



BENDRASIS PROGRAMAVIMO DOKUMENTAS



EUROPOS SAJUNGA  
Europos socialinis fondas



ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTERIJA



# Europos šalių mokslo finansavimo modeliai

## Analizė ir perspektyvos

Parengė  
**UAB Europarama ir  
The CIRCA Group Europe Ltd.**

**VILNIUS**

**2007**



UAB Europarama  
J. Galvydžio g. 3  
02836 Vilnius, Lietuva  
E. p.: [info@europarama.lt](mailto:info@europarama.lt)  
Tel.: (+370-5) 274 5463  
Fax: (+370-5) 274 5464  
<http://www.europarama.lt>



THE CIRCA GROUP  
EUROPE

The CIRCA Group Europe Ltd.  
26 Upper Pembroke Street  
Dublin 2, Ireland  
E-mail: [info@circa.ie](mailto:info@circa.ie)  
Tel.: (+353) 1 662 5895  
Fax: (+353) 1 637 3986  
<http://www.circa.ie>

© UAB Europarama, 2007

© The CIRCA Group Europe Ltd., 2007

Maketavo Vitalijus Bilevičius  
Išleido Lietuvos mokslų akademijos leidykla,  
Gedimino pr. 3, LT-01103 Vilnius  
Spausdino „Biznio mašinų kompanijos“ spaustuvė,  
J. Jasinskio 16A, LT-01112 Vilnius

## TURINYS

1. ĮVADAS.....	5
2. AIRIJA.....	6
3. DANIJA.....	8
4. ITALIJA.....	12
5. NYDERLANDAI.....	15
6. SUOMIJA.....	19
7. BENDROSIOS IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	16
IŠVADOS.....	16
REKOMENDACIJOS.....	21



## 1. ĮVADAS

XX a. pabaigoje daugelis išsivysčiusių pasaulio šalių ėmėsi keisti savo mokslo politiką. Nuo palaikomojo mokslinių tyrimų institucijų finansavimo vis platesniu mastu yra pereinama prie užsakomųjų tyrimų politikos, orientuotos į visuomenės poreikius. Tradicinės mokslinių tyrimų institucijos evoliucionuoja ir palaipsniui virsta mobiliais projektinio darbo kolektyvais, o mokslinių tyrimų pažangos židiniais tampa tarp-tautinės konkurencijos būdu išskirti mokslinės kompetencijos centrai. Pirmaujančių Europos, Šiaurės Amerikos, Tolimųjų Rytų šalių mokslinių tyrimų sistemose vis reikšmingesnės darosi nepriklausomos viešosios programinio konkursinio mokslinių tyrimų finansavimo institucijos.

Igyvendinant projekto „Programinis – konkursinis MTEP finansavimo modelis“ pirmąjį etapą buvo atlikta MTEP finansavimo modelių, egzistuojančių įvairiose ES ir pasaulio šalyse, analizė. Ją sudaro dvi studijos:

1. „Įvairiose šalyse veikiančių MTEP finansavimo modelių analizė“, apimanti 15 šalių MTEP finansavimo modelių apžvalgą ir analizę. Nagrinėjamos buvo šios šalys: Airija, Austrija, Belgija, Danija, Estija, Italija, Japonija, JAV, Jungtinė Karalystė, Norvegija, Olandija, Suomija, Švedija, Taivanas, Vokietija.
2. „Detali pasirinktų penkių šalių MTEP finansavimo modelių analizė“, kur pateikiama penkių šalių (Airijos, Danijos, Italijos, Nyderlandų ir Suomijos), kurios buvo atrinktos Lietuvos mokslo tarybos remiantis penkiolikos šalių MTEP finansavimo modelių analizės rezultatais.

Pasirinktų šalių MTEP finansavimo sistemos analizuotos dviem etapais: pirmuoju, pradinio, etapu nagrinėti rašytiniai šaltiniai (teisės aktai ir kasmetinės institucijų ataskaitos), antruoju – studijos rengėjų ir Lietuvos mokslo tarybos rekomenduotų ekspertų grupės 2007 m. sausį–vasarį lankėsi svarbiausiose Airijos, Danijos, Italijos, Nyderlandų ir Italijos MTEP finansuojančiose institucijose, dalyvavo diskusijose, ėmė interviu ir konsultavosi su ekspertais, atstovaujančiais konkrečioms institucijoms, ir tiesiogiai susipažino su šių institucijų darbu.

Studijose išsamiai nagrinėjami tokie pagrindiniai tyrimo aspektai:

- MTEP ir inovacijų politikos formavimo, taip pat įgyvendinimo institucijų funkcijų ir atsakomybės pasiskirstymas ir bendradarbiavimo formos;
- privataus tyrimų sektoriaus ir plačiosios visuomenės interesų atstovavimas formuojant MTEP ir inovacijų politiką;
- valstybės paramos MTEP ir inovacijoms struktūra, įvairių paramos formų tarpusavio santykių ir ilgalaikio tvarumo užtikrinimas;
- MTEP ir inovacijų finansavimo pagal programas konkurso būdu sistema;
- institucijų, valstybės (ar regiono) mastu finansuojančių MTEP ir inovacijas pagal programas konkurso būdu, struktūra ir veiklos būdai;
- pagal programas konkurso būdu MTEP ir inovacijų finansavimo procedūros ir jų veiksmingumas;
- valstybės MTEP ir inovacijų prioritetų nustatymo ir įgyvendinimo mechanizmai;

- būdai, kuriais užtikrinamas aukščiausio pasaulinio lygio MTEP centrų (*centers of excellence*) kūrimas ir palaikymas;
- valstybės paramos tarpdalykiniams tyrimams būdai;
- programų konkursuose dalyvaujančių institucijų projektų vertinimas, užsienio ekspertų vaidmuo;
- valstybinio, privataus ne pelno, verslo MTEP ir inovacijų sektorių, plačiosios visuomenės interesų derinimo procedūros finansuojant tyrimus pagal programas konkurso būdu.

## 2. AIRIJA

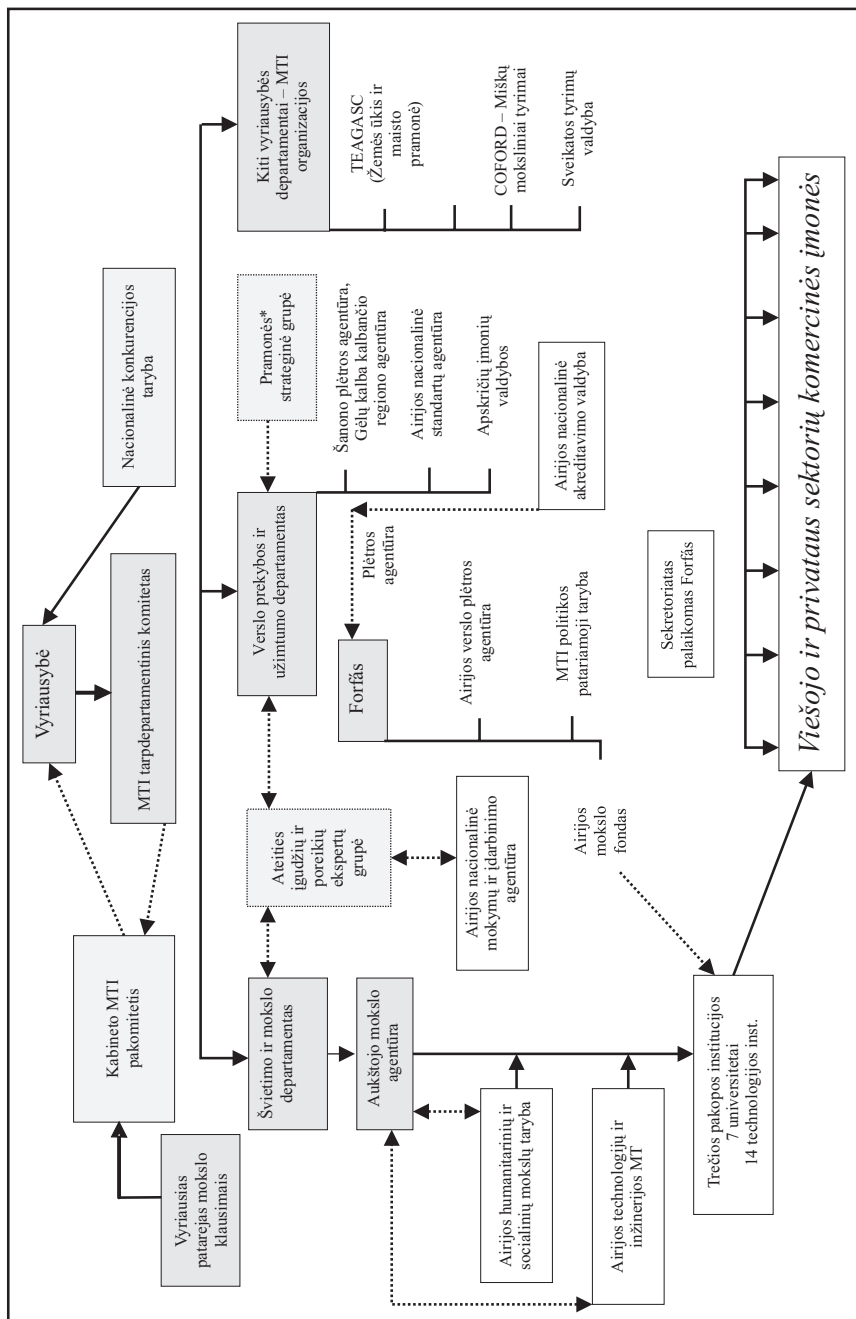
Airija nėra tipiškas mokslo ir technologijų plėtros modelis, nes šalis be didelių mokslo ir technologijų srities investicijų sėkmingai išplėtojo aukštųjų technologijų pramonės bazę. Nuo septintojo dešimtmečio Airijos ekonomikos politika siekė pritraukti mobilias užsienio investicijas, siūlydama mokesčių lengvatas ir atitinkamą išsilavinimą turinčius darbuotojus. Nors ši politika buvo sėkminga, paskutiniajame praėjusio amžiaus dešimtmetyje paaiškėjo, kad Airija, taikydama tik šias lengvatas, nepritraukia tarptautinių įmonių. Susidomėjimas Airija mažėjo dėl didėjančių darbo užmokesčio ir gamybos išlaidų, ypač esant galimybei plėtoti gamybą Indijoje ir Kinijoje, kur mažos gamybos išlaidos. Todėl vyriausybė ėmė įgyvendinti naują strategiją, kuria siekiama pristatyti Airiją kaip šalį, kur daugiausia inovacijų diegiama į aukštųjų technologijų pramonę. Minėtos idėjos įgyvendinamos vykdam Nacionalinį plėtros planą (2000–2006)<sup>1</sup> (toliau – NDP), kuriame MTEP infrastruktūrai ir tyrimams numatyta beveik 2,5 mlrd. eurų.

Apibendrinant istorinę Airijos MTEP sistemos raidą galima teigti, kad iki praėjusio šimtmečio dešimtojo dešimtmečio pabaigos į Airijos MTEP investuota santykinai mažai. ES struktūrinių fondų parama buvo esminė devintajame ir dešimtojo dešimtmečio pradžioje plėtojant MTEP politikos formavimo infrastruktūrą. Nors nuo 1989 m. struktūrinių fondų lėšos naudotos MTEP veiklai finansuoti, jos buvo nedidelės ir daugiausia skirtos taikomiesiems moksliniams tyrimams. Fundamentiniai moksliniai tyrimai buvo atliekami universitetuose, tačiau silpnai finansuojami valstybės ir labai priklausė nuo Europos komisijos bendrųjų mokslinių tyrimų ir technologijų plėtros bei demonstracinės veiklos programų finansavimo.

Panašiai kaip daugelyje kitų ES valstybių narių, MTEP valdymas yra paskirstytas ministerijoms (žr. 1 pav.) ir daugiausia atsakomybės tenka Verslo, prekybos ir užimtumo departamentui (DETE) bei Mokslo ir studijų departamentui (DES). Iš esmės DETE yra atsakinga už agentūras, remiančias verslo įmones, taigi taikomuosius mokslinius tyrimus, o DES atsakinga už universitetus ir technologijų institutus, kurie atlieka fundamentinius mokslinius tyrimus. MTEP politika yra įgyvendinama koordinuojamų agentūrų grupių ir ministerijų, o planai yra skelbiami šalies Mokslo ir technologijų strategijoje.

Kaip ir daugelyje šalių, kitos ministerijos taip pat vykdo MTEP veiklą pagal savo kuruojamus sektorius. Minėta MTEP strategija turi aštuonias paprogrames, dauguma

<sup>1</sup> NDP 2000–2006: [http://ndp.ie/documents/publications/ndp\\_csf\\_docs/NDP\\_complete\\_text.pdf](http://ndp.ie/documents/publications/ndp_csf_docs/NDP_complete_text.pdf)



1 pav. MTEP ir inovacijų politikos formavimo infrastruktūra

iš kurių yra tikslinės (pvz., jūrų, energetikos, aplinkosaugos, žemės ūkio). Šias paprogrames įgyvendina ministerijos, atsakingos už konkretų sektorių.

Taigi Airijos modelis yra labai panašus į kitų ES valstybių narių modelius. MTEP politikos strategiją ir jos įgyvendinimą kontroliuoja ministerijos, atsakingos už šalies ūkį ir švietimą bei mokslą. Tačiau sektorių poreikiai, už kuriuos atsako kitos ministerijos, taip pat įtraukti į bendrąją nacionalinę strategiją.

Airijos MTEP finansavimo sistemoje pramonė lėšų gauna tiesiogiai iš valstybės, papildomos išlaidos, reikalingos tam tikriems tyrimams atlikti, dengimos iš įvairių konkurencinių programų.

Finansavimas mokslinius tyrimus atliekančioms organizacijoms skirstomas į tris pagrindines grupes:

1. **Kapitalinės išlaidos pastatams, pagrindinei tyrimų infrastruktūrai, įrangai.** Tai išlaidos tyrimų pastatams ir pagalbinėms priemonėms (šalčio kambariams, patalpoms gyvūnams, inžineriniams įrenginiams, kt.), pagrindiniams tyrimų įrenginiams ir įprastai laboratorinei įrangai.
2. **Išlaidos mokslininkams ir pagalbiniam personalui.** Į jas įeina išlaidos etatiniam universitetų personalui (mokslo darbuotojams, techniniam personalui ir kt.) ir mokslinių tyrimų institutų personalui (pagrindiniams mokslininkams, techniniam personalui ir pagalbiniam darbuotojams).
3. **Išlaidos projektų vykdymui.** Į jas įeina išlaidos pagalbiniam tyrimų personalui (magistrantams, doktorantams, techniniam personalui), medžiagoms, kelionėms ir specialiai įrangai, reikalingai konkretiems projektams įgyvendinti.

Mokslinius tyrimus atliekančių organizacijų mokslinių tyrimų infrastruktūros (1 d.) ir pagrindinio mokslinio personalo (2 d.) išlaidas tiesiogiai apmoka valstybė. Trečios grupės finansavimas yra programinis konkursinis.

### 3. DANIJA

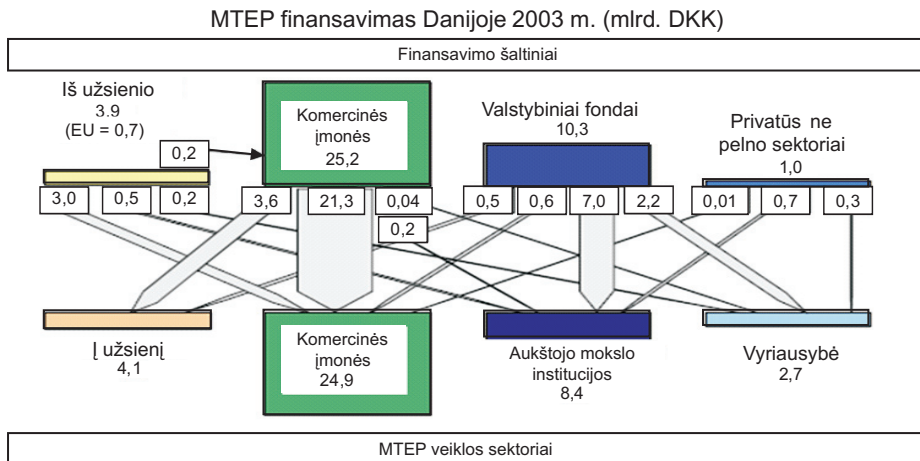
Danijos MTEP finansavimo sistema yra naudinga analizuojant tiek MTEP politikos formavimo, tiek šios sistemos funkcionavimo atžvilgiu. Danijos MTEP politikos formavimas pasižymi išskirtine dinamika: nuo 2001 m., kai buvo imtasi esminių veiksmų siekiant sukurti konkurencingą MTEP finansavimo sistemą ir paramos mechanizmus į inovacijas orientuotam verslui ir mokslui. Buvo ne tik sukurta nauja Mokslo, technologijų ir inovacijų ministerija, atsakinga už aukštojo mokslo ir mokslinių tyrimų reformą, bet ir priimti nauji teisės aktai, kurie padėjo pamatus naujai MTEP finansavimo ir valdymo struktūrai.

Danijoje MTEP finansuojama iš keturių šaltinių:

- valstybės biudžeto (nacionalinis finansavimas);
- pramonės (įmonių);
- privačių ne pelno siekiančių organizacijų;
- užsienio (daugiausia ES finansavimas).

Atkreiptinas dėmesys, kad didžioji dalis pramonės indėlio į MTEP tenka patiems pramonės MTEP dalyviams, tuo tarpu dauguma biudžeto lėšų panaudojama aukštojo

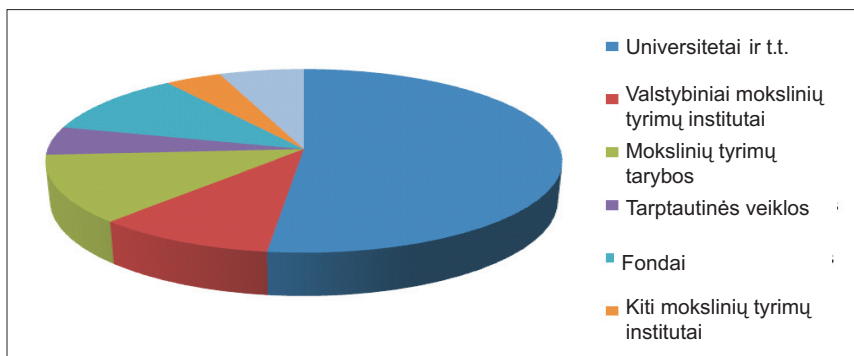




**2 pav.** MTEP finansavimo šaltiniai ir jų paskirstymas MTEP sektoriams (šaltinis: DASTI)

mokslo institucijoms ir valstybės mokslo įstaigoms (2 pav.). Todėl siekiama didesnės konkrečių finansavimo sektorių sąveikos ir, svarbiausia, stimuliuoti bendras pramonės ir viešojo sektoriaus pastangas.

78 proc. valstybės biudžeto lėšų, skirtų MTEP išlaidoms, yra paskirstoma per Mokslo, technologijų ir inovacijų ministeriją. Parama energetikos mokslinių tyrimų programoms, kurios siekia apie 9 proc. MTEP biudžeto išlaidų, paskirstoma per Energetikos ministeriją. Kitais sektorių fondais, kuriuos anksčiau skirstė konkrečios ministerijos, dabar disponuoja Mokslo ministerija. MTEP biudžeto išlaidų (iš viso 10 mlrd. DKK) paskirstymas, patvirtintas 2005 m. Biudžeto įstatyme, nurodytas 3 paveiksle. Universitetams ir kitoms aukštojo mokslo institucijoms teko apie 51 mlrd. DKK, valstybinėms mokslo įstaigoms (institutom) – 1,05 mlrd. DKK, mokslinių tyrimų taryboms – apie 1,25 mlrd. DKK. Iš viso šie

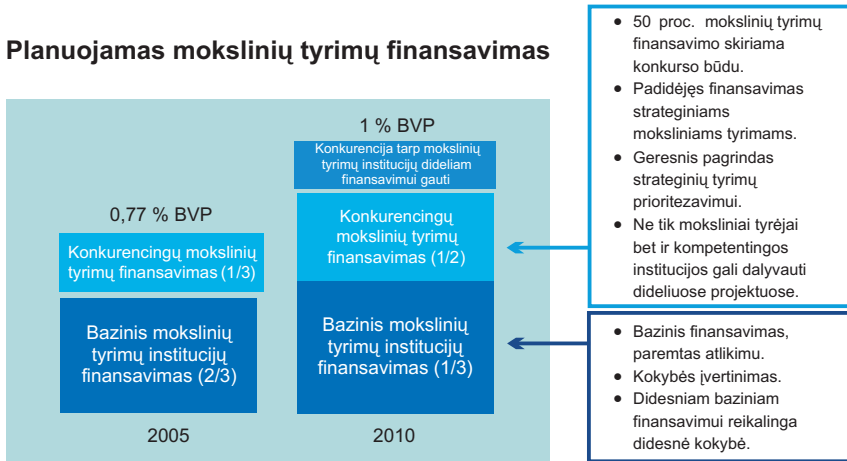


**3 pav.** Konkrečių sektorių MTEP finansavimas pagal 2005 m. Biudžeto įstatymą (šaltinis: Statslig forskningsbudget, 2005)

trys sektoriai pagal 2005 m. Biudžeto įstatymą gavo 74 proc. visų valstybės biudžete numatytų MTEP lėšų.

Du trečdaliai visų biudžeto lėšų, skirtų moksliniams tyrimams ir plėtrai, yra skiriama MTEP organizacijų baziniam finansavimui ir tik trečdalis lėšų paskirstoma konkurso būdu per mokslinių tyrimų tarybų fondus. 2010 m. planuojama, kad lėšos baziniam ir konkursiniam finansavimui bus skiriamos po lygiai (4 pav.).

### Planuojamas mokslinių tyrimų finansavimas



**4 pav.** Numatytas valstybės išlaidų MTEP augimas pagal finansavimo pobūdį (šaltinis: DASTI)

Nauja MTEP sistema buvo institucionalizuota priėmus specialų įstatymą dėl mokslinių tyrimų finansavimo sistemos (į anglų k. šis įstatymas verčiamas kaip *Act on the Research Advisory and Funding System*) ir kitus su MTEP institucijų veikla ir finansavimu susijusius teisės aktus.

### GLOBALIZACIJOS TARYBA

Globalizacijos taryba tapo pagrindiniu reformų varikliu Danijos MTEP sektoriuje. Taryba buvo įkurta 2005 m. balandį. Ją sudaro dvidešimt šeši svarbūs valstybės ir mokslo asmenys: dvidešimt vienas aukšto rango visuomenės partnerių atstovas ir penki vyriausybės nariai.

Visas narių sąrašas pateiktas tinklalapyje <http://www.globalisation.dk>

**Vaidmuo:** patarti Ministrų komitetui dėl globalizacijos strategijos.

### MOKSLO, TECHNOLOGIJŲ IR INOVACIJŲ MINISTERIJA

**Ištakos:** Mokslo, technologijų ir inovacijų ministerija įkurta 2001 m. lapkritį vietoj Informacijos technologijų ir mokslinių tyrimų ministerijos. Naujosios ministerijos

kompetencijos ribos buvo labai praplėstos: dabar ministerija yra atsakinga už mokslinius tyrimus atliekamus universitetuose, pramoninius mokslinius tyrimus ir technologijų bei inovacijų politiką.

**Vaidmuo:** siekti glaudesnių pramonės, verslo, mokslinių tyrimų ir aukštojo mokslo centrų ryšių, stiprinti pramonės bei mokslinių tyrimų politikos vykdymo koordinavimą, formuoti MTEP politiką, koordinuoti agentūrų darbą ir užtikrinti jo kokybę.

**Personalas:** ministerijos organizacinė struktūra yra dviejų lygių. Aukščiausiu lygiu veikia Ministro kanceliarija, Politikos centras ir Politikos centro administracija, kuriems vadovauja ministerijos sekretorius. Žemesniu lygiu veikia trys administraciniai padaliniai: 1) Nacionalinė IT ir telekomunikacijų agentūra (veikianti dar nuo ankstesnės ministerijos laikų), 2) Danijos mokslo, technologijų ir inovacijų agentūra ir 3) Danijos universitetų ir turto agentūra. Ministerija ir vidinė organizacinė agentūrų struktūra remiasi griežta biurokratine hierarchija. Inicijatyvos eina iš viršaus po konsultacijų su patariamąją teisę turinčiomis institucijomis.

### DANIJOS MOKSLINIŲ TYRIMŲ POLITIKOS TARYBA

**Ištakos:** Danijos mokslinių tyrimų politikos taryba buvo sukurta (pagal Mokslinių tyrimų finansavimo sistemos įstatymą) kaip sudedamoji MTEP finansavimo sistemos dalis siekiant patarti aukščiausioms politinėms institucijoms dėl Danijos ir tarptautinės mokslinių tyrimų politikos.

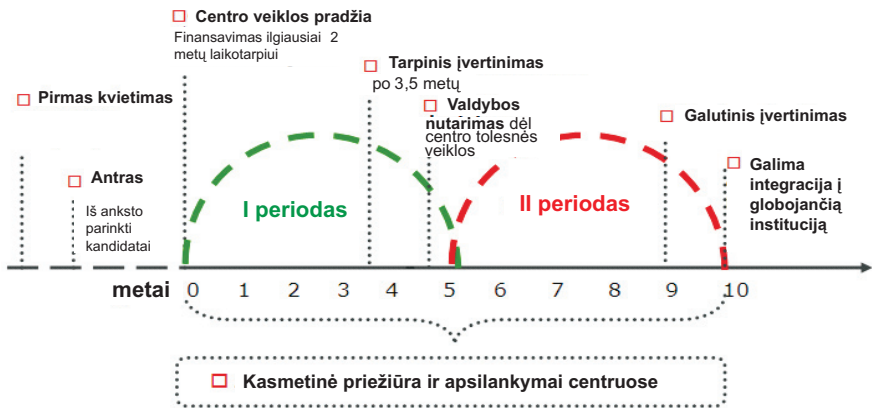
**Vaidmuo:** Taryba pataria mokslo ministrui mokslinių tyrimų politikos klausimais, tarp jų mokslinių tyrimų, didžiausių nacionalinių ir tarptautinių mokslinių tyrimų iniciatyvų struktūros ir nacionalinės mokslinių tyrimų strategijos klausimais. Parlamentas ir kiti ministrai taip pat gali kreiptis į šią tarybą patarimo. Taryba gali pareikšti savo nuomonę tiek kieno nors prašymu, tiek savo iniciatyva.

### DANIJOS NACIONALINIS MOKSLINIŲ TYRIMŲ FONDAS

**Ištakos:** Fondas įkurtas 1991 m. Danijos parlamentui priėmus specialų įstatymą dėl nepriklausomo fondo, skirto „iš apačios“ kylančioms mokslinėms iniciatyvoms finansuoti, įsteigimo. Fondo paskirtis – stiprinti visų mokslo sričių nepriklausomus mokslinius tyrimus: gamtos mokslų, technikos mokslų, sveikatos, socialinių ir humanitarinių mokslų. Svarbiausia strategija yra finansuoti elitinį mokslą per kompetencijos centrus. Fondas laikosi nuomonės, kad geriausia Danijos fundamentinių mokslinių tyrimų aplinka turi turėti galimybę gauti papildomą paramą ir, jei pakanka kvalifikacijos, kūrybiškumo ir žmogiškųjų išteklių, fondas siekia remti tokius tyrimų centrus ilgesnį laiką.

**Personalas:** Fondo valdybą sudaro devyni nariai – visi yra pripažinti mokslo darbuotojai. Mokslo ministras skiria du narius (valdybos pirmininką ir užsienio nari) tiesiogiai, o septynis narius skiria tokios institucijos: Danijos nepriklausomų mokslinių tyrimų tarybos (du atstovus), Danijos strateginių tyrimų taryba (vieną atstovą), Danijos rektorių konferencija (vieną atstovą), Danijos karališkoji mokslų akademija (vieną atstovą), Danijos technikos mokslų akademija (vieną atstovą), Valstybinių mokslinių tyrimų institutų direktorių konferencija (vieną atstovą). Pagrindinė fondo veikla grindžiama nustatytu finansuojamų kompetencijos centrų ciklo modeliu (5 pav.).

## Kompetencijos centro veiklos ciklas



5 pav. Kompetencijos centro veiklos ciklas (šaltinis: Danish National Research Foundation)

Radikali Danijos MTEP finansavimo struktūros pertvarka, kuri pakeitė hierarchinę statišką struktūrą dinamišku finansuojančių institucijų tinklu, buvo įgyvendinta dėl tokių vienas kitą paveikusių veiksnių:

- Stipri politinė valia, kurią parodė tiek vyriausybė, tiek politinės parlamento partijos, ir siekis imtis giluminių Danijos MTEP sistemos pokyčių: viena vertus, restruktūrizuojant ją, kita vertus, padidinant valstybės išlaidas MTEP atsižvelgiant į ilgalaikę šalies ekonominės naudos perspektyvą.
- Didėjantis išorinis artimos (nacionalinės) ir tolimos (ES) aplinkos spaudimas – ES aukščiausiu politiniu lygiu (Lisabonos strategijoje) suformuluoti uždaviniai didinti MTEP išlaidas, globalizacijos pavojus, gamybos perkėlimas į trečiąsias šalis.
- Mokslo ir verslo bendruomenių reikalavimas padidinti valstybės paramą taidkomiesiems ir į verslą orientuotiems, projektų pagrindu vykdomiems moksliniams tyrimams, galintiems generuoti žinias, reikalingas gaminių ir procesų vertei jų „vertės grandinių“ (*value chains*) viršuje pakelti.

MTEP sistemos pokyčiai buvo sėkmingai įgyvendinti (nors dalis pokyčių dar tebevyksta ir jų rezultatą sunku įvertinti) dėl kruopštaus procesų valdymo, kuris pamažu perkėlė politikos tikslus ir uždavinius į politikos veiklą ir programas.

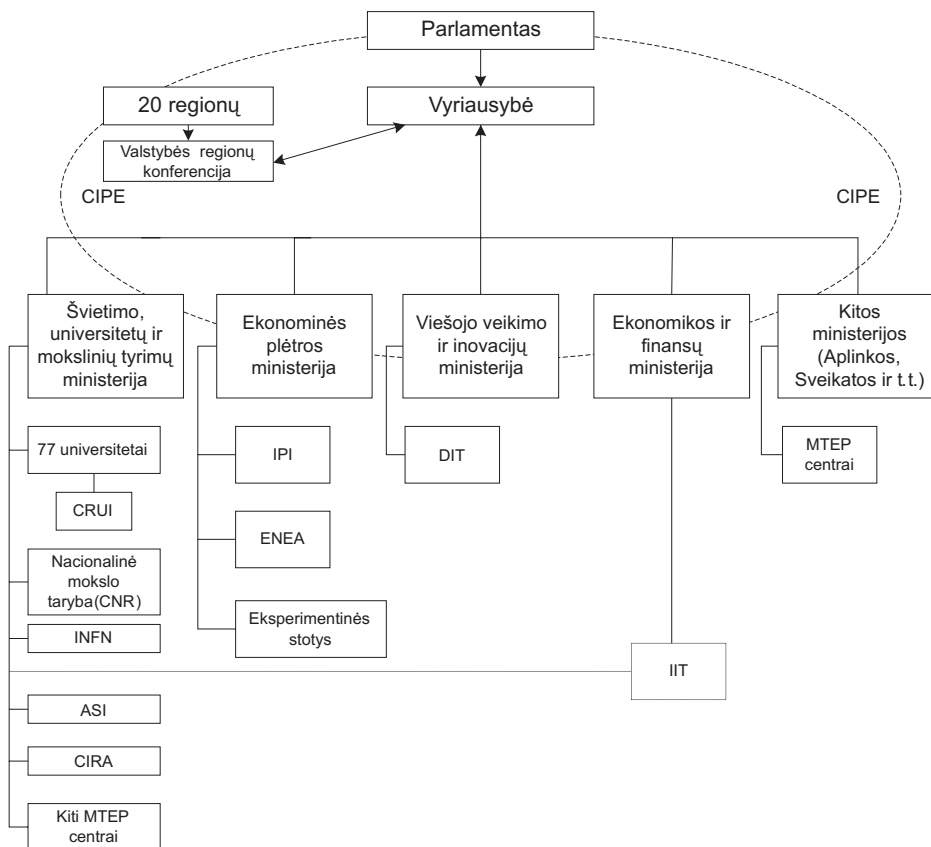
## 4. ITALIJA

Italijos inovacijų sistema išsiskiria dideliu dalyvių skaičiumi ir fragmentiškumu. Italijoje MTEP ir inovacijų strategiją daugiausia kuria vyriausybė. Institucijos ir organizacijos, formuojančios šalies inovacijų sistemą, kuriančios ir diegiančios inovacijas, gali būti skirstomos į tokias kategorijas:

- politiką formuojančios institucijos: valstybė, vyriausybė, ministerijos ir įstatymų leidžiamoji valdžia;
- politiką įgyvendinančios institucijos: inovacijų agentūros, privataus sektoriaus organizacijos, inovacijų tarpininkai bei finansų institucijos.

55 proc. tyrimų ir technologijų plėtros Italijoje finansuoja vyriausybė, kitus 45 proc. – privatus sektorius. Valstybinis finansavimas skiriamas universitetams ir mokslinių tyrimų institucijoms. 2004 m. Italijos MTEP išlaidos sudarė 1,2 proc. BVP. Žemą MTEP sąnaudų lygį pirmiausia galima būtų paaiškinti menku privataus sektoriaus investavimu į MTEP, kuris sudaro tik 0,5 proc. BVP.

Italijos inovacijų politiką plėtojančios institucijos priklauso Ministerijų ekonomikos planavimo komitetui (CIPE). Formuojant mokslo ir inovacijų politiką dalyvauja parlamentas, vyriausybė, dvidešimties regionų ir valstybės regionų konferencijos bei trys pagrindinės ministerijos: Švietimo, tyrimų ir universitetų, Ekonominės plėtros ir Viešojo veikimo ir inovacijų ministerija (6 pav.).



6 pav. Italijos inovacijų sistema

Labai svarbi organizacija yra Ministerijų ekonomikos planavimo komitetas (CIPE)<sup>2</sup>, atsakingas už nacionalinės ekonomikos politikos koordinavimą, Nacionalinės mokslinių tyrimų programos (PNR)<sup>3</sup> patvirtinimą bei kitų tyrimų koordinavimą ir lėšų paskirstymą. Parlamentas, Vyriausybė ir pagrindinės ministerijos formuoja bendrąją CIPE strategiją.

CIPE valdybos nariai yra: Prezidentas (Ministrų tarybos prezidentas), viceprezidentas (ekonomikos ir finansų ministras), ministerijos sekretorius (ekonomikos ir finansų viceministras) ir kiti ministrai, kurių dalyvavimas apibrėžiant ekonomikos ir pramonės politikos strategiją yra būtinas.

Pagrindinės ministerijos, dalyvaujančios formuojant nacionalinę inovacijų politiką:

- Švietimo ministerija bei Universitetų ir mokslinių tyrimų ministerija (iki reformos buvusi Švietimo, universitetų ir tyrimų ministerija – MIUR) yra atsakingos už MTEP ir aukštojo mokslo politikos nustatymą, Nacionalinės mokslinių tyrimų programos parengimą (3 m. planas) universitetams ir mokslinių tyrimų institutams, mokslinių bei technologinių tyrimų skatinimą ir tarptautinių ryšių bei bendradarbiavimo plėtojimą;
- Ekonominės plėtros ministerija (iki reformos buvusi Ekonominės veiklos ministerija, MAP) skatina pramonės strateginius tyrimus, taip pat prižiūri tyrimus, kuriuos atlieka specialios agentūros (tokios kaip Valstybinė naujųjų technologijų, energetikos ir aplinkos agentūra – ENEA);
- Viešųjų reikalų ir inovacijų ministerija (iki reformos buvusi Inovacijų ir technologijų ministerija – MIT) yra atsakinga už vyriausybės veiksmų, susijusių daugiausia su informacijos ir komunikacijos technologijų (IKT) plėtra šalyje, skatinimą, koordinavimą ir administravimą.

Sėkmingai įgyvendinti inovacijų politiką Italijoje trukdo daug veiksnių: vis dar didelė centralizacija ir su tuo susijusi biurokratija, vėlavimas, lėšų trūkumas. Sprendimų priėmimo ir jų įgyvendinimo funkcijos neatskirtos: ministerijos nustato prioritetus, inicijuoja programas, organizuoja projektų priėmimą ir vertinimą, finansuoja juos.

Italija gali būti apibūdinama kaip šalis, kurioje menkas mokslo darbuotojų mobilumas. Be to, šalyje mažai mokslo darbuotojų (tūkstančiui visu etatu dirbančių darbuotojų – 2,8, tuo tarpu ES-25 vidurkis yra 5,2), aktuali ir mokslo darbuotojų senėjimo problema. Labai mažai dirba pramonėje, įmonės ir universitetai beveik nesikeičia mokslo darbuotojais.

Kitos problemos yra stiprių pramonės ir universitetų ryšių trūkumas, menkas komercinis mokslinių tyrimų rezultatų panaudojimas, nepakankami vadybos ir verslo įgūdžiai didžiausiose mokslo institucijose ir žemas privačių MTEP išlaidų lygis.

Silpnoji Italijos MTEP ir inovacijų sistemos dalis yra vertinimo trūkumas. Nors politiką ir strategiją skirtingais metodais vertina keletas įstaigų, daugiausia vertinama stebėsenos arba audito būdu. Tinkami nuolatiniai vertinimai, kai įvertinami rezultatai ir politikos formuotojams pateikiamos išvados, yra veikiau išimtis nei taisyklė.

<sup>2</sup> Comitato Interministeriale per la Promozione Economica.

<sup>3</sup> Programma Nazionale della Ricerca.

Pastaraisiais metais įvykęs svarbus pokytis yra perėjimas nuo tiesioginio individualių iniciatyvų finansavimo schemų (atviro priėmimo procedūra, leidžianti pateikti paraiškas be jokių konkrečių terminų) prie nacionalinių iniciatyvų finansavimo procedūrų (skelbiant kvietimus su specifiniais reikalavimais, tikslais ir paraiškų pateikimo terminais). Šis pokytis leido suformuluoti konkretesnius kvietimus, atitinkančius specifinius paramos gavėjų poreikius ir užtikrinančius greitesnes bei veiksmingesnes vertinimo procedūras.

Svarbi iniciatyva yra Italijos technologijų instituto (IIT) įkūrimas. Veikdamas kaip fondas (finansuoja pramoninius mokslinius tyrimus) ir kaip institutas (vykdo tikslinius ilgalaikius mokslinius tyrimus), mažiau nei kitos institucijos ribojamas biurokratiinių varžymų, IIT turi geras galimybes įvykdyti savo misiją – tapti tarptautinio masto aukštųjų technologijų centru ir suteikti teigiamą impulsą šalies MTEP ir inovacijų sistemai.

## 5. NYDERLANDAI

Moksliniams tyrimams Nyderlandai kasmet išleidžia apie 2 proc. BVP. Pagal suminį ES inovacijų indeksą Nyderlandai buvo aštuntoje vietoje tarp ES-25, t. y. gerokai viršijo vidurkį. Tačiau pastaraisiais metais Nyderlandai atsiliko daugeliu rodiklių. Nyderlandų vyriausybė, siekdama įveikti šias problemas, pradėjo formuoti naują inovacijų politiką.

Svarbiausios valstybės institucijos, susijusios su MTEP ir inovacijų politikos formavimu, yra Ekonomikos reikalų ministerija (EZ) bei Švietimo, kultūros ir mokslo ministerija (OCW). Nyderlanduose yra trys MTEP ir inovacijų politikos įgyvendinimo agentūros: SenterNovem, NWO ir Syntens. Inovacijų politikos formavimas Nyderlanduose remiasi įvairiomis studijomis ir analizėmis, todėl ją stipriai veikia kelios ekspertinės patariamąjį balsą turinčios organizacijos. Žinomiausia ekspertinė institucija yra Inovacijų platforma, kuri buvo įkurta siekiant stiprinti verslo, mokslo ir valstybės institucijų dialogą.

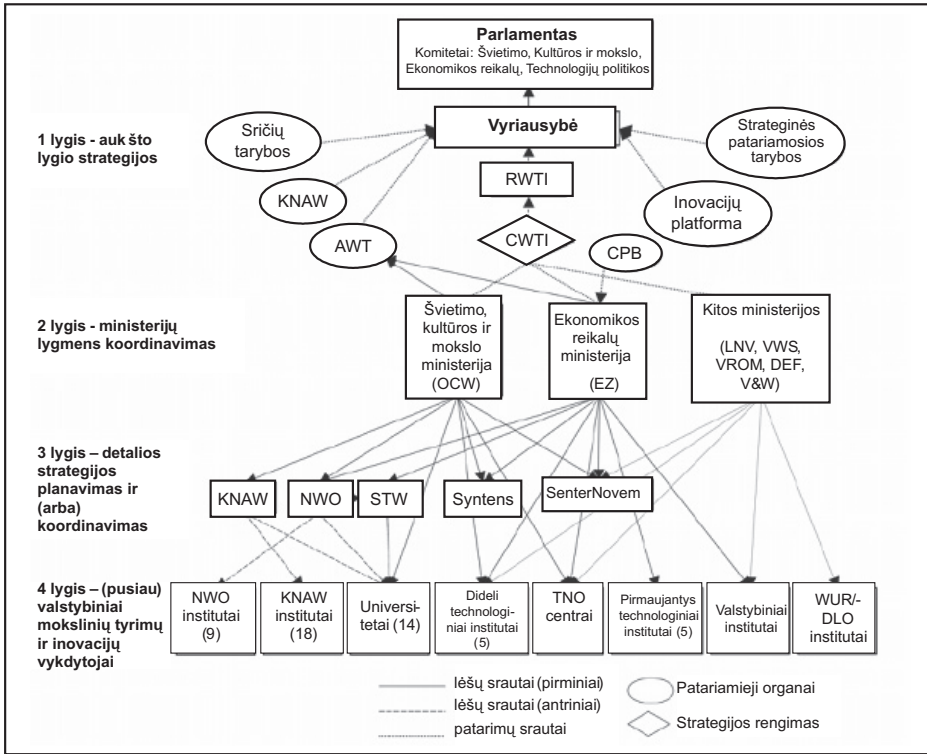
Nyderlandų MTEP ir inovacijų valdymo sistema grafiškai pateikiama 7 paveiksle (žr. p. 16).

Ekonomikos reikalų ministerija yra pagrindinis subjektas, nustatantis inovacinės veiklos planus ir jų įgyvendinimo politiką. Pagrindinės ministerijos šios srities užduotys yra politikos formavimas ir programų rengimas.

Švietimo, kultūros ir mokslo ministerija yra atsakinga už Nyderlandų švietimo sistemą ir švietimo, kultūros bei mokslo politiką. Jos misija yra „sukurti tyrimų aplinką, kuri skatintų optimalią veiklą: aukštos kokybės mokslo žinių, užtikrinančių žmonių gerovę, kūrimą“.

Nyderlanduose yra trys agentūros, įgyvendinančios Nyderlandų MTEP ir inovacijų politiką. Vyriausybines agentūras SenterNovem ir NWO yra atsakingos už pažangių MTEP ir inovacijų programų įgyvendinimą. Syntens yra nepriklausomas penkiolikos regioninių centrų tinklas.

Agentūra SenterNovem, skirta subalansuotai inovacijų plėtrai, vyriausybės pavedimu diegia inovacijų skatinimo schemas. SenterNovem skatina subalansuotą plėtrą



7 pav. Organizacinė Nyderlandų MTEP ir inovacijų valdymo sistema

ir inovacijas bei stengiasi pasiekti apčiuopiamų rezultatų, turėsiančių teigiamą poveikį ekonomikai ir visai visuomenei<sup>4</sup>.

Nyderlandų mokslinių tyrimų organizacija (NWO) yra Nyderlandų nacionalinė mokslo taryba. Ji atlieka agentūros prie Švietimo, kultūros ir mokslo ministerijos vaidmenį ir pagrindinis jos tikslas yra per įvairias finansavimo schemas skatinti aukšto lygio fundamentinių mokslinių tyrimų, atliekamų Nyderlandų universitetuose ir mokslinių tyrimų instituteuose, kokybę ir novatoriškumą.

## NAUJOJI INOVACIJŲ POLITIKA IR INOVACIJŲ PLATFORMA

Vyriausybė pastaraisiais metais švietimą, MTEP ir inovacijas nurodė kaip pagrindinius veiksmus, skatinančius ekonomikos augimą. Vyriausybė suprato, kad BVP jau negali kilti dėl didėjančio darbo jėgos našumo, leidimo dirbti daugiau valandų ar vėliau išeiti į pensiją. Norint, kad BVP ir toliau augtų, darbo jėgos našumas turėtų būti padidintas sutelkiant daugiau pastangų į MTEP ir inovacijas bei stiprinant žmogiškąją kapitalą.

<sup>4</sup> Švietimo, kultūros ir mokslo ministerija (2006 m.) – [www.ocw.nl](http://www.ocw.nl)

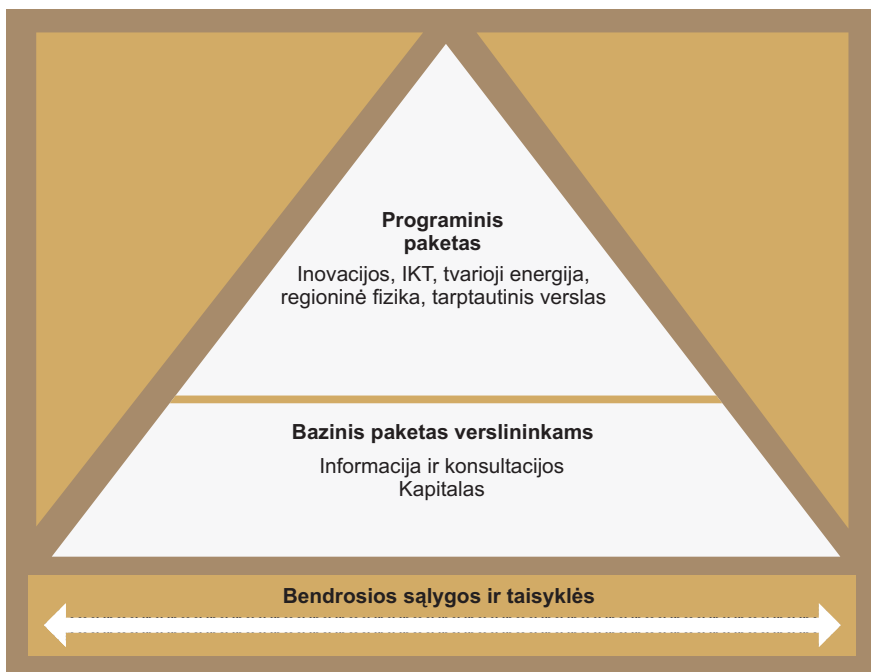


Tai tapo kertiniu postulatu formuluojant naująją Nyderlandų MTEP ir inovacijų politiką. 2003 m. išleistame Inovacijų rašte „Veikla, skatinanti inovacijas: Nyderlandų žinių ekonomikos tapimas pirmaujančia Europoje“ analizuojama Nyderlandų inovacijų sistema ir įvairūs inovacijų strategijos aspektai.

Palaikant šiuos siekius buvo įsteigta nacionalinė Inovacijų platforma. Jos tikslas yra stiprinti inovacinį Nyderlandų pajėgumą pateikiant Ministrų kabinetui konkrečius inovacijų politikos pagrindų formulavimo siūlymus. Platforma veikia kaip ekspertinė patariamoji organizacija, analogiška suomių Mokslo ir technologijų politikos tarybai. Platforma sukuria aplinką Švietimo, kultūros ir mokslo bei Ekonomikos reikalų ministerijų bendradarbiavimui, nes abu ministrai yra platformos nariai. Ją sudaro aštuoniolika narių – vyriausybės, pramonės ir mokslo institucijų atstovų, vadovauja Ministras pirmininkas.

### NAUJOSIOS INOVACIJŲ POLITIKOS ĮGYVENDINIMO MECHANIZMAS IR PRIEMONĖS

Naujai inovacijų politikai įgyvendinti buvo sukurta dviejų lygių finansavimo schema, apimanti skaidrų bazinį informacijos ir lėšų paketą, prieinamą visoms naujovės diegiančioms SVVĮ be identifikuotų prioritetų, ir programinį paketą, orientuotą į strategškai svarbių Nyderlandų ekonomikos sričių stiprinimą. Ši koncepcija grafiškai pateikta 8 paveiksle.



8 pav. Naujosios inovacijų politikos įgyvendinimo koncepcija

„Bazinis paketas“ yra tiesiogiai skirtas verslininkams ir SVVĮ. Jis yra paprastas, greitai ir lengvai prieinamas bei suteikia verslininkams galimybę pasinaudoti informacija ir kapitalu be didelių sunkumų. Įdomi ir lengvai įgyvendinama kitose šalyse yra šio paketo dalis, vadinama **Inovacijų investiciniu čekiu**, verslininkams suteikia galimybę pirkti informaciją iš mokslinių tyrimų institucijų bei WBSO. Ši fiskalinė sistema sukurta skatinti MTEP didinant darbo užmokestį įmonėse. Tai įgyvendinama atitinkamai sumažinant mokesčius.

„Programinio finansavimo paketas“ yra skirtas tikslinėms svarbiausioms sritims, kurios yra didžiausi Nyderlandų ekonomikos privalumai. Tai atspindi regioninės ir nacionalinės plėtros vizijos permainas: siekiama telkti pastangas ir kapitalizuoti ekonomikos privalumus vengiant regionų tarpų technologijų srities konkurencijos.

Lietuvos MTEP ir inovacijų programinio konkursinio finansavimo modelių formavimo atžvilgiu pirmiausia yra svarbus sėkmingas Nyderlandų MTEP ir inovacijų politikos įgyvendinimo organizavimas per dvi agentūras: NWO ir SenterNovem, kurios disponuoja savarankiškomis politikos įgyvendinimo priemonėmis ir veikia pagal savo kompetenciją, t. y. NWO yra atsakinga už programinių konkursinių fundamentinių mokslų finansavimo administravimą, o SenterNovem tiesiogiai dirba su naujovės diegiančiomis įmonėmis ir verslo MTEP projektais. Lėšos jų veiklai yra numatytos atitinkamų ministerijų biudžetuose.

Kalbant apie NWO, atkreiptinas dėmesys, kad jos veikloje yra pabrėžiamas dviejų tipų programinis konkursinis finansavimas:

- konkursinis finansavimas, skirtas skatinti individualių mokslininkų ar konkrečių grupių mokslinę kompetenciją,
- programinis finansavimas, skirtas finansuoti prioritetinėmis pripažintas mokslines temas.

NWO organizacijos veikla yra grindžiama MTEP veiklą finansuojančios agentūros veiklos principais, kai visą organizacinį darbą atlieka agentūros darbuotojai. Tuo tarpu teminėms programoms rengti, prioritetams įvardyti ir sprendimams dėl konkrečių projektų ir programų finansavimo teminiu pagrindu priimti yra sudarytos tarybos.

Vykdydama naująją politiką SenterNovem yra įdiegusi verslui patrauklų ir skaidrų dviejų lygių finansavimo modelį, kuris gana lengvai gali būti perimamas kitose šalyse, taip pat Lietuvoje:

- pirmas lygmuo yra orientuotas į bendro inovacijoms patrauklaus klimato ir verslo bei mokslo bendradarbiavimo skatinimą ir apima čekių bei mokesčių lengvatų paketą (kartu su informacijos ir konsultacijų paslaugomis). Šiuo lygmeniu yra naudojamas iš apačios einančios iniciatyvos skatinimas nenustatant teminių prioritetų;
- antras lygmuo yra skirtas programiniam strateginių MTEP kryptinių finansavimui. Prioritetai yra nustatomi bendru verslo, vyriausybės ir mokslo sutarimu orientuojantis į Olandijos verslo ir MTEP privalumus.

## 6. SUOMIJA

Istoriškai pagrindas keisti MTEP politiką Suomijoje atsirado devintajame dešimtmetyje, kai OECD atliko šalies vertinimą. Mokslo politika buvo gerai atspindėta vyriausybės politiniuose dokumentuose, tačiau nei technologijos, nei inovacijos nebuvo matomos. Nors vyriausybė 1983 m. įkūrė technologijų plėtros agentūrą Tekes, technologijos nebuvo atstovaujamos politiniu lygmeniu. Todėl OECD vertintojai rekomendavo įkurti Mokslo ir technologijos politikos tarybą ir šitai tuoj pat buvo padaryta. Nuo to laiko taryba veikė efektyviai ir buvo Suomijos kertiniu „sėkmės istorijos“ akmeniu.

Už MTEP politikos formavimą ir veiklos planavimą yra atsakingi šalies parlamentas ir vyriausybė, konkrečios ministerijos, Suomijos akademija (toliau – Akademija), Technologijų ir inovacijų agentūra (toliau – Tekes) bei Mokslo ir technologijų politikos taryba. Pastaroji yra pagrindinė institucija, atsakinga už MTEP politikos formavimą.

### MOKSLO IR TECHNOLOGIJŲ POLITIKOS TARYBA

Mokslo ir technologijų politikos taryba (toliau – Taryba), kuriai vadovauja šalies Ministras pirmininkas, atlieka vyriausybės padėjėjo vaidmenį. Taryba nubrėžia ir derina mokslo ir technologijų politikos kryptis ir rengia vyriausybei planus bei siūlymus, susijusius su mokslinių tyrimų, švietimo ir mokslo politikos formavimu.

Tarybos nariai yra švietimo ir mokslo ministras, prekybos ir pramonės ministras, finansų ministras ir kiti ministrai (nuo vieno iki keturių), kuriuos pagal poreikį skiria Valstybės taryba parlamento kadencijai. Tarybos nariais taip pat yra dešimt mokslo ir technologijų ekspertų, atstovaujančių Suomijos akademijai, Tekes, universitetams, verslo įmonėms ir darbuotojų bei darbdavių organizacijoms.

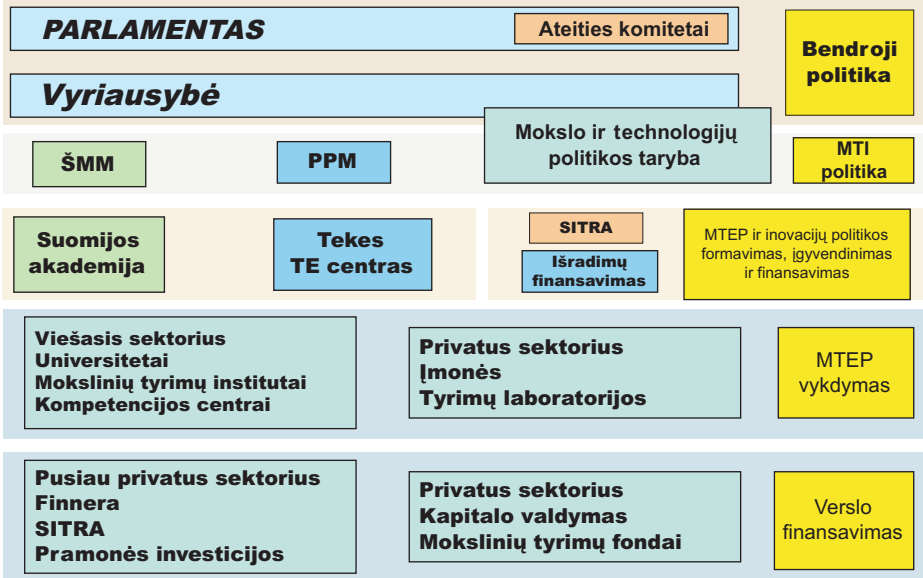
### MTEP VALDYMO STRUKTŪRA

Šalies MTEP valdymo struktūra ir uždavinių pasiskirstymas tarp institucijų pateikiama 9 paveiksle (žr. p. 20).

MTEP valdymo struktūra yra suformuota „trigubos spiralės“ principu, t. y. mokslas, verslas ir vyriausybė yra tarpusavyje glaudžiai susiję ir sėkmingai bendradarbiauja. Aukščiausias lygmuo, t. y. Mokslo ir technologijų politikos taryba, teikia rekomendacijas, tačiau nerengia įstatymų ir nepriima nutarimų. Konkrečios ministerijos, pirmiausia Švietimo ir mokslo ministerija (ŠMM) bei Prekybos ir pramonės ministerija (PPM), ir vyriausybė įgyvendina parengtas rekomendacijas pagal savo kompetencijos lygį aktyviai bendradarbiaudamos ir diskutuodamos su Suomijos akademija ir Tekes.

### MTEP STRATEGIJOS FORMAVIMAS

Institucijos, atsakingos už MTEP planavimą ir politikos formavimą, bei agentūros, atsakingos už politikos įgyvendinimą, turi griežtai atskirtas ir kartu savarankiškas funkcijas. Vykdomosios funkcijos yra aiškiai priskirtos Akademijai ir Tekes, kurios atitinkamai atsiskaito Švietimo ir mokslo ministerijai bei Prekybos ir pramonės ministerijai.



9 pav. MTEP valdymo struktūra ir uždavinių pasiskirstymas tarp institucijų

Kasmetinė sutartis su Akademija ir Tekes nustato tikslus ir veiksmus vieneriems metams. Po sutarties su projekto vykdytojais pasirašymo ministerijos daugiau nedalyvauja atitinkamų agentūrų darbe ir suteikia visišką laisvę veikti pagal sutartį. Vyriausybės lygmeniu ministerijos ir agentūros, atstovaujamos Taryboje, atsiskaito Tarybos posėdžiuose.

Privataus sektoriaus interesai taip pat atstovaujami Taryboje, kurioje yra verslo atstovų, dėl to privatus sektorius turi visas galimybes veikti MTEP strategiją ir naudotis MTEP ir inovacijų planais. Vykdomuoju lygmeniu privatus sektorius turi visas galimybes išreikšti savo interesus rengiant valstybines mokslinių tyrimų programas.

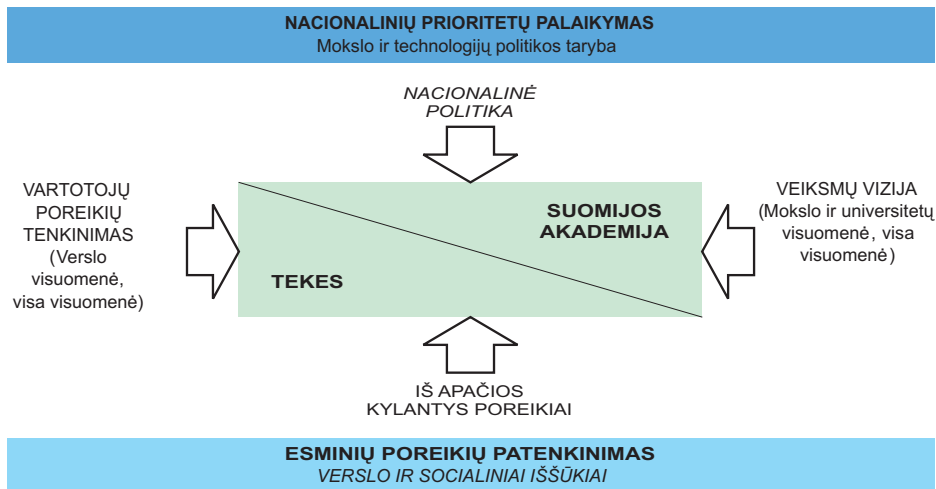
Mokslo ir technologijų politikos tarybos trejų metų veiklos planas nusako aiškiausius artimiausių metų šalies prioritetus. Vykdančiosios organizacijos, t. y. Tekes ir Akademija, atitinkamoms ministerijoms turi pasiūlyti veiklos planus, kur aiškiai įvardyti prioritetai. Įžvalgos tipo veikla vykdoma nuolat, o kas trejus ketverius metus atliekami išsamesni tyrimai. Įvardyti prioritetai įgyvendinami per valstybines programas (Suomijos akademija) ir valstybines technologijų programas (Tekes).

### MTEP POLITIKOS ĮGYVENDINIMAS VYKDOMUOJU LYGMENIU

Didelis Suomijos MTEP sistemos privalumas yra tas, kad ji turi tik dvi pagrindines vykdomąsias institucijas – Akademią ir Tekes. Šios institucijos glaudžiai bendradarbiauja ir vykdo bendras programas. Bendradarbiavimo tikslas yra pagerinti tyrimų aktualumą ir nukreipti valstybės lėšas tinkamoms temoms. Pradžią bendradarbiavimui duoda tai, kad mokslas ir technologijos laikomi vientisu objektu. Fundamentiniai

moksliniai tyrimai ir jų rezultatų panaudojimas yra vis labiau susiejami tarpusavyje. Veiksmingas valstybinių lėšų panaudojimas yra būtina bendradarbiavimo sąlyga. Tai garantuos gerą valstybinės sistemos veiklą ir teigiamą įtaką socialinei plėtrai bei užimtumui.

Tekes ir Akademijos bendradarbiavimo idėja ir šių institucijų vieta MTEP sistemoje nurodoma 10 paveiksle.



### 10 pav. Mokslo, technologijų ir visuomeninės plėtros pusiausvyra

Mokslo ir technologijų politikos taryba rengia rekomendacijas, tačiau šito nepakanka, nes dėl kintančios aplinkos dar reikia patenkinti nuolatinį iš apačios į viršų kylantį verslo ir visuomenės poreikių srautą.

Tekes ir Akademijs finansuojama tik konkurso būdu (programos ir individualūs projektai). Universitetai pagrindinį finansavimą, skirtą mokslinių tyrimų infrastruktūrai, materialinei bazei, įrangai ir darbuotojų darbo užmokesčiui, gauna tiesiogiai iš Švietimo ir mokslo ministerijos. Tekes ir Akademijos lėšos naudojamos moksliniams tyrimams vykdyti, specialiai įrangai įsigyti, kelionės išlaidoms ir projektus vykdančių darbuotojų darbo užmokesčiui.

### SUOMIJOS AKADEMIJOS FINANSUOJAMI TYRIMAI

Pagal Suomijos akademijos veiklą reglamentuojantį aktą Akademijs yra centrinė mokslo administravimo agentūra, veikianti Švietimo ir mokslo ministerijos priežiūros srityje.

Pagrindinės finansavimo priemonės yra mokslinių tyrimų subsidijos, tyrimų programos, kompetencijos centrų programos ir Akademijos profesoriaus bei Akademijos mokslo darbuotojo pareigos. Iš esmės pagal visus tyrimų projektus vyksta tarptautinis bendradarbiavimas, mokslo darbuotojų mokymai ir mokslo tiriamoji veikla užsienyje.

## **TECHNOLOGIJŲ IR INOVACIJŲ AGENTŪRA TEKES**

Tekes yra atsakinga už bendrus mokslo ir verslo vykdomus mokslinius tyrimus ir technologijų plėtrą. Tekes finansuoja geriausiai pateiktus MTEP projektus, kuriuos paskui vykdo mokslinių tyrimų institutai, universitetai ir verslo įmonės. Tekes skatina tiek minėtų institucijų, tiek įvairių technologijų sričių bendradarbiavimą.

Abi agentūros teikia tik konkursinį mokslo programų ar konkrečių projektų finansavimą. Finansinė parama universitetų infrastruktūros plėtrai teikiama tiesiogiai per Švietimo ir mokslo ministeriją. Universiteto darbuotojų atlyginimai yra mokami tiesiogiai per ministeriją. Dalis atlyginimo yra skiriama moksliniams tyrimams ir tai yra darbuotojų atsakomybė. Nemaža dalis socialinių ir humanitarinių mokslų finansavimo ateina tiesiogiai per nekonkursinį finansavimą, tiesiogiai iš Švietimo ir mokslo ministerijos ir mažesnioji dalis – per Akademiją.

## 7. BENDROSIOS IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

### Išvados

#### MOKSLINIŲ TYRIMŲ IR TECHNOLOGINĖS PLĖTROS APŽVALGA

##### MTEP vykdymas

1. MTEP veiklos vykdymo lygis, palyginti su ES vidurkiu, yra santykinai žemas Italijoje ir Airijoje, aukštas – Danijoje, labai aukštas – Suomijoje. Pagal mokslo darbuotojų skaičių tūkstančiui visu etatu dirbančių darbuotojų pirmauja Danija: ES valstybių narių vidurkis yra 13,6, Danijos – 22,8, Suomijos – 16, Airijos – 5,7.
2. Lyginant GERD, išreikštą BVP procentu (ES vidurkis yra 1,69 proc.), pirmauja Suomija – 3,5 proc., toliau eina Danija – 2,58 proc., Nyderlandai – 1,65 proc., Airija – 1,5 proc. ir Italija – 0,75 procento.

##### Pramonės struktūra

3. Visose nagrinėtose šalyse yra programų, skirtų MTEP veiklai smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse skatinti. Visos šalys taip pat vykdo programas, remiančias klasterių kūrimą bendriems moksliniams tyrimams atlikti.

#### MTEP POLITIKOS FORMAVIMAS

##### Pagrindinės politiką formuojančios institucijos

4. Visose šalyse pagrindinė politiką formuojanti institucija yra vyriausybė dalyvaujant įvairių mokslo šakų ekspertams ir įvairių ekonomikos sektorių atstovams. Paprastai minėtą veiklą konkrečiai vykdo politiką formuojantys komitetai, kur atstovaujama visoms suinteresuotoms šalims.

##### Nacionalinė politika

5. Kai kuriose šalyse (Suomijoje) pagrindinės politiką formuojančios institucijos rengia strategijų metmenis, Airijoje strategijos yra labiau detalizuotos ir yra šešerių metų Nacionalinio plėtros plano dalis. Italijoje Nacionalinis mokslinių tyrimų planas tvirtinamas kaip įstatymas kiekvienais metais kartu su šalies biudžetu.

##### Politiniai pagalbininkai

6. Paprastai ministerijoms politinius patarimus duoda ir konsultacijas rengia politiką įgyvendinančios institucijos, kurios turi praktinės patirties, o ministerijos siūlymus toliau svarsto ir teikia aukštesnėms politiką formuojančioms institucijoms. Politiniai patarėjai paprastai yra pramonės (kartais konkrečių jos šakų) atstovai, akademinė bendruomenė, viešojo sektoriaus organizacijos, žemės ūkio ir kitų perdirbamosios pramonės šakų atstovai bei visuomenė.
7. Visose penkiose nagrinėtose šalyse politiką formuoja ir įgyvendina savarankiškos institucijos. Šitaip užtikrinamas visų suinteresuotų šalių atstovavimas. Mechanizmai, kurie naudojami renkant ir formuojant suinteresuotų šalių nuomones ir nuostatas,

yra skirtingi, taip pat skiriasi informacijos pateikimo ir bendravimo su pagrindinėmis politiką formuojančiomis institucijomis būdai.

## **MTEP SISTEMOS ĮGYVENDINIMAS**

### **Pagrindinės už įgyvendinimą atsakingos ministerijos**

8. Daugumoje šalių ministerijos, kurios atsakingos už švietimą ir ugdymą, atsakingos ir už fundamentinių mokslinių tyrimų vykdymą, o ministerijos, kurios atsakingos už ekonomiką ir pramonės plėtrą, kuruoja taikomuosius mokslinius tyrimus. Danijoje už mokslą tiesiogiai yra atsakinga tik viena ministerija (Mokslo, technologijų ir inovacijų ministerija), tačiau formuojant mokslo politiką dalyvauja ir kitos susijusios ministerijos.

### **Agentūros**

9. Daugumoje šalių veikia agentūros, kurių veikla yra nepriklausoma nuo įvairių politinių ir kitų specialiųjų grupių.  
Paprastai yra dvi atskiros už mokslinius tyrimus atsakingos agentūros: viena agentūra atsakinga už fundamentinius mokslinius tyrimus, kita – už taikomuosius (ši agentūra taip pat remia mokslinius pramoninius tyrimus). Daugumoje šalių veikia ir specifinės agentūros, skirtos specialiems klausimams spręsti ar tam tikroms mokslo šakoms plėtoti.

## **FINANSAVIMAS**

### **Mišrusis finansavimas**

10. Visų šalių vyriausybės skiria mišrųjį – tiek biudžetinį, tiek konkursinį – finansavimą. Konkrečiose šalyse biudžetinio ir konkursinio finansavimo lygis labai skirtingas, nes finansuojamos programos atitinka kiekvienos šalies mokslo prioritetus. Pagrindinė išvada – kiekviena šalis skiria finansavimą atsižvelgdama į savo tikslus ir prioritetus.

### **Konkursinis finansavimas**

11. Visose nagrinėtose šalyse teikiamas konkursinis finansavimas. Jis papildomas didelės apimties finansine parama (1) svarbiausiai šaliai MTEP infrastruktūrai palaikyti ir (2) mokslo darbuotojų darbo užmokesčiui. Konkursinis finansavimas yra būtinas daugelio mokslo institucijų reguliariai vykdomiems moksliniams tyrimams finansuoti. Jis gali būti toliau skirstomas į konkursinį programinį ir neapibrėžtą konkursinį finansavimą.
12. Neapibrėžtas konkursinis finansavimas paprastai yra skiriamas fundamentinių mokslinių tyrimų projektams, vykdomiems universitetuose. Šiuo atveju mokslinių tyrimų tema nėra nustatoma, projektas vertinamas pagal parengto siūlymo kokybę.
13. Konkursinis programinis finansavimas turi iš anksto nustatytus tikslus ir projektų atrankos kriterijus. Atrankos kriterijai yra nustatomi atsižvelgiant į tai, kiek projekto tikslai ir veikla atitinka strategines šalies plėtros kryptis. Paprastai projektai



atrenkami finansuoti pagal specialiai parengtus tinkamumo kriterijus, vien aukšta atliekamų mokslinių tyrimų kokybė retai lemia projekto tinkamumą.

14. Konkursinis finansavimas taip pat apima vyriausybių organizuojamus konkursus infrastruktūrai atnaujinti ar naujai įrangai įsigyti.
15. Visose šalyse konkursiniu finansavimu siekiama ir kitų tikslų: tarptautinio ir tarpdalykinio bendradarbiavimo, išorės mokslo darbuotojų pritraukimo, bendradarbiavimo su pramone ir kita.

### **Finansavimo tipai**

16. Tipinis finansavimo tipas yra tikslinė dotacija. Paskolų ir akcinio kapitalo mechanizmai naudojami labai retai, paprastai tik teikiant finansinę paramą aukštųjų technologijų įmonėms pradiniu jų veiklos etapu arba paremiant mokslinius tyrimus jau egzistuojančiose aukštųjų technologijų įmonėse. Agentūros, finansuojančios MTEP, paprastai neteikia paskolų ir akcinio kapitalo.
17. Finansinės paramos intensyvumas retai siekia 100 procentų. Beveik visais atvejais agentūros, teikdamos finansinę paramą, tikisi, kad universitetai, mokslinių tyrimų institutai ir smulkus bei vidutinio verslo įmonės įneš savo indėlį į MTEP veiklos finansavimą. Universitetai ir mokslinių tyrimų institutai dažniausia savo indėlį parodo kaip mokslo darbuotojų darbo užmokestį ir netiesiogines išlaidas (šios dažniausia dengiamos iš kitų šaltinių, tokių kaip biudžeto dotacijos ir pan.). Smulkus ir vidutinio verslo įmonėms teikiamos finansinės paramos intensyvumas paprastai yra 50 procentų.

### **Institucinis finansavimas**

18. Institucinis finansavimas paprastai skiriamas pagrindiniam personalui išlaikyti, netiesioginėms veiklos išlaidoms ir dalinėms mokslinės veiklos tiesioginėms sąnaudoms. Paprastai tai sudaro 35 proc. mokslo institucijoms reikalingų išlaidų.

### **Pramonės finansavimas**

19. Nagrinėtų šalių vyriausybės naudoja nemažai metodų MTEP pramonėje remti: tiesioginė parama moksliniams tyrimams, mokesčių kreditai, dotacijos, paskolos ir akcinis kapitalas, taip pat reformos, skirtos darbuotojų darbo sąlygoms gerinti ir mokslo darbuotojų mobilumui tarp universitetų ir pramonės remti. Kitos iniciatyvos yra (1) parama technologijų perdavimui, (2) patentavimui ir (3) dalyvavimui tarptautinėse programose.

## **NACIONALINIAI MOKSLO PLANAI**

### **Nacionaliniai planai ir strategijos**

20. Visos nagrinėtos šalys turi nacionalinius mokslo planus arba strategijas.
21. Nacionaliniai mokslo planai ir strategijos yra rengiami remiantis įvairių studijų, vertinimų ir įvairaus lygio diskusijų išvadomis. Už galutinį plano parengimą yra atsakingi arba vyriausybė (Italija, Airija), arba aukščiausio lygio komitetai (Suomija).
22. Paprastai nacionaliniai mokslo planai ir strategijos rengiami 3–5 metams.

23. Nacionalinius mokslo planus ir strategijas rengia ministerijos, atsakingos už švietimą ir ekonomikos plėtrą.

## PRIORITETAI

24. Pagrindiniai nacionaliniai prioritetai:

Šalis	Nacionaliniai MTTP plėtros prioritetai ir uždaviniai
Suomija	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nedarbo mažinimas.</li> <li>▪ Subalansuota regioninė plėtra.</li> <li>▪ Darbo našumo augimas.</li> <li>▪ Investavimo tempo gerinimas.</li> <li>▪ Sėkmingas tarptautinis bendradarbiavimas.</li> <li>▪ Kompetencijos lygio kėlimas.</li> </ul>
Airija	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mokslinių tyrimų bazės plėtra kiekybiniu ir kokybiniu atžvilgiu yra svarbiausias šalies infrastruktūrinis prioritetas.</li> </ul>
Danija	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iki 2010 m. pasiekti 1 proc. viešojo sektoriaus investicijų į MTEP lygį.</li> <li>▪ Iki 2010 m. pasiekti 2 proc. privataus sektoriaus investicijų į MTEP lygį.</li> <li>▪ Suteikti prioritetą pasaulinio lygio universitetų plėtrai.</li> <li>▪ Integruoti į universitetus sektorių (atliekamus valstybiniuose mokslinių tyrimų instituteuose) taikomuosius, tikslingai orientuotus mokslinius tyrimus.</li> </ul>
Italija (2005–2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Daryti pažangą plečiant pažinimo ribas ir stiprinti šalies mokslinių tyrimų bazę.</li> <li>▪ Stiprinti gamybos technologinį lygį diegiant pažangias technologijas, kurias būtų galima naudoti įvairiuose pramonės sektoriuose.</li> <li>▪ Stiprinti pramoninius mokslinius tyrimus ir su jais susijusią technologijų plėtrą, ypač remiant SVVĮ dalyvavimą.</li> </ul>
Nyderlandai	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Didinti mokslinių tyrimų koncentraciją.</li> <li>▪ Skatinti mokslinių tyrimų rezultatų panaudojimą.</li> <li>▪ Kelti mokslo darbuotojų žinių ir kompetencijos lygį.</li> <li>▪ Remti aukščiausio lygio mokslininkus ir skatinti konkurenciją.</li> <li>▪ Skatinti ir remti informacijos apie mokslą ir technologijas sklaidą.</li> </ul>

## VERTINIMAS

25. Visose penkiose šalyse yra rengiamos išsamios studijos, kurios vertina jų mokslo sistemų veiksmingumą ir prisideda prie mokslo politikos formavimo. Kai kuriose šalyse (Suomijoje, Danijoje) tokie vertinimai atliekami labai

kruopščiai ir naudojant tikslus metodus. Italijoje tokie vertinimai labai bendri; iš dalies tai lemia sudėtinga šalies mokslo sistema.

## Rekomendacijos

### Politikos vykdymas

1. MTEP ir inovacijų politika paprastai yra vykdoma valstybės ir regionų lygmeniu. Abiem lygmenimis yra nustatomi pagrindiniai prioritetai atsižvelgiant tiek į žinių kūrėjų, tiek į jų vartotojų poreikius.
2. MTEP politikos sistema turi būti sukurta, įdiegta ir įgyvendinama.
3. Strategijos ir planai turi būti rengiami remiantis tarptautiniais standartais ir „geriausios praktikos“ patirtimi.

### Įgyvendinimas

4. Siūlomas sprendimas – padalyti atsakomybę už politikos įgyvendinimą dviem ministerijoms: Švietimo ir mokslo ministerijai ir Ūkio ministerijai. Tokia sistema (atsakomybės padalijimas) sėkmingai veikia beveik visose šalyse – atitinkamos ministerijos yra pagrindiniai mokslo finansavimo šaltiniai.
5. Pagrindinis valstybinių mokslo institucijų lėšų šaltinis turi išlikti bazinis finansavimas, kitų lėšų institucijos turi gauti konkurso būdu.

### MTEP finansavimas

6. Finansavimo lygį būtina didinti atsižvelgiant į nacionalinius tikslus. Papildomas finansavimas turi būti teikiamas konkurso būdu.

### Vertinimas

7. Finansavimo sistemų vertinimas turi būti naudojamas kaip jų veiklos efektyvumą skatinantis mechanizmas. Vertinimą turėtų atlikti Lietuvos Vyriausybė. Reikia paminti, kad vertinimo procesas turi iš esmės skirtis nuo dabar atliekamų audito procedūrų.

