

Lisa 1. Kaasamise käigus esitatud märkuste arvestamise tabel

Ministeeriumid

Ettepaneku esitaja	Ettepanek/avaldu	Arvestamine
Justiits- ja Digiministeerium	Ärikukru seisukoht: Toetame ühtsete digitaalsete juurdepääsupunktide loomise põhimõtet, mis lihtsustaks lubade taotlemist ning koondava ülevaate saamist loamenetluse protsessi käigust. Ühtsete juurdepääsupunktide tehniline lahendus peab olema asjakohane, ettevõtjatele kasutatav tasuliste vahendusteenusteta, tehnoloogianeutraalne ja arvestama liikmesriikides juba välja kujunenud infosüsteemidega ning subsidiaarsuse põhimõtetega liikmesriikide suhtes. Eelnõus pakutud lahenduste kasutamise puhul soovime, et lahenduse elluviimisel oleks tagatud Euroopa Liidu poolne rahastamisvõimalus. Selgitus: Eelnõus nähakse ette, et ühtsed kontaktpunktid peaksid oma toimimisel tuginema kavandatavale Euroopa ärikukrule. Kuna Euroopa ärikukkur on kavandatud erasektori osutava turuteenusena, siis järeldub sellest, et ettevõtted peavad loamenetluse eeldusena endale kõigepealt hankima kuluka ärikukru teenuse, et selle vahendusel suhelda ühtse kontaktpunktiga. Eelistame kindlasti olukorda, kus ettevõtetele ei tekitata administratsiooniga suhtlemiseks uusi kulukaid barjääre. Ka on vägagi küsitavad ning raskesti põhjendatavad eelnõus välja toodud ärikukru kasutusjuhud. Kuidas liikmesriigi pädevad asutused omavahel riigisisest infot vahetavad ei kuulu EL reguleerimisalasse ning katsed seda ette kirjutada rikuvad selgelt subsidiaarsuse põhimõtet. Viide, nagu ärikukkur aitaks taaskasutada juba avaliku sektori asutustes olevaid andmeid ja dokumente, on otseselt eksitav. Ärikukru kasutuspõhimõte on vastandlik andmete ühekordse esitamise põhimõttele ja eeldab, et kasutaja esitab ise korduvalt dokumente erinevatesse instantsidesse. Ühegi eelnõus toodud funktsionaalsuse jaoks ei ole ärikukkur vajalik lahendus ning kogu ühtse kontaktpunkti protsesse saab samaväärselt või edukamalt korraldada tuginedes juba olemasolevatele regulatsioonidele ja tehnilistele lahendustele.	Arvestatud seisukohapunktis 5.7. ja selle selgitustes ning mõju kirjelduses. Eesti saab toetada lahendust, mis on tehnoloogianeutraalne ning võimaldab arvestada liikmesriikides juba välja kujunenud infosüsteemidega ja ei kohusta ettevõtjaid kasutama tasulist vahendusteenust ega too liikmesriigile ebaproportsionaalseid kulusid. Kohustusliku lahenduse rakendamiseks peab olema ette nähtud EL rahastus.

	Rõhutasime varasemates EL ettevõtluskukru seisukohtades, et ei ole vajalik luua uut turvalist, standardiseeritud ja koostalitlusvõimelist platvormi, juhul kui see dubleerib olemasolevaid digilahendusi (mida komisjoni ettepanek hetkel teeb). Vaid juhul, kui tulevane ettevõtluskukru lahendus arendab edasi olemasolevaid lahendusi, on liikmesriikide asutustele täiesti vabatahtlik, adresseerib konkreetseid valdkondlikke kasutusjuhte ning ei tekita liikmesriikidele tänasega võrreldes täiendavaid kulusid, saab Eesti seda toetada. Kuna EL pakutud lahendused võivad vastavalt mõjuhinnangule olla kulukad, on vajalik, et nende elluviimist oleks võimalik ka EL poolt rahastada.	
Justiits- ja Digiministeerium	Küberturvalisuse alased ettepanekud: 1. Horisontaalne tähelepanek: määruse ettepanekus esineb viitamisvigu. 2. Artikkel 25 ja artikkel 28 (6)(b) osas on kirjas, et luuakse "keskne infoveebileht", on selleks Eestis eesti.ee? 3. JDMile jääb ebaselgeks artiklites 26–29 sätestatud „<i>European Semiconductor Region of Excellence</i>“ märgise ja sellega seotud hindamismenetluse ning eraldiseisva koostöövõrgustiku lisandväärtus võrreldes olemasolevate juhtimis- ja koostööstruktuuridega. Kuigi märgise taotlemine on vabatahtlik, võib selline raamistik praktikas tekitada liikmesriikidele ja piirkondlikele asutustele kaudse surve osaleda, et vältida võimalikku ebasoodsat kohtlemist või kõrvalejäämist tulevastest koostöö- ja rahastusvõimalustest. Samuti vajab täiendavat selgitamist, miks on vajalik luua eraldiseisev „<i>Network of European Semiconductor Regions of Excellence</i>“, kui artiklis 44 on juba ette nähtud Euroopa pooljuhtide nõukogu (<i>European Semiconductor Board</i>). Tuleks hinnata, kas kavandatavaid ülesandeid oleks võimalik täita olemasoleva juhtimisraamistiku kaudu, vältides uute struktuuride loomist ning vähendades halduskoormust ja institutsionaalset killustatust. 4. JDMi vaates artikli 30 lõikes 1 kasutatud mõisted „<i>infrastructures, equipment or systems</i>“ vajavad täiendavat selgitamist. Nende mõistete ulatus ja omavaheline eristamine ei ole eelnõu tekstist piisavalt selge, mistõttu on keeruline hinnata, millistele objektidele ja tegevustele	Teadmiseks võetud. Kasutame saadud tagasisidet EL nõukogu töögrupi aruteludes määruse ettepaneku sisu täpsustamisel. Seonduvalt oleme teemasid käsitletud seisukohapunktides 5.4, 5.5 ja 5.7 ja nende selgitustes ning mõjude osas. Riigi pädeva asutuse ja riikliku ühtse kontaktpunkti määramise osas toome mõjude peatükis välja, et pädeva asutuse ja riikliku ühtse kontaktpunkti määramine ning asutuste täpne tööjaotus vajavad siiski eraldi riigisisest otsust. Ettevõtjate nõustamisel ja sektori kaasamisel saab kasutada olemasolevaid struktuure. Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutus saab toetada ettevõtete osalemist rahastus- ja innovatsioonimeetmetes ning Metroserdi juures tegutsev Kiibikeskus ettevõtete kiibidisaini,

	artiklis 30 ning sellega seotud sätetes ette nähtud hankenõuded kohalduvad. 5. Artiklid 30(5) ja 30(6), artikkel 35(4) ning artikkel 36 näevad ette erinevate nimekirjade koostamise ja haldamise. Hinnata tuleb sätete praktilist rakendamist liikmesriigi tasandil. Artikli 35(4) puhul vaadata ka artikli 41(3). 6. Artikli 32 lõike 2 punkti b rakendamisel tuleks täpsustada tarneahela kaardistamise ulatust, sealhulgas seda, millise detailsusastmeni ja kui mitme tarnijatasandini tuleb tarneahelat analüüsida. Ilma selgete piirideta võib kohustus osutuda praktikas raskesti täidetavaks ning põhjustada märkimisväärset halduskoormust nii ettevõtjatele kui ka pädevatele asutustele. 7. Eesti peab vajalikuks täiendavalt hinnata artikli 42 mõju liikmesriikide olemasolevatele lepingulistele suhetele ja avaliku sektori varustuskindlusele. Komisjoni õigus anda kriisiolukorras prioriteetseid tootmiskorraldusi võib mõjutada liikmesriikide ja nende asutuste varasemalt sõlmitud lepingute täitmist ning põhjustada viivitusi kiipide/pooljuhtide või nendel põhinevate toodete tarnimisel sektoritesse, mida kriitiliseks ei ole määratletud, kuid mis võivad olla liikmesriigi jaoks siiski olulise tähtsusega. 8. Artikli 43 lõige 6 näeb ette, et liikmesriigid võivad määrata esindajad osalema komisjoni koordineeritud ühishankemenetlustes. Peame vajalikuks täpsustada selliste esindajate rolli, volitusi ja vastutust ning hinnata, milline riigisisene asutus oleks kõige sobivam liikmesriigi esindamiseks vastavates menetlustes. 9. Artikli 48 lõigetes 1 ja 3 nähakse ette ühe või mitme riikliku pädeva asutuse (<i>national competent authority</i>) ning vajaduse korral riikliku kontaktpunkti (<i>national single point of contact</i>) määramine. Peame vajalikuks hinnata, millised asutused oleksid kõige sobivamad nende ülesannete täitmiseks ning kas ülesanded tuleks koondada ühe asutuse või mitme asutuse vahel.	testimise ja piloottootmisega seotud tegevusi. Kiibikeskuse projekti koordineerib Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutus ning selle partnerid on Metrosert ja Eesti Elektroonikatööstuse Liit. Toome mõjude peatükis esile, et määruse ettepanekus käsitletud loamenetluse ühtse kontaktpunkti mõju oleks Eestis eeldatavasti piiratud, sest hetkel ei ole Eestis teada määruse kohaldamisalasse kuuluvat Euroopa pooljuhitehnoloogia algatust või strateegilist projekti. Kohalike omavalitsuste ja loamenetlustes osalevate riigiasutuste töökoormus suureneks seega üksnes konkreetse projekti kavandamisel. Avatud standardeid, avatud liideseid, avatud lähtekoodiga projekteerimisvahendeid ja RISC-V arhitektuuri käsitletakse ka seisukohapunkti 5.1 selgituses. Süsteemitasandi energia-, vee-, jahutus-, maakasutuse ja elektrivõrgu mõju käsitletakse seisukohapunkti 5.4 selgituses ning tarneahela kaardistamise ulatust, tarnijariske ja riist- ning püsivara turvalisust seisukohapunkti 5.5 selgituses. Uute märgiste, piirkondlike võrgustike ja nimekirjade lisandväärtust käsitletakse seisukohapunkti 5.6 selgituses. Riigi pädevate asutuste,
--	---	--

		riigi ühtse kontaktpunkti ja asutuste tööjaotuse küsimusi käsitletakse mõjuanalüüsi punktis 3.3.
Justiits- ja Digiministeerium	Taristuvaldkonna sisend: - Esiteks nõus RIA seisukohtadega. - Annex I punkt 1 ja Annex II punkt 5 — avatud standardid ja RISC-V on liiga nõrgalt esile toodud Annex I, punkt 1 käsitleb disainiplatvormi. Annex II, punkt 5 käsitleb juhtiva taseme kiibidisaini. Dokument nimetab RISC-V-d, aga ei seo seda piisavalt selgelt avatud standardite, avatud liidest, audititavuse ja tarnijalukustuse vähendamisega. Probleem Eesti jaoks: Euroopa tehnoloogiline suveräänsus ei tohiks tähendada uut suletud Euroopa <i>vendor lock-in</i>'i. Väikeriigile on olulisem avatus ja audititavus kui üksnes tootja geograafiline päritolu. EL väikeriikide vaates on oluline rõhutada, et Euroopa suveräänsus peab tähendama avatud, kontrollitavat ja konkurentsivõimelist tehnoloogiabaasi, mitte ainult Euroopa suurtootjate toetamist. Lisada Annex I punkti 1 ja/või Annex II punkti 5 juurde: <i>“Where appropriate, supported actions shall promote open standards, open interfaces, open-source design tools and open processor architectures, including RISC-V, in order to reduce vendor lock-in, improve auditability, strengthen cybersecurity and facilitate uptake by SMEs and public administrations.”</i> - Annex IV, punkt 3(e) — energiatõhususe käsitlemine on liiga kitsas Praegune mõte: regulatsioon toetab ressursi- ja energiatõhusate pooljuhtide arendamist, et vastata andmekeskuste ja pilvetaristu kasvavale vajadusele. Probleem Eesti jaoks: energiatõhus kiip ei tähenda automaatselt energiatõhusat süsteemi. AI-gigatehased ja andmekeskused võivad kasvatada kogutarbimist, võrgu koormust, jahutusvajadust, veekasutust ja	Teadmiseks võetud. Kasutame ettepanekuid ja küsimusi EL nõukogu töögrupis. Seletuskirjas oleme käsitlenud teemasid seisukohapunktides 5.1, 5.4, 5.5 ja 5.7 ning nende selgitustes.

ruumikasutust. Vaja vältida olukorda, kus “energiatõhusad kiibid” muutuvad retooriliseks õigustuseks üha suurema AI- ja andmekeskuste taristu ehitamisele ilma kogumõju hindamata.

Täiendada Annex IV punkti 3(e) lõppu:

“Such support shall be accompanied by lifecycle-based assessment of energy, water, cooling, land-use and grid impacts of cloud, AI and datacentre deployment, and shall prioritise solutions that demonstrably reduce total system-level resource consumption.”

- Annex III, esimene ja teine lõik

Tekst ütleb sisuliselt, et komisjon jälgib regulatsiooni rakendamist regulaarselt ning seire tugineb andmetele, mida annavad sidusrühmad, liikmesriigid ja ELi asutused.

Probleem Eesti jaoks: tekst ei sisalda piisavat piirangut, et liikmesriikidelt küsitavad andmed peavad olema vajalikud, proportsionaalsed ja võimalusel olemasolevatest allikatest võetavad. Väikese riigi jaoks võib sellest tekkida uus püsiv kaardistus-, aruandlus- ja koordineerimiskohustus.

Ettepanek lisada Annex III lõppu:

“Monitoring activities shall be designed so as to minimise administrative burden on Member States and stakeholders. The Commission shall, to the extent possible, rely on existing Union and national data sources, market data and already established reporting mechanisms. Additional data requests to Member States shall be limited to what is strictly necessary, proportionate and clearly linked to the objectives of this Regulation.”

- Artikkel 34

Praegune loogika ei tee piisavalt tugevat vahet suurtootjatel ja väiksematel ettevõtjatel. Mõjuhindang ise tunnistab, et halduskoormus on juba praegu oluline probleem väiksematele ettevõtetele.

Lisada eraldi lõige:

"SMEs and small mid-caps shall be exempt from routine reporting obligations unless the Commission demonstrates that such information cannot reasonably be obtained from alternative sources."

Artikkel 2(31) – domestic undertaking

Definitsioon on liiga lai. See võimaldab tulevikus kasutada mõistet geopolitiilise filtreerimise tööriistana, ilma et oleks hinnatud tegelikku kontrolli ettevõtte üle. Vaja vältida olukorda, kus formaalselt "sobiv" ettevõte võib olla sisuliselt riskiriigi kontrolli all.

Lisada definitsiooni:

"domestic undertaking shall be assessed taking into account ownership, effective control, dependency on third-country governments and exposure to sanctions or economic coercion risks."

Annex IV punkt 9 — küberturbe sünergia ei kata piisavalt riistvara ja firmware'i riske

Praegune probleem: Annex IV punkt 9 räägib sünergiast ELi küberturbeõigusega, sh NIS2, *Cyber Resilience Act* ja *Cybersecurity Act*, kuid käsitus jääb liiga üldiseks. Pooljuhtide, serverite, võrguseadmete, HSM-ide ja turvaseadmete puhul on kriitilised ka firmware, remote management, krüptomoodulid, turvapaikade elutsüklid ja tarnija mõjutatavus.

Lisada Annex IV punkti 9 juurde:

"Coordination shall also address hardware and firmware security, cryptographic modules, remote management interfaces, lifecycle security updates and semiconductor-related supply-chain risks in critical digital infrastructure and public administration systems."

Ja soovi korral lisada eraldi põhimõte:

"Nothing in this Regulation should prevent Member States from applying proportionate, risk-based restrictions or additional security requirements in

	<i>procurements related to critical digital infrastructure, public administration, defence or security, where semiconductor, hardware, firmware, remote management or supplier-related risks may affect national security, cybersecurity or continuity of essential services.”</i>	
Haridus- ja Teadusministeerium	Teadus- ja innovatsioonitaristu arengus peab Eesti oluliseks avatud ja läbipaistvate ligipääsutingimuste tagamist. Euroopa tasandil rajatavad või toetatavad pilootliinid, testimiskeskonnad ja muud taristud peavad olema sisuliselt kättesaadavad kõigile liikmesriikidele sõltumata nende geograafilisest asukohast või olemasoleva ökosüsteemi suurusest. Vastasel juhul võib tekkida oht, et investeringud ja kompetents koonduvad üksikutesse keskustesse ning Euroopa innovatsioonilõhe suureneb. Innovatsioonilõhe suurenemisoht on ka siis, kui toetatakse (ainult) juba olemasolevaid keskuseid ja algatusi. Oluline on luua meetmeid ka nendele teadlastele/ettevõtetele, kes sooviksid kiipidega tegelema hakata, aga turule sisenemise barjäär on liiga suur.	Arvestatud seisukohapunktis 5.1. ja selle selgituses. Euroopa Liidu taristu peab olema läbipaistvatel ja rahaliselt jõukohastel tingimustel kättesaadav kõigi liikmesriikide ettevõtjatele ja teadusasutustele ning vähendama uute turule sisenejate sisenemisbarjääre. Uute turule sisenejate sisenemisbarjääride vähendamist ning VKEde, idu- ja kasvuettevõtjate ligipääsu teenustele, rahastusele, projekteerimisvahenditele, katseliinidele ja oskuste arendamisele käsitletakse ka seisukohapunktis 5.2 ja selle selgituses.
Kaitseministeerium	Kaitseministeerium on tutvunud Euroopa Komisjoni 03.06.2026 ettepanekuga (COM(2026) 504 final), millega kehtestatakse raamistik Euroopa pooljuhtide ökosüsteemi tugevdamiseks ja tunnistatakse kehtetuks määrus (EL) 2023/1781. Toetame eelnõu üldeesmäärke — pooljuhtide varustuskindlust, tehnoloogilist suveräänsust ja kriisivalmidust —, kuna need on otseselt seotud riigikaitse valmiduse ning elutähtsate teenuste toimepidevusega. Esitame neli seisukohta. Iga seisukoht on sõnastatud kujul, kus kirjeldatakse probleemi ja pakutakse selle lahendamiseks konkreetne ettepanek, et panustada eelnõu edasisse arendamisse konstruktiivselt. 1. Tarnekindlus kriisis ei ole kaitse jaoks tagatud	Arvestatud mõjude peatükis punktis 3.4. Teemat käsitletakse ka seisukohapunktis 5.5 ja selle selgituses, mille kohaselt tuleb kriisimeetmete rakendamisel arvestada kaitse- ja julgeolekusektori ning elutähtsate teenuste vajadustega ning tagada koordineerimine teiste asjaomaste Euroopa Liidu varustuskindluse mehhanismidega.

	Probleem. Eelnõu käsitleb kaitset ühena paljudest kriitilistest sektoritest (Lisa V), kuid ei taga, et kiipide nappuse korral oleks riigikaitse ja elutähtsate teenuste varustamine prioriteetne. Kaitse mahud on kommertsturul väikesed, mistõttu tavapärane äriloogika ei taga kaitsele juurdepääsu ilma sihipärase prioriseerimiseta. 2026. aasta suure jõudlusega mälu (HBM/DRAM) jaotuspuudus näitab, et risk on juba realiseerumas. Ettepanek. Sätestada, et kaitse- ja julgeolekuvajadus on kriisireageerimise ja võimalike prioriteetsete tellimuste mehhanismis selgelt kaalutud kriteerium. EL pooljuhtide kriisihalduse plaan (Blueprint, valmib 2027) peaks otsesõnu käsitlema riigikaitse ja elutähtsate teenuste prioriteetset varustamist ning kaasama liikmesriikide kaitse- ja julgeolekuasutused.	
Kaitseministeerium	2. Väiksemate liikmesriikide kaitsetööstuse juurdepääs ei ole kindlustatud Probleem. Eelnõu ei taga, et Eesti ja teiste väiksemate liikmesriikide kaitsetööstuse ettevõtted saaksid nii vajalikke komponente kui ka reaalse võimaluse osaleda strateegilistes projektides ja „grand challenges“tes. Risk on, et võimekus ja rahastus koonduvad suurematesse liikmesriikidesse ja suurettevõttesse, samas kui just väiksemad ettevõtted vajavad juurdepääsu kõige enam. Ettepanek. Näha strateegiliste projektide ja „grand challenges“ite (eelkõige füüsilise AI ja autonoomsete platvormide, Lisa I p 7) tingimustes ette väiksemate liikmesriikide osaluse tagamine ning kahesuguse kasutuse ettevõtete juurdepääs. Toetada avatud arhitektuure kui vahendit tarnijaluku ja IP-sõltuvuse vähendamiseks kaitse- ja autonoomsetes süsteemides.	Arvestatud seisukohapunktis 5.1 ja selle selgituses. VKEd, idu- ja kasvuettevõtjate ning kaitse- ja kahesuguse kasutusega projektide ligipääsu rahastusele, projekteerimisvahenditele ja katseliinidele käsitletakse ka seisukohapunktis 5.2 ning väiksemate ettevõtjate ja väiksema pooljuhiökosüsteemiga liikmesriikide osalemist suurtes ülesannetes ja innovatiivsete lahenduste hangetes seisukohapunkti 5.4 selgituses.
Kaitseministeerium	3. Kaitsekiipide usaldusväärsus ja jälgitavus ei ole siduv nõue Probleem. Eelnõu käsitleb küberturvet (Lisa IV p 9: CRA, NIS2) sünergiana ning usaldusvääruse, tervikluse ja jälgitavuse tagatise valdavalt eesmärgi, mitte kohustusena. Kaitserakendustes on aga kiibi päritolu ja tervikluse teadmine hädavajalik — vastasel juhul jäävad kriitilised süsteemid manipuleerimise ja tarneahela riskide suhtes haavatavaks.	Arvestatud ja toodud esile seisukohapunkti 5.3 selgituses. Tarnijast tulenevaid riske ning riist- ja püsivara turvalisust, krüptomoduleid, kaughaldusliideseid ja turvauuendusi käsitletakse ka seisukohapunkti 5.5 selgituses.

	Ettepanek. Sätestada projektides kaitse- ja julgeolekurakendustega seotud strateegilistes konfidentsiaalsuse, tervikluse ja päritolu jälgitavuse nõuded siduvatena ning siduda need küberturbe raamistikuga (CRA, NIS2).	
Kaitseministeerium	4. Kaitse rahastamine ei ole eelnõuga seotud Probleem. Eelnõu seob pooljuhid kaitsega poliitiliselt (Lisa II, Lisa V; komisjoni prioriteet „<i>a new era for European defence and security</i>“), kuid sünergiate loetelu (Lisa IV) ega seletuskirja kooskõlaosa ei nimeta Euroopa Kaitsefondi (EDF), kaitsetööstuse programmi (EDIP) ega NATO koostööd. Samal ajal on Euroopa Horisont — I samba põhirahastaja — määruse järgi ainult tsiviilfookusega, ning 30.12.2025 jõustunud EDIP loob eraldi kaitsevarustuskindluse režiimi (DSSB). Kahesuguse kasutuse kiibiprojektid võivad jääda kahe raamistiku vahele ja kaks paralleelset varustuskindluse režiimi toimida kooskõlastamata. Ettepanek. Lisada Lisasse IV ja põhjenduspunktidesse selge täiendavus EDF-i ja EDIP-iga ning viide NATO koostööle (sh DIANA). Selgitada kahesuguse kasutuse projektide rahastatavust I sambas ja strateegilistes projektides. Näha ette koordineerimine <i>Chips Act</i>i kriisimehhanismi (Euroopa Pooljuhtide Nõukogu) ja EDIP-i kaitsevarustuskindluse režiimi (DSSB) vahel. Ettepanek ei eelda uut raha, vaid olemasolevate raamistike ühendamist. Kaitseministeerium on valmis eeltoodud seisukohti täpsustama ja panustama Eesti positsiooni edasisse kujundamisse.	Arvestatud. Käsitleme rahastamisvahendite tingimusi ja omavahelist koostöötet seisukohapunkti 5.2 selgituses. Kriisimeetmete koordineerimist teiste asjaomaste Euroopa Liidu varustuskindluse mehhanismidega käsitletakse ka seisukohapunktis 5.5 ja selle selgituses. Euroopa Kaitsefondi, EDIPi ja NATO koostöö üksikasjalikke seoseid seletuskirjas eraldi ei käsitleta ning seda osa ettepanekust kasutatakse ELi nõukogu töögrupi aruteludes.
Rahandusministeerium	Eesti peab oluliseks, et riigihangete valdkonda puudutavad nõuded oleksid proportsionaalsed, selged ning eelistatud on keskne deklareerimine (ühekordse andmete esitamise põhimõtet järgivalt), et vältida tarbetut halduskoormust nii Hankijatele kui ka ettevõtjatele.	Arvestatud seisukohapunktis 5.4 ja selle selgituses. Andmete esitamine ja kontroll peavad võimaluse korral põhinema olemasolevatel andmetel ja standardvormidel ning järgima andmete ühekordse esitamise põhimõtet.
Rahandusministeerium	Kiibimääruse nõuded ei tohi luua ebaselgeid paralleelseid reegleid ega minna vastuollu riigihangete direktiivide üldpõhimõtetega. Arvestades, et EL-i riigihangete turg moodustab umbes 15% SKP-st on äärmiselt oluline säilitada süsteemi paindlikkus. Uued valdkondlikud nõuded peaksid olema praktikas	Arvestatud seisukohapunktis 5.4 ja selle selgituses. Hankenõuded peavad olema selged, proportsionaalsed ja kooskõlas EL riigihankeõigusega.

	hõlpsasti rakendatavad, võimaldades hankijatel jõuda lepinguteni mõistliku aja- ja ressursikuluga, pärssimata seejuures väikese ja keskmise suurusega ettevõtjate osalemist riigihangetes.	Need ei tohi luua paralleelseid menetlusi ega põhjendamatult piirata väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate osalemist.
Rahandusministeerium	Eelnõu artikkel 30 sätestab tarnekindluse deklaratsiooni kasutamise võimaluse kriitilistes sektorites tegutsevate hankijate puhul, kusjuures artikli 31 lõige 2 annab Euroopa Komisjonile õiguse muuta see teatud juhtudel kohustuslikuks. Toetame eesmärki tõsta varustuskindlust kriitilistes sektorites, kuid juhime tähelepanu, et eelnõus puudub selge piiritus, milliseid kiipe pidada oluliseks konkreetse toote või komponendi puhul. Kuna tänapäeval sisalduvad pooljuhid peaaegu igas elektroonikaseadmes, alates serveriparkidest, veepuhastusjaamade ja lennujaamade riistvarast kuni haiglate meditsiiniseadmete, laieneks deklaratsiooni nõue potentsiaalselt suurele osale kriitilise sektori asjade riigihangetest. Teeme ettepaneku luua selge metoodika, mis suunaks deklaratsiooni esitamise kohustuse vaid neile toodetele ja süsteemidele, mille toimimiseks on konkreetsed pooljuhid kriitilise tähtsusega, ning töötada välja standardne tarnekindluse deklaratsiooni vorm koos selle kasutamise, kontrollimise ja hindamise metoodikaga. Iga üksikut kiipi hõlmava tarneahela analüüsimiseks ning kontrollimiseks puudub enamikul hankijatel igapäevaselt spetsiifiline kompetents ja ressurss. Sihistatud lähenemine aitaks vältida olukorda, kus sadadest komponentidest koosneva seadme puhul muutub deklaratsiooni täitmine ja kontrollimine pelgalt mahukaks formaalsuseks. Sihitum ja proportsionaalsem regulatsioon tagaks, et hankijad saavad päriselt keskenduda tarneahela riskide maandamisele seal, kus see on julgeoleku ja toimepidevuse seisukohalt enim vajalik.	Osaliselt arvestatud seisukohapunktis 5.4 ja selle selgituses. Kasutame saadud tagasisidet ka EL nõukogu töögrupi töös.
Rahandusministeerium	Eelnõu tekstis esineb tehnilisi vigu: Eelnõu artikli 30 lõikes 1 viidatud direktiivile „2024/23/EU“, mis on ilmselge trükiviga, kuna õige viide peaks olema 2014/23/EL.	Teadmiseks võetud. Kasutame saadud tagasisidet EL nõukogu töögrupi aruteludes.

	Artikli 31 lõike 3 punktis c viidatakse erandile, mis tugineb „artikli 31 lõike 2 punktile d“. Arvestades, et artikli 31 lõikes 2 puudub punktideks jaotus, on eelnõu koostajad tõenäoliselt soovinud viidata hoopis artikli 30 lõike 2 punktile c või d.	
Rahandusministeerium	Lisaks kommentaare eelnõu sisule: Artikli 10 lõikes 1 viidatakse ettevõtjale kui hankijale („...<i>economic operators as purchasing entities</i>...“). Riigihanke direktiivi 2014/24/EL kohaselt on „<i>economic operator</i>“ ettevõtja ehk pakkuja, samas kui „<i>purchasing entity</i>“ viitab hankijale endale. Seega on kiibimääruse tekst vastuoluline. Kui <i>Chip Innovation Procurement</i> on n-ö paralleelne menetlus riigihanke direktiivides ette nähtud menetlustest, siis tuleks sellele leida teine nimetus. Eelnõu põhjenduspunktid ei selgita täpsemalt, mida <i>Chip Innovation Procurement</i> endas kätkeb. Ootaksime komisjonilt praktilisi juhiseid, mis see täpselt endast ette kujutab.	Teadmiseks võetud. Kasutame saadud tagasisidet EL nõukogu töögrupi aruteludes. Hankenõuete selguse põhimõtte kajastub seisukohas 5.4 ja selle selgituses.
Rahandusministeerium	Eelnõu artikli 30 lõige 3 lubab kasutada tarnekindluse deklaratsiooni andmeid pakkumuste hindamiskriteeriumina. Toetame lähenemist, et sektoraalsetest õigusaktidest tulenevad nõuded tuleks sätestada hankelepingu eseme tehnilises kirjelduses või lepingutingimustes. Samas aga eelnõu praegune sõnastus võib tekitada vastuolu direktiivi 2014/24/EL artiklitega 67 ja 70, mis nõuavad, et kriteeriumid peavad olema otseselt seotud hankelepingu esemega. Sama problemaatiline on artikli 30 lõike 2 punktides a ja b sätestatu, mis seob hindamise kodumaiste ettevõtjate osakaalu ja „Euroopa Liidu lisandväärtusega“. Geograafiline päritolu ei tohiks olla pakkumuste hindamisel iseseisev eelistamise alus. Hankes tohib arvesse võtta vaid objektiivseid näitajaid, nagu tarneahela hajutus või varuplaanide olemasolu. Samuti on praktikas ebaselge, kuidas saab hankija objektiivselt hinnata „Euroopa Liidu lisandväärtust“ majanduslikult soodsaima pakkumuse kriteeriumina nii, et see ei muutuks meelevaldseks. Artiklis 30 reguleeritud tarnekindluse deklaratsioon võib põhjustada suurt halduskoormust. Tänapäeval sisalduvad pooljuhid peaaegu igas elektroonikaseadmes alates serveritest kuni meditsiiniseadmete ja printeriteni. Eelnõust ei selgu, millise metoodika alusel tuvastab hankija, kas hangitav	Arvestatud. Ettepanek kajastub seisukohapunkti 5.4 selgituses. Hankekriteeriumid peavad olema seotud hankelepingu esemega ja põhinema objektiivsetel ning kontrollitavatel tarnekindluse näitajatel. Geograafiline päritolu või üldine liidu lisandväärtus ei tohiks olla pakkumuse hindamisel iseseisev eelistamise alus.

	seade ise ja millised selles sisalduvad pooljuhid on määruse kohaldamiseks piisavalt olulised. Sätte lai tõlgendamine laiendaks deklaratsiooni esitamise nõude sisuliselt igale tehnilise seadme hankele. Samuti on ebaselge nõutav detailsusaste: ühe süsteemi sees võib olla mitmeid kiipe ning on ebamõistlik eeldada, et deklaratsioon hõlmaks iga üksiku kiibi tarneahelat. Fookus tuleks suunata vaid toote toimimiseks kriitilistele pooljuhtidele. Isegi kriitiliste komponentide puhul puudub hankijatel üldjuhul kompetents, metoodiline raamistik ja reaalne võimekus analüüsida ning kontrollida pakkujate tarneahelaid. See teeb tarnekindluse deklaratsioonist hankijate jaoks puhtalt formaalse ja bürokraatliku dokumendi, mille andmete tõesust pole tegelikkuses võimalik kinnitada.	
Rahandusministeerium	Artikli 31 lõike 3 punkt c koosmõjus punktiga d lubab hankijal jätta tarnekindluse nõuded kohaldamata ebaproportsionaalsete kulude korral, mida eeldatakse juhul, kui hinnavahe on üle 25%. Eelnõust ega selle seletuskirjast ei selgu, mis on 25% künnise kehtestamise metoodiline alus. Praktikas on sellise sätte rakendamine äärmiselt segane: näiteks, mis saab olukorras, kus pärast pakkumuste avamist selgub, et tarnekindluse tingimustele vastavad pakkumused on oodatust 25% kallimad, kas hankija peab käimasoleva riigihanke lõpetama ja uute tingimustega uue riigihanke alustama. Samuti ei selgu, millised andmed ja milline võrdlusbaas on täpsemalt hinnavahe arvutamise aluseks, kas näiteks kogu hankelepingu maksumus või ainult konkreetse seadme maksumus ja kuidas ning mis hetkel hankija peaks hinnavahe tuvastama.	Teadmiseks võetud, kasutame saadud tagasisidet EL nõukogu töögrupi aruteludes, et määruse ettepaneku sõnastust selgemaks muuta. Selguse vajadus kajastub ka seisukohapunkti 5.4 selgituses.
Rahandusministeerium	Eelnõust ei tulene üheselt ja arusaadavalt, mida peetakse silmas "<i>dual sourcing</i>" all (vt artikkel 30 lg 2 p c ja artikkel 32 lg 4 p c). Komisjonilt võiks oodata selgitust, kuidas see nõue praktikas välja näeb.	Teadmiseks võetud. Kasutame saadud tagasisidet EL nõukogu töögrupi aruteludes.
Kiibikeskus	Toetame kiibimäärus 2.0 lähenemist, mis laiendab fookuse kogu pooljuhtide väärtusahelale, mitte ainult kiipide tootmisele. On positiivne, et kiibimäärus 2.0 hõlmab laiemalt kogu pooljuhtide ökosüsteemi toetades pooljuhtide laia väärtusahelat, sh T&A tegevust, disaini, tootmist, testimist, pakendamist ja tarneahela tugevdamist Euroopas. Samas on oluline on mõista, et valdkond areneb dünaamiliselt ning kitsaskohti kerkib esile pidevalt ahela erinevates	Arvestatud seisukohapunktis 5.3 ja selle selgituses ning mõjuanalüüsi punktis 3.1. Pooljuhtide väärtusahel on keerukas. EL sõltuvusi tuleb hinnata ka näiteks pakendamise, integraalskeemide substraatide,

	lülides. Ühe näitena võib tuua raskused ligipääsuga trükkplaatide (PCB) tootmisele Euroopas antud hetkel.	trükkplaatide, tootmisseadmete ja süsteemide loimimise puhul. See on eriti oluline kaitse, side, meditsiini ja kriitilise taristu lahendustes.
Kiibikeskus	Toetame <i>fabless</i> -ettevõtete ja kiibidisaini selget esiletõstmist kiibimäärus 2.0 raames. Lähenemine arvestab Euroopa tegelikke kitsaskohti, sh disaini ja kommertsialiseerimise nõrkusi. Eesti potentsiaal ja vajadused asuvad just disaini- ja <i>fabless</i> segmendis, mistõttu see rõhuasetus on Eestile strateegiliselt kasulik. Uus lähenemine käsitleb disaini “suure võitjana”, kuna see toetab AI kiipide tootmist, kommertsialiseerimist ja <i>scale-up</i> protsesse. Lähenemine on kooskõlas Eesti ökosüsteemi tugevustega ning võimaldab suuremat lisandväärtust ilma ülisuurte tootmisinvesteeringuteta.	Arvestatud seisukoha 5.1 selgituses ja mõjude kirjelduses. Ettepanekus on fookuses <i>fabless</i> -ettevõtete ja kiibidisaini. Selline lähenemine arvestab EL tegelikke kitsaskohti, sh disaini ja kommertsialiseerimise nõrkusi. Eesti võimekus ja vajadused asuvad just disaini- ja <i>fabless</i> segmendis, seetõttu on see rõhuasetus Eestile strateegiliselt kasulik. Uus määrus rõhutab disaini, kuna see toetab AI kiipide tootmist, kommertsialiseerimist ja <i>scale-up</i> protsesse. Lähenemine on kooskõlas Eesti ökosüsteemi tugevustega ning võimaldab suuremat lisandväärtust ülisuurte tootmisinvesteeringuteta. Mõju on käsitletud täpsemalt mõjuanalüüsi punktis 3.1.
Kiibikeskus	Toetame kiibikeskuste tugevdamist ning nende rolli laiendamist disaini, pilootliinide ja oskuste arendamisel. Kiibikeskus pakub ettevõtetele konsultatsioone ja tuge kiibidisaini ja tootmisega alustamiseks (kulukalkulatsioon, projekteerimisvahendite litsentsid, tehnoloogia ja tehase valik, jne) võimaldades neil liikuda ideest prototüübi ja <i>tape-out</i> ’ini, vähendades seega <i>lab-to-fab</i> lõhet. See on Eesti jaoks kriitiline mehhanism, et realiseerida disainikompetents majanduslikuks väärtuseks ning tõsta meie ettevõtete konkurentsivõimet.	Arvestatud seisukohapunktis 5.2 ja seletuskirja selgitustes ja mõju kirjelduses. Pädevuskeskuse ja olemasolevate tugistruktuuride rolli käsitletakse ka mõjuanalüüsi punktides 3.1 ja 3.3.
Kiibikeskus	Toetame nõudluse poole meetmete (nt <i>Demand Accelerators</i>) kasutuselevõttu, mis seovad kiibiarenduse reaalse turuvajadusega. <i>Demand Accelerators</i>	Arvestatud seisukohapunktis 5.4 ja seletuskirja selgituste ja mõju

	võimaldavad tööstusel mõjutada kiipide spetsifikatsioone ja kiirendada turule jõudmist. See on oluline, et vähendada Euroopa innovatsiooni killustatust ja parandada turu toimimist. Eesti kontekstis tähendaks see potentsiaalselt suuremat nõudlust fabless-ettevõtete ning disainibüroode teenustele. On oluline, et Euroopa-sisest kiibinõudlust kaetaks võimalikult suures ulatuses Euroopas arendatud kiipidega, eriti just missioonikriitilistes valdkondades (nt kaitse, meditsiin, AI- andmekeskustega seonduv). Peame samas oluliseks, et nõudluse poole meetmete rakendamisel oleksid esindatud erinevate tehnoloogiatasemetega ja kasutusvaldkondade vajadused kogu Euroopa pooljuhtide ökosüsteemis.	kirjelduses. Eesti toetab tegelikult turunõudlusest lähtuvaid suuri ülesandeid ja innovatiivsete lahenduste hanket, milles saavad osaleda ka väiksemad ettevõtjad ja liikmesriigid.
Kiibikeskus	Toetame Euroopa ühiste kiibi väärtusahelaga seotud infrastruktuuride (nt <i>design platform, pilot lines</i>) laiendamist ja lihtsamat ligipääsu neile. Disaini ja prototüüpimise infrastruktuur on väikeriikide jaoks võtmetähtsusega, kuna oma tootmisvõimekus puudub. Parem juurdepääs võimaldab Eesti ettevõtetel osaleda Euroopa väärtusahelas ilma suurte investeeringuteta.	Teadmiseks võetud, arvestatud seisukohapunkti 5.1 selgituses ja mõju kirjelduses. EL projekteerimisplatvorm, katseliinid ning testimis- ja valideerimisrajatised peavad olema kõigi liikmesriikide ettevõtjatele ja teadusasutustele praktiliselt ning rahaliselt jõukohaselt kättesaadavad. Pädevuskeskuste rolli Euroopa projekteerimisplatvormile, katseliinidele ja teiste pädevuskeskuste teenustele juurdepääsu vahendamisel käsitletakse ka seisukohapunktis 5.2 ja selle selgituses.
Kiibikeskus	Toetame pooljuhtide poliitika sidumist AI, pilve ja teiste strateegiliste sektoritega. Kiibimäärus 2.0 loob otsese seose AI-põhise nõudluse ja kiibiarenduse vahel. See pakub Eesti ettevõtetele võimalusi konkurentsivõimeliste AI- ja <i>deep-tech</i> lahenduste arendamiseks.	Ettepanek kajastub seisukohas 5.4 ja selle selgituses ning mõju kirjelduses.
Kiibikeskus	Toetame oskuste ja talentide arendamise keskset rolli Euroopa pooljuhtide strateegias. Kiibimäärus 2.0 käsitleb tööjõudu kui kriitilist tegurit ja isegi tarneahela riskinäitajat. Eesti jaoks on see võtmeküsimus, kuna talentide	Arvestatud seisukohapunktis 5.2 ja mõju kirjelduses.

	nappus piirab sektori kasvu. Ühe esimese EL riigina oleme Kiibikeskuse eestvedamisel koostöös TalTechiga käivitanud kiibidisaini mikrokraadi programmi.	
Kiibikeskus	Ei toeta üldiste ja laiapõhjaliste kiipide ühishangete mehhanismide rakendamist, kuna need ei ole enamikus turusegmentides praktilised. Pooljuhid on väga heterogeensed ning paljud komponendid ei ole omavahel asendatavad ega koondatavad. Ühishanked võivad toimida vaid standardiseeritud toodete (nt mälukiibid) puhul, kuid ka siin tuleks kaaluda, kas keskne hankimine on majanduslikult õigustatud. Ühekordne suure nõudluse teke laovarude loomiseks võib viia viivitusteni teiste segmentide kiipide tootmises ning tuua kaasa selliste kiipide erakorralise hinnatõusu.	Arvestatud seisukohapunktis 5.5 ja selle selgituses ning mõju kirjelduses. Eesti ei toeta ühishanke kasutamist tavapärase nõudluspoliitika vahendina. Ühishanget võib kasutada üksnes selgelt määratletud kriisietapis, kui see on vajalik, proportsionaalne ja ajaliselt piiratud.
Kiibikeskus	On oluline tagada, et kiibimäärus 2.0 ei tooks kaasa ebaproportsionaalset halduskoormust ega keerulisi raporteerimiskohustusi ettevõtetele. Ettevõtelt võidakse nõuda tarneahela info ja riskianalüüside esitamist, mis tekitab täiendavat töökoormust. Sektori hinnangul võivad sellised kohustused olla ajamahukad ja vähendada innovatsioonivõimekust. Arvestades sellega, et Eestis tegutsevad valdkonnas pigem väikesed ettevõtted, tähendaks halduskoormuse tõstmine kulude kasvu ning survet piiratud ressurssidele.	Arvestatud seisukohapunktis 5.5 ja selle selgituses ning mõju kirjelduses. Teabenõuded peavad olema vajalikud ja proportsionaalsed, põhinema võimaluse korral olemasolevatel andmetel ega tohi tekitada väiksematele ettevõtjatele põhjendamatut aruandluskoormust.
Kiibikeskus	Raporteerimise puhul on oluline tagada ettevõtete ärisaladuste ja konfidentsiaalse teabe tugev ja selge kaitse, eriti kriisimehhanismide ja andmenõuete puhul. Kiibimäärus 2.0 võib hõlmata nõudeid jagada tarneahela tundlikku infot või haavatavusi. Ettevõtetes on reaalne hirm infolekete ja konkurentsiriski osas, mis võib vähendada valmisolekut osaleda mehhanismides.	Arvestatud seisukohapunktis 5.5 ja selle selgituses ning mõju kirjelduses. Teabenõuded peavad tagama ärisaladuse, intellektuaalomandi ja konfidentsiaalse äriteabe kaitse. Teabe kasutamine, säilitamine, jagamine ja sellele juurdepääs peavad olema selgelt reguleeritud.
Kiibikeskus	Kaaluda võimalust käsitleda kiibimäärus 2.0 raames terviklikumalt elektroonikasüsteemide väärtusahelat. Kiibimäärus 2.0 laiendab küll pooljuhtide ökosüsteemi fookust, kuid ei kata piisavalt kogu väärtusahelat kiipidest elektroonikasüsteemideni. Nt trükkplaadid (PCB-d) on võtmelüli, mis ühendab kiibid toimivateks süsteemideks, kuid nende roll on alahinnatud. Euroopa PCB tootmise vähenemine suurendab sõltuvust ja nõrgestab	Arvestatud seisukohapunktis 5.3 ja selle selgituses ning mõju kirjelduses. Eesti toetab trükkplaatide, nende materjalide ja tootmisprotsesside ning süsteemide lõimimise käsitlemist strateegilise väärtusahela osana.

	autonoomiat, mistõttu selle valdkonna tugevdamine toetaks kogu elektroonikatööstuse konkurentsivõimet.	Meetmed peavad põhinema tuvastatud sõltuvusel, turu puudujäägil ja liiduülesel lisaväärtusel.
Kiibikeskus	Kontekst Kiibimäärus 2.0 arutelud viitavad selgele nihkele Euroopa pooljuhtide poliitikas – tarnepõhiselt lähenemiselt nõudluspõhisele ja strateegiliselt koordineeritud ökosüsteemile, mis on tihedalt seotud laiema tehnoloogilise suveräänsuse paketiga (<i>Tech Sovereignty Package</i>) ning tehisintellekti arenguga. Euroopa struktuursed nõrkused – sh piiratud tipptasemel tootmisvõimekus, puudujääk mälukiipide valdkonnas ning alahinnatud nõudlus kaitse- ja julgeolekusektoris – eeldavad liikmesriikidelt spetsialiseerumist ja integratsiooni, mitte kogu väärtusahela replitseerimist. Sellises raamistikus peab Eesti keskenduma valdkondadele, kus väikese kapitalimahuga on võimalik saavutada maksimaalne strateegiline mõju. Eesti puhul tähendab see eelkõige disaini, prototüüpimist ja kõrge lisandväärtusega nišikompetentse. Eesti, nagu ka ükski muu riik, ei saa kindlasti seada eesmärgiks täielikku pooljuhtide autonoomiat. Selle asemel tuleb sügavalt integreeruda Euroopa ökosüsteemi, spetsialiseerudes kolmele põhivaldkonnale: • tipptasemel kiibidisain ja FOAK innovatsioon • nõudluspõhine arendus (AI, kaitse, telekom) • Euroopa ühise infrastruktuuri efektiivne kasutamine Kiibikeskus on selle strateegia keskne element, toimides: • disaini kiirendajana • nõudluse ja tehnoloogia integraatorina • väravana Euroopa pooljuhtide infrastruktuuri Selline positsioneerimine võimaldab Eestil „mängida üle oma kaalu“ ning anda olulise panuse Euroopa tehnoloogilise suveräänsuse tugevdamisse. Samas tuleb tagada, et kiibimäärus 2.0 nõudluse poole meetmed ei tekitaks ülemäärast halduskoormust ega takistaks ettevõtete operatiivset paindlikkust, eriti sektorites, kus kiibid on sisend, mitte põhitood. Tasakaal strateegilise koordineerimise ja turupõhise toimimise vahel on kriitiline.	Teadmiseks võetud, tagasisidet kasutatud seletuskirja selgituses. Arvestatud on kiibidisaini, tootmisvabade ettevõtjate, ühise taristu, pädevuskeskuste, oskuste, väärtusahela segmentide, nõudlusmeetmete, halduskoormuse ja kriisimeetmete käsitlemisega. Kiibikeskuse täpne riigisisene roll ja tehniliste teenuste korraldus otsustatakse rakendamise käigus. Seosed seletuskirjas seisukohapunktide 5.1–5.5 ja nende selgitustes ning mõjude peatükis punktides 3.1 ja 3.3.

	Eesti kiibikeskuse positsioon on sarnane Balti- ja Põhjamaade lähtekohtadega; oleme teiste keskustega pidevas suhtluses ning arengusuunad on seetõttu sarnased. Eesti positsioon ja tugevused. Milline on Eesti roll ja tugevuspool Euroopa pooljuhtide väärtusahelas (nt disain, tarkvara, nišitootmine, teadus)? Kuidas seda rolli kiibimäärus 2.0 abil tugevdada? Eesti roll Euroopa pooljuhtide ökosüsteemis põhineb eelkõige teadmispõhistel väärtusahela etappidel. Eesti tugevused hõlmavad kiipide disaini ja IP arendust, kiipide elektroonilise projekteerimise automatiseerimise (EDA) lahendusi, verifitseerimist ja testimist ning lõpptoodete arendust. Sarnaselt maailmas üldlevinud praktikale tegutsevad ka Eesti ettevõtted peamiselt nn <i>fabless</i> mudelis, kus disain toimub kohapeal ja tootmine tellitakse väljast. Eesti nišitugevused – riistvara turvalisus, funktsionaalne verifitseerimine ning testimine ning samuti RISC-V ja AI-kiipide disainikompetents – annavad võimaluse positsioneeruda Euroopa tasandil eristuva kompetentsikeskusena. Sellest lähtudes tuleb Eesti positsioneerida FOAK (<i>first-of-a-kind</i>) disaini- ja prototüüpimishubina, mille keskmes on Kiibikeskus. Kiibikeskus peab toimima: • riikliku “<i>design-to-prototype</i>” väravana • tipptasemel kiipide (<i>application-specific integrated circuit</i> – ASIC) disaini võimaldajana • kiire eksperimenteerimise platvormina, mis kasutab Chips JU pilootliine ja ligipääsu jagatud räniplaatidele (<i>multi project wafers</i> - MPW; sama räniplaati kasutatakse väikeses skaalas tootmiseks või prototüüpide valmistamiseks, mis aitab märgatavalt alla tuua tootmiskulusid). See võimaldab Eestil tegutseda Euroopa pooljuhtide väärtusahela upstream-lülina, toetades innovatsiooni enne tootmisfaasi.	
--	--	--

Peamised kitsaskohad ja arenguvajadused. Millised on peamised takistused (nt oskused, rahastus, taristu, regulatiivne keskkond, koostöö)? Kui suur probleem on Teie hinnangul *lab-to-fab* lõhe ja disainivõimekuse piiratus?

Eesti pooljuhtide ökosüsteemi arengut piiravad mitmed struktuursed kitsaskohad. Nende hulka kuuluvad oskuste puudus, piiratud rahastusvõimalused, kõrged sisenemisbarjäärid (kiibidisaini (EDA) tööriistad) ning Euroopa ökosüsteemi killustatus.

Kõige kriitilisemaks probleemiks on nn *lab-to-fab* lõhe, st keerukus liikuda teadusarendusest ja prototüübi faasist ja skaleeruva tootmiseni. Kuigi Eesti teadusbaas kiibivaldkonnas on tugev, jääb puudu mehhanismidest, mis võimaldaksid kiiresti jõuda tape-out'i ja turule.

Siin on keskne roll kiibikeskusel:

- pakkuda struktureeritud ASIC arendusprogramme (*feasibility* → *design* → *pilot line*)
- võimaldada kiiremat disaini iteratsiooni ja testimist
- siduda teaduslik kompetents tööstusliku rakendusega

Samuti on hädavajalik disainivõimekuse laiendamine ning selle tarvis kõrgelt kvalifitseeritud spetsialistide hulga kasvatamine.

Ettepaneku sisu ja mõju. Millised ettepaneku elemendid on Eesti vaates kõige olulisemad või probleemsemad? Kuidas hinnata mõju Eesti ettevõtete konkurentsivõimele ja investeerimiskeskonnale?

Kiibimäärus 2.0 meetmed on Eesti jaoks kõige mõjusamad juhul, kui need keskenduvad väärtusahela varasematele etappidele – disainile, prototüüpimisele ja IP loomisele.

Olulised elemendid hõlmavad ligipääsu disainiplatvormidele, pilootliinidele, koolitust ja rahastust. Kiibikeskus peaks siin toimima:

- disaini kiirendajana
- tehnoloogia ja turu vahelise sillana
- kontaktpunktina Euroopa infrastruktuuride kasutamiseks

Eriti oluline on seostada see kasvava nõudlusega sektorites (AI, telekom, kaitse), kus Eesti saab luua konkurentsieelise.

Kui need elemendid toimivad tõhusalt, on oodatav mõju märkimisväärne:

- uute fabless-ettevõtete teke
- IP arenduse kasv
- tugevam roll Euroopa innovatsiooniahelas.

EL tasandi meetmed ja instrumendid. Millised meetmed oleksid kõige mõjusamad Eesti jaoks, sh: T&A ja innovatsiooni toetamine (nt *pilot lines*, disainiplatvorm); tootmis- ja investeeringutoetus (sh riigiabi); nõudluse poole meetmed (nt riigihanked, nõudluse koondamine); VKEde ja *fabless* ettevõtete toetamine. Kas ja kuidas tuleks olemasolevaid instrumente lihtsustada ja kiirendada?

Eesti seisukohast on EL meetmete puhul määrav nende praktiline kasutatavus ja ligipääsetavus.

Teadus- ja arendustegevuses on võtmeroll disainiplatvormidel ja pilootliinidel. Kiibikeskus peab tagama:

- selged juurdepääsuteed pilootliinidele
- toe disainist *tape-out*'ini
- koostöö Euroopa kompetentsikeskuste võrgustikus

Lisaks tuleb tugevdada nõudluse poole meetmeid. Kiibimäärus 2.0 kontekstis tähendab see:

- AI, telekomi(6G) ja kaitsesektori hankepõhist nõudlust
- innovatsioonihankeid ja “*grand challenge*” lähenemist
- süsteemi- ja kiibitaseme (*system-silicon*) koosarendust

Kiibikeskus peaks toimima sillana nõudluse ja tehnoloogia vahel, tõlkides sektoripõhised vajadused konkreetseteks kiibilahendusteks.

Samuti tuleb EL instrumente lihtsustada:

- kiirendada rahastuse otsuseid
- vähendada administratiivset koormust
- tagada kiire ligipääs tootmise infrastruktuurile (nt pilootliinidele)

Lisaks positiivsele mõjule tuleb siiski arvestada ka võimalike negatiivsete kõrvalmõjudega, eriti kiipe kasutava tööstuse vaates.

Eesti elektroonikatööstuse esindajate hinnangul võib kriisimehhanismide ja ühishangete rakendamine tuua kaasa täiendava halduskoormuse, ajakulu ning suurendada äriselt tundliku teabe lekke riske. Sellest tulenevalt ei pruugi need meetmed kõikide väärtusahela lülide jaoks olla üheselt positiivsed, eriti ettevõtetele, kes on kiipide kasutajad, mitte arendajad või tootjad.

Seetõttu on oluline, et nõudluse poole meetmete disainimisel:

- tagataks ettevõtjatele lihtne ja võimalikult vähese bürokraatiaga ligipääs
- välditaks kohustuslikku andmete jagamist
- säilitataks ettevõtete konkurentsivõime ja konfidentsiaalsus

See on eeltingimus, et nõudluse poole meetmed toetaksid tõhusalt kogu väärtusahelat, mitte ei looks lisatakistusi.

Tarneahelad ja strateegiline autonoomia (Millised on peamised sõltuvused ja riskid? Milliseid samme peaks EL tegema tarneahela vastupidavuse suurendamiseks?)

Euroopa pooljuhtide tarneahel on jätkuvalt haavatav, eriti tootmisvõimekuse osas. Eesti jaoks on kriitiline mitte niivõrd omada kogu väärtusahelat, vaid olla sellesse sügavalt integreeritud.

Kiibikeskuse roll on siin:

- tagada ligipääs Chips JU pilootliinidele, disainiplatvormile ja testkeskkondadele
- suunata ettevõtteid EL strateegilistesse projektidesse
- aidata leevendada struktuuralseid puudujääke (nt *memory*, *packaging*) disainilahenduste kaudu

Eesti strateegia peaks tuginema põhimõttele, et ligipääs on olulisem kui omamine.

Lisaks pooljuhtide väärtusahela otsestele etappidele (disain, tootmine, pakendamine) on oluline arvestada ka allavoolu komponente, eelkõige trükkplaat (PCB), mis on elektroonikasüsteemide toimimiseks kriitilise tähtsusega.

Kuigi kiibimäärus 2.0 laiendab fookust kogu pooljuhtide ökosüsteemile, ei käsitle see piisaval määral PCB-de, nende materjalide ja tootmisprotsesside

arengut ega Euroopa tootmisvõimekuse säilitamist selles valdkonnas. Samas kujutavad PCB-d endast strateegilist lüli, mis ühendab kiibid funktsioneerivateks süsteemideks, ning nende tootmisvõimekuse vähenemine Euroopas suurendab sõltuvust välistest tarneahelatest.

Seetõttu tuleks EL tasandil kaaluda täiendavate meetmete rakendamist, mis toetaksid:

- PCB tootmise ja sellega seotud materjalitehnoloogiate arengut Euroopas
- süsteemitasandi innovatsiooni (*beyond chip packaging*)
- elektroonikatööstuse terviklikku väärtusahelat, sh integratsioonivõimekust

Selline lähenemine aitaks tugevdada Euroopa tehnoloogilist suveräänsust mitte ainult kiipide, vaid terviklike elektroonikasüsteemide tasandil.

Nõudlus ja turuarendus. Kuidas toetada Euroopa (sh Eesti) ettevõtjate jaoks nõudluse teket pooljuhtidele Euroopas (nt AI, tööstus, kaitse)?

Kiibimäärus 2.0 keskne muutus on nõudluse poole tugevdamine. Eesti võimalus seisneb selles, et siduda oma digitaalsed tugevused kasvava nõudlusega.

Kiibikeskus peab:

- koguma sektori vajadusi (AI, energia, kaitse, telekom)
- tõlkima need kiibidisaini nõueteks
- aitama ettevõtetel osaleda EL hankemehhanismides.

See võimaldab Eestil liikuda passiivsest rollist aktiivseks nõudluse kujundajaks Euroopa tasandil.

Kuigi õigusakti ettepanekus kirjeldatud „nõudluse poole meetmed“ (nt ühishanked ja kriisimehhanismid) võivad toetada Euroopa strateegiliste võimekuste arendamist, tuleb nende rakendamisel arvestada ettevõtete praktiliste tööprotsessidega, mis ei näe ette tsentraalselt koordineeritud nõudluse tekitamist. Nõudluse poole elavdamiseks tuleks pigem kaaluda innohankeid ning võimalusel „*Made in EU*“ nõude kasutamist vähemalt strateegiliselt olulistes valdkondades.

Eesti tööstuse hinnangul võib ühishangete ja kriisimehhanismidega kaasneda pigem:

- suurenenud halduskoormus
- pikemad otsustus- ja hanketsüklid
- kõrgemad konfidentsiaalsusriskid

Seetõttu tuleks nõudluspoliitika kavandada viisil, mis:

- säilitab turu paindlikkuse
- ei aeglusta ettevõtete innovatsioonitsükleid
- võimaldab vabatahtlikku ja motiveeritud osalemist.

Oskused ja talendibaas (Millised on kriitilised oskuste puudujäägid? Millised meetmed oleksid kõige mõjusamad talentide arendamiseks ja ligimeelitamiseks?)

Talendipuudus on üks peamisi arengupiiranguid. Eestis puudub piisav hulk praktilise kogemusega kiibidisaini spetsialiste.

Kiibikeskusel on siin võtmeroll:

- praktiliste koolitusprogrammide pakkumine
- peer-learning ja tööstuse ning ülikoolide koostöö
- talentide “train-the-trainer” mudel

Lisaks tuleb:

- kaasata rahvusvahelist talenti
- arendada tööstusdoktoriõpet
- tuua sisse kogenud eksperte.

Kiibikeskus on juba koostöös TalTechiga käivitanud Euroopas ainulaadse Kiibidisaini mikrokraadikava. Kuid tööstuse jaoks vajaliku mahu spetsialistide koolitamiseks oleks tarvis koolitavate spetsialistide hulka tõsta ning tuua kiibidisaini õpe magistritasemest allapoole.

Palun vaadata üle ka loamenetluse käsitus ning, kui selles osas on ettepanekuid või tähelepanekuid, siis palume need samuti välja tuua.

	Innovatsiooni kiirus sõltub olulisel määral regulatiivsest keskkonnast. Eesti peab tagama, et <i>deep-tech</i> arendus ei jääks pidama bürokraatiasse. Soovitused: • kiirmenetlused R&D ja prototüüpimisele • startup-sõbralik regulatsioon • EL tasandil ühtlustatud reeglid pilootliinide kasutamiseks. See on eeltingimus, et kiibikeskuse kaudu loodavad arengud realiseeruksid praktikas.	
Kliimaministeerium	Seisukoht: Eesti toetab Euroopa pooljuhtide ökosüsteemi tugevdamist ja strateegiliste pooljuhtide projektide loamenetluste kiirendamist, kuid peab oluliseks, et kavandatav raamistik jätaiks liikmesriikidele piisava paindlikkuse olemasolevate digilahenduste kasutamiseks loamenetlustel. Eesti ei toeta kohustust koondada kõik projektiga seotud load ühte taotlusse või ühte menetlusse viisil, mis muudaks riigisisese menetluskorralduse ebaproportsionaalselt keerukaks, kulukaks või vastuoluliseks kehtiva õigusega. Selgitus: Kavandatavad sätted näevad ette, et Euroopa pooljuhtide tehnoloogia algatuste ja strateegiliste projektide loamenetlus peab hõlmama kõiki vajalikke lubasid ja keskkonnamõju hindamisi ning selle kogukestus ei tohi üldjuhul ületada 12 kuud. Eesti õigussüsteemis on eri lubadel erinev eesmärk, menetlusetapp ja pädev asutus. Ehitusluba on võimalik anda eelprojekti alusel ning see ei hõlma näiteks keskkonnakaitset, kemikaaliluba või muude tegevuslubade andmist. Ühe taotluse põhine loa andmise otsustamise protsess muudab Eestis ehitusloa menetlused palju pikemaks ja keerulisemaks kui on vajalik. Käitamiseks vajalikud load on iseloomulikumat kasutusloa etappi. Näiteks läheks Eestis kehtiva õigusega vastuollu ehitusloa ja kasutusloa korraga andmine. Samas on ettevõttel võimalik erinevaid teisi lube (nt ehitus-, keskkonna-, kemikaalilube) taotleda juba praegu paralleelselt ning nende andmine ei sõltu mõne teise valdkonna loa olemasolust. Seetõttu võib ühe taotluse ja ühe koondatud menetluse kohustus muuta arendaja jaoks menetluse keerukamaks ning tuua kaasa vajaduse muuta oluliselt nii menetlusreegleid kui ka olemasolevaid infosüsteeme, kuna kogu	Arvestatud seisukohapunktis 5.6 ja selle selgituses ning mõjude kirjelduses. Eesti toetab loamenetluste tõhusamat koordineerimist, kuid liikmesriigile peab jääma võimalus kasutada olemasolevaid menetlusi, pädevusjaotust ja digikeskkondi. Ühtne kontaktpunkt peab menetlusi koordineerima, mitte asendama pädevate asutuste otsustusõigust. Menetlustähtajad peavad võimaldama vajalikke sisulisi menetlusi. Detailsem kirjeldus loamenetluste osas on esile toodud varasemalt ka Eesti seisukohtades EL tööstuse arengu kiirendamise kohta, millele viitame ka seletuskirja sissejuhatuses.

	projekti läbiviimiseks olemasolev info ja andmestik peab arendajal olemas olema korraga, mitte endale sobiva aja jooksul. Oluline on säilitada võimalus menetleda lube vastavate pädevate asutuste olemasolevates menetlusprotsessides ja digikeskkondades, näiteks ehitisregistris ja keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS, kuna uute IT-süsteemide arendamine on väga kulukas. Koordineeriva asutuse või kontaktpunkti roll peaks olema eelkõige taotleja nõustamine, info vahendamine ja menetluste koordineerimine, mitte pädevate asutuste otsustuspädevuse asendamine. Samuti tuleks vältida lahendust, mille puhul ühe loa või ühe koondotsusega otsustatakse eri valdkondade lubade üle, sest see võib tekitada vastuolu pädevusjaotusega. Keskkonnamõju hindamise ja tegevuslubade menetluste puhul võib 12-kuuline tähtaeg osutada praktikas väga keeruliseks, eriti juhul, kui tähtaeg hõlmab nii mõju hindamist kui ka sellega seotud lubade andmise toiminguid. Näiteks keskkonnakompleksloa menetlus võib kehtiva õiguse järgi kesta kuni 180 päeva ning vajaduse korral võib menetlust pikendada. Seetõttu peaks määrus võimaldama piisavat paindlikkust olukordades, kus mõju hindamine või muu sisuline menetlus on vajalik. Lisaks tuleks EL eri õigusaktides kasutada ühtset terminoloogiat ühe kontaktpunkti, koordineeriva asutuse, pädeva asutuse ja ühtse juurdepääsupunkti kohta, et vältida rakendamisel õiguslikku ebaselgust.	
Eesti Elektroonikatööstuse Liit	1. Eesti positsioon ja tugevused. Milline on Eesti roll ja tugevuspool Euroopa pooljuhtide väärtusahelas (nt disain, tarkvara, nišitootmine, teadus)? Kuidas seda rolli kiibimäärus 2.0 abil tugevdada? Eestis on üksikuid pooljuhtide nišitootjaid, arendajad ja teadlased, füüsiline tootmine lõppes eelmise sajandi lõpus. Teadlased ja vähesed inseneribürood tegelevad üksikute kiipide arendamise, testimise ja materjaliteadusega. Samas on mitmed Eesti tehnoloogiaettevõtted jõudnud tasemele, kus oma kiibi loomine on mõistlik. Eesti elektroonikatööstuse moodustavad valdavalt kiipide kasutajatest elektroonikaseadmete tootmisteenuste pakkujad (EMS), originaalseadmete tootjad (OEM; ODM) ning inseneribüroodest	Ettepanekud arvestatud läbivalt seletuskirjas ja mõjude peatükis. 1.Eesti positsioon ja tugevused sisalduvad seisukohapunktides 5.1–5.3 Kiibidisaini, tootmisvabade ettevõtjate, testimise ja prototüüpimise tugevusi käsitletakse seisukohapunktis 5.1; pädevuskeskuste roll punktis 5.2; Eesti elektroonikatööstuse ja trükk-plaatide väärtusahelat punktis 5.3.

	arendusfirmad. Kiibidisaini ja -teaduse osas annavad täpsemaid vastuseid kompetentsikeskus KIIP ja Tallinna Tehnikaülikool. 2. Peamised kitsaskohad ja arenguvajadused. Millised on peamised takistused (nt oskused, rahastus, taristu, regulatiivne keskkond, koostöö)? Kui suur probleem on Teie hinnangul <i>lab-to-fab</i> lõhe ja disainivõimekuse piiratus? Kiibidisaini võimekuse ja piloottootmise „demokratiseerumine“ (kättesaadavam kompetentsus ja taristu, madalamad kulud ja vähem ajamahukad protsessid) tuleks elektroonikatööstuse konkurentsivõimele kasuks. <i>lab-to-fab</i> lõhet ja disainivõimekuse piiratust tuleb vaadelda turunõudluse kontekstis: ühest küljest on suurettevõtetel need võimalused olemas ning küsimus on eeldatavate turumahtude poolt õigustatavas investeeringuvajaduses, teisest küljest puuduvad startupidel ja väiksematel firmadel nii oskused kui rahastus oma ideede ratsionaalses ajalises aknas realiseerimiseks. Senine regulatiivne keskkond pigem ei ole takistuseks olnud, kui tegemist on valdavalt B2B protsessidega. Mõnevõrra on takistuseks olnud ka info puudumine oma kiibi loomiseks vajalikest sammudest ning müüdid sellise tegevuse kättesaamatusest. 3. Ettepaneku sisu ja mõju. Millised ettepaneku elemendid on Eesti vaates kõige olulisemad või probleemsemad? Kuidas hinnata mõju Eesti ettevõtete konkurentsivõimele ja investeerimiskeskonnale? Kiibimääruse 2.0 mõju kiibidisaini ja Kiibitehnoloogia kompetentsikeskuste (CCC) võrgustiku edendamisel on ilmselt positiivne ning Eesti ettevõtete konkurentsivõimet tõstev. Probleemseks osutuvad tõenäoliselt kiipide tarnekriiside monitooringu meetmed sektsioonis 3, mis võivad kujuneda ettevõtetele ebaproportsionaalselt koormavateks (näiteks artiklid 38 ja 41,	2. Peamised kitsaskohad ja arenguvajadused – seisukohad 5.1, 5.2 ja 5.4. Taristu ja projekteerimisvahendite kättesaadavust käsitletakse seisukohapunktis 5.1; oskusi, rahastust ja pädevuskeskusi punktis 5.2; turunõudluse tähtsust punktis 5.4. 3. Ettepaneku sisu ja mõju – seisukohapunktid 5.2 ja 5.5. Pädevuskeskuste ja ettevõtjate konkurentsivõime toetamist käsitletakse punktis 5.2; seirekoormust, konfidentsiaalsust, ühishankeid ja eelisjärjekorras täidetavaid tellimusi punktis 5.5. 4. EL tasandi meetmed ja instrumendid – seisukohad 5.1, 5.2, 5.4 ja 5.5. Projekteerimisplatvormi ja katseliine käsitletakse punktis 5.1; rahastust, oskusi ja pädevuskeskusi punktis 5.2; innovatiivsete lahenduste hankeid punktis 5.4; ühishangete piiratud kasutamist punktis 5.5. 5. Tarneahelad ja strateegiline autonoomia – seisukohad 5.1, 5.3 ja 5.5. Spetsialiseerumist ja Euroopa väärtusahelasse lõimumist käsitletakse punktis 5.1; trükkplaate ja elektroonikasüsteemide strateegilisi segmente punktis 5.3; ettevõtjate tegevusse sekkuvate kriisimeetmete piire punktis 5.5.
--	--	--

	trahviähvardused), tekitades samas ärikriitiliste andmete lekke riski. Kiipide ühisostude meetmed (artikkel 43) kujuneksid kiipide laia spektri tõttu suure tõenäosusega vähetõhusaks, nende korraldamise keerukus ja ajakulu pigem ei õigustaks kasutuselevõttu. Komponenditarnijate ostude prioriteedi suunamine ei puudutaks tõenäoliselt Eesti tootvaid ettevõtteid märgatavalt, kuid võib häirida komponentide hankel ning on olemuselt märkimisväärseks sekkumiseks eraettevõtlusse. 4. EL tasandi meetmed ja instrumendid. Millised meetmed oleksid kõige mõjusamad Eesti jaoks, sh: T&A ja innovatsiooni toetamine (nt <i>pilot lines</i>, disainiplatvorm); tootmis- ja investeeringutoetus (sh riigiabi); nõudluse poole meetmed (nt riigihanked, nõudluse koondamine); VKEde ja <i>fabless</i> ettevõtete toetamine. Kas ja kuidas tuleks olemasolevaid instrumente lihtsustada ja kiirendada? Eesti jaoks oleksid kiibimääruse meetmete ja instrumentide seast eeldatavasti kõige mõjusamad T&A ja innovatsiooni toetamine (nt <i>pilot lines</i>, disainiplatvorm); tootmis- ja investeeringutoetus (sh riigiabi); innovatsioonihanked; VKEde ja <i>fabless</i> ettevõtete toetamine. Nõudluse koondamisel kiipide ühisostudeks ei pruugi oodatud positiivset mõju olla. 5. Tarneahelad ja strateegiline autonoomia. Millised on peamised sõltuvused ja riskid? Milliseid samme peaks EL tegema tarneahela vastupidavuse suurendamiseks? Pooljuhtide tarneahelad on olemuselt globaalsed tehnilis-geograafilistel põhjustel ja täielikku autonoomiat ei ole EL sees ettenähtavas tulevikus võimalik tagada, samuti pole usutav kõigi riskide täielik maandamine EL	6. Nõudlus ja turuarendus – seisukohad 5.4 ja 5.5 Tegelikult turunõudlusest lähtuvaid suuri ülesandeid ja innovatiivsete lahenduste hankeid käsitletakse 5.4; ühishangete piiratud kasutamist punktis 5.5. 7. Oskused ja talendibaas – seisukoht 5.2 Praktilist õpet, täiendus- ja ümberõpet, tööstusdoktoriõpet, rahvusvaheliste ekspertide kaasamist ning ettevõtjate ja ülikoolide koostööd käsitletakse punktis 5.2. 8. Loamenetlused – seisukoht 5.6 Loamenetluste koordineerimist ning liikmesriigi võimalust kasutada olemasolevaid menetlusi, pädevus-jaotust ja digilahendusi käsitletakse punktis 5.6. EL tarnijate või toodete automaatse eelistamise ettepanekuga ei arvestatud, sest geograafiline päritolu ei tohiks olla riigihankes iseseisev eelistamise alus. Hankekriteeriumid peavad olema seotud hankelepingu esemega ning olema objektiivsed ja kontrollitavad. Pädevuskeskuse ja olemasolevate tugistruktuuride rolli käsitletakse ka mõjuanalüüsi punktides 3.1 ja 3.3.
--	--	--

poolt. Vältida tuleks ettevõtete tegevusse sekkumist ning plaanimajandusliku keskkonna ülesehitamist.

Oluline on trükkplaatide (PCB) tootmise ning vastavate tootmisprotsesside innovatsiooni toetamine, mida määrusettepanek ainult möödaminnes mainib. Elektroonika väärtusahelas üksikkiipidelt süsteemidele üleminekul kriitiliselt olulise PCB tootmise vallas oleks EL strateegilise autonoomia saavutamine võimalik, mis on eriti oluline kaitse- ja kriitilise taristu süsteemide valdkonnas. Selleks on vajalik vastavasisuliste toetusmeetmete algatamine nii uute PCB tootmisvõimsuste rajamiseks kui olemasolevate uuendamiseks, protsessi- ja materjaliinnovatsiooniks ning asjakohase kvalifikatsiooni omandamiseks või tõstmiseks. Kaaluda tasub ka USAs kasutatavatega sarnaseid maksuerisusi oma toodetes ELis toodetud PCB kasutajatele. Samuti võiks kaaluda EL fondidest rahastatud projektides EL tarnijate kasutamise/eelistamise nõuet.

6. Nõudlus ja turuarendus. Kuidas toetada Euroopa (sh Eesti) ettevõtjate jaoks nõudluse teket pooljuhtidele Euroopas (nt AI, tööstus, kaitse)?

Kui maailmakaubanduse reeglid seda võimaldaksid, siis oleks riigihangetel kasu Euroopas disainitud/toodetud kaupade ja süsteemide eelistamisest. Võiks kaaluda EL fondidest rahastatud projektides EL tarnijate kasutamise/eelistamise nõuet.

Täna on üheks suuremaks pooljuhtide nõudluse allikaks andmekeskuste rajamine. Euroopa tootjaid maailma juhtivate arvutitootjate hulgas ei paista. Ka kaitsetööstuse kiire kasv tekitab nõudlust, kuid seal on siiski valdavalt tegu väiksemate kogustega (tark moon ja droonid on siin vast ainsaks erandiks). Euroopa autotööstus, mis seni oli üheks nõudluse veduriks, mõnevõrra kiratseb ja seda just suure elektroonika mahuga elektriautode segmendis. Ka

rohetehnoloogiate osas on fookus Aasias (päikesepaneelid ja nendega seotud elektroonika).

Kokkuvõttes: „puhas elektroonika“, kus elektroonikaseade on lõpptooteks on valdavalt side, TV jm tarbekaup, arvutid, ehk siis need valdkonnad, kus Euroopa on ammu juhtrolli minetanud. Euroopas arendatakse ja toodetakse valdavalt profielektronikat, mis suures osas muude seadmete sisse integreeritakse: autod, tööpingid, lennukid vms. Ja seal sõltub elektroonikanõudlus täielikult nõudlusest lõpptoote järele.

7. Oskused ja talendibaas. Millised on kriitilised oskuste puudujäägid? Millised meetmed oleksid kõige mõjusamad talentide arendamiseks ja ligimeelitamiseks?

Kui keegi sooviks käivitada Eestis kiibitehase, tuleks paratamatult suur osa spetsialistidest välismaalt sisse tuua, sest vastava profiili insenere, tehnolooge ja tehnikuid meil ei koolitata. Samuti tuleb sisse tuua kogu tooraine, kulumaterjalid ja abivahendid. Euroopas on mitmed pooljuhtide keskused, kuhu järjest lisandub uusi tehaseid (nt. Dresden), sest seal on talendid ja tarnijate võrgustik.

8. Palun vaadata üle ka loamenetluse käsitus ning, kui selles osas on ettepanekuid või tähelepanekuid, siis palume need samuti välja tuua.

Loamenetlused on pigem liikmesriikide teema. Eestis meie teada kiibitehase või arendusfirma loomine litsentsi ei vaja, küll aga tuleks tehase ehitamisel läbida tõsine kadalipp keskkonna- ja muid uuringuid. Arvestades, et kiipide tootmine on oma olemuselt keemiatööstus, kus kasutatakse pea kogu Mendelejevi tabelit, sh. väga toksilisi aineid, siis võtavad vastavad protseduurid palju aega ja raha.

	Lisataustamaterjal:  EU chip act versus a GlobalElectronicsAss Report IPC-Decision - ZVEI-Seiter-Stärkung true EU electronics act ocChipsActPlusPositicSecuring the ElectroniPCB und EMS_2025-0	
Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit	ITL toetab Euroopa Liidu eesmärki tugevdada pooljuhtide tarneahelate vastupidavust ja vähendada strateegilisi sõltuvusi. Samas leiame, et kiibimäärus 2.0 peaks olema riskipõhine, proportsionaalne ning arvestama ettevõtjate tegelikku rolli pooljuhtide väärtusahelas. Elektroonilise side teenuste, pilveteenuste ja andmekeskuste pakujate võimekus mõjutada pooljuhtide tarneahelat on piiratud võrreldes tootjate, projekteerijate ja teiste väärtusahela põhiosalistega. Seetõttu tuleks vältida olukorda, kus kiibimäärus 2.0 loob olemasolevate EL õigusaktidega kattuvaid kohustusi või paneb ettevõtjatele aruandlus-, tõendamis- ja riskijuhtimiskohustusi, mille täitmiseks puudub neil vajalik kontroll või ligipääs asjakohasele teabele. Järgnevas esitame peamised tähelepanekud ja muudatusettepanekud kiibimäärus 2.0 konkreetsete sätete kohta.	Arvestatud üldiselt seisukohapunktides 5.4 ja 5.5 ning seletuskirja selgituste osas.
Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit	1. Varustuskindluse deklaratsiooni nõudmine (<i>Security of Supply Declaration</i> – artiklid 30 ja 31) Leiame, et deklaratsiooni koostamine peaks olema seadmete ja süsteemide tootjate ülesanne, mitte nende kasutajate oma. Kui kohustus jääb siiski kasutajatele, siis tuleb arvestada nende piiratud võimalusi. Teeme ettepaneku täiendada kiibimäärus 2.0 artiklit 31 selliselt, et ettevõtja võib tugineda oma otsese tarnija või tootja poolt esitatud teabele ning temalt ei nõuta selliste andmete kogumist või kontrollimist, millele tal puudub mõistlik ligipääs. Selleks teeme ettepaneku lisada kiibimäärus 2.0 artiklisse 31 lisada järgmise sisuga lõige:	Osaliselt arvestatud. Seisukohapunktis 5.4 ja selgituses on ette nähtud, et varustuskindluse deklaratsiooni nõudmine peab arvestama ettevõtja rolli pooljuhtide väärtusahelas ning piirduma talle mõistlikult kättesaadava teabega. Tootja või otsese tarnija teabele tuginemise ettepanekut kasutatakse ELi nõukogu töögrupi aruteludes.

	<i>„Economic operators shall be entitled to rely on information provided by their direct suppliers or manufacturers and shall not be required to obtain or verify information that is not reasonably accessible to them.“</i> Elektroonilise side ettevõtted, pilveteenuste osutajad ja andmekeskuste operaatorid ei osale pooljuhtide ja pooljuhte sisalduvate seadmete projekteerimises, tootmises ega pakendamises ning neil puudub nähtavus mitmetasandilistele tarneahelatele. Seetõttu ei ole proportsionaalne nõuda neilt täielikku ülevaadet kogu pooljuhtide väärtusahelast. Samuti ei peaks hankemenetluses olema nõutav teave, mille õigsust pakkujal ei ole võimalik sõltumatult kontrollida. Lisaks teeme ettepaneku täpsustada kiibimäärus 2.0 artiklit 30 nii, et sellest tuleks üheselt välja, et hankijad võivad nõuda varustuskindluse deklaratsiooni juhul, kui see põhineb riskihinnangul.	
Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit	2. Tõendamise viis riigihangetes (Artikkel 31 lõige 2) Leiame, et kiibimäärus 2.0 artiklis 31 peab selgesõnaliselt tunnustama tootja või otsese tarnija kinnitusi piisava tõendina varustuskindluse deklaratsiooni esitamisel. Seetõttu teeme ettepaneku lisada kiibimäärus 2.0 artikli 31 lõikesse 2 uus punkt järgmises sõnastuses: <i>„Manufacturer declarations, supply chain statements and equivalent documentation issued by direct suppliers shall constitute sufficient evidence of compliance unless there are objective grounds to question their reliability.“</i> Vastasel juhul võib tekkida olukord, kus hankijad nõuavad teavet pooljuhtide päritolu või tarneahela kohta oluliselt laiemas ulatuses, kui ettevõtjatel on tegelikult võimalik esitada. See suurendab põhjendamatult halduskoormust ning võib piirata konkurentsi riigihangetes.	Osaliselt arvestatud. Seisukohapunkti 5.4 selgituses on kajastatud võimalus tugineda tootja või otsese tarnija esitatud teabele ja dokumentidele, kui nende usaldusväärsuses kahtlemiseks ei ole objektiivset põhjust. Ettepanekut tunnustada selliseid kinnitusi määruses sõnaselgelt piisava tõendina kasutatakse ELi nõukogu töögrupi aruteludes.
Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit	3. Riskialtid sektorid (artikkel 32) Toetame riskipõhist lähenemist, kuid leiame, et kiibimäärus 2.0 artikli 32 alusel kehtestatavad kohustused peavad olema proportsionaalsed ettevõtja tegeliku mõjuga pooljuhtide väärtusahelale.	Arvestatud üldise põhimõttena seisukohapunktis 5.4 ja 5.5 ning nende selgitustes. Nõuded peavad olema proportsionaalsed, arvestama ettevõtja rolli pooljuhtide väärtusahelas ning

	Pilveteenuste, andmekeskuste ja elektroonilise side teenuste osutajad sõltuvad sageli piiratud arvust seadmetootjatest ja tehnoloogilistest lahendustest. Seetõttu ei pruugi tarnijate mitmekesistamine või alternatiivsete tarneallikate kasutamine olla objektiivselt võimalik. Regulatsiooniga ei tohi luua kohustusi, mille täitmine ei ole ettevõtja kontrolli all.	piirduma talle mõistlikult kättesaadava teabega. Alternatiivsete tarneallikate objektiivse puudumise küsimust käsitletakse seisukohapunkti 5.4 selgituses.
Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit	4. Tarneahela seire ning teabenõuded (artiklid 33-35 ja artikkel 38) Teeme ettepaneku piirata teabe kogumise kohustust ettevõtja otseste lepinguliste partneritega seotud teabega ning sätestada täiendavad kaitsemeetmed ärisaladuste ja tundliku julgeolekuteabe kaitseks. Selleks teeme ettepaneku lisada kiibimäärus 2.0 artiklitesse 33, 34, 35 ja 38 järgmine põhimõte: <i>„Information requests shall be limited to data reasonably available to the undertaking and shall not require disclosure of trade secrets, confidential business information or security-sensitive information beyond what is strictly necessary and proportionate.“</i> Tarneahelate vastupidavuse hindamiseks kogutav teave võib sisaldada võrguarhitektuuri, hankestrategieid, kriitiliste seadmete kasutust või muid andmeid, mille avaldamine võib kahjustada ettevõtte turvalisust või konkurentsipositsiooni. Seetõttu tuleb järgida andmete minimaalsuse ja ärisaladuste kaitse põhimõtteid.	Arvestatud seisukohapunktis 5.5 ja selle selgituses. Teabenõuded peavad piirduma eesmärgi saavutamiseks vajaliku ja ettevõtjale mõistlikult kättesaadava teabega ning tagama ärisaladuse, konfidentsiaalse äriteabe ja julgeolekutundliku teabe kaitse.
Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit	5. Karistused ja sunnimeetmed (artiklid 50-51) Leiame, et kiibimäärus 2.0 artiklid 50 ja 51 peaksid sisaldama "good faith reliance" põhimõtet olukordades, kus ettevõtja tugineb tarnijalt või tootjalt saadud teabele. Seetõttu teeme ettepaneku lisada järgmine erand: <i>„No penalties shall apply where the undertaking has exercised due diligence and has provided information in good faith on the basis of data supplied by its direct suppliers or manufacturers.“</i>	Arvestatud seisukohapunkti 5.5 selgituses. Kui ettevõtja on rakendanud mõistlikku hoolsust ja esitanud heas usus tootjalt või otseselt tarnijalt saadud teabe, tuleb seda karistuste kohaldamisel arvesse võtta.

	Suur osa tarneahela kohta esitatavast teabest pärineb kolmandatelt isikutelt. Ettevõtja ei peaks kandma vastutust selliste asjaolude eest, mille kontrollimine ei ole tema mõistliku hoolsuskohustuse raames võimalik.	
Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit	Lisaks eelnevale teeme ettepaneku lisada kiibimäärus 2.0 põhjenduspunktidesse või üldsätetesse järgmise põhimõtte: <i>„Käesolevast määrusest tulenevate tarneahela riskijuhtimise, vastavushindamise ja aruandluskohustuste täitmisel tuleb vältida dubleerimist Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivist (EL) 2022/2555 (NIS2) ning muudest EL õigusaktidest tulenevate nõuetega.“</i> Sellisel oleks kiibimäärus 2.0 paremini kooskõlas Euroopa Komisjoni parema õigusloome, proportsionaalsuse ja halduskoormuse vähendamise eesmärkidega. Loodame, et leiate võimaluse ITL-i ettepanekuid arvestada. Palume võimalusel meiega jagada kiibimäärus 2.0 kohta koostatavate Eesti seisukohtade kavandit.	Arvestatud seisukohapunktis 5.5 ja selgituses. Uued kohustused ei tohi dubleerida küberturvalisuse direktiivist (NIS2) ega muudest Euroopa Liidu õigusaktidest tulenevaid kohustusi.
Keskkonnaamet	Määruse ettepanekuga seatakse täiendavad kriteeriumid ja nõuded ELis pooljuhttehnoloogia ja kiipide tootmise kiirendamiseks, konkurentsivõime parandamiseks ja varustuskindluse tagamiseks. Selleks on seatud ka teatud tingimused ühtse tegevusloa andmise menetluse kiirendamiseks ja digitaliseerimiseks. Liikmesriigil tuleb kehtestada ühtse (tervikliku) loa andmise menetlus, mis põhineb ühel taotlusel ja hõlmab kõikide valdkondade lube ning mille menetlust koordineerib üks pädeva asutus. Lubade andmise tavapärane menetlusaeg ei tohi ületada 12 kuud ja 45 päeva jooksul taotluse saamisest tuleb hinnata taotluse täielikkust ja vajadusel küsida puuduvat teavet. Kui pärast puuduva teabe esitamist loetakse taotlust endiselt mittetäielikuks, võib ühtne kontaktpunkt 30 päeva jooksul alates nõutud puuduva teabe esitamisest esitada teise taotluse puuduva teabe saamiseks. Need loaga seotud tingimused on analoogsed ettepanekutele, mis Euroopa Komisjon kevadel esitas taastuvatest energiaallikatest toodetud energia teemaga seotud direktiivides toodud loamenetluste muutmiseks. Seega on need menetlustähtajad samad kui varasemate regulatsioonide eelnõudes.	Teadmiseks võetud, loamenetlusi on käsitletud seisukohapunktis 5.6 ja selle selgituses.

	Konkreetsed kriteeriume, milliste tootmisnäitajate ja -mahtude korral tuleb välisõhu saastamiseks väljastada keskkonnakaitseluba (ühtse tegevusloa osana), ei seata, vaid liikmesriigid lähtuvad loa vajaduse väljaselgitamisel riigis kehtestatud sisemistest õigusnormidest. Seega ei tulene määruse ettepanekust otsesid uusi tingimusi ja nõudeid välisõhukaitsega seotud keskkonnakaitselubade väljastamiseks ning selles osas puuduvad Keskkonnaametil sisulised ettepanekud ja märkused.	
Keskkonnaamet	Märgime, et sellised tehased toovad kaasa tugeva surve meie vee-, energia- ja maakasutusele. Näiteks on välja toodud, et üks suur pooljuhttehas vajab ööpäevas kuni 38 000 m ³ puhast vett. Samas on rõhutatud, et heitvett tehased taaskasutavad, kuid tekkiv keemiline jääk on väga ohtlik keskkonnale, inimesele. Seega ei kaota loamenetluse tähtsaja lühendamine vajadust põhjalikult hinnata keskkonnamõjusid.	Arvestatud seisukohapunktis 5.6 ja selle selgituses.
Keskkonnaamet	Määruse ettepanekus on rõhutatud loamenetluse kiirendamisele, milleks soovitatakse kasutada digitaalset menetluskeskkonda ja ühe kontaktpunkti rakendamist. See on analoogne paljude teiste sarnaste algatustega ja mis tihti ei lahenda ära planeeringute ja täiendavate keskkonnamõjude hindamisega seotud ajakulu probleemi. Keskkonnaameti hinnangul võiks Eesti teha ettepaneku võimaldada prioriteetsetes valdkondades liikmesriikidele suuremat paindlikkust olemasolevate andmete kasutamisel. Näiteks Natura 2000 asjakohase hindamise läbiviimisel olukorras, kus on ametlikes registrites sisalduv teave on mõju hindamiseks piisav ja usaldusväärne, ei peaks nõudma täiendavaid inventuure ja uuringuid.	Arvestatud seisukohapunktis 5.6 ja selle selgituses. Rõhutame, et liikmesriikidele peab jääma paindlikkus kasutada olemasolevaid menetluslahendusi.
Keskkonnaamet	Samas on oluline, et pooljuhtide tootmisvõimsuse suurendamisel arvestataks jätkuvalt ELi kliima- ja keskkonnamärgidega ning tagataks keskkonnamõjude asjakohane hindamine.	Teadmiseks võetud. Keskkonnamõju käsitletakse mõjuanalüüsi punktis 3.5 ning vajalike keskkonnamõju hindamiste ja muude sisuliste menetluste läbiviimist seisukohapunkti 5.6 selgituses.
Keskkonnaamet	Täiendavalt märgime, et lubade menetlemine eelisjärjekorras toob kaasa surve haldusaparaadi olemasolevatele ressursidele, nimelt peab olema tagatud ka teiste menetluste tähtaegsus ning nõuetekohasus. Seetõttu tuleb liikmesriigi haldusaparaadil hinnata täiendava menetlusressursi vajadust ning vajadusel tagada selle olemasolu.	Arvestatud üldiselt seisukohapunkti 5.6 selgituses. Avaliku sektori töökoormust ning võimalikku täiendavat tööjõu-, ekspertiisi-,

			koolitus- ja IT-vajadust käsitletakse ka mõjuanalüüsi punktis 3.3.
Tallinna Taltech	Tehnikaülikool	Täname Majandus- ja Kommunikatsiooniministreeiumi võimaluse eest esitada oma seisukohad kiibimääruse 2.0 (edaspidi <i>Chips Act 2.0</i>) eelnõule kohta ning seekaudu panustada vastava õigusraamistiku kujundamisse. Tallinna Tehnikaülikool (edaspidi TalTech) tervitab Euroopa Komisjoni plaani kujundada <i>Chips Act 2.0</i> senisest terviklikumaks poliitikaraamistikuks, mis hõlmab kogu pooljuhtide väärtusahelat alates teadus- ja arendustegevusest ning kiibidisainist kuni tootmise, testimise, pakendamise ja rakendamiseni. Euroopa pikaajaline konkurentsivõime sõltub võimest arendada tugev teadus- ja innovatsioonibaas ning siduda see efektiivselt tööstusliku rakendamisega. Eesti võimalus Euroopa pooljuhtide ökosüsteemis peitub eelkõige teadmispõhistes tegevustes, sealhulgas kiibidisainis, arhitektuuride ja IP-plokkide arendamises, kiipide verifitseerimises, testimises, tarkvara-riistvara koosdisainis ning kõrgelt kvalifitseeritud spetsialistide koolitamises. TalTech näeb <i>Chips Act</i>'i 2.0 olulise võimalusena nende võimekuste tugevdamiseks nii Eestis kui ka Euroopas. TalTech on kujunenud üheks Euroopa juhtivaks teadusasutuseks tehisintellekti kiipide, töökindla arvutustehnika ning riistvara turvalisuse valdkonnas. Ülikooli teadustöö on pälvinud rahvusvahelist tunnustust ning avaldunud maailmatasemel teadustulemustes nii AI-riistvara, kiipide töökindluse kui ka küberturvaliste süsteemide arendamisel. TalTech koordineerib mitmeid Euroopa Liidu teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammi Euroopa Horisont projekte, sealhulgas TAICHIP ja TIRAMISU, mis tugevdavad Euroopa kompetentsi järgmise põlvkonna kiibitehnoloogiate arendamisel ning suurendavad Eesti nähtavust Euroopa pooljuhtide teadusmaastikul. TalTechi peamised seisukohad eelnõule 1. Toetame <i>Chips Act 2.0</i> fookuse laiendamist kogu pooljuhtide väärtusahelale Euroopa pooljuhtide konkurentsivõime ei sõltu üksnes tootmisvõimekusest. Sama olulised on teadusuuringud, disain, prototüüpimine, testimine, süsteemiintegratsioon ning oskuste arendamine. TalTech toetab lähenemist, mis käsitleb pooljuhtide ökosüsteemi tervikuna ning võimaldab erinevatel liikmesriikidel panustada väärtusahela nendes osades, kus neil on kõrgeim kompetents ja mõju.	Kiibimäärus 2.0 fookuse laiendamine on arvestatud seisukohapunktides 5.1 ja 5.3 ja nende selgituses.

Tallinna Taltech	Tehnikaülikool	2. Toetame kiibidisaini ja <i>fabless</i> -sektori tugevamat esiletõstmist Euroopa suurimad arenguvõimalused peituvad sageli kõrge lisandväärtusega disaini- ja innovatsioonitegevustes. Eestis on välja kujunemas tugev kompetents kiibiarhitektuuride, RISC-V tehnoloogiate, AI-kiipide, riistvaraturbe ning verifitseerimise valdkondades. <i>Chips Act 2.0</i> peaks toetama just neid valdkondi, kus teadmistepõhine innovatsioon võimaldab luua konkurentsieeliseid ilma väga suurte kapitalikulutusteta.	Arvestatud mõjude peatükis ja seisukohapunkti 5.1 selgituses. Eesti ettevõtjate tugevused kiibivaldkonnas avalduvad just disaini- ja <i>fabless</i> segmendis.
Tallinna Taltech	Tehnikaülikool	3. Toetame Euroopa ühiste disaini- ja innovatsioonitaristute laiendamist Väikeriikidel puudub majanduslik põhjendus rajada ulatuslikku tipptasemel tootmisinfrastruktuuri. Seetõttu on ülioluline tagada lihtne ligipääs Euroopa disainiplatvormidele, pilootliinidele ja testkeskkondadele. TalTech peab selliseid ühiseid taristuid Euroopa teadus- ja innovatsioonivõimekuse võtmekomponendiks.	Euroopa projekteerimisplatvormile, katseliinidele ja testimiskeskondadele ligipääsu käsitletakse seisukohapunktides 5.1 ja 5.2 ning nende selgitustes ja mõjuanalüüsi punktis 3.1.
Tallinna Taltech	Tehnikaülikool	4. Toetame teadusest turule liikumist toetavaid meetmeid Üks Euroopa olulisemaid kitsaskohti on nn <i>lab-to-fab</i> lõhe ehk raskused teadustulemuste viimisega prototüüpideni ja sealt edasi tööstuslikku rakendusse. <i>Chips Act 2.0</i> peaks tugevdama mehhanisme, mis toetavad teadustulemuste valideerimist, prototüüpimist, piloottootmist ja tehnoloogiate kommertsialiseerimist.	Arvestatud seisukohapunktides 5.1 ja 5.2 ning nende selgituses.
Tallinna Taltech	Tehnikaülikool	5. Toetame nõudluspoolseid meetmeid, mis lähtuvad strateegilistest vajadustest Euroopa pooljuhtide areng peab olema seotud valdkondadega, kus Euroopa soovib suurendada tehnoloogilist sõltumatust ja konkurentsivõimet, näiteks tehisintellekti, kaitse, tervisetehnoloogiate, energeetika ja telekommunikatsiooni valdkondades. TalTech toetab meetmeid, mis aitavad siduda teadus- ja arendustegevuse reaalsete rakendusvajadustega.	Arvestatud seisukohapunktis 5.4 ja selle selgituses, milles keskendume nõudluse arendamisele ja riigihangetele.
Tallinna Taltech	Tehnikaülikool	6. Toetame pooljuhtide, tehisintellekti ja pilvetaristute poliitikate sidumist Tulevased tehnoloogilised läbimurded sünnivad järjest enam süsteemsel tasandil, kus kiibid, tarkvara, tehisintellekt, pilveplatvormid ja andmetaristud moodustavad ühtse terviku. <i>Chips Act 2.0</i> peaks käsitlema pooljuhte osana laiemast Euroopa tehnoloogilise suveräänsuse strateegiast.	Teadmiseks võetud, arvestatud seisukohapunktis 5.1 ja selle selgituses. Pooljuhtitehnoloogiate sidumist tehisintellekti, pilvandmetöötluse, andmekeskuste ja teiste strateegiliste kasutusvaldkondade vajadustega käsitletakse ka seisukohapunktis 5.4 ja selle selgituses.

Tallinna Taltech	Tehnikaülikool	7. Peame oskuste ja talentide arendamist Euroopa pooljuhtide strateegia keskseks komponendiks Pooljuhtide valdkonna edasine kasv sõltub ennekõike inimestest. TalTech peab kriitiliseks suurendada investeringuid pooljuhtide alasesse kõrgharidusse, doktoriõppesse, mikrokraadidesse, elukestvasse õppesse ning tööstuse-akadeemia koostöösse. Lisaks spetsialistide koolitamisele tuleb suurendada Euroopa atraktiivsust rahvusvaheliste talentide jaoks ning luua mehhanisme juhtivate ekspertide kaasamiseks Euroopa teadus- ja innovatsioonikeskkonda.	Osaliselt arvestatud seisukohapunktis 5.2 pädevuskeskuste rolli tugevdamise vaates.
Tallinna Taltech	Tehnikaülikool	8. Toetame halduskoormuse vähendamist Chips Act 2.0 meetmed peavad olema kasutajasõbralikud nii ettevõtetele kui ka teadusasutustele. Uute aruandlus- ja seirenuete kehtestamisel tuleb vältida olukorda, kus administratiivne koormus vähendab innovatsiooni- ja arendustegevuse efektiivsust.	Arvestatud. Koormuse vähendamist oleme käsitlenud seisukohapunktides 5.4 ja 5.6. Aruandlus- ja seirenuete vajalikkust, proportsionaalsust ning olemasolevate andmeallikate kasutamist käsitletakse ka seisukohapunktis 5.5 ja selle selgituses.
Tallinna Taltech	Tehnikaülikool	9. Toetame konfidentsiaalse teabe tugevat kaitset tarneahelate, tehnoloogiliste sõltuvuste ja riskide kaardistamine on oluline, kuid selle juures tuleb tagada teadusasutuste ja ettevõtete intellektuaalomandi, ärisaladuste ning tundlike teadusandmete kaitse.	Arvestatud. Seisukohapunktis 5.5 toome välja, et pooljuhtide tarneahela seire ja teabenõuded oleksid vajalikud ja proportsionaalsed, ning tagaksid ärisaladuse, intellektuaalomandi ja konfidentsiaalse äriteabe ja julgeolekutundliku teabe kaitse.
Tallinna Taltech	Tehnikaülikool	10. Soovitame käsitleda senisest terviklikumalt elektroonikasüsteemide väärtusahelat Kuigi Chips Act 2.0 laiendab fookust pooljuhtide väärtusahelale, tuleks suuremat tähelepanu pöörata ka elektroonikasüsteemide terviklikule arendamisele. Kiibid loovad väärtust eelkõige osana toimivatest süsteemidest ning seetõttu tuleks arvestada ka pakendamise, PCB-de, süsteemiintegratsiooni, usaldusväärsuse ja testimisega seotud kompetentside arendamise vajadust.	Arvestatud mõjude peatükis ja seisukohapunkti 5.1 selgituses. Pakendamist, integraalskeemide substraate, trükkplaatide, elektroonikakoostu, testimist ja süsteemide lõimimist käsitletakse täpsemalt seisukohapunktis 5.3 ja selle selgituses ning mõjuanalüüsi punktis 3.1.

Tallinna Taltech	Tehnikaülikool	11. TalTechi vaade Eesti rollile Euroopa pooljuhtide ökosüsteemis TalTech on valmis panustama Chips Act 2.0 eesmärkidesse teadustöö, innovatsiooni, talentide arendamise ning Euroopa teadus- ja tööstuskoostöö tugevdamise kaudu. TalTech näeb Eesti peamise panusena Euroopa pooljuhtide ökosüsteemi järgmisi valdkondi: • tipptasemel kiibidisain ja arhitektuurid; • AI- ja RISC-V-põhised lahendused; • riistvara turvalisus ja töökindlus; • verifitseerimine ja valideerimine; • teaduspõhine innovatsioon ning FOAK-tehnoloogiad; • kõrgelt kvalifitseeritud järelkasvu koolitamine. Lisaks teadus- ja arendustegevusele peab TalTech oma keskseks ülesandeks pooljuhtide valdkonna järelkasvu ja tippspetsialistide koolitamist. 2026. aasta veebruaris käivitus koostöös Eesti ettevõtetega Euroopas ainulaadne kiibidisaini mikrokraadiprogramm, milles osaleb esimene rühm Eesti ettevõtete inseneride. 2026. aasta sügisel käivitab TalTech ka rahvusvahelise Erasmus+ programmi raames tehisintellekti kiipidele keskenduva mikrokraadi, mis aitab tugevdada Euroopa-ülest kompetentsibaasi ning soodustab teadmiste vahetust ülikoolide ja tööstuse vahel. Samas jääb kvalifitseeritud spetsialistide nappus üheks suurimaks takistuseks nii Eesti kui ka Euroopa pooljuhtide sektori arengule. Eesti ettevõtete kasvav huvi kiibidisaini, AI-riistvara ja kõrgtehnoloogiliste elektroonikasüsteemide arendamise vastu suurendab vajadust inseneride, teadlaste ja doktorikraadiga ekspertide järele. Seetõttu on oluline, et Chips Act 2.0 toetaks senisest tugevamalt haridust, teadust ja oskuste arendamist, võimaldades laiendada pooljuhtide õpet kõigil kõrghariduse tasemetel ning suurendada tööstuse ja ülikoolide koostööd. Ainult tugev teadus- ja talentide baas võimaldab Euroopal saavutada pikaajalist tehnoloogilist konkurentsivõimet ja strateegilist autonoomiat pooljuhtide valdkonnas.	Arvestatud läbivalt mõjuanalüüsi punktides 3.1 ja 3.2 ning seisukohapunktides 5.1 ja 5.2 ja selgitustes. Nendes käsitletakse Eesti kiibidisaini- ja teaduskompetentse, oskuste puudujääki, mikrokraadiprogrammi, praktilist õpet, tööstusdoktoriõpet, rahvusvaheliste ekspertide kaasamist ning ettevõtjate ja ülikoolide koostööd.
-----------------------------	-----------------------	--	--