

Strumenti di sviluppo digitali avanzati per accelerare lo sviluppo di veicoli definiti dal software che consentono una mobilità a emissioni zero (partenariato 2ZERO)

Advanced digital development tools to accelerate the development of software defined vehicles that enable zero-emission mobility (2ZERO Partnership)

TOPIC ID:

HORIZON-CL5-2024-D5-01-05

Ente finanziatore:

Commissione europea
Programma Horizon Europe

Obiettivi ed impatto attesi:

Gli strumenti digitali avanzati possono consentire all'industria della mobilità di sviluppare e gestire in modo efficiente i veicoli elettrici definiti dal software, fondamentali per realizzare soluzioni di mobilità sostenibile. Le funzioni principali della catena cinematica elettrica o della dinamica del veicolo sono abilitate e controllate principalmente tramite software. Gli aggiornamenti delle funzioni sono a portata di mano degli utenti finali per offrire i massimi vantaggi e la massima soddisfazione dei clienti. Questi strumenti e metodi di modellazione e simulazione di nuova generazione, ad esempio lo sviluppo guidato dal software, l'ingegneria automatizzata e la simulazione credibile, aprono la strada per rendere la mobilità più sicura, sostenibile e confortevole in un modo nuovo.

I risultati del progetto dovrebbero contribuire a tutti i seguenti risultati:

- Progettare e convalidare strumenti digitali per l'industria automobilistica per consentire la migliore combinazione possibile di sviluppo digitale e funzionamento digitale per soluzioni innovative a emissioni zero che consentano di ridurre il consumo energetico fino al 20%, ad esempio utilizzando le più recenti funzioni di risparmio energetico guidate da software che diventano disponibili durante l'intera vita dei veicoli e per garantire prestazioni, sicurezza e affidabilità attraverso la progettazione.
- Aumentare la velocità dell'innovazione ottimizzando l'utilizzo dei dati (dati ingegneristici, operativi, infrastrutturali, ecc.) in modo efficace ed efficiente (sintesi e utilizzo dei dati).
- Contribuire allo sviluppo di soluzioni per un processo decisionale "virtuale" affidabile basato sui gemelli digitali e per il miglioramento della credibilità delle simulazioni basate su misure di qualità dei processi e degli artefatti, nonché sulla garanzia di qualità e sulla tracciabilità basate su KPI.
- Metodi e strumenti per la modellazione e la simulazione affidabile dei sistemi totali del veicolo, compreso il suo ambiente.
- Migliorare significativamente le capacità di progettazione, sviluppo e applicazione di EV "definiti dal software", rafforzando così la competitività dell'industria automobilistica europea.
- Migliorare la qualità del prodotto, migliorare l'efficienza decisionale, la qualità e lo sfruttamento dei dati operativi, contribuendo così a ridurre i tempi complessivi di sviluppo.

Ambito di applicazione:

Lo sviluppo guidato dai dati delle funzioni e dei sistemi software-defined dei veicoli elettrici (ad esempio, nel contesto del controllo delle batterie e dei motori elettrici, delle funzioni di guida ecologica predittiva

o del controllo della dinamica del veicolo, nonché del comfort) richiede l'uso di strumenti migliori in tutti i settori (ad esempio, meccanico, dinamico, elettrico e acustico) e su tutte le scale (dal componente al veicolo in uno scenario di mobilità), nonché una profonda comprensione del funzionamento del veicolo nella vita reale.

Tuttavia, l'attuale quadro di sviluppo e progettazione non consente di affrontare in modo integrato tali funzioni e sistemi complessi definiti dal software, con il risultato che spesso si ottengono soluzioni ottimizzate per un punto operativo specifico che è solo parzialmente rappresentativo delle condizioni d'uso reali e manca il riutilizzo efficiente delle risorse di queste soluzioni su più piattaforme di veicoli. Inoltre, lo sviluppo di veicoli in grado di adattarsi costantemente durante la loro vita (ad esempio, grazie a funzionalità di programmazione a distanza) non è sufficientemente consentito. Pertanto, l'ambito di questo bando dovrebbe andare ben oltre l'attuale sviluppo del prodotto, come affrontato in precedenti temi di Horizon 2020 (ad esempio, H2020-GV-2018 "Sviluppo e produzione virtuale di tutti i tipi di veicoli e componenti elettrificati").

Per sfruttare appieno il potenziale delle funzioni e dei veicoli EV definiti dal software, è necessario un quadro di sviluppo digitale avanzato e dedicato. Le proposte relative a questo tema devono affrontare tutti i seguenti aspetti:

- Progettazione e validazione di strumenti digitali robusti per sviluppare in modo efficiente ed efficace veicoli elettrici complessi che sono sempre più definiti dal software.
- Metodi avanzati per lo sviluppo di soluzioni EV software-defined affidabili (disponibili 24/7, sicure e protette).
- Promuovere l'uso e l'adattamento di strumenti concettuali e dimostrarne l'integrazione in quadri di sviluppo per l'omologazione virtuale (dimostratori precoci) applicabili a tutti i tipi di EV considerati in 2ZERO (dalla categoria L ai veicoli pesanti).
- Concetti che consentono il feedback e l'utilizzo di tutti i tipi di dati (ad esempio, dati ingegneristici, dati operativi reali dei veicoli elettrici) nello sviluppo di funzioni del veicolo definite dal software, compreso l'aggiornamento automatico degli strumenti e dei modelli digitali applicati.

Si prevede una stretta collaborazione tra i progetti selezionati nell'ambito di questo tema e le modalità devono essere delineate nella proposta.

Questo tema implementa il partenariato europeo co-programmato "Verso un trasporto stradale a zero emissioni" (2ZERO). Pertanto, i progetti che derivano da questo tema dovranno riferire i risultati al Partenariato europeo "Verso un trasporto stradale a zero emissioni" (2ZERO) a sostegno del monitoraggio dei suoi KPI.

Condizioni specifiche dell'argomento:

Si prevede che le attività raggiungano il TRL 4-5 entro la fine del progetto - si veda l'Allegato generale B.

Criteri di eleggibilità:

Condizioni di ammissibilità Le condizioni sono descritte nell'Allegato generale B.

Per essere ammissibili, i richiedenti (beneficiari ed enti affiliati) devono:

-essere soggetti giuridici (enti pubblici o privati) avere sede in uno dei Paesi ammissibili, ovvero Stati membri dell'UE (compresi i Paesi e territori d'oltremare (PTOM)) Paesi non UE:

- Paesi SEE elencati e Paesi associati o Paesi che hanno in corso negoziati per un accordo di associazione e

in cui l'accordo entra in vigore prima della firma della sovvenzione (elenco dei Paesi partecipanti)
– Paesi in via di adesione,

I beneficiari e gli enti affiliati devono iscriversi al Registro dei partecipanti – prima di presentare la proposta – e dovranno essere convalidati dal Servizio centrale di convalida (REA Validation). Per la convalida, sarà loro richiesto di caricare documenti che dimostrino lo status giuridico e l'origine.

Si applicano le seguenti eccezioni: Se i progetti utilizzano dati e servizi di osservazione della terra, posizionamento, navigazione e/o tempistica correlati basati su satelliti, i beneficiari devono utilizzare Copernicus e/o Galileo/EGNOS (possono essere utilizzati anche altri dati e servizi).

Contributo finanziario:

Contributo UE previsto per progetto La Commissione stima che un contributo UE compreso tra 4 e 5 milioni di euro consentirebbe di affrontare adeguatamente questi risultati. Tuttavia, ciò non preclude la presentazione e la selezione di una proposta che richieda importi diversi. Bilancio indicativo Il bilancio indicativo totale per il tema è di 10,00 milioni di euro. Tipo di azioni di ricerca e innovazione

Condizioni di ammissibilità Le condizioni sono descritte nell'Allegato generale B.

Si applicano le seguenti eccezioni: Se i progetti utilizzano dati e servizi di osservazione della terra, posizionamento, navigazione e/o tempistica correlati basati su satelliti, i beneficiari devono utilizzare Copernicus e/o Galileo/EGNOS (possono essere utilizzati anche altri dati e servizi).

Scadenza:

Data di scadenza
18 aprile 2024 17:00:00 ora di Bruxelles

Ulteriori informazioni:

[wp-8-clima-energia-e-mobilità_orizzonte-2023-2024_it.pdf \(europa.eu\)](#)