

Účast České republiky ve společných technologických iniciativách ARTEMIS, ENIAC a ECSEL

Společné technologické iniciativy usilují od svého založení v roce 2008 o dlouhodobá strategická partnerství veřejného výzkumného a podnikového sektoru a jsou implementovány společnými podniky – nezávislými právními subjekty, sdružujícími orgány Evropské komise, členské státy, které se rozhodly do společného podniku vstoupit (včetně ČR), výzkumné organizace, podniky a další subjekty sdružené ve věcně příslušných průmyslových asociacích.

Společné technologické iniciativy **ARTEMIS JU** (Advanced Research and Technology for Embedded Intelligence and Systems) a **ENIAC JU** (European Nanoelectronics Initiative Advisory Council) se zaměřovaly na podporu aktivit výzkumu, vývoje a inovací (dále jen „VaVal“) v oblastech vestavěných počítačových systémů a v oblastech nanoelektroniky a mikroelektroniky. Tyto společné podniky se v roce 2014 sloučily do jediné iniciativy ECSEL.

Společná technologická iniciativa **ECSEL** (Electronic Components & Systems for European Leadership) vznikla v roce 2014 jako integrální součást rámcového programu EU pro výzkum a inovace na období 2014-2020 Horizont 2020 (dále jen H2020) a přebírá činnosti do té doby působících společných podniků ARTEMIS a ENIAC. Nově také zahrnuje aktivity evropské technologické platformy EPoSS (European Technology Platform on Smart Systems Integration). Tato společná technologická iniciativa je implementována stejnojmenným společným podnikem ECSEL, který byl ustaven s cílem podpory VaVal aktivit v oblastech vestavěných počítačových systémů, mikroelektroniky, nanoelektroniky a inteligentních systémů. Za tímto účelem každoročně vyhlašuje výzvu k podávání návrhů projektů, a to podle ročního plánu práce. Přesná výše požadavků na spolufinancování účasti českých subjektů v projektech ARTEMIS, ENIAC a ECSEL v minulosti závisela, příp. závisí na jejich úspěchu v jednotlivých výzvách k podávání návrhů projektů, vyhlašovaných společným podnikem ARTEMIS/ENIAC, nyní ECSEL, a současně rozpočtových možnostech Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT), které spolufinancuje účasti českých subjektů ve věcně příslušných projektech ECSEL. Indikativní alokace České republiky na výzvu v kalendářním roce dosud činila vždy 2,5 mil. €.

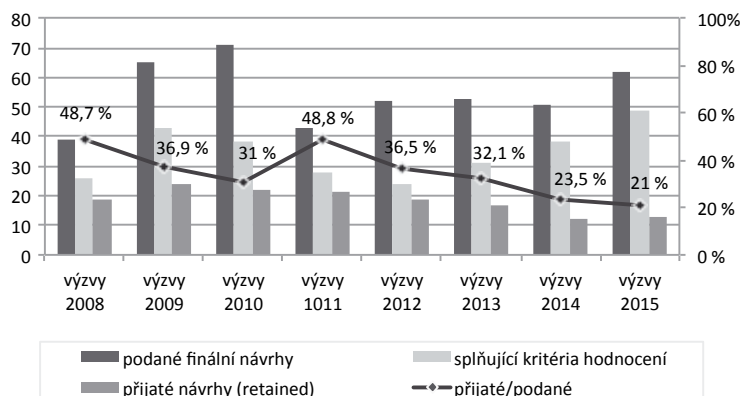
ÚSPĚŠNOST PODÁVANÝCH NÁVRHŮ PROJEKTŮ

Projekty podávané do tohoto programu mají relativně vysoké procento úspěšnosti. Je to dáno náročností přípravy návrhů projektů a také nutností kofinancování projektů ze strany podnikového sektoru.

Graf 1 poskytuje celkový přehled o projektové úspěšnosti pro všechny partnery od počátku programu. Od roku 2008 do roku 2013 bylo hlavním limitujícím faktorem omezení prostředků na straně národních agentur. Od roku 2014 došlo v souvislosti s přechodem na společnou technologickou iniciativu ECSEL, která je součástí H2020, k navýšení míry podpory z EU. Limitujícím faktorem je nyní omezení prostředků ze strany EU.

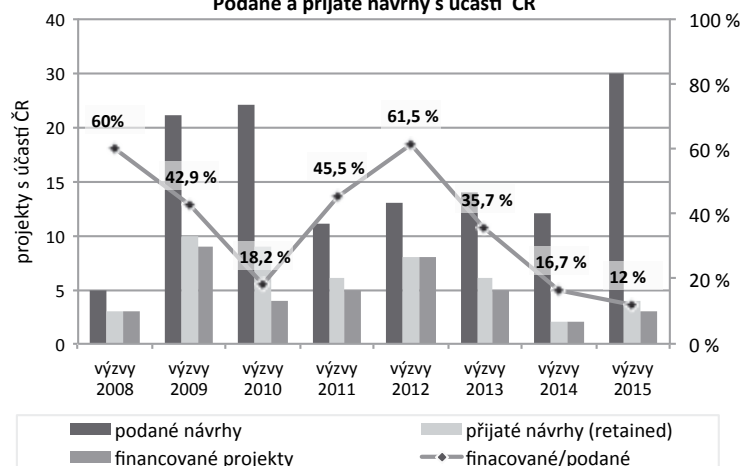
Graf 2 dokumentuje projektovou úspěšnost návrhů s českými partnery. Uvádíme počty podaných a přijatých projektů, do kterých se zapojily týmy z České republiky. Úspěšnost v letech 2008–2013 byla poměrně vysoká v porovnání s programem informačních a komunikačních technologií v 7. RP. Ve společné technologické iniciativě ECSEL, která kopíruje do značné míry pravidla H2020, úspěšnost

ARTEMIS - ENIAC - ECSEL 2008 - 2015:
Podané a přijaté návrhy projektů celkem



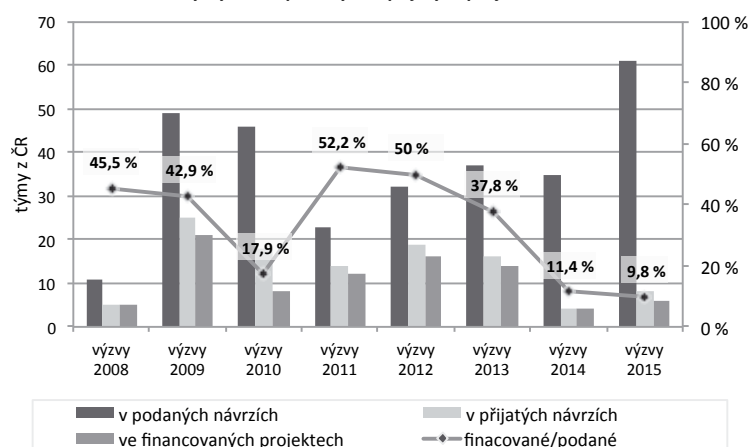
Graf 1 – Podané a přijaté návrhy projektů (ARTEMIS a ENIAC 2008-2013, ECSEL 2014-2015)

ARTEMIS - ENIAC - ECSEL 2008 - 2015:
Podané a přijaté návrhy s účastí ČR



Graf 2 – Podané, přijaté a financované návrhy projektů s účastí týmů z České republiky (ARTEMIS a ENIAC 2008-2013, ECSEL 2014-2015)

ARTEMIS - ENIAC - ECSEL 2008 - 2015 :
Týmy z ČR v podaných a přijatých projektech



Graf 3 – Počet partnerů z České republiky v podaných, přijatých a financovaných projektech (ARTEMIS a ENIAC 2008-2013, ECSEL 2014-2015)

prudce klesla a dostává se na úroveň úspěšnosti výzev v oblasti informačních a komunikačních technologií v programu H2020.

Graf 3 uvádí počty partnerů z České republiky, kterým se podařilo vstoupit do konsorcií a získat projekt. Jde opět o poměrně vysokou projektovou úspěšnost do roku 2013. O společnou technologickou iniciativu ECSEL je ze strany subjektů z České republiky velký zájem (v roce 2015 se počet podaných projektů oproti roku 2013 téměř zdvojnásobil), úspěšnost bohužel klesla výrazně pod průměr EU.

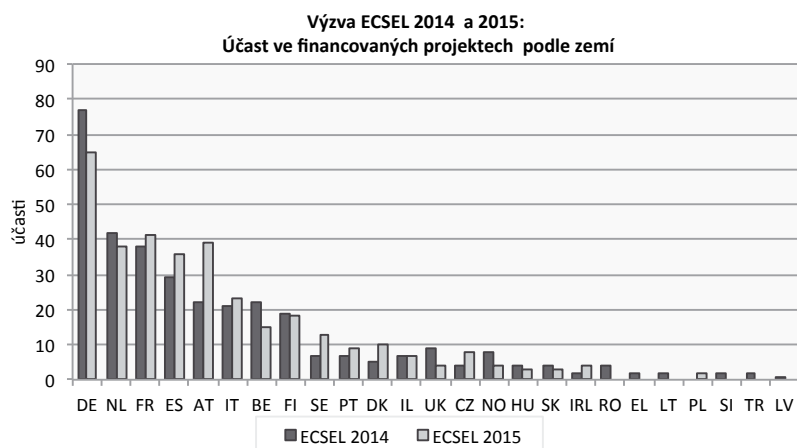
ZMĚNY SOUVISEJÍCÍ SE ZAHÁJENÍM RÁMCOVÉHO PROGRAMU EU PRO VÝZKUM A INOVACE HORIZONT 2020 (2014–2020) A VZNIKEM SPOLEČNÉ TECHNOLOGICKÉ INICIATIVY ECSEL (2014–2015)

Součástí společné vize ENIAC JU, ARTEMIS JU a evropské technologické platformy EPoSS byla příprava na rámcový program H2020, v němž by mikroelektronika a vestavné systémy byly podpořeny formou jediného společného podniku. Jeho prostřednictvím by byl implementován technologicky a aplikačně orientovaný program v oblasti mikroelektroniky a vestavných systémů jako jedné z klíčových technologií.

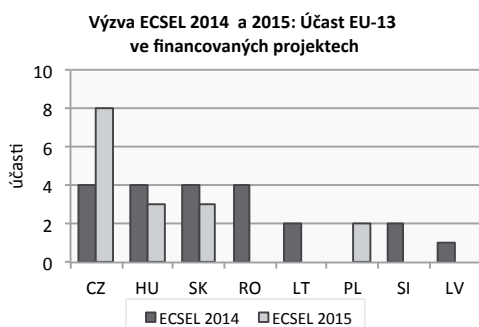
Výzvy této společné technologické iniciativy zahrnují témata: vestavné systémy a AIPP ARTEMIS Innovation Pilot Programmes, mikro- a nanoelektronika, KET Pilot Lines, „Smart systems“, jako rozšíření „embedded systems“ na „cyber-physical systems“.

VÝZVY SPOLEČNÉ TECHNOLOGICKÉ INICIATIVY ECSEL V LETECH 2014–2015

Již od první výzvy ECSEL měly týmy z České republiky dobré předpoklady pro velké zastoupení v celé společné technologické iniciativě,



Graf 4 – Účast ve financovaných projektech výzev ECSEL 2014 a ECSEL 2015 podle zemí



Graf 4 – Účast EU-13 ve financovaných projektech výzev ECSEL 2014 a ECSEL 2015

přičemž největší zájem byl o témata vycházející z ARTEMIS. V řešitelských týmech těchto projektů jsou zastoupeni strategičtí partneři z EU jak z oblasti vestavných systémů a mikroelektroniky, tak oblasti celého programu informačních a komunikačních technologií.

Graf 4 ukazuje celkový počet všech partnerů v projektech vybraných k financování ve výzvách ECSEL 2014 a 2015.

Graf 5 detailně ukazuje počty partnerů ze zemí EU-13 ve financovaných projektech ECSEL 2014 a 2015. Je patrné, že týmy z České republiky si vedou velmi dobře v porovnání s EU13.

PŘÍNOSY SPOLEČNÉ TECHNOLOGICKÉ INICIATIVY PRO ŘEŠITELE Z ČESKÉ REPUBLIKY

Přestože situace každé organizace z České republiky je velmi specifická, neboť v projektech se spolu účastní malé, střední a velké podniky, vysoké školy i veřejné výzkumné instituce s různým charakterem zapojení do řešení projektu, lze pro české týmy jmenovat společné přínosy:

- Možnost konkrétní spolupráce s vývojovými skupinami předních evropských a globálních firem a univerzit a výzkumných laboratoří.
- Možnost získat vedle prostředků na mzdy také prostředky na softwarové licence a vybavení potřebné pro vývoj.
- Možnost postupně v projektech převzít zodpovědnost za dílčí pracovní balíčky a vybudovat si „jméno“.
- Možnost seznámit se s organizací práce a postupy používanými v aplikovaném výzkumu v Evropě a posunout se i na svém pracovišti na srovnatelnou úroveň.
 - Možnost sledovat zblízka současné trendy ve špičkovém aplikovaném vývoji v Evropě a částečně se na nich podílet.
 - Možnost navázat po skončení projektu průmyslovou spoluprací s některými z partnerů.
 - Možnost vstoupit do konsorcií podávajících strategické projekty do programu H2020.
 - Možnost dotáhnout výsledky vývoje až do podoby výstupů ve formě demonstrátorů a licencí.
 - Možnost pro začínající členy řešitelského týmu a doktorandy získat konkrétní zkušenost s mezinárodním, aplikačně zaměřeným výzkumem a vývojem, někdy i interním výzkumem nejvýznamnějších firem oboru, který je jinak naprosto nedostupný. Přitom není nutné trvale nebo nadlouho opustit mateřskou vysokou školu nebo veřejnou výzkumnou instituci.

JAK SE ZAPOJIT DO SPOLEČNÉ TECHNOLOGICKÉ INICIATIVY ECSEL

V mezinárodních projektech ECSEL je vyžadována spolupráce mezi firmami a výzkumnými organizacemi minimálně ze tří členských zemí JU ECSEL. V každém návrhu s účastí České republiky je vyžadována účast minimálně jedné firmy a současně jedné vysoké školy nebo výzkumné organizace z České republiky.

1. krok – Formulace záměru

Je třeba mít konkrétní představu o tom, co chcete v projektu vyvíjet či realizovat. Navržený projekt musí být v souladu s každoročně aktualizovanými dokumenty přijatými JU ECSEL, zejména se strategickými výzkumnými agendami a aktuálním

pracovním programem, který definuje témata pro daný rok. Realisticky odhadněte, kolik pracovních sil a dalších zdrojů budete potřebovat, abyste svůj výzkum a vývoj zrealizovali. Pro projekty ECSEL jsou typické inovativní činnosti blízké trhu, a proto je pro ně příznačná délka tři roky.

2. krok – Nalezení silného konsorcia připravujícího projekt

Konsorciem je v zásadě možné najít čtyřmi způsoby:

- Prostřednictvím okruhu partnerů, které znáte z minulých projektů.
- Skrze akce zaměřené na zprostředkování kontaktů, které pořádají průmyslové asociace ARTEMISIA nebo AENEAS.
- Prostřednictvím obecných informačních dnů a akcí zaměřených na vytváření sítí kontaktů. Pro další informace je možné navštívit webové stránky ECSEL JU http://www.ecsel-ju.eu/web/events/events_upcoming_2016.php
- Prostřednictvím nástrojů ECSEL pro vyhledávání partnerských organizací na internetu.

3. krok – Předložení návrhu projektu

Podávání návrhů projektů ECSEL se odehrává ve dvou fázích. Nejprve se předkládá povinný rámcový návrh projektu (tzv. project outline – PO), po němž následuje finální návrh projektu (tzv. final project proposal – FPP). Návrh podává koordinátor přes Účastnický portál H2020. Podaný rámcový návrh projektu je posouzen panelem odborníků, které vybírá ECSEL JU. Ti poskytnou konsorciím zpětnou vazbu o kvalitě projektu a částečně nepřímo i o jeho šanci na financování. Vyřazeny jsou pouze návrhy, které nesplňují minimální povinný počet bodů. Posléze jsou předkládány finální návrhy projektů, které jsou vybírány na základě kvality. Při hodnocení nezávislými experty je však mimo jiné zohledněna i reakce konsorcia na hodnocení rámcového návrhu projektu. Hodnocení finálních projektů probíhá v Bruselu. Do konečného výběru projektů navržených k financování vstupuje v závěrečné fázi ECSEL Public Authority Board tvořená delegáty EU a národních poskytovatelů (za Českou republiku se účastní zástupce MŠMT).

4. krok – Předložení žádosti MŠMT o institucionální podporu

Financování projektů společného podniku ECSEL postupuje podle následujícího modelu, kdy část finančních prostředků pro týmy z České republiky poskytuje MŠMT na základě žádosti o institucionální podporu a část prostředků zašle ECSEL JU přímo řešitelům.

5. krok – Práce na projektu

Po podpisu smluv a vydání rozhodnutí ze strany MŠMT lze začít s realizací projektu podle dohodnutého plánu. Stejně jako u každé jiné spolupráce je důležité, aby všichni partneři projektu stanovené výstupy předkládali včas. Samotná administrativní nepředstavuje velkou zátěž, přesto je třeba dodržovat předem stanovená pravidla týkající se monitorování a průběžného hodnocení projektu, a to jak ze strany ECSEL, tak ze strany MŠMT.

VÝZVY SPOLEČNÉ TECHNOLOGICKÉ INICIATIVY ECSEL A KONTAKT NA MŠMT

Aktuální výzvy k podávání návrhů projektů **ECSEL CALLS 2016** byly vyhlášeny 15. března 2016. Termín pro předložení finálních návrhů projektů skončil 20. září 2016. Výsledek hodnocení bude pravděpodobně znám před koncem roku 2016.

Bližší informace včetně kritérií způsobilosti pro účast subjektů jsou k dispozici v dokumentaci výzvy na stránkách společného podniku ECSEL http://www.ecsel.eu/web/calls/CALLS_2016.php a <http://www.ecsel.eu/>

Maximální podpora (EU + MŠMT, Výzva 2016)	Velké podniky	Malé a střední podniky	Vysoké školy a V.V.I.
Research and Innovation Actions (RIA) (průmyslový výzkum)	50 % (EU + MŠMT)	70 % (EU + MŠMT)	100 % (EU + MŠMT)
Innovation Actions (IA) (Experimentální vývoj)	20 % + EU maximálně 40 % (EU + MŠMT)	25 % + EU maximálně 50% (EU + MŠMT)	100 % (EU + MŠMT)

Tabulka – Schéma financování

[web/downloads/Calls/ecsel_gb_2016-56_annex_-_work_plan_2016_v6_0511.pdf](http://www.ecsel.eu/web/downloads/Calls/ecsel_gb_2016-56_annex_-_work_plan_2016_v6_0511.pdf)

Rozpočet MŠMT pro výzvu 2016 je 2,5 mil. €. Zásadní podmínkou financování z české strany je spolupráce české výzkumné organizace s alespoň jedním malým, středním nebo velkým podnikem z České republiky. Parametry výzev a rozpočet jsou upravovány na počátku každého kalendářního roku před vyhlášením výzvy samostatně každou členskou zemí. Rozpočty a národní podmínky účasti jsou zveřejněny při vyhlášení výzvy. Výzva ECSEL 2017 bude vyhlášena na jaře 2017. Doplňující informace poskytují delegáti České republiky v orgánech společného podniku ECSEL: lukas.levak@msmt.cz a vladimira.coufalova@msmt.cz.

ZÁKLADNÍ POJMY

ARTEMIS (Advanced Research and Technology for Embedded Intelligence and Systems) se zaměřuje na výzkum a vývoj v oblasti vestavěných počítačových systémů. Členy JU jsou Evropská komise, členské státy ARTEMIS a ARTEMISIA (ARTEMIS Industry Association).

ENIAC (European Nanoelectronics Initiative Advisory Council) se zaměřuje na výzkum a vývoj v oblasti nanoelektroniky, miniaturizace a integrace elektronických zařízení a zvyšování jejich funkcionality. Členy JU jsou Evropská komise, členské státy ENIAC a AENEAS (Association for European NanoElectronics Activities).

ECSEL (Electronic Components & Systems for European Leadership) byl ustaven v roce 2014 na základě věcně příslušného **Nařízení Rady**. Společný podnik ECSEL v sobě integruje činnosti dosud působících společných podniků ARTEMIS a ENIAC, jejichž dobihající povinnosti přešel, a nově zahrnuje aktivity evropské technologické platformy **EPoSS** (European Technology Platform on Smart Systems Integration). Společný podnik ECSEL byl ustaven s cílem podpořit výzkumné, vývojové a inovační aktivity v oblasti vestavěných počítačových systémů, mikroelektroniky, nanoelektroniky a inteligentních systémů. Každoročně vyhláší výzvy k podávání návrhů projektů.

Společná technologická iniciativa ECSEL (*Electronic Components & Systems for European Leadership*) je implementována jako integrální součást rámcového programu Horizont 2020, a to prostřednictvím stejnojmenného společného podniku sídlícího v Bruselu. Jeho účastníky jsou Evropská unie zastoupená Evropskou komisí, členské státy, které se rozhodly do společného podniku vstoupit (Česká republika je zakládajícím členským státem), průmyslové asociace ARTEMISIA, AENEAS a EPoSS ETP.

VLADIMÍRA COUFALOVÁ,

MŠMT (DELEGÁTKA ČESKÉ REPUBLIKY V ORGÁNECH SPOLEČNÉHO PODNIKU ECSEL)

DOMINIKA ZSAPKOVA HARINGOVÁ,

TC AV ČR (NÁRODNÍ KONTAKT PRO H2020, ICT-LEIT)

JÍŘÍ KADLEC,

ÚTIA AV ČR, V. V. I., (DELEGÁT PROGRAMOVÉHO VÝBORU H2020, ICT-LEIT)