



# FAST

FRAMEWORK FOR AUTOMOTIVE SKILLS TRANSFORMATION IN CR/SR

**Strategický dokument doporučení pro zlepšení  
agendy celoživotního vzdělávání  
v automobilovém průmyslu České republiky**

---

## TABLE OF CONTENTS

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>EXECUTIVE SUMMARY.....</b>       | <b>2</b>  |
| <b>1 Politická doporučení .....</b> | <b>4</b>  |
| <b>2 Akční plány .....</b>          | <b>8</b>  |
| <b>3 Mechanismy .....</b>           | <b>11</b> |

## EXECUTIVE SUMMARY

The FAST (Framework for Automotive Skills Transformation) project aimed to analyse the employment challenges related in particular to the green and digital transformation of the automotive industry in the Czech and Slovak Republics.

Another sub-objective was the formulation of an action plan for the implementation of the up-skilling and re-skilling agenda in both countries, including the dissemination of relevant findings and recommendations among selected stakeholders.

Based on the results of the sub-investigations, the following recommendations were proposed:

- Regional value chain analysis and follow-up definition of current and future labour market needs
- Definition of potential job flows within and outside the automotive industry
- Analysis of current training programmes and continuous updating according to technological developments
- Central information system of study programmes and their curricula and contents at the level of higher education
- Legislative anchoring of dual education
- Support for cooperation between enterprises and schools at all levels of the education system
- Improving language competences
- State-supported unified information system offering lifelong learning courses
- A society-wide change in the perception of the transition to a low-carbon economy, including the transition to electromobility in the key sector of the car industry
- Promotion of job prospects in the automotive industry, making technical fields more attractive

An action plan has been developed for all recommendations, detailing the activities and responsibilities of each line ministry or association.

The proposed mechanism is a joint meeting on a minimum annual basis - a national standing conference. The proposed recommendations would be discussed and the industry would be informed of new developments, upcoming resolutions, or implementation of the proposed recommendations. Proposals for systemic solutions were formulated to highlight some of the important themes.

### **Proposals for systemic solutions and continuous updating of policy measures to support lifelong learning according to the needs of the automotive industry**

The first proposal for systemic solutions is the *analysis and modification of educational programmes at the primary education level*.

First of all, it is necessary to analyse the current educational programmes, namely the development of the number and profile of graduates, the current and especially the expected demand of the labour market. A central information system for universities should be created and a proposal for updating and modifying the existing documents defining the structure and content of the fields of education.

At the level of primary and secondary education, to promote as far as possible teaching according to STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) principles. As in the case of higher education, analyse existing vocational training programmes and their support. To this end, use and update the National Qualifications Framework.

Another proposal focuses on **systemic measures for lifelong learning and professional training for existing staff**. There is a need to create a functional instrument for lifelong learning based on the principle of fund financing. This can be provided by the funds, ESF operational programmes, national programmes and part of the money paid by employers in the form of taxes for state employment policy. Funds should then be directed to key sectors of the national economy according to their economic importance, to promote technical training, to promote work in key industries and to motivate citizens to engage in further training.

The last proposal for a system solution is **system Management based on inter-agency cooperation**. Researchers and research participants consider the establishment of **Sector Councils** to be important. Experts from employers' organizations, professional chambers and associations, employees' organizations, and representatives of educational institutions would participate in sectoral councils. They would be involved in updating or changing standards, validating forecasts, identifying new skills and translating them into National Qualifications Framework standards and new jobs in National Occupational Framework, initial and further education standards.

## 1 POLITICKÁ DOPORUČENÍ

Cílem projektu FAST (Framework for Automotive Skills Transformation) bylo analyzovat výzvy v oblasti zaměstnanosti související zejména s ekologickou a digitální transformací automobilového průmyslu v České a Slovenské republice.

Dalším dílčím cílem bylo formulování akčního plánu pro realizaci agendy zvyšování a rekvalifikace v obou zemích, včetně šíření relevantních poznatků a doporučení mezi vybrané zainteresované subjekty.

Vybraným metodickým postupem, který je popsán v příloze tohoto dokumentu (Přílohy ke strategickému dokumentu), byly nejprve identifikovány megatrendy v autoprůmyslu v České a Slovenské republice. **Megatrendy** jsou:

- **elektromobilita a alternativní paliva**
- **udržitelný dodavatelský řetězec**
- **robotizace a automatizace**
- **big data a umělá inteligence**
- **kyberbezpečnost**

Následně byla analyzována situace pohledem zástupců autoprůmyslu, konkrétně zaměřeným na dopady megatrendů, očekávané změny v zaměstnanecké struktuře, problémy se stárnutím populace, nutnost reskillingu a upskillingu a/nebo potřebu podpory vzdělávání. Tyto aspekty byly identifikovány pomocí desk research jako zásadní pro nadcházející roky v sektoru automotive.

Na základě dat z šetření byla koncipována doporučení, navazující na identifikované problémy.

Doporučení jsou rozdělena do oblastí:

- Regionální analýza hodnotového řetězce v automobilovém průmyslu
- Analýza současných vzdělávacích programů
- Definice klíčových kompetencí
- Vzdělávání a kvalifikace s přesahem sektoru autoprůmyslu
- Změna vnímání e-mobility
- Zatraktivnění práce v automotive

Součástí prvního bodu „**Regionální analýzy hodnotového řetězce**“ byla projekt navrhl doporučení:

- ČR potřebuje **regionální analýzu**, která by definovala celý hodnotový řetězec v automotive a jeho strukturu. Regiony by byly vymezeny na úrovni NUTS (jednotná nomenklatura územních

statistických jednotek pro statistické monitorování a analýzy ekonomické a sociální situace v regionech.

- Je nutná definice možného toku pracovních míst v rámci automobilového průmyslu i mimo něj, identifikace "závislosti" na určitých produktech v řetězci.
- Důležitá je i identifikace **stávajících vazeb na další odvětví** (chemický průmysl, energetika, elektrotechnický průmysl, plastikářský a další) a **očekávané vazby** v souvislosti s megatrendy v automotive.
- K využití se nabízí platformy regionální spolupráce i další iniciativy v ČR a v EU (AK ČR, klastry, pakty zaměstnanosti, případně evropská Automotive Skills Alliance), mj. pro sdílení osvědčených postupů a dobré praxe.

V oblasti „**Analýza současných vzdělávacích programů**“ je navrženo:

- **Provést analýzu současných vzdělávacích programů na úrovni SŠ a VŠ vzdělání**, aby bylo možné porovnávat a také sledovat vývoj počtu a profilu absolventů.
- Posoudit a příp. navrhnout změnu oborové struktury a **aktualizovat rámcové vzdělávací programy středních škol**.
- Sladit východiska mezi aktéry vzdělávání:
  - **Spolupráce a sdílení informací od podniků** (informace k aktuálnímu a budoucímu technologickému vývoji a očekávané zaměstnanecké poptávce).
  - Pro prvotní vstupy využít dat z realizovaných projektů, případně využít data, které by pravděpodobně zpracovávají specializované společnosti (např. TREXIMA), vytvořit platformu otevřených dat pro transformaci sektoru automotive v ČR.

V části „**Definice klíčových kompetencí**“ je u odborných kompetencí nezbytný vznik oborů, které se ještě nevyučují, nebo jsou ve vzdělávacích programech reflektovány zatím málo. V autoprůmyslu byly identifikovány následující skupiny znalostí a dovedností, které budou vyžadovat změnu kompetencí:

- Ve skupině oborů zaměřené na **systemy vozidel** půjde zejména o studijní obory zaměřené na alternativní pohonné jednotky a paliva, automatizované řízení, konektivitu, hnací ústrojí, elektrifikaci, funkční bezpečnost a architektura systému vozidel.
- Pro **elektrifikovaná vozidla** pak půjde o: baterie, elektromotory, řízení energetických toků, výkonová elektronika, systémová integrace, tepelný management.
- V oblasti **výroby** zaměření na: oblast automatizace a robotizace, prediktivní údržbu, nové formy organizace výroby, interní logistiku, specifické výrobní procesy a další.
- V neposlední řadě zaměření na **digitalizaci**: aditivní výroba/3D tisk, umělá inteligence, analytika velkých dat, kybernetická bezpečnost, digitální sítě, digitální dvojčata, cloud, virtuální modelování a testování. U přenositelných kompetencí je důležitá silná podpora

jazykových kurzů, zejména **angličtiny**. Jazyková vybavenost pracovníků v technických profesích:

- napomáhá internacionalizaci inovačních/výzkumných týmů,
- umožňuje větší flexibilitu zaměstnanců mezi globalizovanými automotive společnostmi, s tím je spojen přenos know-how do tuzemského autoprůmyslu.
- Podpora **průřezových kompetencí** (IT a digi- skills).
- Větší důraz na **softskills** (jako je vedení, řízení, vyjednávací dovednosti práce v týmu, ...).

V oblasti „**Vzdělávání a kvalifikací s přesahem i mimo automotive**“ je nutné:

- zaměřit se na **vzdělávání učitelů**,
- přípravu nových učitelů (střední školství se potýká s vysokým věkovým průměrem zejména učitelů odborných předmětů),
- možnosti sdílení zkušeností mezi společnostmi z oboru navzájem.
- širší pohled na **rekvalifikaci/nadstavbu kvalifikace** a vzdělávání i mimo automobilový průmysl:
  - pro výrobní, logistické a další procesy platí stejná pravidla,
  - hodnotový řetězec automotive je širší a zasahuje do oblastí, jako je chemický průmysl, IT, elektrotechnika, energetika atd. – možnost využití synergie v kvalifikacích a z toho plynoucí mobilita zaměstnanců napříč obory.

„**Změna vnímání e-mobility**“ jako další součást doporučení je založena především na:

- širší **definici e-mobility**:
  - Definice dopadu e-mobility musí být širší než jen na pohonné jednotky (dopad i na digitalizaci vozidel, výrobní technologie, energetiku, dobíjecí infrastrukturu, zajištění materiálů pro výrobu baterií, recyklaci baterií, údržbu vozidel včetně požadavků na kvalifikace zaměstnanců v servisech, osvěta řidičů a veřejnosti, ...)
  - Je třeba jít nad rámec "elektromobilu jako produktu", ale více zdůraznit prvky moderní mobility (chytrá doprava, komunikace vehicle to vehicle (V2V), vehicle to grid (V2G), automatizované řízení, nové obchodní modely...).
  - V důsledku odlišného dodavatelského a hodnotového řetězce budou pravděpodobně definovány i rozdíly dopadů změn se specifiky pro ČR a SR.

Téma „**Zatraktivnění práce v automotive**“ je spojeno především se:

- zaměřením se na propagaci "atraktivní" práce v automobilovém průmyslu,

- definování výhod práce v autoprůmyslu jako stále perspektivním oboru tuzemské ekonomiky,
- cílená PR kampaň na podporu technického vzdělávání a STEAM, vč. specifického zaměření na dívky,
- zaměřit se i na vzdělávání lektorů, podílejících se na celoživotním učení v automotive.
- možné řešení problému se stárnutím populace:
  - podpora částečných úvazků, job sharing,
  - podpora zapojení žen na mateřské dovolené,
  - age management, předávání zkušeností od starších k mladším.



## 2 AKČNÍ PLÁNY

Dílčí doporučení (viz kapitola 1 Politická doporučení) jsou v následujícím textu rozpracována do konkrétních aktivit, k nim jsou přiřazeny klíčové zodpovědné instituce.

| Doporučení  | Aktivity   | Zodpovědné instituce   |
|---|--|--|
| Regionální analýza hodnotového řetězce v automobilovém průmyslu | Definice celého hodnotového řetězce a jeho struktury   | MPO, AUTOSAP a jeho členové  |
|   | Regionální analýza hodnotového řetězce   | MPO, MPSV, MŠMT  |
|   | Definice možného toku pracovních míst v rámci automobilového průmyslu i mimo něj   | MPSV, MPO, AK ČR, klastry, pakty zaměstnanosti   |
|   | Identifikace a řešení potřeby strategické soběstačnosti v řetězci  | MPO, AutoSAP a jeho členové, AK ČR, klastry, pakty zaměstnanosti, Automotive Skills Alliance |
|   | Identifikace vazeb do dalších odvětví  | MPO, AutoSAP a jeho členové, AK ČR, klastry, pakty zaměstnanosti, Automotive Skills Alliance |
| Analýza současných vzdělávacích programů                        | Analýza současných vzdělávacích programů (vývoj počtu a profilu absolventů, aktuální a zejména očekávaná poptávka trhu práce)              | MŠMT   |
|   | Reflexe potřebných kompetencí v plánu vzdělávacích programů (odborné, přenositelné, jazykové.)   | MŠMT, MPO, AutoSAP   |
|   | Veřejný přehled studijních programů a jejich studijních plánů a obsahů   | MŠMT   |
|   | Desk research – stávající studie o hodnotovém řetězci  | AutoSAP a jeho partneři  |
|   | Návrhy na aktualizaci a úprava stávajících dokumentů definujících strukturu a obsah oborů vzdělávání – zejména rámcové vzdělávací programy | MŠMT   |
|   | Legislativní ukotvení duálního vzdělávání  | MŠMT   |

|                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
|                           | Analýza stávajících profesních vzdělávacích programů a jejich podpora – využití Národní soustavy kvalifikací | MŠMT, MPO  |
|                           | Finanční a organizační podpora podniků participujících na vzdělávání   | MŠMT, MF, MPO  |
|                           | Finanční a organizační podpora podniků realizujících VaV   | MŠMT, MF, MPO  |
| Další možnosti vzdělávání | Zvyšování jazykových kompetencí (CŽV)  | MPSV, MPO, MŠMT, podniky, školy                                  |
|                           | Zajištění kurzů - odborných kompetencí   | MPSV, MPO, MŠMT, podniky, školy, Automotive Skills Alliance      |
|                           | Zajištění kurzů - softskills (řízení, vyjednávací dovednosti, práce v týmu)                                  | MPSV, MPO, MŠMT, podniky, školy, Automotive Skills Alliance      |
|                           | Zajištění kurzů – CSR (udržitelný reporting)   | MŽP, MPSV, MPO, MŠMT, podniky, školy, Automotive Skills Alliance |
|                           | Jednotný informační systém kurzů CŽV   | MPSV, MPO, MŠMT, MŽP   |
|                           | Rekvalifikace/nadstavba kvalifikace, také mimo automotive  | MPSV, MPO, MŠMT, podniky, školy, Automotive Skills Alliance      |
|                           | Analýza a následná podpora vhodných stávajících vzdělávacích systémů   | MPSV, MPO, MŠMT  |
|                           | Analýza potřeby lidských zdrojů a zajištění reskillingu a upskillingu  | MPSV, MPO, MŠMT, MŽP   |
|                           | Sdílení best practices (job sharing, ESG reporting, reskilling/upskilling)                                   | AutoSAP a jeho členové   |
|                           | Vzdělávání školitelů   | MPSV, MPO, MŠMT, MŽP, školy, Automotive Skills Alliance          |
|                           | Změna vnímání e-mobility   | Definice dopadu e-mobility                                       |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | Definice bariér přechodu na e-mobilitu na českém trhu                       | AutoSAP a jeho členové, MPO, MŽP        |
| <b>Zatraktivnění práce v automotive</b> | Propagace atraktivity práce v automotive                                    | AutoSAP a jeho členové, MPO, MŠMT, MPSV |
|   | Podpora technického vzdělávání na všech úrovních                            | MŠMT, AutoSAP a jeho členové            |
|   | Cílená PR kampaň na podporu technického vzdělávání                          | MŠMT, AutoSAP a jeho členové            |
|   | Podpora spolupráce firem ve vzdělávání                                      | MŠMT, AutoSAP a jeho členové            |
|   | Speciální eventy (best practice, dny otevřených dveří, technologické parky) | AutoSAP a jeho členové                  |

### 3 MECHANISMY

Dílčí projektové fáze poukázaly na přínosy společných setkání s komunikací problémů a výzev v automobilového průmyslu. Na jedné straně se kulatých stolů účastnili zástupci průmyslu, na straně druhé zástupci státní správy. Diskuzi navíc podpořili členové akademické obce a rovněž zástupci středoškolského vzdělávání. Byly reflektovány výstupy dílčích výzkumů, které poukázaly na potřeby autoprůmyslu v oblasti celoživotního vzdělávání. Na jejich základě vznikla doporučení (viz kap. 1 Politická doporučení). Ta byla rozpracována do akčních plánů (viz kap. 2 Akční plány), včetně konkrétních úkolů a kompetencí. Z diskuze se zástupci státní správy vyplynulo, že již některá zjištění a doporučení ve své činnosti zohledňují a konají aktivní kroky. Závěrečná konference navíc potvrdila tezi, že setkání kolem kulatého stolu mohou velmi účinně pomoci ke komunikaci a k podpoře spolupráce relevantních státních rezortů s průmyslem. Tuto myšlenku souhlasně potvrdili všichni účastníci.

Navrhovaným mechanismem je společné setkání na roční bázi ve formátu národní stálé konference. Národní stálá konference by měla sloužit jako nástroj k vzájemné informovanosti a provázanosti aktivit ze strany státu v oblasti celoživotního učení, základního vzdělávání i vývoje na trhu práce a jejich sladění s potřebou autoprůmyslu, jako nejvýznamnějšího sektoru tuzemské ekonomiky.

Na základě diskuse na závěrečné konferenci vznikl materiál „Návrhy pro systémové řešení a průběžnou aktualizaci politických opatření na podporu celoživotního vzdělávání dle potřeb automobilového průmyslu“, který obsahuje konkrétní doporučení, prioritní oblasti dalšího vzdělávání v automobilovém průmyslu a blíže specifikuje řízení celého systému na principu mezirezortní spolupráce se zapojením zaměstnavatelů.



FRAMEWORK FOR AUTOMOTIVE SKILLS TRANSFORMATION IN CZ AND SK

Tento dokument vznikl v rámci projektu „Framework for Automotive Transformation in CZ and SK (FAST)“, který je realizován v letech 2023 a 2024 Sdružením automobilového průmyslu České republiky (AutoSAP) a Zvázem automobilového priemyslu Slovenskej republiky (ZAP) a je financován pomocí European Climate Foundation (ECF). Cílem projektu je analýza výzev v oblasti zaměstnanosti související zejména se zelenou a digitální transformací automobilového průmyslu v České a Slovenské republice a formulace akčního plánu pro provádění agendy zvyšování kvalifikace a rekvalifikace v obou zemích, včetně šíření příslušných zjištění a doporučení mezi vybranými zúčastněnými stranami.

**Výstup:** Strategický dokument doporučení pro zlepšení agendy celoživotního vzdělávání v automobilovém průmyslu České republiky

**Datum dokončení:** 31.5.2024

**Kontakt na projektový tým:** [autosap@autosap.cz](mailto:autosap@autosap.cz)