**Input on the multi-country project**

**On Processors and Semiconductor chips**

**For consideration of Member States’ RRPs**

**The multi country nature of the project**

Uniunea Europeană a definit componentele și sistemele microelectronica ca fiind condiția esențială a unei digitalizări sustenabile. Investițiile prevăzute vor fi implementate în cadrul unui Proiect Important de Interes Comun European în Microelectronică (IPCEI-ME) la care au aderat 22 de State Membre ale Uniunii Europene, inclusiv România, pentru a răspunde provocărilor tehnologice, societale și de securitate în Europa.

**Addressing challenges / Objectives of the project**

În România există insule de competență în tehnologia și aplicarea procesoarelor și produselor semiconductoare, atât datorită unei școlii naționale cu tradiție în domeniu cât și dezvoltărilor și investițiilor publice și private recente, al căror impact asupra dezvoltării economice și societale a țării rămâne însă sub potențial.

Obiectivele proiectului constau în:

* structurarea și dezvoltarea competențelor de concepție, fabricație și aplicare a componentelor și sistemelor microelectronice într-un ecosistem național coerent.  
  Incluse sunt marile întreprinderi și întreprinderile mici și mijlocii, cercetarea instituțională, cercetarea academică și sistemul educațional la toate nivelele
* securizarea proprietătății intelectuale și a accelera aplicarea tehnologiilor avansate în domenii esențiale ale economiei naționale cum sunt industria automobilului, sănătatea sau agricultura de precizie
* coordonare cu capabilitățile și necesitățile existente la nivel european.

**În mod specific, facilitarea participării în IPCEI-ME** (Scale-up A.5) **prin:**

* (Scale-up A.9) Crearea unui centru național de tehnologii avansate, specializat în subiecte/etape tehnologice specifice și micro-producție.
* (Scale-up A.2) Patru centre Digital Innovation Hub’s în tehnologii avansate de componente și sisteme microelectronice specializate în următoarele domenii:

1. (Scale-up A.9) Design, prototipare și validare de cipleți securizați cu protecția proprietății intelectuale
2. (Scale-up A.2) Tehnologii avansate de integrare heterogenă și 3D, prototipuri securizate cu protecția proprietății intelectuale
3. (Scale-up A.1) “High Performance Computing” facilitând simularea predictivă, prototipare virtuala, validare experimentală și certificare rapidă pentru condiții extreme de compatibilitate electromagnetică, fiabilitate și ciber-securitate
4. (Scale-up A.7) Arhitecturi pentru inteligență artificială incluzând stocarea datelor brute de tip “Big Data” si calculul în Cloud, conectivitate 5G și 6G, Industrie 4.0&5.0, demonstratori de sisteme autonome interconectate

* (Scale-up A.7) Dezvoltarea de programe de asistență pentru companiile active în dezvoltarea sitemelor embedded eficiente din punct de vedere energetic

**Implementation mechanism**

Rolul de pregătire și coordonare a proiectului revine în România autorităților naționale, asistate de Grupul de Lucru reprezentativ organizat sub egida Academiei Române deschis tuturor contribuitorilor publici și privați.

**Coordonare europeană**: Reprezentanții Grupului de Lucru participă alături de delegații autorităților naționale la definiția IPCEI-ME cu obiectivul de a pregăti documentele necesare notificării către sfârșitul anului. Detaliile contribuțiilor actorilor din România se vor preciza în cursul acestui proces.

**Coordonare națională**: Proiectul acesta ambițios va cere un volum financiar care depășește resursele alocabile prin Planul Național de Redresare și Reziliență, astfel încât activitățile vor fi coordonate cu alte mecanisme:

* Proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare, între care cele răspunzând la apelurile de proiecte, inclusiv linii pilot, pe care le va lansa Întreprinderea Comună pentru Tehnologii Digitale Esențiale (KDT JU) în programul Orizont Europa
* Acțiuni co-finanțate prin Planul operațional de cercetare-inovare-dezvoltare și instrumente financiare, accesând Fonduri Europene planurile operaționale, centrale și regionale, care accesează Fondurile structurale și de investiții europene
* Planurile operaționale de specializare inteligentă regională
* Schemele de ajutor de stat pentru stimularea investițiilor strategice pentru noi activități economice, luând în considerare și orientările privind IPCEI comunicate de instituțiile europene.

Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene va reprezenta Guvernul României. Alte ministere pot contribui cu expertiză.

**Target group**

Grupul țintă include toți actorii din lanțul de valori în componente și sisteme microelectronice, după cum rezultă din exemplele următoare care listează o parte dintre entitățile angajate activ în Grupul de Lucru sau care au răspuns la apelurile autorităților naționale, reprezentând doar un subset al participanților potențiali:

* Întreprinderi mari: Continental Automotive România (utilizator/ tehnologie), Bosch (utilizator/ tehnologie), Siemens Manufacturing - Simea (utilizator), Infineon Technologies România (tehnologie), NXP România (tehnologie) precum și alte intreprinderi reprezentate de Camera de Comerț și Industrie Româno-Germană - AHK România și de Parteneriatul Auto Român
* Întreprinderi mici și mijlocii, fie direct (AlfaRom, EASYIC SRL, SYSWIN SOLUTIONS SRL) fie prin asociațiile industriale care le reprezintă (ARIES, APTE)
* Cercetare instituțională: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare în Microtehnologii „IMT București”
* Cercetare universitară și învățământ superior: Universitatea Politehnica București, Universitatea Politehnica Timișoara, Universitatea Tehnică Cluj/Napoca, Universitatea Tehnică Iași

**(Other) MSs participating**

Declarația Comună “Member States Declaration on Processors and Semiconductor Technologies” din 7 decembrie 2020 a fost semnată de 22 de State Membre, iar activitatea de structurare a propunerii este demarată și are loc sub coordonare europeană. În viitorul apropiat vor avea loc „matching events” pentru a identifica participanți din diferite State membre care vor conlucra în aceleași sub-proiecte.

**Expected funding**

Fondurile alocate pentru acest proiect din Planul Național de Redresare și Reziliență se ridică la o prima rezervare de 300 de milioane de euro. Aceste fonduri pot fi considerate ca “seed funding”.

Suport suplimentar poate fi acordat din viitoarele programe operaționale, în special POCIDIF specializat pe Cercetare și inovare.

**Link to reforms**

**Reformă**

Structurarea ecosistemului român de concepție, dezvoltare, prototipare, validare și aplicare a componentelor prin integrarea insulelor de excelență, completarea cu capabilități absente sau insuficiente și racordarea activităților la efortul european în cadrul IPCEI-ME-2.

**Timeline / Examples of milestones and targets & modalities for reporting**

Include a short list of milestones and of targets, between 2 and 4, related to the new IPCEI on Microelectronics and/or the KDT JU. Milestones and targets should not be designed with regard to State aid procedural steps but only be based on concrete achievements in the delivery of the results of the projects and should be appropriate for R&D and FID type of investments.

**Milestones**:

1. Q2 2021: Raport al autorității naționale asupra definirii conținutului rezultată din consolidarea intereselor naționale și atribuirea temelor Statelor Membre și entităților participante în IPCEI (Milestone pentru IPCEI la nivel european)
2. Q2 2022: Stabilirea modelului de funcționare contractuală a hub-urilor de inovare digital destinate microelectronicii aliniate cu prioritățile regionale de specializre inteligentă
3. Q3 2022: Stabilirea unui model de contract cadru pentru proiecte colaborative industrial cu tematici definite in componenta 6 Scale-up RRF.
4. Q2 2024: Înființarea unui centru național de tehnologii avansate ca parteneriat public-privat

**Targets**:

1. Q4 2022: Participarea a cel puțin 3 entități din România în consorțiile răspunzând apelurilor de proiecte ale Întreprinderii Comune Tehnologii Digitale Esențiale (KDT JU)
2. Q4 2022: Atribuirea granturilor după acceptarea proiectului de către Comisia Europeană (Target pentru IPCEI la nivel european)
3. Q2 2023: 100% din hub-urile de inovare digitale au lansat proiecte în specialitatea lor
4. Q4 2024: Participanții industriali ai ecosistemului vor demonstra un câștig de afaceri cu sisteme embedded efficiente energetic
5. Q2 2025: Centru național de tehnologii avansate finalizează contracte cu livrabile
6. Q3 2026: Angajarea a 95% și plata a 85% din creditele aprobate pe baza raportului și analizei ex-post a excuției (Target pentru IPCEI la nivel european)