Selvitetään kemian osaamisen merkitys ja osaamistarpeet strategisen huippuosaamisen keskittymissä (SHOK).

Euroopan unionin esittämät Euroopan kemianteollisuuden kilpailukykyyn vahvistamiseen tähtäävät toimenpiteet toteutetaan täysipainoisesti myös Suomessa.

