

ČESKÝ AUTOPRŮMYSL

1. Q / 2024

**Auto
SAP**
SDRUŽENÍ
AUTOMOBILOVÉHO
PRŮMYSLU



Martin Kupka, Alexandr Vondra
o normě Euro 7

Jak jsme to hráli

TÜV SÜD Czech v boji proti hackerům

Všechny barvy vodíku



DODAVATEL PRO
AUTO ROKU 2024
V ČESKÉ REPUBLICE

Prestižní ocenění získaly:

autoneum



Fehrer
AUTOMOTIVE



kiekert
TECHNOLOGY THAT LEADS



Mubea
light.efficient.global.



snop
GROUPE FSD



vitesco
TECHNOLOGIES



Mercedes-Benz třídy E
Auto roku 2024 v České republice



Libuše Bautzová,
šéfredaktorka časopisu
Český autoprůmysl

Vážení čtenáři, vážené čtenářky,

nebývá zvykem, abychom na titulní stranu Českého autoprůmyslu dávali politiky. Tentokrát jsme udělali výjimku – a máme k tomu dobrý důvod. Norma Euro 7 hýbala evropským autoprůmyslem řadu měsíců a její původní podoba představovala pro mnoho firem notný prvek nejistoty či dokonce hrozbu. Že se jí podařilo nakonec odsouhlasit v její mírnější podobě, je mimo jiné zásluha dvou protagonistů, ministra Martina Kupky a europoslance Alexandra Vondry, kterým jsme věnovali aktuální rozhovor včetně titulní strany. Není bez zajímavosti přečíst si, jak probíhalo vyjednávání, kdy platily argumenty a kdy šlo spíš o něco jako obchod. Možná v tom také další politici a příští europoslanci najdou i něco poučného pro jejich budoucí aktivity v evropském prostoru.

Evropě se v tomto vydání Českého autoprůmyslu věnujeme i na dalších místech. Přestože do eurovoleb zbývají ještě skoro tři měsíce, určitě by neměla už teď zůstat bez povšimnutí anketa mezi lídry politických stran, kteří směřují do Evropského parlamentu. Oslovili jsme všechny politické strany a hnutí, které získaly v únorovém průzkumu agentury Kantar alespoň tři procenta hlasů. Přečtěte si, jaké zájmy budou ve Štrasburku a v Bruselu hájit. Možná to pro vás bude i vodítkem, komu dát v červnu svůj hlas.

A Evropa ještě do třetice: Prvním lednem letošního roku vstoupil v platnost Evropský akt o datech, který jednotlivcům i podnikům zajišťuje lepší přístup k datům na trhu EU. Víte, jak se to dotkne automobilového průmyslu?

Březnové vydání přináší kromě té politické i ryze byznysovou anketu, a to mezi manažery automobilových firem, finalisty i dodavatele. Otázky se týkají očekávaného vývoje jejich společností v letošním roce, takže byznysu, ale jak všechno souvisí se vším, je to vlastně anketa taky politická. Zástupci automotive volají mimo jiné po systémovém řešení pro zajištění stabilních a předvídatelných cen energií, ale také po fungujícím stavebním zákonu či obecně snížení objemu byrokracie.

Respondenti téhle naší ankety nevidí letošní rok dramaticky, ale příznávají, že reálných i potenciálních problémů, se kterými se budou potýkat, je pořád dost.

Tváří v tvář zprávám o aktuální kondici a výhledech německého průmyslu na jedné straně a tápání Evropské komise, jak dát do souladu klimatické cíle a konkurenceschopnost, na straně druhé by mohli být čeští manažeři určitě pesimističtější. To, že nejsou, je vlastně dobrá zpráva. Snaží se s tím naučit žít. Jak uvádí jeden z oslovených manažerů: „Nejsou to výzvy zcela nové nebo nečekané.“ Nebo jiný: „Automotive je plný výzev a jiný už nikdy nebude.“

Tak hodně sil, pevné nervy a hezké jaro.



SDRUŽENÍ
AUTOMOBILOVÉHO
PRŮMYSLU

Český autoprůmysl | Časopis Sdružení automobilového průmyslu – AutoSAP

Šéfredaktorka: Ing. Libuše Bautzová | Vydavatel: AutoSAP, Budějovická 1550/15a, 140 00 Praha 4

Tel.: +420 603 847 727 | E-mail: bautzova@autosap.cz | Elektronická verze: www.autosap.cz

Grafické zpracování a výroba: STUDIO STANKA | E-mail: studio@stanka.eu

Registrováno: MK ČR E 22798 | Periodicita: Vychází čtyřikrát ročně

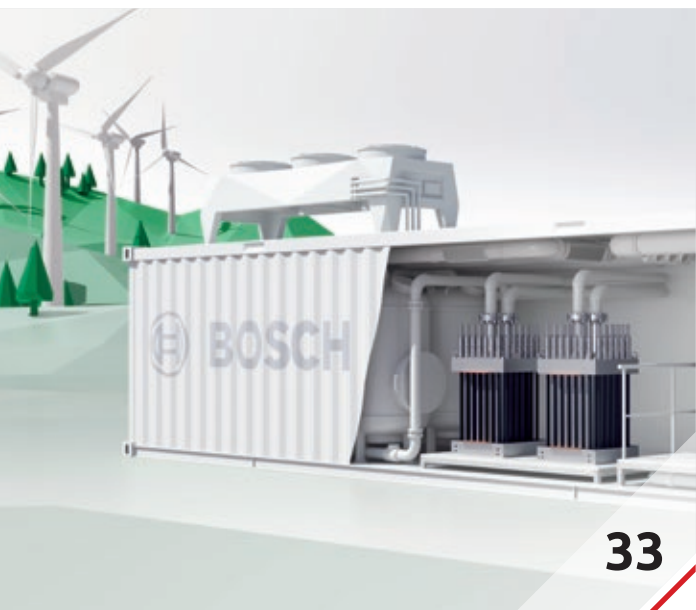
Místo vydávání: Praha | Datum vydání č. 1. Q/2024: březen 2024 | ISSN 2570-5482



20



22



33

Obsah

ROZHOVOR

Jak jsme to hráli 6

Rozhovor o normě Euro 7 s ministrem dopravy Martinem Kupkou a europoslancem Alexandrem Vondrou

STATISTIKY

Evropský automobilový průmysl:
250 milionů aut na silnicích 13

NAŠE ANKETA

2024: Výhledy manažerů:
Nebude to špatný rok. Doufejme 14

Z FIREMNÍHO SVĚTA

Vitesco Technologies:
Pobídka otevírá dveře dalším investicím 20

Výzkumné a inovační centrum Aurel:
Prověří životnost za pár týdnů. A nejen to 22

Krátce z domova 25

Continental Barum:
Pilotní projekt pro celou divizi 26

Noví členové AutoSAPu 28

T-Mobile Czech Republic, Daimler Buses Česká republika, Unicorn Systems, Thein Digital

Lambro – 92:
Přežije ten, kdo se dokáže přizpůsobovat změnám 30

Škoda Auto:
Bestseller s faceliftem 32

TRENDY A TECHNOLOGIE

Alternativní paliva:
Hledání správné barvy ve vodíkové duze 33

Digiteq Automotive:
Couvání jako velká výzva 38

Hyundai Motor Manufacturing Czech:
Baterie místo převodovek 40

TÜV SÜD Czech:
Hackeři útočí. Rizika je ale možné minimalizovat 41

EVROPSKÁ UNIE

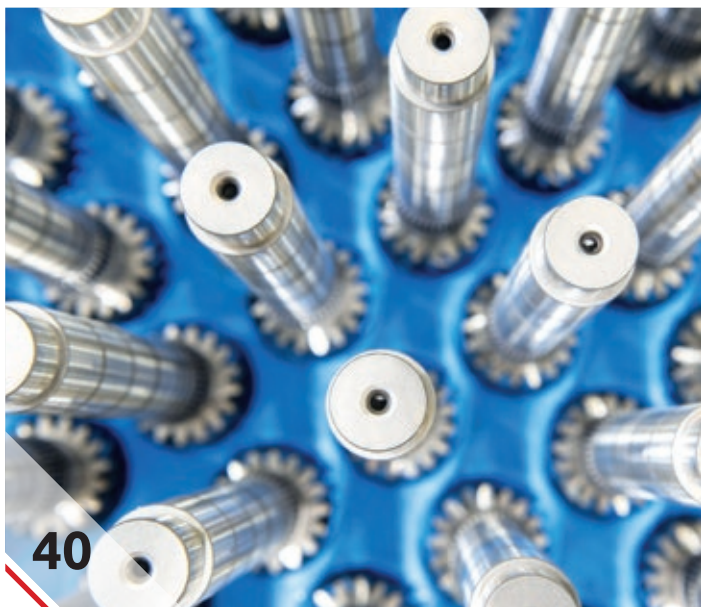
Volby do Evropského parlamentu:
S čím jdou „naši“ do Štrasburku 44

Akt o datech:
Vyvážený kompromis 49

ZE ZAHRANIČÍ

Krátké zprávy ze světa 53

Kalifornie:
Tahoun elektromobility a kolébka inovací 54



Fotografie na 1. straně obálky:
René Fluger

Fotografie na této dvoustraně:
Vitesco Technologies
Aurel
Bosch
HMMC
Shutterstock.com
Tesla

O vyjednávání normy Euro 7

Jak jsme to



hráli



Ukázalo se, že v Evropské unii může i středně velká země něčeho dosáhnout a ovlivnit legislativu podle svých představ. Obnášelo to stovky hodin práce a nemalé diplomatické úsilí. Nedalo se ale přece jen dosáhnout při vyjednávání o podobě normy, která dále zpřísňuje požadavky na emise automobilů, ještě lepšího výsledku? A je Euro 7 nakonec přínosem? Hovořili jsme o tom **s ministrem dopravy Martinem Kupkou a europoslancem Alexandrem Vondrou**, který je v Evropském parlamentu členem výboru pro životní prostředí a u normy Euro 7 byl zpravodajem.

Samozřejmě vím, že Euro 7 není zdaleka jediná oblast, které jste se v minulých měsících věnovali, ale přesto: Jaký je to pocit, když je dobojováno? Vítězně dobojováno.

Martin Kupka (MK): Myslím, že je to jedna z pozitivních věcí, které můžou České republice zvýšit sebevědomí, protože se nám podařilo dosáhnout toho, že jsme ovlivnili hlavní evropský proud. Zvýšilo to i respekt České republiky v zahraničí.

Alexandr Vondra (AV): Já mám prostě radost, že se ukázalo – mimo jiné díky skvělé spolupráci s Martinem Kupkou, že to jde. Vzpomínám, jak jsme si dělali kdysi legraci, že česká politika v EU má dvě fáze. Fáze číslo jedna „ještě se nedá nic dělat, protože nezačalo jednání“ a pak to okamžitě přeskočilo do fáze dvě „už se nedá nic dělat, protože je to hotový“.

A tady byl rok intenzivní práce, kdy jsme postavili a udrželi pohromadě tým států, našli v Evropském parlamentu politickou většinu a ve finále jsme prosadili, co jsme potřebovali. Podle mého soudu to byl vzorový příklad, jak to mají Češi dělat, i když neříkám, že to jde u všeho.

MK: Kromě toho jsme také ukázali, že když v Evropě s něčím nesouhlasíme, tak našim postojem nemá být truchlivá rezignace, ale naopak aktivní vystupování. V tom se zračí odpovědné členství v evropském svazku – ovlivňovat věci, které budou ve výsledku ve prospěch EU. U normy Euro 7 to tak nepochybně bylo, protože s vyjednanou verzí je evropský automobilový průmysl méně hendikepovaný a méně zahnaný do kouta.

Dá se říct, že je tohle nejlepší výsledek, jakého se dalo za dané situace dosáhnout?

MK: Ano, za dané situace je to určitě nejlepší možný výsledek. Jednalo se do poslední chvíle a do poslední chvíle docházelo ke změnám.

AV: Češi umějí doma nadávat a pak v Bruselu mlčíme. To může přinést nějaké sympatie mezi domácí veřejností, ale když se začnou skládat účty, když

”

Martin Kupka:
Za dané situace
jsme dosáhli
nejlepšího
možného
výsledku.

”

se začnou projevovat dopady legislativy, ve výsledku prohráváme. Pokud tedy chcete opravdu něco změnit, musíte komunikovat, spolupracovat i „vyměňovat si věci“, protože politika je o tom „něco za něco“. A občas taky musíte udělat kompromis. Takže já si dokážu představit násobně lepší výsledek, ale ten byl neprosaditelný.

Podařilo se vám dát dohromady skupinu stejně smýšlejících států,

což nakonec vedlo k úspěchu, přičemž pozice některých zemí se v průběhu jednání měnily. Jak to bylo náročné a jaké jste museli dělat kompromisy?

MK: Skupina společně smýšlejících států vznikla ve Štrasburku v březnu roku 2023. Bylo jich osm a samozřejmě se objevovaly různé iniciativy, jak jejich jednotu nabourat. Díky našim kontaktům v Bruselu jsme drželi prst na tepu dění a hlídali, aby někdo z té skupiny neodpadl a abychom dokázali udržet nějaký společný směr. Významnou roli v tom sehrál dokument, který se paradoxně jmenuje „nonpaper“, takže „nepapír“.

Co to bylo?

MK: Jednalo se o vyjádření základních požadavků osmi společně smýšlejících států, na kterém jsme se shodli. Tento „nonpaper“ pak sehrál důležitou roli i při jednání v rámci Rady EU, protože kromě jiného v EU platí, že kdo má „papír“, má agendu. Na tento dokument se pak často odvolávalo i španělské předsednictví.

AV: Důležité je předem si zmapovat, kdo má jaké zájmy. Původní návrh Evropské komise hrozil ve dvojím směru: Způsobil by další velkou krizi v automobilovém průmyslu a zároveň by snížil dostupnost automobilů pro středně a nízkopříjmové obyvatelstvo, protože automobilky by z výroby okamžitě vyřadily auta se spalovacím motorem těch nižších kategorií.

Ukázalo se, že Francie, Itálie a některé další země, které mají silný automobilový průmysl, jsou stejného smýšlení jako my. A proti nám byla druhá skupina zemí, pro které není

automobilový průmysl tak důležitý – Holandsko, Irsko, Belgie a další.

Velkou neznámou bylo Německo, které má ze všech zemí nejsilnější automobilový průmysl a logicky by s prvotním návrhem tedy mělo mít taky problém. A také jsme to slyšeli jak od některých automobilek, tak od CDU-CSU nebo FDP. Ale vzhledem k tomu, že německá vláda má v koalici taky stranu Zelených, pro kterou je automobilismus celkově špatně, byla vláda paralyzovaná a nebyla schopná zaujmout jednoznačnou pozici. S Německem bychom byli schopni postavit jednoduše blokační menšinu. Na druhé straně ten postoj Německa motivoval země jako Francie nebo Itálie k tomu, aby s námi o to víc spolupracovaly.

MK: Německo ale nakonec sehrálo důležitou roli, protože v klíčovém okamžiku řeklo, že se nepřipojí k původnímu návrhu. Nebylo sice jasné, že se připojí k tomu našemu, ale přece jen to byl pro nás signál, že máme šanci uspět.

Jak už bylo řečeno, pokud jde o zájmy jednotlivých zemí, byl to politický problém, což si zejména Francie a Itálie velmi dobře uvědomovaly. Pokud by významná část společnosti neměla možnost pořídit si automobil a nedostala by se do práce, do školy a podobně, mělo to potenciál ohrožení určité společenské rovnováhy a konsensu.

Když nakonec některé země nebo poslanci změnili své postoje, bylo to hlavně zásluhou prezentovaných dat, výpočtů a argumentů, jak by přísnější norma Euro 7 dopadla na automobilový průmysl? Nebo to bylo spíš „něco za něco“, jak už jste naznačili?

AV: V Parlamentu to o datech není, to si nenamlouvejme.

Je to spíš o jednoduchých politických signálech. Já jsem od začátku věděl, že kdybych chtěl změny prosazovat spolu se Zelenými (Greens/EFA) a socialisty (Socialists and Democrats), byla by to cesta na porážku. Šel jsem tedy rovnou za Francouzem Pascalem Canfinem, který je v čele našeho výboru, a řekl jsem mu to na rovinu s tím, že potřebuju jeho podporu. On je ze strany

Co je Euro 7

Emisní norma Euro 7, dokument připravený Evropskou komisí a v listopadu 2023 schválený Evropským parlamentem, aktualizuje limity pro emise výfukových plynů, jako jsou oxidy dusíku, pevné částice, oxid uhelnatý a amoniak, a zavádí nová opatření ke snížení emisí z pneumatik a brzd a ke zvýšení životnosti baterií.

První návrh byl velmi přísný, jak co se týče limitů na emise, tak lhůty pro účinnost předpisu. Po řadě měsíců jednání, do kterého se významně zapojovala Česká republika, se podařilo prosadit rozumný kompromis:

- Emisní limity výfukových plynů v případě osobních vozidel zůstanou na úrovni již dnes platné emisní normy Euro 6, a to včetně limitů testování.
- Lhůty pro účinnost normy byly odloženy. Nyní je lhůta pro účinnost 30 měsíců od vstupu nařízení v platnost pro nové typy vozidel M1 a N1 a 42 měsíců pro všechny registrace. Pro kategorie M2, M3, N2, N3 a O3, O4 je časová lhůta 48 měsíců od vstupu nařízení v platnost pro nové typy a 60 měsíců pro všechny registrace.
- Významným způsobem se povedlo upravit požadavky na fungování palubního systému měření emisí OBM (On-Board Monitoring). Používání OBM bylo upraveno tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost provozu.
- Došlo k lepší provázanosti tohoto návrhu s aktuálním návrhem nařízení k CO₂ limitům pro těžká nákladní vozidla.

Zdroj: TZ MD

Renew, je taky zelený, ale byly dva faktory, které sehrály roli v můj prospěch.

První byl ten, že já jsem – jako známý amatérský ornitolog – hlasoval jako jediný pravičák v jiné legislativě pro obnovu přírody a ten můj hlas byl dost důležitý. Takže to byl tak trochu obchod.

Druhým faktorem bylo, že Canfin byl pod tlakem Elysejského paláce, tedy své vlády, aby norma skončila nějakým rozumným kompromisem, protože francouzský automobilový průmysl a francouzský zákazník mají úplně stejné zájmy jako my.

Takže jsme se dohodli a pak už šlo jen o to, kdo se bude bavit s ID (Identita a demokracie), což jsou Matteo Salvini a Marine Le Penová, a to Pascal Canfin nechtěl. Já jsem ale věděl, že Lepenovci jsou vlastně taky pod tlakem Lucy de Meo, šéfa Renaultu, takže se dalo dopředu odhadnout, že Itálie půjde s námi a že můžeme vyhrát.

MK: Na začátku vytváření koalice v rámci Rady to bylo jinak, tam hrály argumenty a analýzy větší roli. I díky aktivitám ACEA a AutoSAPu jsme byli dobře vybaveni, abychom dokázali přesvědčit zástupce jednotlivých zemí nejen o tom, že hrozí omezení dostupnosti automobilů, ale že by to ve výsledku bylo pro životní prostředí kontraproduktivní, protože by v provozu zůstalo víc starších vozidel s horšími emisními parametry.

AV: Ještě tam byl jeden faktor, který se týká také zelené politiky a Francouzů. Norma Euro 7 tak, jak byla nakonec schválena, znamená především dvě novinky. Nezavádí další regulace pro auta se spalovacími motory, ale pro všechny automobily bez rozdílu, ať jsou to elektromobily nebo auta s benzínovými či diesellovými motory, zavádí kontroly otěrů z brzd a pneumatik. To má logiku, protože mikroplasty a těžké kovy uvolňující se otěrem jsou problém. A to byla vlastně taky podmínka Francouzů, aby to v normě zůstalo. A víte proč? Protože oni na to mají technologická řešení. Takže navenek to může vypadat, že se bojuje o „nějaké hodnoty“, ale za tím je tvrdý lobbying za vlastní byznys.



Europoslanec Alexandr Vondra

Foto: René Flugler

MK: Byly i firmy, které měly eminentní zájem zachovat původní verzi legislativy. Přijímání každé důležité směrnice vyvolává tvrdé střety a je třeba vědět, jaké kdo má lokální zájmy.

Na tom není nic špatného, jen je třeba všechno sledovat a uhlídat, jestli se někde netvoří nějaký „protiproud“.

Významnou roli v tom sehrálo také naše stálé zastoupení v Bruselu, které s námi udržovalo trvalý kontakt a organizovalo pravidelné schůzky společně smýšlejících zemí.

AV: Jmenovitě musím pochválit dvě diplomatky na našem stálém zastoupení: Lucii Šestákovou, stálou představitelku ČR ve Výboru stálých zástupců členských států v rámci Rady EU, a Veroniku Smolkovou, která má na zastoupení na starosti průmysl včetně zlepšování regulačního prostředí.

Jakou roli při vyjednávání sehrálo španělské předsednictví?

MK: Španěle samozřejmě se svým silným automobilovým průmyslem měli zájem na tom, aby se norma změkčila, ale nemohli to dát úplně jasně najevo – jako předsedající země museli být víc moderátorem než prosazovat svůj názor. Ale právě jako předsedající země

“
Alexandr Vondra:
Byla to
vzorová
spolupráce
na všech
frontách.”

využívali naši expertízu, která byla často i ve velkém technickém detailu. Zejména když bylo vše ve finálním stadiu, kdy se debatovalo mezi Radou a Parlamentem, mnohonásobně se vyplatilo, že od nás Španěle měli k dispozici propracovanou pozici – tím spíš, že na stole neležel žádný jiný konkrétní návrh. A navíc, jak už jsem zmínil, Španělsku ta pozice vyhovovala.

AV: Bylo dilema, jestli máme s uzavřením spěchat a stihnout trialog (jednání zástupců EP, Rady EU a EK) ještě za španělského předsednictví, anebo počkat až na to belgické. Naše koalice automobilových zemí jednoznačně stála o to, aby se to stihlo za Španěly.

Měli jste v některé době pocit zmaru? Říkali jste si někdy v mezičase, že to nedopadne dobře?

AV: Ne, já ne. Když na začátku Martin Kupka zkoušel organizovat nějakou blokační skupinu států, řešila se zároveň ještě jiná věc, a to možnost využití syntetických paliv ve spalovacích motorech. Ti diplomaté, kteří to tehdy měli na starosti, z toho byli trochu vyděšení. Ale když jsem viděl Martina Kupku, jak nemá strach do toho jít, řekl jsem si, že to můžeme zvládnout.

Ani vy, pane ministře, jste pocit bezraděje nikdy neměl?

MK: Nebyl na něj prostor. Když bojujete, nemůžete si připouštět nějaké kiksy. Navíc se tady šťastně sešlo, že jsme se Sašou Vondrou z jedné politické strany, dobře se známe, a když bylo potřeba rychle neformálně něco projednat, byli jsme stále ve spojení.

Moje výhoda také byla, že jsem se měl odborně o koho opřít, s kým to konzultovat.

Jak významná pro vás byla podpora AutoSAPu?

MK: Jednoznačně velmi významná, a to od první do poslední chvíle. Ta směrnice je neuvěřitelně technická a dospět k tomu, kde je zakopaný pes, proč to nejde udělat, a ještě to lidsky vysvětlit, znamenalo obrovský objem práce. AutoSAP dokázal dodat expertízu rychle, vytáhnout, co je špatné, a doložit vše potřebnými daty, na kterých se ukázalo, že původní návrh je nerealistický. Byla to velká pomoc při jednání se zástupci EK i s kolegy z ostatních států.

AV: Byla to vzorová spolupráce na všech frontách.

Co ACEA, respektive jednotlivé evropské automobilky? Zpočátku se nezdálo, že by se kvůli normě nějak znepokojovaly.

MK: ACEA dlouho spala. EK zveřejnila návrh normy Euro 7 v první polovině listopadu 2022, za našeho předsednictví. Pro nás bylo opravdu sporné, jestli si jako předsedající země můžeme dovolit vystartovat s jednoznačně negativní pozicí. AutoSAP nám ale pomohl s dalšími analýzami, a přestože v tom bylo nějaké riziko, ještě před Vánocemi v průběhu českého předsednictví jsme jasně formulovali zřetelně odmítavou pozici.

S AutoSAPem jsme byli ve spojení od začátku, ACEA se probudila až později a na začátku roku 2023 jsme s ní také navázali intenzivní odbornou debatu – zejména s prezidentem Lucou de Meo jsme začali naše kroky koordinovat.

V jistém kontrastu s naším postojem se ozývali manažeři některých automobilek, kteří říkali, že jim ta norma vlastně tak moc nevádí, že se přizpůsobí. To bylo přinejmenším překvapivé.

Které automobilky to byly?

MK: Nerad bych jmenoval. Prostě pro některé manažery je prvořadou motivací splnit KPI (klíčové ukazatele výkonnosti). Když se změní regulace, tak se předělají KPI a nastaví nové mantinely.

To mě dost trápilo, ale netýká se to jen normy Euro 7. Když se z automobilového průmyslu a z firem obecně vytratí přirozené nutkání objeovat, pouštět se i do neprobádaných končin, riskovat, tu a tam zažít neúspěch, tak nemůžeme v Evropě dobře dopadnout. To je příznak konce. Když se necháme tou regulací sevřít, vlastně nám vyhovuje, protože nás zbavuje nejistot a vede nám ruku... Tohle je podle mě to největší riziko pro další úspěchy Evropy.

AV: Jako zpravodaj té normy jsem měl možnost navštívit během té doby řadu evropských automobilek, které měly zájem o tom hovořit. Jejich názor byl identický s tím mým, viděly, že je to špatný návrh, že ta politika, kterou prosazuje EK, je chybná a bude nahrávat Číně.

Ze Škodovky jsme měli výbornou spolupráci jak s Martinem Jahnem, tak týmem inženýrů pod vedením Martina Hrdličky.



Ministr dopravy Martin Kupka

Foto: René Fluger

Pokud jde o ACEA, tak s Lucou de Meo, který je zároveň šéfem Renaultu, byla na rozdíl od minulého prezidenta asociace, což byl Holanďan, dobrá spolupráce. Hodně pomohl držet Francouze, Španěly a Italy na společné pozici.

MK: Luca de Meo dokázal velmi přesně a otevřeně popsat kritická místa evropského automobilového průmyslu, upozorňoval na únavu, kterou je možné v evropském autoprávnímu zaznamenat – a vlastně vyprovokoval větší reakci i ostatních automobilek. To byl důležitý bod.

Byla nějaká příhoda za dobu vyjednávání o Euro 7, třeba i nepracovní, která se vám vryla do paměti? Některá „veselá historka z natáčení“?

MK: Já jednu mám. Podařilo se nám velkým úsilím svolat do Štrasburku první schůzku, které se účastnili ministři dopravy Německa, Itálie, Polska a další byli vzdáleně připojeni. My jsme tam z Prahy odlétali L410 z Kbel, ale na letadle se vyskytla porucha a od Karlových Varů jsme se museli vrátit. Ve Kbelích jsme vyfasovali nové letadlo, a to v úpravě pro parašutisty, jiné nebylo k dispozici. Schůzka proběhla, úspěšně, a když jsme se vraceli, proletěli jsme neuvěřitelnou bouří, takže jsme chvíli litovali, že jsme

”
Martin Kupka:
Pocit beznaděje? Na to nebyl prostor.

nedostali na cestu i padáky. Prostě cesta dobrodružná ve všech směrech. Pilot nám později říkal, že ve vzduchu už se nic víc zažít nedá.

Možná totéž platí i pro jednání okolo Euro 7, myslím, že v evropské politice už se asi taky nic víc zažít nedá. Tady ale v pozitivním smyslu: Středně velké zemi se podařilo ovlivnit a dotáhnout důležitou legislativu do konce podle svých představ.

AV: Když jsem se hned na začátku rozhodl, že v EP obejdeme socialisty a zelené, zelení to akceptovali a na jednání k tomu už ani nechodili. Sešel jsem se také se stínovou zpravodajkou za socialisty, Christel Schaldemose, abych jí to oznámil, ale tam to bylo složitější. Ona je duší a tělem aktivista, bojovník za nápravu světa ve všech ohledech. Stále chodila na jednání, bojovala – a prohrávala. Když bylo dobojováno, tak za mnou přišla a řekla: „Alexandře, to byla mistrovská práce!“ A když vám to řekne tenhle typ oponenta, tak vás to vlastně potěší.

Když to všechno zpětně zhodnotíte, takové ohromné množství práce a přítom...

MK: ... chcete říct „vlastně taková blbost“?

Ne, jen jestli by to třeba nemohlo počkat, dát automobilkám víc času a spojit to s nějakou budoucí legislativou, třeba od roku 2035.

MK: To jsme neiniciovali, museli jsme reagovat na návrh. Ale obecně jsem přesvědčený o tom, že Evropská unie má mít méně předpisů. Ta touha byrokratů přidávat stále nové limity vytváří bohužel ve výsledku větší komplikace, než by bylo zdrávo. A na téhle normě se to ukázalo.

Ale když už jsme na tom odvedli tolik práce, snažíme se na tom najít i něco pozitivního. A je tam jedna věc, která má svůj smysl. Sledování obrusu pevných částí z brzd a pneumatik je něco, co má i na odborné medicínské úrovni pozitivní odezvu. Když se nám zároveň podařilo vyjmout z normy zpřísnění limitů na emise CO₂, tak si troufnu tvrdit, že nějaký přínos v tom vidět je.

S tím, že většina úsilí, které by mohlo a mělo být uplatněno na něco, co žene věci dopředu a něco rozvíjí, tak se muselo vynaložit na to, aby se něčemu zamezilo.

MK: Ano, spousta té energie vlastně byla v brzdícím efektu.

AV: Máte úplnou pravdu. Říkal jsem hned na začátku Fransi Timmermansovi (do srpna 2023 místopředseda EK, hlavní ideolog Green Deal), že tu normu nepotřebujeme. Ale on byl přesvědčen, že ten zápas musí podstoupit, že to pro něj má nějakou symbolickou hodnotu ve vztahu k budoucnosti.

”

Alexandr Vondra:

V posledních letech jsme se v EU vychýlili z rovnováhy.

”

To souvisí s celým tématem elektromobility. Jen aby bylo jasno, já nemám vůbec nic proti elektromobilům, třeba ve městech, bude-li tam infrastruktura, má význam. Co ale opravdu k smrti nesnáším, je snaha EU oktrojovat vždycky nějaké jedno řešení, jediný způsob správného života. Tohle prosím pěkně ne.

Braňme se vytváření monopolů, nechme vždycky ve hře soutěž, více řešení a trh a zákazníci ukážou, čemu budou dávat přednost.

MK: Já jsem toho názoru, že nejenže máme zachovat prostor pro volbu, ale máme také aktivně vytvářet možnosti dalšího vývoje. A to je vlastně ještě významnější, tak vypadá odpovědnost za budoucí vývoj.

Co dalšího ze strany EK v nejbližší době čeká automobilový průmysl?

MK: Určitě si musíme pohlídat rok 2026, kdy se bude vyhodnocovat adekvátnost zákazu prodeje nových aut se spalovacími motory v roce 2035. Pokud budu mít příležitost ve vládě, znovu nastolím otázku, jestli je to opravdu nezbytné.

V roce 2026 už bude nová EK a nový EP. Což by mohlo znamenat, že by ta debata byla ...

MK: ...střízlivější a racionálnější. Že by se mohlo podařit po letošních evropských volbách vrátit v tomto směru do diskuzí rozum a střízlivěji se podívat na to, čemu vlastně čelíme a čemu budeme čelit v konfrontaci s Amerikou a s Čínou v oblasti automobilového průmyslu.

Takže očekáváte, že příští Komise a Parlament budou méně zelené?

AV: Určitě, protože Green Deal už začal atakovat i peněženky bohatších Němců, Francouzů a Holanďanů. A konečně vidíme, co se děje v některých zemích, a to se promítne do eurovoleb, dojde k posunu od zelenosocialistické radikality. Čili já věřím v korekci, věřím, že příští EK bude realističtější a že bude i realističtější složení Evropského parlamentu. Nebude to žádná revoluce, jen posun k větší racionalitě.

MK: Moc bych si přál, aby se podařilo zbavit Green Deal aktivismu a udělat jeho naplnění realistickým. S nějakou podobou Green Dealu počítají všechny rozvinuté státy světa a ani Evropa se toho nemůže zříct, ale nesmí to naplňovat sebedestruktivním způsobem.

AV: Musíme se vrátit ke zlatému pravidlu udržitelného rozvoje, který je založený na rovnováze tří oblastí: ochrana přírody, ekonomické možnosti a sociální únosnost. V posledních čtyřech letech jsme se vychýlili z rovnováhy, prosazovalo se jen první na úkor druhého a třetího. Lidé to začali pociťovat ve svých peněženkách a Evropa začala ztrácet konkurenceschopnost. Budeme doufat, že se po volbách rovnováha zase vrátí.

Libuše Bautzová

Evropský automobilový průmysl

250 milionů aut na silnicích

Auta jsou v Evropě zdrojem mobility číslo jedna, přispívají ke svobodě a nezávislosti, uvádí Asociace evropských výrobců vozidel (ACEA). Důkazem toho může být, že průměrný Evropan realizuje přibližně 85 procent všech cest ve vnitrozemí autem, ročně jím najede víc než 12 tisíc kilometrů. Další údaje o evropském automobilovém průmyslu a využívání osobních vozidel v EU zde v přehledu.

21

nových automobilů bylo v EU
v roce 2022 vyrobeno
na 1000 obyvatel

10 900 000

osobních automobilů
bylo v roce 2022 registrováno celkově
ve všech zemích Evropské unie

9 300 000

osobních automobilů bylo registrováno v EU
v roce 2022, což představuje pokles o 4,6 %
ve srovnání s předchozím rokem

5 552 244

vozů bylo z EU v roce 2022 vyvezeno,
jejich hodnota dosáhla 157 mld. eur

-17%

představoval pokles
průměrných emisí
nových automobilů
mezi lety 2012 a 2022
(v roce 2022 byly
110 g CO₂/km)

21,5%

nových aut
prodávaných v EU
je elektricky nabíjecích,
ale ze všech aut
na silnicích tvoří
dnes pouze 1,5 %

52,8%

všech nových registrací
představovaly
v roce 2022
vozidla využívající
konvenční paliva

19%

všech automobilů
vyrobených po celém
světě je vyprodukováno
v Evropě

250 000 000

osobních automobilů
dnes jezdí v EU

12

let je nyní průměrně
stáří automobilů v EU

127

závodů, kde se montují
osobní automobily, je v EU

Nebude to špatný rok.

Dva měsíce jsou za námi, a tak už se možná rýsuje, jak by ten letošní rok mohl vypadat celý. Zeptali jsme se vedoucích manažerů finálních výrobců vozidel i jejich dodavatelů, jak to vidí. Nečekali jsme, že se všichni shodnou, situace je v jednotlivých firmách výrazně odlišná. Z odpovědí ale celkově vyplývá, **že by se většině z nich mělo dařit buď stejně jako loni, nebo lépe.** Což ovšem neznamená, že by se nepotýkaly s řadou potíží. A hlavně, některé faktory jsou jen obtížně předvídatelné.

Jedno z největších rizik, nebo chcete-li výzev, představují téměř pro všechny firmy v automotive stále ještě narušené dodavatelské řetězce, kde se situace mimo jiné v souvislosti s geopolitickým vývojem může ještě i zhoršit. Zástupci automotive společností se také víceméně shodují v tom, že jejich podnikání bude výrazně ovlivněno vysokými cenami energií. Třetím smutně jednotlícím heslem je nedostatek pracovníků.

Právě zjednodušení a urychlení administrativního procesu při vyřizování pracovních víz pro zahraniční pracovníky ze zemí mimo Evropskou unii a zefektivnění fungování trhu práce vůbec jsou také na jedněch z předních míst mezi požadavky, kterými by se podle zástupců firem měla zabývat vláda. Oblastí, které komplikují podnikání a měly by se přednostně řešit, je ale daleko víc. Automobilový průmysl by velmi uvítal nějaké systémové řešení pro zajištění stabilních a předvídatelných cen energií, ale také fungující stavební zákon a vůbec méně byrokracie.

Celkově by se hodila i dlouhodobá hospodářská strategie České republiky s klíčovými prioritami v oblasti infrastruktury, energetiky a vzdělání. *ba*

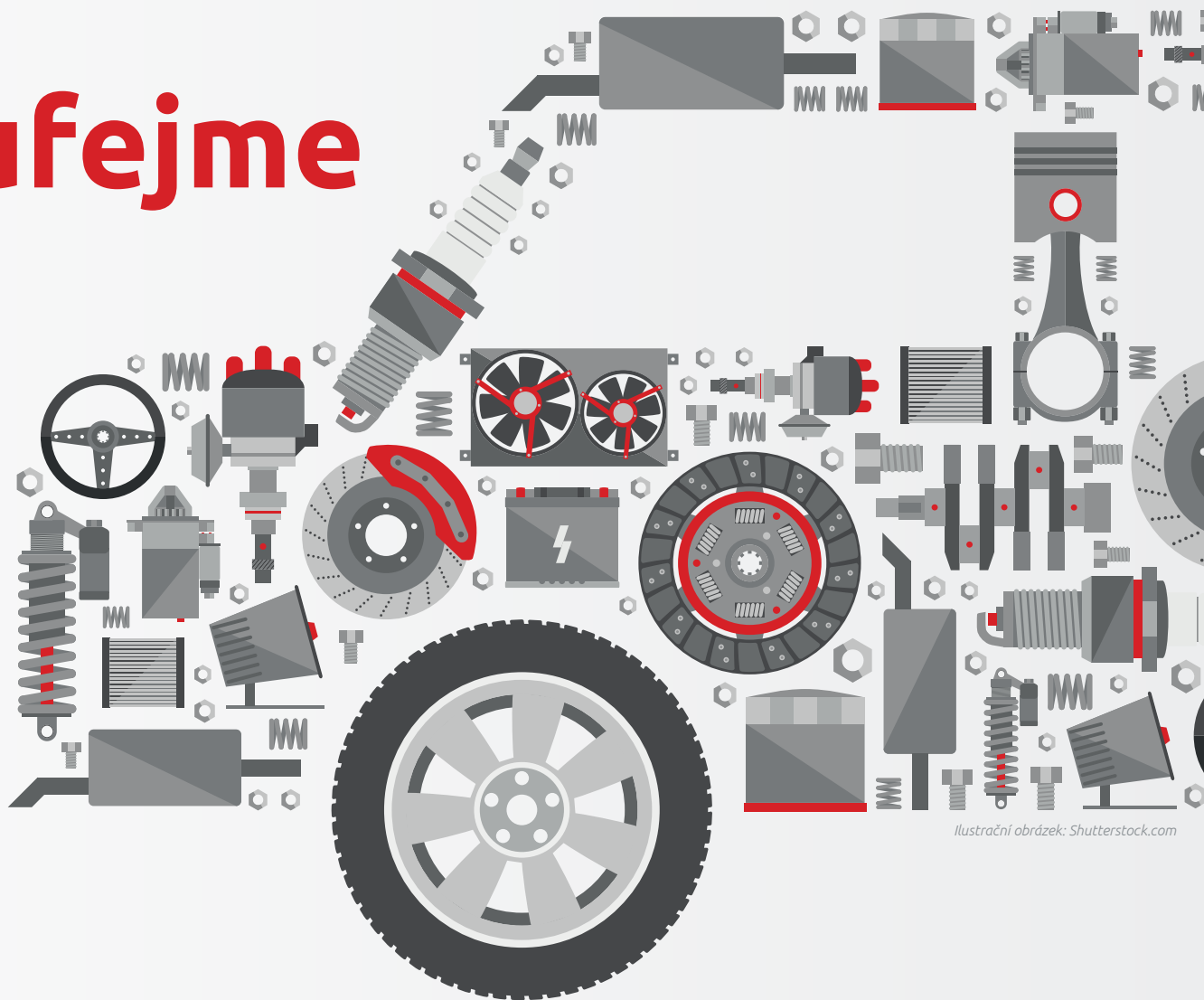
1

Očekáváte, že letošní rok bude celkově pro vaši firmu příznivější, než byl rok 2023? Pokud ano, co tomu nasvědčuje? Pokud ne, proč? Jaké jsou největší výzvy/hrozby/rizika letošního roku pro automobilový průmysl?

2

Kdybyste měli vybrat jen jednu oblast, která vám komplikuje podnikání a kterou by mohla/měla urychleně řešit česká vláda, co by to bylo?

Doufejme



Ilustrační obrázek: Shutterstock.com



**Brose CZ, výrobce
sedadlových struktur
a zámků pro automobily**

**Petr Zajaroš, ředitel
závodu Brose Ostrava**

1 V roce 2024 očekáváme v České republice obdobný obrat jako v roce předchozím. Negativním faktorem může být chybějící poptávka po vozech evropských automobilek. Evropský trh zaznamenává v posledních letech pokles a rok 2024 tedy zůstává s otazníkem.

Největší výzvou jsou narušené **dodavatelské řetězce, vysoké ceny energií, silící asijská konkurence a slabá spotřebitelská poptávka.**

2 Bylo by to **zjednodušení a urychlení administrativního procesu při vyřizování pracovních víz** pro zahraniční pracovníky ze zemí mimo Evropskou unii.



**Continental Barum,
výrobce pneumatik**

**Libor Lázníčka,
jednatel**

1 V roce 2023 byla velmi složitá situace v poptávce nákladních plášťů. Výrazné oživení poptávky zatím nepocítujeme, ale věříme, že se opět prodeje rozběhnou.

Od začátku tohoto roku vidíme opět po roce **narušení dodavatelských řetězců**

z důvodu krize v Rudém moři a výrazné prodloužení této námořní cesty se surovinami z Asie.

2 Komplikací od začátku roku je nutnost **dodaňování zaměstnaneckých benefitů**, které jsou u nás velmi oblíbené a kterých nabízíme opravdu širokou škálu. Toto opatření velmi zvyšuje administrativu.

**Hyundai Motor
Manufacturing Czech,**
výrobce osobních
automobilů



Petr Michník, vedoucí
administrativní subdivize

1 Rok 2023 byl pro nás velmi úspěšný díky tomu, že pominuly problémy s dodávkami polovodičů a zároveň jsme stále mohli těžit z velkého počtu nevyřízených objednávek. Vyrobili jsme tak o 12 tisíc aut víc, než jsme plánovali. Letos se těšíme především na obměnu modelů Tucson a i30, které spolu představují víc než 80 procent naší produkce. V prvním čtvrtletí skončí výroba jejich současných verzí a od dubna začneme vyrábět face-liftované varianty.

Naše výsledky bude nadále ovlivňovat geopolitická situace ve světě i vývoj ekonomiky na našich hlavních trzích, a to jak z hlediska možných logistických komplikací a zvýšených nákladů, tak z hlediska poptávky. Předvídat konkrétní vlivy je obtížné, ale snažili jsme se je při plánování zohlednit a výrobní plán jsme pro tento

„Výzev je
hodně, ale
nejsou zcela
nové nebo
nečekané.“

Petr Michník

rok stanovili na obdobné výši, jako tomu bylo v loňském roce.

Domnívám se, že automobilový průmysl se letos bude ve větší či menší míře potýkat s **většinou hrozeb**: geopolitická situace, narušené dodavatelské řetězce, nedostatek pracovníků, vysoké ceny energií, rostoucí ceny surovin a materiálů, sílící asijská konkurence, slabá spotřebitelská poptávka. Na druhou stranu to ale nejsou výzvy zcela nové nebo nečekané. I když je složité nebo přinejmenším nákladné se na ně připravit či je eliminovat, tak firmy, které to zvládnou, budou nadále úspěšné.

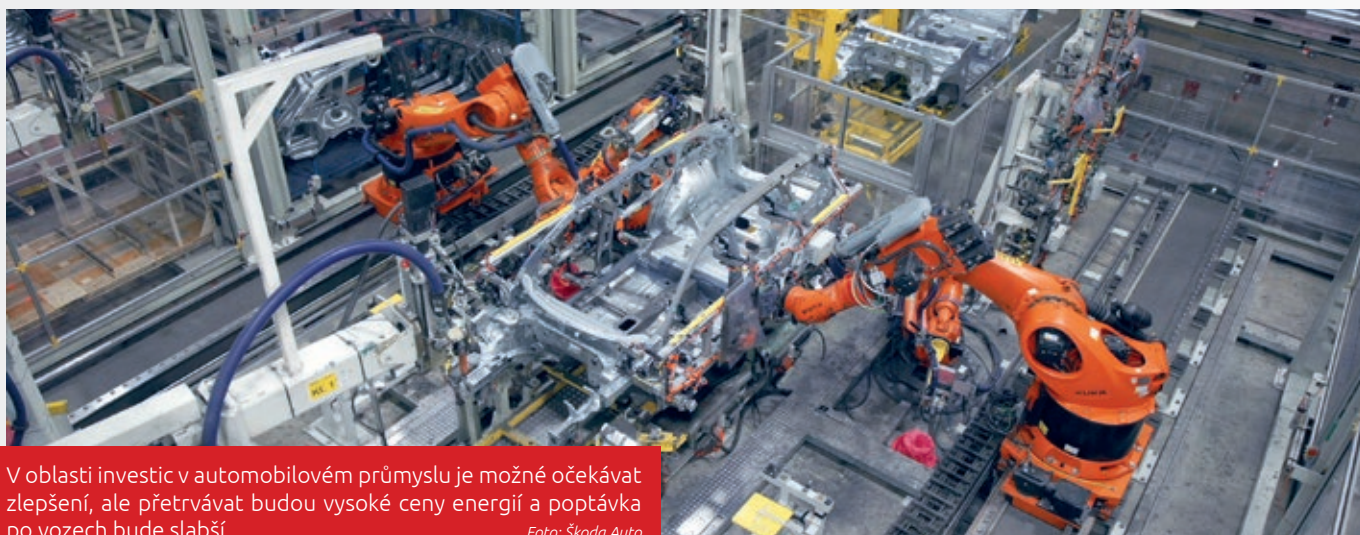
2 Mezi brzdami české ekonomiky zaujímá jedno z předních míst **pomalý, komplikovaný a nepředvídatelný proces povolování staveb**. Bude zajímavé sledovat, zda, případně jaké zlepšení přinese nový stavební zákon. Úkolem pro vládu bude především zajistit, aby příslušné úřady bez problémů rozjely jeho aplikaci a aby byla co nejefektivněji využita jeho ustanovení, která mohou povolovací proces zrychlit.

Iveco Czech Republic,
výrobce a prodejce
meziměstských autobusů



David Kříž,
generální ředitel, člen
představenstva AutoSAPu

1 V roce 2023 si Iveco Czech Republic udrželo vysokou úroveň výroby a ve Vysokém Mýtě jsme vyrobili



V oblasti investic v automobilovém průmyslu je možné očekávat zlepšení, ale přetrvávat budou vysoké ceny energií a poptávka po vozech bude slabší.

Foto: Škoda Auto

4741 autobusů. Značka IVECO BUS zároveň potvrdila pozici lídra v prodeji na českém a slovenském trhu. V loňském roce činil její podíl na českém trhu 36 procent, a to včetně minibusů na podvozcích IVECO s karoserií Rošero. Obzvláště úspěšný rok zaznamenala společnost na Slovensku. Nový rekord s tržním podílem téměř 73 procent v roce 2023 potvrzuje její výjimečné postavení na tomto trhu.

Poptávka po modelech CROSSWAY vyráběných zde ve Vysokém Mýtě je zachována i pro rok 2024, ale příjem objednávek je spojený s tendry, takže musíme zůstat ostražití.

Letos jsou největším rizikem **narušené dodavatelské řetězce, nedostatek pracovníků, rostoucí ceny surovin a materiálů.**

2 Oblastí je víc. Zefektivnění fungování trhu práce, dostupnost pracovníků ze třetích zemí a zrychlení povolovacích formalit pro výkon práce v ČR. **Nedostatek zaměstnanců** – nutnost řešení formou zapojování zaměstnanců ze třetích zemí a nutné péče o ně, včetně integrace. Nejistota týkající se Ukrajiny a případný odliv velkého počtu zaměstnanců. **Velká řada legislativních změn** v oblastech daňových a pracovních právních a jejich dopad na organizace.



JTEKT Bearings Czech Republic, výrobce ložisek

Marek Janků, ředitel závodu v Olomouci

1 Aktuálně pracujeme s nejnovějšími výhledy prodeje a predikujeme s obchodním oddělením naplnění výroby zhruba tři roky dopředu. Přestože jsme věřili v citelnější oživení naší produkce již na počátku letošního roku, museli jsme tuto pozitivní očekávání mírnit. Dle nejnovějšího vývoje jsme spíše opatrní a proměnlivá situace nejen na trhu automobilů, ale také zemědělských, textilních i stavebních strojů a fakt, že německá a francouzská ekonomika stagnuje, bohužel k většímu optimismu nepřispívá.

Výhled na první polovinu roku 2024 tak spíše kopíruje rok 2023 a optimisticky vyhlížíme až do druhé poloviny roku a především na počátek roku 2025, kdy již budou nabíhat projekty pro nové zákazníky a také navýšení objemů výroby pro ty stávající.

Vnímáme jako velkou hrozbu zejména **vysoké ceny energií a sílíci asijskou konkurenci.**

2 Největší hrozbou jsou **ceny energií a vstupního materiálu.** Ztrácíme konkurenceschopnost, především pro nové projekty, které jsou důležité pro budoucí období společnosti – rok 2025 a dále. Tam hrozí, že nové projekty nebudou a náš závod se bude potýkat s velkým útlumem objemu prodeje a zakázek ve výrobě.



Piston Rings Komarov, výrobce pístních kroužků

Petr Mašek, ředitel, viceprezident AutoSAPu

1 Doufáme, že ano, rok 2023 byl schizofrenní, první pololetí jsme nestíhali vyrábět a byli v tržbách o 20 procent výš než v roce 2022. V létě zákazníci zrevidovali sklady a potřebu, objednávky se skokově propadly a skončili jsme na 94 procentech plánovaných tržeb.

Letos zákazníci predikují rovnoměrnější a mírně rostoucí objednávky, tak plánujeme o pět procent vyšší tržby než loni. Zároveň dáváme bedlivý pozor na vývoj objednávek a platební morálku zákazníků, abychom rychle reagovali na změny.

Jako dodavatelé dílů do prvovýroby a pro aftermarket čelíme zejména **vysokým cenám energií** – nárůst v poplatcích za distribuci a OZE je oproti výkyvům na burze nepřenositelný do cen, zákazníka nezajímá, že vyrábíme v ČR, ale za kolik.

Sílí asijská konkurence, která po covidu hledá opět zákazníky ve světě a láká na ceny a vstřícnost.

Do objednávek našich zákazníků se promítá **nejistota a inflace.**

Čelíme také **extra nákladům** souvisejícím s ambicemi Evropy (ESG, CBAM, obchodování s CO₂ povolenkami). To jsou faktory, kterým větší část naší konkurence nemusí čelit a obtížně se vysvětlují i našim neevropským dodavatelům a majitelům. Hrajeme na hřišti, které je proti nám do kopce.

2 Je to zejména **dostupnost energií a predikovatelnost úrovně jejich cen** na budoucí období řádově v rocích. Bylo by

„Hrajeme na hřišti, které je proti nám do kopce.“

Petr Mašek

„Do výroby vozidel se v roce 2024 promítne zpomalení dynamiky evropského trhu.“

Martin Jahn

dobré, aby si vláda chtěla a uměla porovnat **podmínky pro podnikání** v průmyslu v ČR a ve světě (Evropa, USA, Asie) a nenechávala firmy vyrovnávat se s nerovnými podmínkami samotné.



Škoda Auto, výrobce osobních automobilů

Martin Jahn, člen představenstva za oblast prodeje a marketingu, prezident AutoSAPu

1 Je potřeba se připravit na to, že rok 2024 bude minimálně stejně náročný jako rok předchozí. Pozitivní výsledky roku 2023 poskytnou společnosti Škoda Auto solidní základ pro překonávání výzev, se kterými se budeme i nadále potýkat. Především nestabilní vývoj cen vstupů, vysoké ceny energií, vysoké mzdové náklady či slabší poptávka budou mít i v roce 2024 vliv na celý automobilový průmysl. Naopak optimističtější vyhlídky můžeme očekávat v oblasti investic. Hlavním faktorem bude výrazné snížení míry inflace a cenová stabilizace.

V roce 2023 se podařilo trh s automobily stabilizovat. **Volatilita v dodavatelských řetězcích** ovšem přetrvává především v důsledku nepředvídatelných událostí a nestabilní geopolitické situace. Problémem zůstávají **ceny některých vstupů, včetně energií**. Dá se očekávat, že v roce 2024 se do výroby vozidel promítne **zpomalení dynamiky evropského trhu**. Přesto by automobilový průmysl mohl zaznamenat růst v jednotkách procent. Poroste také podíl bateriových a plug-in hybridních vozidel, a to až na 20 procent z celkové výroby.

2 Škoda Auto a celý automobilový průmysl procházejí velkou transformací, která se neobejde bez podpory státu především v oblastech přechodu na nízkoemisní výrobu, digitalizace, umělé inteligence či elektromobility. Klíčovou potřebou je **systémové řešení pro zajištění stabilních a předvídatelných cen energií**. Pozitivní dopad by měla také **dlouhodobá hospodářská strategie** České republiky s klíčovými prioritami v oblasti infrastruktury, energetiky a vzdělané společnosti. Také bychom uvítali **přechod České republiky na euro**, které je již od 1. ledna 2023

funkční měnou Škoda Auto. Tento krok by výrazně snížil riziko kurzových ztrát, ale i množství administrativy.



Tatra Trucks, výrobce nákladních vozidel

Tomáš Mynářčík, ředitel obchodu

1 Letošní rok bude pro firmu příznivější, neboť cílíme na vyšší objem vyrobených a prodaných vozidel, než tomu bylo v loňském roce. Na většinu z tohoto plánovaného objemu vozidel máme již zajištěny zakázky.

Jako riziko vidíme **geopolitickou situaci** (Ukrajina, Izrael), **narušené dodavatelské řetězce** (dozvuky covidu, nebezpečný Suez...), **ceny energií a rostoucí ceny surovin, materiálů a nakupovaných komponent**.

2 Nedá se říct, že by nám některá z oblastí přímo komplikovala podnikání, ale určitě bychom uvítali větší **preferenci domácích výrobců při státních zakázkách** či **rychlejší vydávání exportních licencí** příslušnou autoritou.

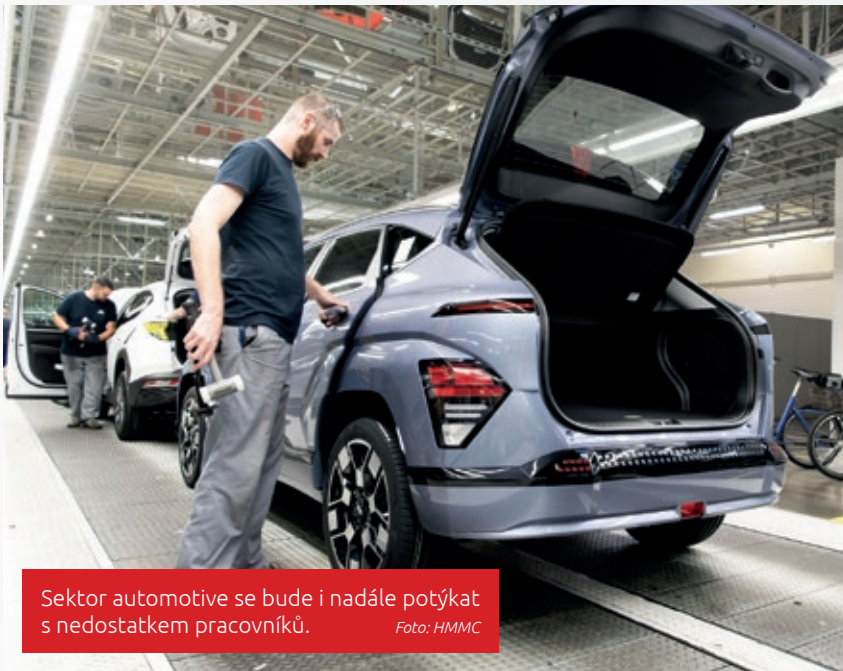
Toyota Motor Manufacturing Czech Republic, výrobce automobilů



Robert Kiml, viceprezident pro výrobu, viceprezident AutoSAPu

1 Věřím, že rok 2024 bude klidnějším a stabilnějším než předchozí roky. Došlo ke stabilizaci dodavatelských řetězců, eliminovali jsme negativní vlivy války na Ukrajině a ceny energií se sice stabilizovaly na vysokých úrovních, ale výrazně níže než v krizovém období konce roku 2022. Destabilizovaný a abnormální nedostatek automobilů na trhu z roku 2022 také pominul a automobilů je dostatek.

To znamená, že pokud nepřijde nějaká nepředvídatelná anomálie, tak v roce 2024 dojde k narovnání trhu a další stabilizaci. Komplikace v oblasti Suez jsou zatím omezené a nemají výrazný vliv na současnou situaci – což se samozřejmě může změnit, pokud to přeroste v dlouhodobý problém.



Sektor automotive se bude i nadále potýkat s nedostatkem pracovníků. Foto: HMMC

Letošní rok a příští roky budou ovlivněné zejména vysokou cenou energií a nedostatkem pracovníků. Cena surovin, geopolitická situace a spotřebitelská poptávka ovlivňují všechny výrobce stejně – jak u nás, tak i na ostatních kontinentech. Bohužel **vysoké ceny energií** v našem středoevropském prostoru v delším časovém horizontu způsobí nekonkurenceschopnost našeho dodavatelského průmyslu. To bude navíc umocněno **nedostatkem kvalifikované pracovní síly**, což ještě více přinutí zaměstnavatele zvyšovat mzdy, a tím navyšovat už tak extrémně rychle bobtnající výrobní náklady. Pokud k tomu dodáme **kurz koruny vůči euru nebo japonskému jenu**, tak zjistíme, že dovážet hotové automobily z Japonska, Koreje a Číny bude levnější než je vyrobit v Evropě.

2 Je toho víc. **Byrokracie a neustálé legislativní změny**, nepredikovatelnost evropského a českého práva a právních norem, časté změny, nové a nové směrnice bez dostatečného času na přípravu a bez studia vlivu nových nařízení na reálný byznys. Přepis evropských norem do českého práva je často přísnější než ten v západní Evropě. Česká vláda, kromě aktivit při modifikaci normy Euro 7, je většinou pasivní a reaguje buď pozdě, nebo nereaguje vůbec.

Dalšími výzvami jsou **Green Deal**, Euro 7, konec aut se spalovacími motory

„Příští roky budou ovlivněné vysokou cenou energií a nedostatkem pracovníků.“

Robert Kiml

do roku 2035, pokuty za emise CO₂, povolenky, **omezení práce na dohodu, zrušení výhodnosti zaměstnaneckých benefitů, povinné přestávky při práci** ve vnučeném tempu, povinné přestávky při práci v hluku, **ESG...**

Krok za krokem dochází k omezování a komplikování v oblasti zaměstnávání a pracovního práva. Administrativa narůstá a je stále složitější.

Vitesco Technologies Czech Republic, výrobce senzorů, řídicích jednotek, turbodmychadel a dalších komponent pro automotive



Lukáš Rosůlek, Country Head, člen představenstva AutoSAPu

1 Poslední roky rosteme a letos tomu nebude jinak. Velkým milníkem bude otevření nového závodu v Ostravě-Hrušově v druhé polovině roku. Máme dobře nastavené portfolio. Prodeje spalovacích technologií nám umožňují financovat nové projekty v oblasti elektromobility, které si na sebe začnou brzy vydělávat.

Co se týče očekávání, v první řadě je potřeba se už konečně oprostít od pocitu, že se vrátíme do nějakého „normálu“ před covidem a nedostatkem polovodičů. Automotive je plný výzev a jiný už nikdy nebude. Jako největší z nich aktuálně vnímám **geopolitické napětí kolem Tchaj-wanu v oblasti Jihočínského moře a situaci na Blízkém východě**, zejména potenciální konflikt s Íránem.

Nemáme problém ani s nedostatkem zaměstnanců, ani s vysokými cenami energií. Větší výzvou zůstává **rostoucí cena surovin a materiálů**. Obávám se, že levné, tak jak jsme byli zvyklí, už nikdy nebudou. V této oblasti mají velkou výhodu asijské konkurenti, kteří k nim mají snadnější přístup. Také se budeme muset naučit žít s novými pravidly a regulacemi, jako je například takzvané **uhlíkové clo**.

2 Od politiků chci dvě věci: **dokončit dopravní a energetickou infrastrukturu**, konkrétně mám na mysli D0, D3 a čtyři jaderné bloky.

Pobídka otevírá dveře dalším investicím



Společnost Vitesco Technologies otevře v Ostravě-Hrušově **nový závod za 4,7 miliardy korun**. Vyrábět se tady budou vysokonapěťová elektronická zařízení pro elektrifikaci hnacího ústrojí automobilů pro čistě bateriová vozidla. Vláda podpoří výstavbu pobídkou ve výši 528,6 milionu korun. Nová investice je začátkem realizace plánu Vitesco Technologies investovat do udržitelné mobility v České republice **do konce roku 2027 celkem 14,4 miliardy korun**.

Po několikaměsíčním čekání může management českého Vitesco Technologies zase trochu klidněji spát. Na konci ledna schválila vláda investiční pobídku, která se váže k projektu, jež začala firma realizovat v Ostravě-Hrušově. Už v loňském roce tam zahájila výstavbu nového závodu, kde se budou vyrábět high-tech vysokonapěťové elektronické výrobky pro čistě bateriová elektrická vozidla.

Pobídka činí 528,6 milionu korun a bude se realizovat formou slevy na dani a finančního příspěvku. Ve srovnání s tím, co poskytují jiné evropské země či americké státy investorům, to není mnoho. Vitesco by realizovalo investici v Hrušově

tak jako tak, nicméně pro další plány společnosti je i tato suma potvrzením, že ČR o podobné projekty stojí. Vitesco má totiž v plánu investovat do konce roku 2027 v Česku 14,4 miliardy korun.

Vysoce robotizovaná a automatizovaná výroba

Vitesco Technologies s ústředím v Regensburgu je přední světovou společností, která vyvíjí a vyrábí nejmodernější technologie pohonu pro udržitelnou mobilitu. Výrobní portfolio zahrnuje elektrické pohonné systémy, elektronické řídicí jednotky, senzory a aktuátory a řešení pro zpětné odvádění výfukových plynů.

Celosvětově zaměstnává v padesáti lokalitách 38 tisíc lidí a v roce 2022 dosáhla obrátu 9,07 miliardy eur.

V ČR pracuje ve třech závodech Vitesco Technologies 4500 zaměstnanců. V Hrušově jich v první fázi bude 150, postupně by se měl jejich počet zvyšovat až na tisíc lidí. I když objem produkce výrazně vzroste, víc zaměstnanců nebude potřeba, protože výroba bude do velké míry robotizovaná a automatizovaná, plně automatizované bude i logistické centrum. Provoz závodu, který bude stát na ploše 38 tisíc m², má být zahájen na konci roku 2024.

Hlavními produkty budou nové, unikátní díly pro elektromobily další



Stavbu nového závodu realizuje za dozoru vedení Vitesco Technologies developerská společnost CTP. Šéf Vitesca Lukáš Rosůlek druhý zleva

Foto: Vitesco Technologies

generace, které zamíří k předním evropským výrobcům automobilů.

„Tento unikátní a technologicky velmi komplexní systém výkonové elektroniky, integrující měnič napětí, palubní nabíječku, modul pro rychlé nabíjení a jednotku pro rozvod energie na jednom místě, je perfektní ukázkou proměny architektury vozů směrem od spalovacích systémů. Jedná se o úplně nový prvek vyvinutý a navržený výhradně pro elektromobily,“ popisuje produktové portfolio nového závodu Lukáš Rosůlek, Head of Country Vitesco Technologies.

Příspěvek pro region i pro stát

Nová investice v podobě výrobního závodu svým významem přesahuje hranice kraje, což svými slovy potvrdil i ministr průmyslu a obchodu ČR Jozef Síkela, když přidělení pobídky po lednovém zasedání vlády oznamoval.

„Mým dlouhodobým cílem je přispívat k adaptaci českého hospodářství na probíhající ekonomickou transformaci. Proto je potřeba podporovat investice do technologicky vyspělých projektů



AŽ

1000
zaměstnanců

by mělo pracovat
v novém závodě
v Ostravě-Hrušově

s vysokou přidanou hodnotou, které nám s tím pomohou. Věřím, že rozšíření produkce high-tech komponentů do automobilů ve Vitesco Technologies k tomu přispěje. Vítám jejich úzkou spolupráci s řadou vysokých technických škol a s výzkumnými institucemi, která přispívá k rozvoji moderních technologií a technického vzdělávání našich studentů, a také to, že jsou významnou součástí dodavatelského řetězce čipových technologií vyráběných na našem území,“ řekl ministr.

Nový závod Vitesco Technologies zapojí v rámci dodavatelského řetězce další místní podniky. Například polovodiče na bázi karbidu křemíku dodá firma onsemi Rožnov pod Radhoštěm. Obě společnosti již dříve oznámily celosvětovou spolupráci v hodnotě 1,75 miliardy eur.

Rozšíření výroby společnosti Vitesco Technologies bude mimo jiné i příspěvkem do státního rozpočtu, a to jak v oblasti daně z příjmu právnických a fyzických osob, tak i odvodů za zaměstnance. Společnost již dnes patří k největším plátcům daně z příjmu právnických osob v ČR.

lib

Výzkumné a inovační centrum Aurel

Prověří životnost za pár týdnů. A nejen to



Testovací plochy a zařízení, na kterých vozidla zkouší funkci **rozpoznávání situace v provozu** a správné reakce na ni prostřednictvím asistenčních systémů. Povrchy, které umožňují provádět široké spektrum **funkčních, zátěžových a ve zrychleném režimu také životnostních testů** – to je polygon firmy Aurel v Břehyni, který se mimo jiné pyšní tím, že jako jeden z mála podobných objektů má **certifikaci pro práci s prototypy vozů i ve stavu bez kamufláže**.

Jeden z pracovníků polygonu ometá zhruba desetimetrový tři metry široký pruh plochy, na jehož konci je umístěná asi dvacet centimetrů vysoká překážka. Na začátku této krátké dráhy stojí vůz, u kterého se bude testovat chování po nárazu do simulovaného obrubníku či podobné překážky. Jiný technik kontroluje umístění kamer na podvozku auta. Těsně u „obrubníku“ stojí tříčlenná skupinka přihlížejí-

cích, zástupců automobilky, pro kterou Aurel, majitel polygonu v Břehyni, test provádí. Ti kromě vlastního pozorování využívají také kameru, která zachytí celý průběh testu.

Všechno připraveno. Řidič v testovaném voze se rozjíždí. Jede pomalu, požadovaná rychlost pro tento test je 17 kilometrů v hodině. Těsně před překážkou natočí kola tak, aby do překážky narazil v potřebném úhlu. Pro

pozorovatele zvenčí – a bezpochyby i pro řidiče – je to rána jak z děla. Auto nadskočí, a když se vrací zpět na místo, odkud vyjelo, viditelně „kulhá“.

Tak vypadá jeden z takzvaných misuse testů, tedy zkoušek, kdy vozidlo absolvuje drobnou nehodu. „Na rozdíl od crash testů se při těchto zkouškách ještě neaktivují prvky pasivní bezpečnosti, zejména airbagy a přidržovače pásů,“ vysvětluje Zdeněk Svoboda,

vedoucí Vývojového a inovačního centra společnosti Aurel v Břehyni, a upřesňuje: „V tomto testu, který vidíte, se na základě po nárazu získaných dat posuzuje pevnost komponent nápravy. Ale misuse testy mohou vypadat i jinak, záleží na tom, jaké komponenty nebo jakou část vozidla chceme testovat. Máme k dispozici celý soubor různých překážek, které se k tomu používají. Tyto testy pomáhají také pro správné nastavení airbagů.“

Testovaný vůz odjíždí do nedaleké dílny, kde se stáhnou všechna sesbíraná data. Ta si společně s autem odveze zákazník.

Standardní i unikátní vybavení

Vývojové a inovační centrum Břehyně, jehož hlavní součástí je polygon, se nachází v bývalém prostoru vojenského výzkumného ústavu nedaleko Doks. Firma Aurel ho začala budovat v roce 2019 a dnes je podle Zdeňka Svobody dostavěno 75 procent. Celý areál má rozlohu 120 tisíc m². Polygon disponuje vozovkami ve stoupání, dynamickou či kluznou plochou z leštěné čedičové dlažby, komplexním souborem překážek pro testování zádržných systémů či klimakomorami s teplotou do -35 °C.

„Naším naprostým unikátem nejen v rámci České republiky je vodní kanál s nastavitelnou hloubkou až 55 cm, což odpovídá průjezdu brodem podle norem Volkswagenu,“ doplňuje Zdeněk Svoboda. Délka kanálu je 80 metrů a využívá se pro testování odolnosti karoserií a některých komponent vůči zatékání vody nebo pro zkoušky odolnosti předních částí vozu při nárazu vodní hladiny.

V letošním roce by měla v areálu vzniknout ještě jedna dominantní stavba, a to rychlostní ovál, který povede uvnitř areálu po vnější straně testovacích ploch. Výstavba testovacích ploch by tak měla být ukončena, dál se rozvoj centra Břehyně soustředí na vybavování dalšími technickými prvky a zařízením dle potřeb zákazníků.

Stále víc by tady měli výrobci automobilů, pneumatik a dalších komponent provádět testy nejen konvenčních součástí, ale zejména moderních systémů pasivní a aktivní bezpečnosti a autonomního řízení.

Životnostní testy za pár týdnů

Po celou dobu, co pobýváme na polygonu a sledujeme zkoušky nárazu

Čím disponuje polygon Aurel, Břehyně

- Vozovky ve stoupání
- Rychlostní ovál
- Dynamická plocha
- ADAS dráha
- Kluzná plocha
- Překážky misuse
- Vodní kanál
- Speciální povrchy
- E-mobilita
- Klimakomory
- Kancelářské zázemí
- Dílny

do obrubníku, krouží po dráze s velkým náklonem jiný vůz. Stále nahoru se zařazeným rychlostním stupněm jedna, pak dolů, a znovu. Celkem auto během několika dní absolvuje 22 tisíc jízd, což při tomto zatížení odpovídá nájezdu 250 tisíc kilometrů v běžném provozu. Tak vypadá jeden ze zrychlených životnostních testů převodovky.

„Provádíme tento test pro zákazníka, který potřebuje ověřit, zda některé konkrétní aplikace, které využívá, dobře ‚spolupracují‘ s konkrétní převodovkou. Jde o vůz, který je v této specifikaci určený na export do Jižní Ameriky,“ vysvětluje Zdeněk Svoboda.

Jiný zrychlený životnostní test se realizuje na trase Břehyně–Kopřivnice. Zdeněk Svoboda vysvětluje: „Jde o projekt, který prověřuje životnost v podstatě celého vozu. Během 20 týdnů ‚objedíme‘ vozidlo natolik, že to reprezentuje přibližně 250 tisíc kilometrů běžného provozu. Docílíme toho tak, že vozidlo zatížíme na maximální nosnost, mimo jiné sáčky s olovem, a to pak absolvuje trasu po silnicích v náročnějším terénu: jede od nás přes Krkonoše do Šumperka a pak do Kopřivnice. Trasu absolvuje vůz opakovaně osmdesátkrát tam a zpět.“

Během jízd se shromažďují data, která se poté analyzují. V některých případech si je přebírá zákazník, jindy Aurel zpracuje kompletní analýzu a vytvoří závěrečnou zprávu, ze které vyplyne, jestli je testovaná komponenta vhodná pro sériovou výrobu.

V projektech tohoto charakteru se obvykle testuje najednou osm až deset komponent, každá na jiném voze. Aurel má k tomu vyčleněno 20 jízdnic techniků.

Vývojové centrum v Břehyni má pouze pět stálých zaměstnanců, dále polygon hostí vývojové týmy, které využívají jeho zázemí pro dlouhodobější testování. Během dne se tak na polygonu vyskytuje deset až dvacet lidí.

Testování asistenčních systémů

Vedle funkčních, zátěžových a životnostních testů roste počet požadavků zákazníků na různé zkoušky asistenčních systémů. Jedním z hlavních partnerů při realizaci testů systémů aktivní bezpečnosti vozidel je Škoda Auto, která je společně s dalšími společnostmi koncernu Volkswagen vůbec nejdůležitějším zákazníkem firmy Aurel.



120
tisíc m²

je rozloha areálu
v Břehyni

Roste počet
zákazníků,
kteří
poptávají
zkoušky
asistenčních
systémů.



Část týmu společnosti Aurel na polygonu v Břehyni, Zdeněk Svoboda druhý zleva

Foto: Aurel

Tým ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) má v Břehyni k dispozici speciální dráhu i veškerou potřebnou techniku, aby bylo možné systémy otestovat podle platné legislativy, metodik výrobců i specifikací EuroNCAP.

Vozidlu, řízenému naprogramovaným robotem (to proto, aby parametry jízdy vždy

přesně odpovídaly specifikaci), se staví do dráhy takzvané targety, které představují cizí vozidlo, chodce, cyklistu a podobně a po srážce s ním se vyhodnocuje fungování asistenčních systémů. Zasažený objekt, target, se při srážce rozloží na komponenty, které umožňují opětovné složení do původního stavu.

Cílem společnosti Aurel je přilákat další zákazníky, mimo jiné právě v oblasti testování asistenčních systémů. „Máme zatím krátkou historii, takže musíme naše potenciální zákazníky napřed s našimi službami seznámit. Řada z nich dnes využívá testovací plochy v zahraničí, protože ani neví, že stejné kapacity jsou v České republice,“ říká Zdeněk Svoboda.

Dodává, že dokonce i v rámci ČR má břehyňský polygon několik výhod: „Nabízíme široké spektrum služeb od samotného plánování a organizace projektu až po implementaci, sledování a vyhodnocení jednotlivých zkoušek. Polygon je pod ostrahou 24 hodin sedm dní v týdnu. Jediné dva podobné polygony v ČR jsou v Tatřech Kopřivnice, který je ale jen pro nákladní vozy, a v Sokolově, který ovšem slouží jen pro vlastní potřeby firmy BMW. Jednou z největších našich výhod je, že jsme certifikovaní pro práci s prototypy i ve stavu bez kamufláže.“ **Libuše Bautzová**

Jaké zkoušky se na polygonu dělají

- vývojové a funkční zkoušky veškerých systémů osobních vozů, dodávek, autobusů i nákladních vozidel
- jízdní zkoušky pro vývoj převodovek a podvozku
- zkoušky nastavení senzoriky
- zkoušky asistenčních systémů
- zkoušky akustických projevů vozu
- zkoušky brzd a stabilizačních systémů
- zkoušky za nízkých teplot
- zkoušky odolnosti průjezdu vodou
- zkoušky funkčnosti ve stoupáních a klesáních
- a další...

S výstavbou oválu se významně zvýší možnosti pro motorové a životnostní testy.

Krátce z domova

HELLA AUTOTECHNIK NOVA

V Mohelnici oslavili 30. výročí

Od otevření závodu na výrobu osvětlovací techniky mezinárodního dodavatele automobilového průmyslu HELLA v Mohelnici uplynulo právě 30 let. Za dobu své existence se společnost vyprofilovala mezi světové lídry v oboru a dnes lze výrobky z tohoto závodu najít ve většině vozidel předních světových značek. Zároveň je mohelnický závod s ohledem na počet zaměstnanců největší v rámci celého koncernu, který má pobočky na několika kontinentech. V současné době ovšem není HELLA v Mohelnici pouze výrobním závodem, ale také technickým centrem se širokým spektrem specialistů a odborníků věnujících se vývoji světelné techniky pro automobilový průmysl. Společně s výrobou, technickým centrem a potřebnými podpůrnými odděleními ve společnosti pracuje víc než 3300 zaměstnanců. Sortiment výrobků je široký – od světlometů a zadních skupinových svítidel po elektroniku pro automobilový průmysl. Důležitou součástí společnosti je i zdejší divize vývoje a výroby automatizovaných linek a strojních zařízení, která špičkovou techniku pro výrobu světel dodává kromě vlastní továrny i do poboček HELLA po celé Evropě. Jedná se o jedinečné odvětví výroby v regionu.

AGC Automotive Czech

Nový Country Manager skupiny

Novým šéfem skupiny AGC v České republice se v lednu stal Miloslav Zoula. Převzal pozici po Zdeňku Frelichovi, který skupinu AGC v České republice vedl posledních sedm let. Miloslav Zoula pracuje ve společnosti AGC Flat Glass Czech od roku 1998, kdy nastoupil jako investiční specialista řízení výstavby. Zajišťoval výstavbu několika důležitých sklářských závodů skupiny například v ruském Klinu nebo v Řetenicích, kde měl na starosti i rekonstrukci linky R1 na výrobu plochého skla s celosvětově unikátní technologií výroby. Od roku 2014 zastával Miloslav Zoula v závodě AGC Flat Glass Czech v Teplíčkách-Řetenicích pozici zástupce ředitele pro inženýrské služby a od roku 2019 je jeho ředitelem. Tím zůstává i po převzetí funkce Country Manager. Součástí skupiny AGC v České republice je celkem pět vlastních výrobních závodů, z nichž největším je společnost AGC Automotive Czech v Chudeřicích u Bíliny na výrobu autoskel se zhruba 1700 zaměstnanci. Do skupiny patří také Střední škola AGC v Teplíčkách a fotbalový klub FK Teplice.

VUT Brno

Studentská formule v TOP 20

Studentský tým Vysokého učení technického v Brně je nejen nejlepší mezi českými formulami, ale v uplynulé závodní sezoně se probojoval i do první světové dvacítky, konkrétně mu patří 17. příčka v kategorii elektrických vozů. Vyplývá to z finálního žebříčku seriálu Formula Student za závodní sezonu 2022/2023. Úspěchu dosáhli mladí konstruktéři s elektrickým monopostem nazvaným Dragon e3. S ním se loni v létě zúčastnili závodů na maďarském Hungaroringu, tuzemském Autodromu Most a Formula Student Germany v německém Hockenheimu. Nyní už několik měsíců pracují na formuli pro letošní sezonu, kterou bude nový elektrický monopost Dragon e4. Letošní vůz plánuje tým odhalit 26. dubna. Tým TU Brno Racing vznikl na Fakultě strojního inženýrství VUT v roce 2010. V roce 2021 studenti ukončili výrobu monopostů se spalovacím motorem, když vyrobili jubilejní desátý model Dragon X a zároveň představili první model elektrické formule Dragon e1. TU Brno Racing je největším studentským týmem na VUT.

Tatra Trucks

Přicházejí bezemisní novinky

Za loňský rok kopřivnická společnost Tatra Trucks, kterou vlastní akcionáři z Czechoslovak Group a Promet Group, vyrobila a prodala 1451 vozidel a splnila tak své plány. Představila také několik nových technologických projektů, které významně ovlivní její budoucnost. Letos předvede další novinky ve své produkci. Na veletrhu PYROS 2023 ukázala firma třetí generaci modelové řady Tatra Force, a to v civilní verzi pro hasiče, která přináší zásadní elektronizaci a digitalizaci i nová technická řešení a vylepšené motory. Začátkem podzimu se pak veřejnosti ukázal prototyp nové generace řady Tatra Force se systémem automatizovaného řízení v jeho první fázi vývoje. Tento vůz je možné řídit pomocí dálkového ovládání a může najít využití například u hasičů či záchranářů, případně v těžebním průmyslu. Další vývoj bude směřovat k vozidlu schopnému zcela autonomní jízdy. V říjnu Tatra ve spolupráci s partnery představila prototyp automobilu Tatra Force e-Drive s pohonem elektrickým trakčním motorem v kombinaci s vodíkovými palivovými články. V letošním roce se tento prototyp, který je prvním elektrickým (a tedy lokálně bezemisním) těžkým nákladním vozem značky v historii, podrobí dalším fázím náročných zkoušek v reálných provozních podmínkách.

Pilotní projekt pro celou divizi

Optimalizace výrobních procesů, rychlejší dodávky zákazníkům a udržitelnější provoz – to jsou hlavní přínosy **nově zprovozněného automatického skladu pneumatik** koncernu Continental. V Continental Barum jde o největší investiční realizaci poslední doby. Automatizace ušetří několik desítek zaměstnanců, kteří můžou být převedeni na jinou činnost. Budova vysoká 43 metrů se zároveň stává novou dominantou města Otrokovice.



Za účasti vedení koncernu Continental byl na konci ledna slavnostně otevřen nový, plně automatizovaný regálový sklad hotových výrobků. Jedná se o největší investiční akci, kterou otrokovický Continental Barum v poslední době realizoval. Objekt skladu je vysoký 43 metrů, tedy přibližně stejně jako Socha svobody v New Yorku, a bude tak v Otrokovicích nepřehlédnutelný.

První v Continental Tires

Jak zmínil při příležitosti oficiálního otevření skladu Bernhard Trilken, vedoucí výroby a logistiky ve společnosti Continental Tires, jedná se o první takto automatizovaný sklad na pneumatiky koncernu Continental. „S novým plně automatizovaným skladem výrazně zvýšíme efektivitu našich logistických procesů v Otrokovicích. Budeme tak rychleji obsluhovat naše zákazníky a snižovat uhlíkovou stopu našich provozů,“ uvedl.

Sklad vznikl v místech, kde měla společnost už nepotřebné objekty.

S pracemi se začalo v roce 2022, na podzim loňského roku bylo hotovo. Rozloha skladu je 10 tisíc m², což umožňuje v prostoru uskladnit až 930 tisíc pláštů. Z tohoto důvodu je nyní možné výrazně zredukovat přepravu a převozy pláštů do externích skladů mimo Otrokovice, a tím omezit produkci CO₂. Doposud se velká část pneumatik uskladovala nejen v blízkosti areálu, ale dokonce i ve vzdálené Ostravě. Přitom některé z výrobků se před expedicí musely kvůli kompletování zakázky vozit zpět do Otrokovic. Novým skladem se tak eliminuje až 16 720 převozů do jiných skladů za rok.

Místo lidských robotické ruce

Skladovací řešení je tvořeno vysokými regály s malými uličkami, které umožňují vertikální i horizontální zaskladňování a vyhledávání uskladněného zboží za pomoci mobilních zakladačů. Tyto zakladače automaticky přepravují pneumatiky uložené na paletách po prostoru skladu a zaskladňují je na vybranou pozici. K třídění

přicházejících výrobků dochází za pomoci osmi portálových robotů, kteří výrobky roztřídí a následně uloží na palety dle jednotlivých rozměrů. Další šest portálových robotů pak obstarává expedici pláštů.

„K manipulaci lidskou rukou dochází naposledy při vizuální kontrole a pak až při nakládce do kamionu,“ popisuje proces Libor Láznička, jednatel společnosti Continental Barum, jednu z výhod automatického skladu. Pláště jedou na dopravníku přímo z výroby, systém je roztřídí, poskládá, dá na palety a uloží do skladu s vysokými regály. Při expedici dokáže robot z uložených pláštů vybrat požadované množství, seřadí a připraví je na pásu, který je dopraví k rampě, kde se přeloží do kamionů.

Automatizace ušetří několik desítek pracovníků, jejichž práce byla navíc monotónní a namáhavá. Podle šéfa firmy budou převedeni na jinou výrobu.

Důraz na bezpečnost

Kromě udržitelnosti byl při projektování skladu kladen důraz hlavně



Nový sklad ční v areálu vysoko nad úroveň stávajících hal.

Foto: Continental Barum

na bezpečnost celého provozu skladu. Uvnitř skladu jsou nainstalovány v každé třetí řadě sprinklerové hlavice, které v případě požáru zahájí hašení objektu. Celkem jich je 15 tisíc. Vedle skladu vyrostla také 40 metrů vysoká železobetonová protipožární stěna.

Inovativní je také prostředí automatizovaného regálového skladu, kde došlo

Společnost **Continental Barum** je součástí nadnárodního koncernu Continental s ústředím v Hannoveru. Zaměstnává víc než 5300 pracovníků a je tak největším zaměstnavatelem ve Zlínském kraji. Její tržby předloni vzrostly meziročně o 19 procent na 70,2 miliardy korun. Zisk po zdanění činil 3,68 miliardy korun, o rok dříve 2,49 miliardy korun.

Continental AG je německá akciová společnost, která se zabývá výrobou součástí v automobilovém průmyslu. Specializuje se na pneumatiky, brzdové systémy, elektronické stabilizační programy, vstřikovací systémy spalovacích motorů, tachografy a další komponenty. V roce 2022 dosáhla společnost Continental obrátu ve výši 39,4 miliardy eur a v současné době zaměstnává v 50 zemích přibližně 200 tisíc lidí. Ve fiskálním roce 2022 dosáhl sektor skupiny Tires tržeb ve výši 14 miliard eur. Divize pneumatik společnosti Continental zaměstnává po celém světě 57 tisíc pracovníků. Má 20 výrobních a 16 vývojových závodů.

V České republice je zastoupen výrobními a prodejními jednotkami v Adršpachu, Brandýse nad Labem, Jičíně, Otrokovicích, Ostravě, Frenštátu pod Radhoštěm a Horšovském Týně. Celkem tady zaměstnává víc než 17 tisíc lidí.

k redukci množství kyslíku na hodnotu 14,2 procenta. „Vzduch je tady jako na horách, ve výšce několik tisíc metrů. Důvodem pro snížení koncentrace kyslíku je požární bezpečnost skladovacího prostoru, které se tímto stává prostředím s nemožností vzniku hoření pneumatik,“ doplňuje Libor Láznička.

Pro zachycení dešťové vody a jejího následného využití byla v okolí skladu vybudována retenční nádrž o objemu 600 m³. Součástí skladu je také menší administrativní budova, na níž v nejbližší době vyrostle ze západní strany zelená stěna pro kultivaci prostředí a zachování příjemného klimatu v kancelářích.

red/ba



Bernhard Trilken (vlevo) a Libor Láznička položili na pás oficiálně první pneumatiku, která poputuje do nového skladu.

Foto: Continental Barum

AutoSAP: Noví členové

T-Mobile Czech Republic a.s.

Rok vzniku: 1996
Počet zaměstnanců: 3284
Osoba v čele divize: David Komárek (Head of Automotive & Captive business Top Corporate Sales TMCZ)
Telefon: +420 602 389 338
E-mail: david.komarek@t-mobile.cz
Web: www.t-business.cz

Předmět činnosti:

- T-Mobile je největší operátor v ČR, poskytuje mobilní služby 6,5 milionů zákazníků.
- Jako digitální leader zásadně přispívá k digitalizaci Česka budováním a rozvojem optické infrastruktury.
- Na průmyslovém využití 5G sítí T-Mobile spolupracuje s předními českými a moravskými technickými univerzitami, na nichž buduje privátní kampusové sítě.
- Realizuje společné projekty v podobě inovačních hubů a testbedů.
- Malým i velkým firmám nabízí nejmodernější datacentra a pokročilá řešení pro bezpečnou a spolehlivou správu dat.
- Je členem národní sítě UN Global Compact.



Daimler Buses Česká republika s.r.o.

Rok vzniku: 1998
Počet zaměstnanců: 1250
Osoby v čele firmy: Georg Kendlbacher (ředitel prodeje), Gregor Czaika (ředitel výrobního závodu)
Telefon: +420 235 015 811, +420 379 822 110
E-mail: info.buses_cz@daimlertruck.com
Web: www.daimlerbuses.cz

Předmět činnosti:

- Výroba segmentů a kompletních karoserií pro autobusy
- Prodej a servis autobusů značek Mercedes-Benz a Setra



Unicorn Systems a.s.

Rok vzniku: 1990
Počet zaměstnanců: 1336, skupina Unicorn 3500
Osoby v čele firmy: Jan Jaroš (Chief Executive Officer),
Lukáš Zrzavý (Chief Operation Officer),
Jan Konrád (Chief Commercial Officer)
Telefon: +420 221 400 111
E-mail: info@unicorn.cz
Web: www.unicornsistemas.eu

Předmět činnosti:

- Navrhuje a implementuje rozsáhlé informační systémy.
- Poskytuje kompletní portfolio služeb v oblasti testování softwaru a kontroly kvality.
- Zajišťuje provoz informačních systémů a potřebný dohled a správu IT infrastruktury.
- Poskytuje okamžitou pomoc uživatelům informačních systémů s řešením známých problémů včetně poskytnutí náhradních řešení.
- Poskytuje komplexní dodávky síťové a komunikační infrastruktury, počítačového zabezpečení, HW a SW komponent a cloudu.
- Zajišťuje prověření a nastavení důvěrnosti, dostupnosti a integrity systémů i informací samotných.
- Provádí katalogová školení, vytváří kurzy na zakázku a realizuje dlouhodobé cílené vzdělávací programy.

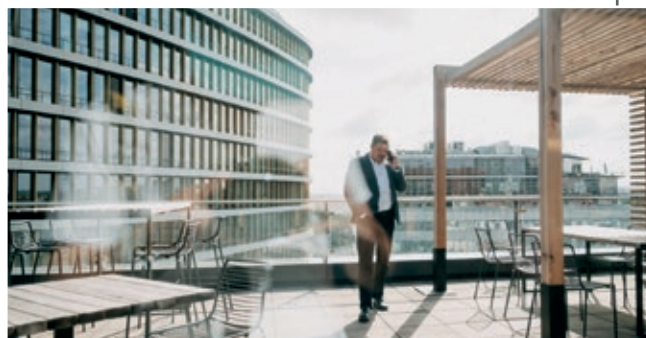


Thein Digital s.r.o.

Rok vzniku: 1993
Počet zaměstnanců: 85
Osoby v čele firmy: Vlastimil Chramosta (jednatel),
Viktor Žák (jednatel)
Telefon: +420 725 210 646
E-mail: thein.digital@thein.eu
Web: www.thein.eu/cs

Předmět činnosti:

- Návrhy i těch nejsložitějších IT řešení na míru klientům, vše s důrazem na bezpečnost dat a uživatelskou jednoduchost. Společnost má k dispozici rozsáhlý tým expertů se specializací na ICT infrastrukturu včetně moderních cloudových služeb a enterprise architektury.



Přežije ten, kdo se dokáže přizpůsobovat změnám

Na začátku byl obchod s hutními materiály, který později přerostl v produkci vlastních nerezových výrobků. V roce 2016 **vstoupila společnost Lambro – 92 do odvětví automotive, dnes se ale snaží podíl dodávek do tohoto sektoru balancovat s jinými odvětvími průmyslu.** „Pro tak malou firmu, jako jsme my, to začal být příliš rizikový segment,“ říká Marian Pecháč, ředitel společnosti, a dodává, že příležitostí pro jejich výrobu je na trhu dost i jinde.

Výrobní halu společnosti Lambro – 92 v Dobrkovicích u Zlína nelze přehlédnout, je to jediný velký objekt široko daleko. Napřed ale musíte do vesnice dojet. Silnice je hodně úzká a záplatovaná a občas přes ni přeběhne srnka. O to víc vás pak překvapí, že ve výrobní hale běží technologie, díky kterým vznikají výrobky s unikátními vlastnostmi.

Dodávky pro automotive a pandemie

Společnost Lambro – 92 byla založena v roce 1992 jako rodinná firma pod názvem VATRANS Zlín. Původně byla zaměřená pouze na obchod s hutními materiály se specializací na nerezové materiály a logistiku. S vlastní výrobou ve firmě začali v roce 2007. Postupně investovali do nových technologií, například do dělicí automatické pily, moderních laserových řezacích systémů či technologií tepelného zpracování, které nabízejí využití i pro pájení dílů. Později byla zakoupena plně automatizovaná výrobní linka na výrobu za studena tažených trubek, které díky této technologii nabývají unikátních mechanických vlastností.



Marian Pecháč v elektromobilitě budoucnost firmy nevidí. Foto: Lambro – 92

V roce 2016 získala společnost Lambro – 92 certifikát systému managementu kvality dle normy IATF 16949:2016, který je potřebný k dodávkám do automobilového sektoru. A jak říká ředitel firmy Marian Pecháč, o zakázky nebyla nouze. Tedy před koronavirovým obdobím. „V letech 2018 a 2019 směřovalo do výroby osobních automobilů 80 až 90 procent naší produkce. Jenže v pandemii zakázek v automotive rychle ubylo a my jsme neměli co vyrábět, a tedy co fakturovat. Situace byla o to horší, že jsme těsně předtím hodně investovali, takže jsme byli zadlužení. Tehdy jsme balancovali nad propastí,“ říká šéf firmy, která zaměstnává ve výrobě čtyři desítky pracovníků.

Přidali druhou nohu

Zlepšení nastalo až v druhém pololetí roku 2022 a definitivně byla firma „vyléčena“ loni. „Bylo to jednak tím, že se automobilový sektor vzpamatoval a zakázek zase přibývalo, ale i tím, že jsme se postupně začali diverzifikovat a zaměřili jsme se i na zákazníky mimo tento sektor,“ vysvětluje Marian Pecháč a dodává: „Chceme



V posledních letech firma hodně investovala, například do linky na studené tažení.

Foto: Lambro – 92

v budoucnu nadále dodávat do automotive, ale méně v poměru k celkovým dodávkám společnosti. Je to určitě zajímavé odvětví, ale něco se pokazilo a už to nebude nikdy jako dřív. Vyhodnotili jsme si, že tyto zakázky mohou být pro nás příliš rizikové. Zákazníky z automobilového průmyslu tedy neodmítáme, ale důkladně si analyzujeme, kdo má pro nás potenciál být přínosem vzhledem k rizikům. Někteří naši ryze automotive klienti tenhle přístup vysloveně oceňují – tedy diverzifikaci mimo automotive a stabilitu společnosti.“

Druhou, zřejmě pevnější nohou pro Lambro – 92 jsou výrobci kolejových vozidel a jejich dodavatelé. Tento segment nyní roste a, jak říká ředitel Marian Pecháč, firma chce zachytit tento trend hned v počátku. Další oblastí, na kterou se postupně společnost chce zaměřit, je energetika.

Lambro – 92 nijak zvlášť nevzrušuje ani téma elektromobility. „Děláme řadu výrobků pro spalovací motory, zejména díly pro výfukové systémy a sestavy pro vedení oleje či paliva. A jsme si vědomi, že časem dojde k poklesu zájmu. Naše trubky, které se dnes uplatňují v automobilech, můžeme dodávat do energetiky. Necháváme trh, ať si to vyřeší – a my se přizpůsobíme, naskočíme do správného vlaku,“ říká šéf

firmy a dodává: „Jak říkal Charles Darwin: Nepřežije největší ani nejsilnější, ale ten, kdo se dokáže přizpůsobovat změnám.“

Elektromobilita to podle Mariana Pecháče není. Říká, že zákazníci, kteří si objednali díly, jež mají být uplatněny v elektromobilech, snižují požadavky na objem dodávek. V portfoliu Lambro – 92 představují nevýznamnou část.

Desetiprocentní růst

Firma dodává několik tisíc položek, ročně jde o statisíce až milion kusů výrobků. Zaměřuje se hlavně na speciality, na to, co jiní nezvládnou – tím získávají nové zákazníky. Jde hlavně o trubky menšího rozměru, menší síly stěny a menších vnějších průměrů s využitím zpracování či dělení laserem, pájení, žihání a tvarování za studena.

V letech 2018 a 2019, když se ještě dařilo i automotive, dosahovala firma obrátu okolo 90 milionů korun ročně. Po dramatickém pandemickém mezičase zase začala růst a nyní nastoupila na trajektorii desetiprocentního růstu ročně. „Máme ambici v takovém růstu pokračovat i nadále, a to bez ohledu na hospodářskou situaci či geopolitická rizika, která mohou zhoršit náladu ve společnosti,“ říká Martin Pecháč.

Libuše Bautzová

„
Máme
ambici růst
každý rok
o deset
procent.“

Škoda Auto

Bestseller s faceliftem

V polovině února představila Škoda Auto oficiálně facelift čtvrté generace modelu Octavia. Vyznačuje se lehce upraveným designem, výkonnějšími světlomety, novými bezpečnostními systémy, větší mírou udržitelných materiálů a také přepracovaným infotainmentem.

Nová modernizovaná Octavia 4. generace se začne vyrábět v Mladé Boleslavi a následně se v druhé polovině roku přesune do závodu v Kvasinách. Tímto opatřením vzniknou v hlavním mladoboleslavském závodě na jedné z linek další kapacity pro výrobu elektromobilů. Kromě toho tím budou dlouhodobě zajištěna pracovní místa v českých výrobních závodech.



Výroba nového modernizovaného modelu Octavia se rozeběhne letos v dubnu, na silnicích pak budou první zákaznické vozy k vidění v květnu. *Foto: Škoda Auto*

INZERCE

minerva.

školení MMOG/LE
pro dodavatele automobilového průmyslu:

18. – 19. 4. 2024 – online | 24. – 25. 4. 2024 – Brno



 www.minerva-is.eu

 marketing@minerva-is.cz



více o školení



Alternativní paliva

Hledání správné barvy ve vodíkové duze

Využití vodíku v dopravě má, tak jako prakticky všechny nové technologie, své nekritické příznivce i zaryté odpůrce. Pohled na jeho budoucnost se navíc mění v čase – opět od nadšené propagace a podpory až po jednoznačné zatracení. Technicky, a tedy střízlivě řečeno, **nabízí vodík velmi zajímavé a přínosné možnosti pro omezování klimatické zátěže, ale současně bude jeho rozšíření vyžadovat obrovské investice.**



Toyota v USA uvedla do provozu první „Tri-Gen“ systém s palivovými články, produkující čistou energii, zelený vodík a vodu.

Foto: Toyota Motor

Vodík je nelehčí plyn s velkým potenciálem pro ochranu životního prostředí. Jenže v přírodě se vyskytuje velmi vzácně a největší podíl světové výroby vodíku pochází z fosilních paliv. Přitom ovšem zároveň vzniká velké množství oxidu uhličitého. **Ekologicky smysluplné je jen použití takzvaného „zeleného“ vodíku,** který se získává elektrolýzou vody s využitím elektrické energie vyráběné výhradně z bez-fosilních zdrojů.

Využití v dopravě: Nadšení i deziluze

V dopravě vodík nachází využití ve třech formách. Při spalování vodíku vzniká velké množství energie, takže několik automobilek zkoušelo spalovací motory používající plyný **vodík jako pohonnou hmotu.** Přitom se sice neuvolňuje oxid uhličitý, ale nejde o zcela bezemisní proces. Nejrozšířenější a současně nejefektivnější je **využití vodíku v palivových článcích** pro výrobu elektrické ener-

gie napájející elektromotory vozidel s elektrickým pohonem. **Vodík je také základem pro výrobu syntetických paliv (e-paliv),** která by mohla nahradit fosilní pohonné hmoty.

Využití vodíku v dopravě prošlo v posledních dvou desetiletích dramatickými proměnami – od všeobecného nadšení až po jeho téměř úplné opuštění. Stejně tak tomu bylo i s politickou podporou v rámci EU – od označování vodíku za pohonnou hmotu budoucnosti až po tvrzení, že



Platforma pro lehká užitková vozidla koncernu Stellantis pro pohon pomocí palivových článků s podélně uloženými nádržemi na vodík

Foto: Stellantis

použití vodíku v silniční dopravě nemá smysl, protože bude potřeba v jiných odvětvích, především v metalurgii.

Palivové články mají dlouhou historii

Princip palivových článků spočívá ve slučování vodíku a vzdušného kyslíku za vzniku elektrické energie. Jedinými emisemi při tom jsou vodní pára a teplo. Automobily s palivovými články mají elektrický pohon, ale vystačí s podstatně menším akumulátorem, sloužícím jen k vyrovnání zvýšených požadavků na výkon. Mají proti elektromobilům s akumulátory podstatně delší dojezd, prakticky jako vozidla poháněná spalovacími motory. Také doplňování vodíku je rychlejší než dobíjení akumulátorů, opět srovnatelné s klasickými pohonnými hmotami.

Už od 70. let 20. století mnoho automobilů předvádělo experimentální vozidla poháněná elektromotory napájenými pomocí palivových článků. Se začátkem milénia se tedy zdálo, že budoucnost dopravy bude spojena s vodíkem.

S rychlým rozvojem využívání větrné a sluneční energie se produkce vodíku nabízela jako ideální řešení jejich nestabilních dodávek elektrické energie. Vyrojily se proto plány na spojení solárních a větrných elektráren s elektrolýzery pro výrobu vodíku.

Jenže uteklo pár let a programy vývoje vozidel s palivovými články u Mercedes-Benz i General Motors skončily, stejně jako vývoj spalovacích motorů na vodík u BMW. Zájem o podporu využití vodíku v dopravě ztratila i Linde Group,

kteřá stála u začátku budování sítě plnicích stanic. Důvodem byla především nejistá ekonomická návratnost těchto extrémně drahých projektů v době nastupující ekonomické krize. Plány na budování elektrolyzérů tak zůstaly jen na vyobrazeních v efektních prezentacích.

Nová budoucnost

Takže nastal odchod od využití vodíku v dopravě? To v žádném případě, právě naopak. Po světě už jezdí tisíce autobusů s palivovými články na vodík a už se zdaleka nejedná jen o zkušební vozidla. Automobilky Toyota a Hyundai už i v České republice prodávají osobní auta s palivovými články a k jejich sériové výrobě se blíží také BMW. Skupina Stellantis začala s výrobou lehkých užitkových vozidel s palivovými články a jen krůček k zahájení jejich produkce má i Renault.

Především je ale využití palivových článků dnes všeobecně vnímáno jako **jediné přijatelné řešení pro bezemisní těžkou nákladní dopravu na dlouhé vzdálenosti.**

Ještě mnohem důležitější je skutečnost, že se v některých částech světa utěšeně rozvíjí budování potřebné **infrastruktury**, takže využití těchto vozidel už je v mnoha oblastech bez problémů a lze je používat i pro jízdu na delší vzdálenosti. Na konci roku 2023 bylo v Evropě 265 plnicích stanic na vodík, ovšem 105 z nich v Německu. Problémem je, že víc než dvě třetiny těchto stanic jsou využitelné pouze pro osobní automobily. Naopak příznivou zprávou je, že 34 ze 37 nově otevřených míst v roce 2023 už bylo uzpůsobeno i pro těžká nákladní vozidla a autobusy.



265

plnicích stanic
na vodík

bylo koncem
roku 2023
v Evropě

Ve všech barvách

Co se ale bohužel za dlouhá desetiletí nezměnilo, je chybějící produkce vodíku způsobem nezatežujícím životní prostředí. I zde jsme sice svědky pokroku, ovšem zdaleka ne tak rychlého, jak by bylo potřeba a jak se předpovídalo na počátku milénia. Má-li být využití vodíku skutečně přínosem pro životní prostředí, pak je nezbytné, aby jeho produkce byla opravdu klimaticky neutrální. Jenže tak tomu není – **98 procent globální produkce vodíku pochází z reformingu zemního plynu nebo ropy**, protože tato technologie nadále zůstává cenově nejdostupnější možností.

V barevné duze vodíku by do budoucna měl hrát rozhodující roli **zelený vodík**, tedy ten, který se vyrábí elektrolýzou vody zcela bez škodlivých emisí skleníkových plynů pomocí elektrické energie ze zcela bezemisních zdrojů. Elektrolyzéry používají elektrochemickou reakci k rozdělení vody na vodík a kyslík. Zelený vodík ovšem v současnosti představuje zanedbatelný podíl v celkové produkci.

Jen malé doplnění: pro vodík vyrobený elektrolýzou pomocí solární energie se nově používá i označení **žlutý vodík**.

Růžový vodík (někdy bývá také označován jako fialový nebo červený) vzniká elektrolýzou využívající energii z jaderných zdrojů.

Modrý vodík se vyrábí ze zemního plynu pomocí parního reformování, při němž se zemní plyn a ohřátá voda spojují ve formě páry. Výstupem je vodík a jako vedlejší produkt oxid uhličitý. To znamená, že součástí tohoto procesu musí být systém pro zachycování a ukládání CO₂. Proto bývá modrý vodík označován i jako nízkouhlíkový.

V současnosti je nejběžnější **šedý vodík**, který se vyrábí ze zemního plynu neboli metanu pomocí parní reformace, ovšem bez následného zachycování oxidu uhličitého. Při použití černého nebo hnědého uhlí v obdobném procesu výroby je vodík označován jako **černý a hnědý**.

”

Pokrok v získávání zeleného vodíku není tak rychlý, jak se očekávalo.

”

Tyrkysový vodík se vyrábí pomocí procesu zvaného pyrolýza ze zemního plynu za vzniku vodíku a pevného uhlíku, který může být trvale uložen, nebo dále používán. Tato výroba ale musí být teprve ověřena ve velkém měřítku. V budoucnu může být tyrkysový vodík hodnocen jako nízkemisní, pokud bude napájen bezemisními zdroji energie.

Do barevné palety je třeba ještě přidat **bílý vodík**, což je přirozeně se vyskytující geologický vodík nacházející se v podzemních ložiscích, který lze získat hydraulickým štěpením (frakováním). V současnosti neexistuje žádná produkce tohoto typu vodíku, ale už bylo identifikováno několik oblastí s velkou akumulací přírodního vodíku v množství, jež by v budoucnu mohlo dramaticky změnit možnosti jeho využití.



Společnost Solar Global uvedla v Napajedlích do provozu první výrobu zeleného vodíku v ČR.

Foto: Solar Global

Jak to vidí Bosch

Pro automobilový průmysl v České republice je důležité, že v oblasti využití vodíku v dopravě se nabízí možnosti pro další rozvoj i v rámci probíhající transformace. Vodíkovým technologiím se věnuje například společnost Bosch, jeden z pilířů automobilového průmyslu v České republice. Velmi významný přínos mají nejen její výrobní závody, ale také vývojová a technologická centra.

Bosch nově působí v celém vodíkovém hodnotovém řetězci a vyvíjí technologie pro výrobu i použití vodíku. Uplatňuje přitom své zkušenosti z automobilového průmyslu, a to i ve výrobě zeleného vodíku. Ve společnosti Bosch na projektech z oblasti vodíkových technologií pracují víc než tři tisíce lidí, z toho přes polovinu v Evropě, mimo jiné i v Českých Budějovicích, kde se 800 inženýrů a techniků věnuje špičkovým technologiím pro různá řešení mobility budoucnosti, právě včetně vodíku.

Vývoj vodíkových technologií ve společnosti Bosch začíná od základu, tedy od úpravy vody. V Českých Budějovicích se vyvíjí a testuje unikátní řešení k přípravě vody pro elektrolýzu použitelné i pro mořskou vodu. Toto zařízení, které lze zabudovat do kontejneru, by mělo být k dispozici už v roce 2024.

” Bosch působí v celém vodíkovém hodnotovém řetězci. “

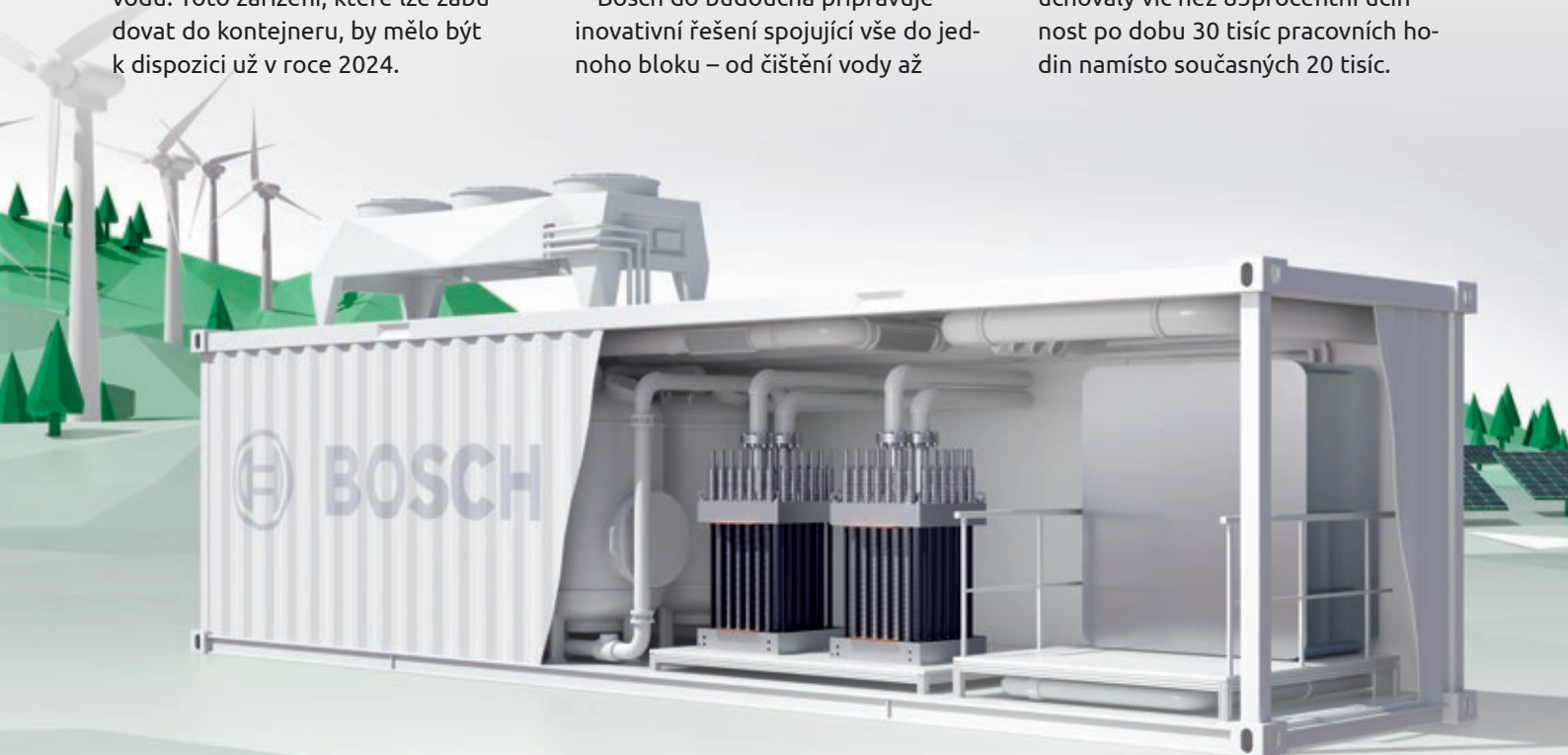
Bosch se v Českých Budějovicích podílí i na vývoji elektrolyzérů ve formě modulů s využitím technologie PEMEL (Polymer Electrolyte Membrane Electrolysis). Připravují se v kontejnerovém uspořádání ve škálovatelné velikosti od relativně malých (1,25 až 5 MW) až po velká průmyslová řešení (10 až 1000 MW). První prototypy se už testují a na trhu se mají objevit v roce 2025, přičemž Bosch už má zajištěny první partnery. Využití těchto zařízení je ideální ve spojení s bezemisními zdroji energie. Je zde ovšem problém, že proces elektrolýzy nelze přerušit, takže musí být k dispozici zdroj energie pro kontinuální provoz, například ve formě akumulátorové jednotky.

Bosch do budoucna připravuje inovativní řešení spojující vše do jednoho bloku – od čištění vody až

po elektrolýzu. Takové zařízení bude možné umístit kupříkladu i v offshorových větrných farmách na moři, kde odpadne vedení elektrické energie i chemická úprava vody, přičemž výsledkem bude vodík odváděný potrubím. V Českých Budějovicích se v rámci vývoje plastů hledají i materiály umožňující bezztrátové ukládání a přepravu vodíku potrubím.

Na vrcholu vývoje vodíkových technologií Bosch jsou palivové články. Jejich výrobu zvládá ve světě jen málo firem. Společnost Bosch vloni ve svém závodě ve stuttgartském Feuerbachu zahájila sériovou výrobu modulu zdroje energie s palivovými články FCPM (Fuel Cell Power Modul). Při jeho výrobě Bosch využívá polovinu komponent, které má k dispozici z vývoje a produkce pro jiné technologie.

Bloky palivových článků s výkonem 216 kW už Bosch začal dodávat pro nákladní vozidla společnosti Iveco. Ve vývoji jsou i menší bloky s výkonem 132 nebo 190 kW pro rozvázková vozidla a škálovatelné bloky s výkony 70 nebo 150 kW pro lehká užitková vozidla. S nabídkou pro osobní auta zatím Bosch nepočítá. V současné době se pracuje na prodloužení životnosti článků tak, aby si uchovaly víc než 85procentní účinnost po dobu 30 tisíc pracovních hodin namísto současných 20 tisíc.



Společnost Bosch připravuje výrobu kontejnerů soustřeďujících v jednom místě produkci vodíku od čištění vody po elektrolýzu.

Grafika: Bosch



Autobus na vodík Škoda H'City testoval Dopravní podnik hl. m. Prahy ve spolupráci se společnostmi Škoda Group a Orlen Unipetrol.

Foto: Vladimír Rybecký



Společnost ČEPRO v Mstětích u Prahy za účasti ministrů financí Zbyňka Stanjury a dopravy Martina Kupky slavnostně otevřela už čtvrtou plnicí stanici na vodík v ČR.

Foto: ČEPRO

Přímo do motoru

Bosch zkoumá i další možnosti využití vodíku. Pracuje také **na motoru spalujícím vodík** a vyvíjí systémy pro nepřímé i přímé vstřikování vodíku. Toto řešení je vhodné zejména pro vznětové motory těžkých vozidel jezdících na dlouhých trasách se zvláště velkým nákladem. Přitom víc než 90 procent potřebných vývojových a výrobních technologií již je k dispozici. Očekává se, že motor na vodík bude uveden na trh během roku 2024. Na obdobném řešení pro velké motory pracuje i společnost Deutz.

Vodík nachází uplatnění i **ve sportu**. Za touto aktivitou stojí pořadatel 24 hodin Le Mans Automobile Club de l'Ouest (ACO), který hledá cestu k udržitelnějším závodům. Protože čistě elektrický pohon pro vytrvalostní závody stále nepřichází v úvahu, pro rok 2026 vyhlásil kategorii pro automobily poháněné vodíkem. Původním cílem bylo využít palivové články, ovšem jejich testování v závodním tempu zatím nepřináší uspokojivé výsledky. Proto byl otevřen prostor i pro spalovací motory na vodík. První funkční prototyp takového vozidla předvedl Bosch ve spolupráci s firmou Ligier Automotive. Základem je zážehový motor, který odborníci z Bosch Engineering upravili pro spalování vodíku.

Toyota s vozem Corolla poháněným motorem spalujícím vodík úspěšně startuje ve vytrvalostních závodech v Japonsku. Vodík by se tedy

mohl stát základem i pro budoucí podobu motoristického sportu bez fosilních paliv.

Evropské plány, česká realita EU chce do roku 2030 vyrábět 10 milionů tun zeleného vodíku

a z jiných částí světa dovézt dalších 10 milionů tun. Současná globální produkce elektrolýzou je ovšem necelých 300 tisíc tun. Dosažení cílů tak bude vyžadovat obrovské investice do znásobení zatím malého počtu evropských elektrolýzérů a instalaci 150 až 210 GW nové kapacity obnovitelné energie pro jejich napájení. V ČR by se mělo v roce 2030 spotřebovat 20 tisíc tun zeleného vodíku.

Nařízení o **zavádění infrastruktury pro alternativní paliva AFIR** požaduje, aby státy EU do konce roku 2030 na hlavní dálniční síti TEN-T (tedy u nás na dálnicích D1 nebo D5) postavily každých 200 km plnicí stanice na vodík s kapacitou vhodnou pro rozvoj nákladní dopravy.

V loňském roce otevřel Orlen Unipetrol v Česku první dvě **veřejné plnicí stanice**, a to v Praze na Barrandově a v Litvínově. Současně společnost Čepro spustila další neveřejnou stanici v Mstětích u Prahy. Společně s první vodíkovou plnicí, která vznikla už před více než dvěma lety v Ostravě, se tak Česká republika dostala na počet čtyři.

První energetický systém na **průmyslovou výrobu bezemisního zeleného vodíku** v ČR zprovoznila spo-

lečnost Solar Global v Napajedlích. Vodík vyrobený elektrolýzou s protonovou vodivou membránou pomocí fotovoltaické elektrárny za podpory větrné energie v plně zeleném režimu vyrobí osm tisíc kilogramů bezemisního vodíku ročně.

Dopravní podnik hlavního města Prahy od loňského léta testuje **autobus s palivovými články** od společnosti Škoda Electric a skupina Orlen Unipetrol zkouší v Mostě a Litvínově obdobný autobus, který vyvinula slovenská společnost Mobility&Innovation Production.

V letošním roce bude mimo jiné pokračovat projekt elektrolýzou společnosti ČEZ, který nabídne **plnicí stanici pro deset vodíkových autobusů** obsluhujících část Středočeského kraje v okolí Mníšku pod Brdy.

Letos má ministerstvo pro místní rozvoj finalizovat Vodíkovou strategii ČR a měly by být také vypsány nové výzvy na podporu výroby obnovitelného vodíku z Modernizačního fondu v rámci programu GreenGas. Další dotační výzvy pro pořízení plnicích stanic budou v gesci Ministerstva dopravy ČR.

Světlo světa by také letos měla spatřit aktualizovaná verze Národního akčního plánu čisté mobility. Podle toho současného by v ČR do roku 2025 mělo být 12 vodíkových stanic, do roku 2030 pak 40 stanic.

Vladimír Rybecký,
www.autoweek.cz

Couvání jako velká výzva

Představte si, že usednete za volant a chcete vycouvat z parkovacího místa třeba před obchodním centrem, kde všude pobíhají lidé, včetně malých dětí. Snadno se vám může stát, že někoho přehlédnete. Právě pro tyto situace vyvíjí společnost **Digiteq Automotive** funkci nouzového automatického brzdění, která je zajímavá tím, že je **založena na obrazu jen z jediné zadní parkovací kamery**.

Drtivá většina asistentů nouzového brzdění využívá ke své funkci ultrazvuk, popřípadě LiDAR nebo radar. Zatímco LiDAR a radar se soustředí především na rychle se pohybující překážky, jako jsou auta či cyklisté, tak ultrazvuk i kamerové řešení se zaměřují na chodce a pomalu se pohybující předměty.

Co radary a ultrazvuk nevidí

To by mohlo vypadat jako handicap, ale je tomu právě naopak. „Kamerové řešení oproti ultrazvuku poskytuje řidiči rychlejší odezvu a má širší zorné pole – víc než 190°. Kamerou je tedy vidět i těsně za nárazník vozu, kam ultrazvuk nebo radary nevidí,“ vysvětluje Jan Rychna, projektový manažer Digiteq Automotive, a dodává: „Kamerou navíc dokážeme lépe detekovat pohybujícího se člověka bez ohledu na to, co má na sobě a jak rychle se pohybuje.“

Použití zadní parkovací kamery má totiž i další výhodu, neboť ultrazvuky bývají problematické při detekci chodců, kteří mají volné kalhoty nebo materiály, jež ultrazvuk pohlcují. V některých případech také mohou mít problém s příliš úzkými předměty, které se nachází „mezi“ ultrazvukovými senzory v zadních náraznících.

Nejrizikovější je pomalé couvání

Úkolem nouzového brzdění z Digitequ je zabránit při couvání rychlostí mezi 1,5 a 10 km v hodině střetu s chodcem nebo statickou překážkou. Dle statistik se 95 procent nehod při couvání stane do rychlosti 10 km za hodinu.

A proč systém reaguje až od rychlosti 1,5 km? „Neříkáme, že při této rychlosti nemůžete nikoho přejet,

ale při pomalém docouvávání by byla funkce pro řidiče spíš na obtíž,“ vysvětluje Jan Rychna, s tím, že naopak dosavadní rychlostní strop v podobě 10 km v hodině se může do budoucna dále posouvat.

Jedno oko?

Největší výzvou celého řešení bylo využití jedné parkovací kamery. Stejně jako člověk potřebuje dvě oči pro optimální prostorové vnímání,

Statistiky ke střetům chodců při couvání

(Výsledky studie založené na analýze údajů o nehodách německých pojistitelů v letech 2002–2012)

- **17 % všech střetů mezi chodcem a autem se stane při couvání.**
- **95 % nehod při couvání se stane do rychlosti 10 km/h.**
- **89 % těchto nehod se stane za bílého dne bez snížené viditelnosti.**
- **Pouze v 7 % případů se řidič pokusí zabrzdít.**
- **Vliv věku řidiče na nehodovosti tohoto typu je zanedbatelný.**

Pro zajímavost, v USA je každý týden při couvání zraněno asi 280 lidí a čtyři až pět je dokonce usmrceno, 31 % úmrtí jsou děti do pěti let.

Zdroj: www.gregoryschmidt.com, www.udv.de/udv

Požadavky EuroNCAP

V současné době není určeno, v jaké vzdálenosti od překážky musí vozidlo zastavit, ale platí dva scénáře: vozidlo nesmí v rychlosti couvání 4 km/h a 8 km/h srazit figurínu dítěte (figurína zhruba metr vysoká) ani dospělého (figurína 180 centimetrů vysoká), které se pohybují směrem za auto rychlostí 3 km/h nebo 5 km/h, a totéž platí pro obě figuríny, které stojí v různých pozicích za autem.

Tyto požadavky se budou zpřísnovat, scénáře budou komplexnější, bude nutné víc trackovat pohyb deteko-

vaného objektu a vyhodnocovat, zda se může stát překážkou ve směru, kterým se auto pohybuje.

Nicméně funkce z Digitequ není designovaná pouze pro splnění EuroNCAP, který se zaměřuje na střet vozu s chodcem za jasně specifikovaných podmínek v dynamickém či statickém scénáři. Existuje totiž řada dalších scénářů, kde se objevuje jako překážka například odrážedlo s dítětem, kolo, chodec s dětským kočárkem, vozíčkář a podobně.

tak i pro tuto funkci by byly dvě kamery ideálním řešením. „*Jen si představte, že byste se dívali na svět jedním okem a měli byste rozeznat, jak blízko od vás je nějaký objekt. Jedním okem se zkrátka hůř určují vzdálenosti nebo perspektiva,*“ uvádí Jak Rychna a přidává ještě jednu výzvu: omezený výpočetní výkon na procesoru kamery.

Jak uvádějí zástupci firmy, zcela zásadní bylo vymyslet a také optimalizovat, jakým způsobem rekonstruovat při znalosti odometrie* vozu z 2D obrázku 3D svět a překážky v něm stojící nebo se pohybující tak, aby bylo možné zajistit jejich detekci ve správné vzdálenosti od zadního

”
**Kamera je
nejvhodnější
senzor
pro detekci
chodců.**
“

nárazníku vozu – a to vše s ohledem na omezené zdroje. Další podrobnosti k tomu ale neuvádějí.

Nyní je projekt ve fázi finálního testování a směřuje do sériové výroby v následujících pár měsících. Samotným vývojem však práce na této funkci v Digitequ nekončí. Od vývojářů ji převezme další tým, který se věnuje aplikaci funkce pro jednotlivé typy vozů napříč koncernem Volkswagen. **red**

* *Odometrie je proces, který popisuje transformaci dat poskytnutých enkodéry na změnu pozice a orientace robota. Enkodéry jsou snímače, které používají elektroniku k záznamu informací o úhlu v aplikaci a jejich převodu na elektrický signál.*



Couvání se podílí na vzniku dopravních nehod nikoliv nevýznamnou měrou. Automobilky proto dbají na to, aby byla vozidla opatřena takovými asistenty, které dokážou srážce s překážkou včas zamezit. K testování systému se využívají speciálně k tomuto účelu vyvinuté figuríny.

Foto: Digiteq Automotive



Takhle zaznamaná překážka kamera. Zelená oblast je volný prostor, do kterého auto může jet, červená je pak oblast, kde software detekoval překážku, v tomto případě nohy chodce. Za zmínku stojí také vyříznutá oblast pro tažné zařízení – v zorném poli kamery se objevilo, ale systém na něj nereaguje, nehlásí ho jako překážku.

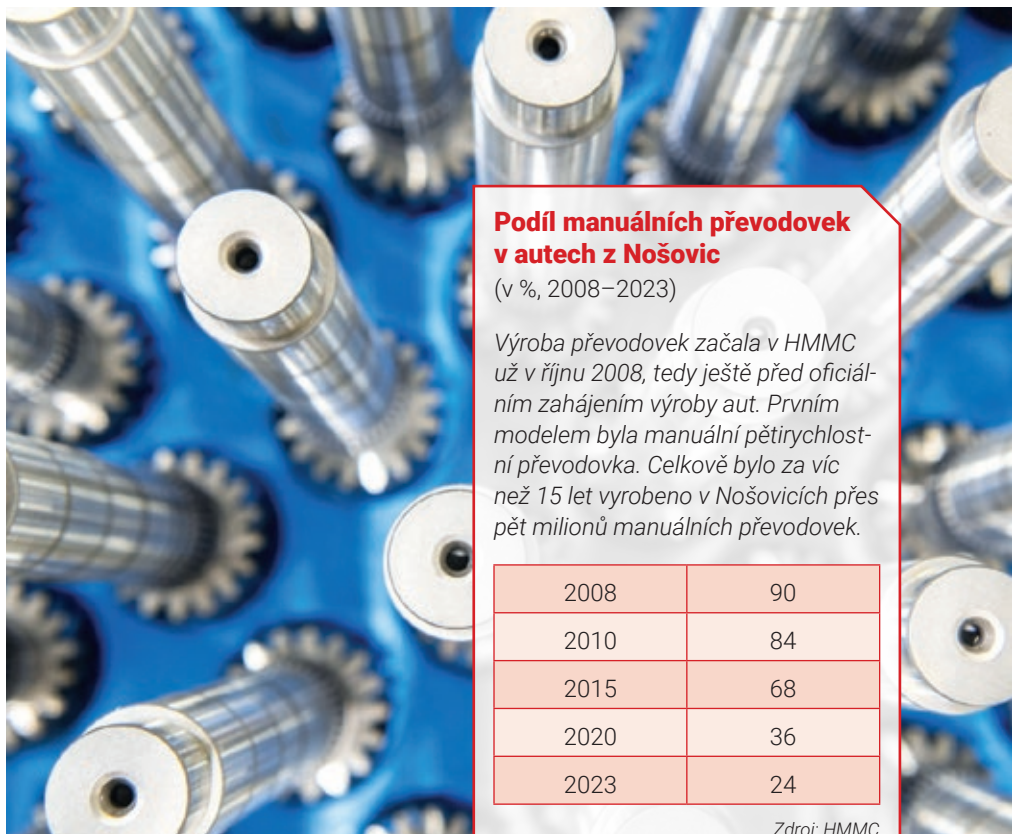
Foto: Digiteq Automotive

Baterie místo převodovek

Na sklonku letošního února skončila v nošovické průmyslové zóně Hyundai po více než 15 letech výroba manuálních převodovek. **Výrobní hala bude přebudována na provoz zaměřený na kompletaci baterií pro elektrická auta.**

Auta s klasickou manuální převodovkou a třemi pedály jsou na ústupu. Závod Hyundai Motor Manufacturing Czech (HMMC) v Nošovicích, ve kterém loni v srpnu začala výroba už druhé generace elektromobilu Kona Electric, v únoru ukončil produkci manuálních převodovek v hale Převodovkárna 1. Obdobně jako bývalá hala Převodovkárna 2 bude i tato přebudována na provoz společnosti Mobis zaměřený na montáž bateriových systémů pro elektromobily.

O tom, že poptávka po vozech s manuální převodovkou dlouhodobě klesá, svědčí i portfolio výroby v Nošovicích: Jestliže ještě v roce 2018 mělo 59 procent zde vyrobených aut manuální převodovku, loni to bylo pouhých 24 procent. Naopak podíl elektromobilů, které z principu manuální převodovku nemají, roste. Pro nošovický závod je tak přebudování další výrobní haly vstřícnou investicí zejména v dlouhodobém horizontu. Díky adaptaci na rozvoj elektromobility má



i do budoucna hrát pro celou skupinu Hyundai významnou roli.

V roce 2023 bylo v HMMC vyrobeno celkem 186 500 šestistupňových manuálních převodovek, z nichž přibližně 120 tisíc zamířilo do závodů Kia na Slovensku a Hyundai v Turecku. Meziročně šlo o zhruba 15procentní pokles. Směr Slovensko nabírá také část produkce „baterkárny“ nošovického Mobisu, a to prozatím pro hybridní a plug-in hybridní vozy Kia.

Výroba bateriových systémů byla v nošovické průmyslové zóně zahájena ke konci roku 2022. Od loňska se tam kompletují baterie také pro novou elektrickou Konu. V hale Převodovkárna 1, která teď doslouží, začnou stavební práce po vyklízení

prostor nejpozději v létě. Přeměna v novou bateriovou továrnu by měla být dokončena na jaře příštího roku.

Naprostá většina ze zhruba dvou stovek zaměstnanců Převodovkárny 1 napříč všemi profesemi nalezla náhradní pozici na jiném pracovišti v HMMC. Společnost počítá s tím, že po dobu několika měsíců bude držet „nadstav“ zaměstnanců, což usnadní zaškolení na nových pracovištích. Pozice pro pracovníky haly se uvolnily i díky utlumení nábory. Nové pracovní příležitosti se objeví také právě v chystaném provozu Mobisu.

Ukončení provozu neznamená, že by zákazníci už nemohli dostat auto z Nošovic s manuální převodovkou. Nově budou tyto převodovky dodávány z Asie. red

Hackeri útočí. Rizika je ale možné minimalizovat

Auto je komplexní počítač na čtyřech kolech, což znamená, že riziko jeho napadení hackery je čím dál tím pravděpodobnější.

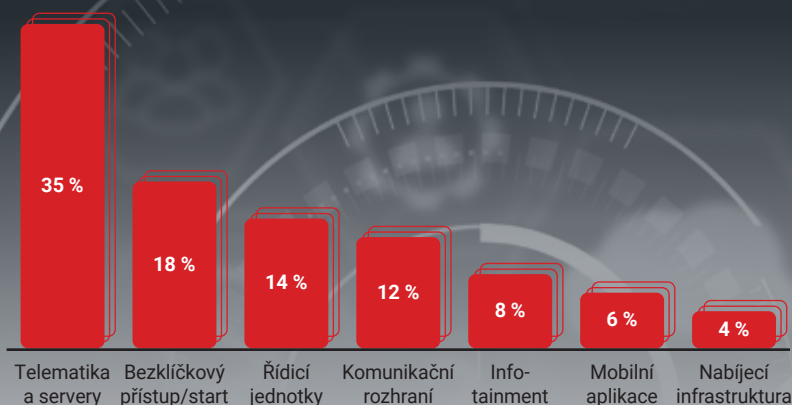
Už v polovině letošního roku budou mít automobilky povinnost ochránit vůz před kybernetickými útoky.

Homologaci ochrany před kyberútoky momentálně umí zajistit jen pár laboratoří na světě. Jednou z nich je i špičkově vybavené pracoviště **TÜV SÜD Czech v Bezděčíně** u Mladé Boleslavi.

Počet napadení aut hackery dlouhodobě stoupá, ale doposud ochranu svých vozů automobilky řešily individuálně a hlavně dobrovolně. Majitelé vozů tak mnohdy ani netušili, jakým rizikům může být jejich vůz vystaven. Pracovní skupina při OSN ale přijala už na začátku roku 2021 předpis č. 155, který nařizuje, že od července 2024 musí být všechna nově prodávaná auta na území EU chráněna proti kybernetickým útokům. K pojmům jako aktivní a pasivní bezpečnost se tedy oficiálně přidává i kybernetická bezpečnost.

Vektory nejčastějších kybernetických útoků na automobily

Zdroj: Upstream Security



Předpis je součástí povinných požadavků Evropské unie a vozy prodávané na unijním, a tedy i na českém trhu musí mít homologaci na základě testů prováděných ve specializovaných laboratořích. Jedním z mála subjektů, které disponují odborným personálem a unikátními systémy schopnými provádět aktivní zkoušky za účelem získání dané homologace, je pracoviště společnosti TÜV SÜD Czech v Bezděčíně u Mladé Boleslavi.

Ukradená data či žádost o výkupné

Pokud by automobilka uvedla na trh vůz bez vyčerpávající analýzy rizik a homologace, vystavuje se mimo jiné potenciálně vysoké pokutě. „U nedostatečně zabezpečených vozů hrozí celá řada útoků. Hackeři mohou převzít kontrolu nad vozem, nebo v případě firemních aut mohou zablokovat celou flotilu vozů a požádat o výkupné, tak jako se to děje v případě útoků na počítačové sítě velkých firem či státních institucí. Může jít také o nenápadnější útoky, například krádež citlivých dat: geolokace vozu, telefonní kontakty či zprávy a další důležité údaje,“ vyjmenovává možné scénáře Vladislav Kocián, vedoucí laboratoře kybernetické bezpečnosti v TÜV SÜD Czech. Svolávací akce je v takových případech pro výrobce velmi bolestná. Dnešní vozy v sobě mají desítky až stovky řídicích jednotek. Jsou čím dál tím chytřejší a jejich výpočetní výkon roste raketovým tempem. Čím víc připomínají počítač, tím víc přebírají i jeho slabiny.

Při pohybu na internetu uživatelé zabezpečují svou spotřební elektroniku antivirovým programem či firewallem, protože jde o účinné štíty, které nás ušetří mnoha starostí. Operační systémy našich počítačů a mobilních telefonů jsou navíc pravidelně aktualizovány a hlídány. U aut se díky homologaci brzy dočkáme podobně robustní ochrany.

„V praxi musí být zajištěna jak ochrana jednotlivých součástí, tak i to, aby jejich prostřednictvím nebyl napaden automobil jako celek. Zcela zásadní je dokumentace potvrzující, že při vývoji byly zvoleny správné technologie

Ilustrační foto: Shutterstock.com

Jak chránit automobil před kybernetickým útokem

- používat mobil renomované značky, která dbá na pravidelné aktualizace
- instalovat v mobilu i ve voze aktualizace bezodkladně
- využívat firewallu či další ochrany mobilu přímo od operátora
- vyvarovat se neznámých, na internetu objednaných gadgetů a zdarma distribuovaných „záračných“ aplikací
- využívat zavedené a prověřené autoservisy

Zdroj: TÜV SÜD Czech

a postupy. Prověřujeme také úroveň zabezpečení kryptografie a celou architekturu vozu,” vysvětluje Vladislav Kocián.

Slabiny v šifrování, ale i v propojení s mobilem

Zvláštní pozornost se věnuje aktivním prvkům, jež mohou zasáhnout přímo do řízení. U nich je vyžadována zvýšená úroveň zabezpečení. Důležité jsou také takzvané vektory útoku, tedy cestičky, kterými si hackeři hledají cestu do systémů vozu.

Bezpečnostní agentura Upstream Security každoročně vydává zprávu o nejčastějších způsobech napadení nezabezpečených vozů. Z analýzy 1173 případů lze vyčíst nejcitlivější místa současných automobilů.

Jak říká Vladislav Kocián, nejčastěji zneužívanou slabinou je nedostatečně šifrovaná komunikace mezi autem a jeho řídicími jednotkami, nebo i vzdálenými servery. Následuje protokol, kterým komunikuje vůz a jeho elektronický klíč, dále pak sběrnice ovládající samotné řídicí jednotky, ale také palubní infotainment, jež často připojujeme skrz mobilní síť či Wi-Fi do okolního světa. Rizikem je také propojení s mobilním telefonem plným aplikací, čímž je vůz vystaven dalším potenciálním útokům zvenčí.

Homologace: Až dvouletý komplexní proces

Z uvedeného vyplývá, že testování kybernetické bezpečnosti je velmi komplexním procesem, který vyžaduje plnou kooperaci automobilek i dalších firem ve výrobním řetězci. S homologačními laboratořemi. Vše

musí být důsledně zaprotokolováno a testovací procedury probíhají za dohodnutých podmínek a plného vědomí obou stran tak, aby například nedošlo k falešným poplachům na kontrolních serverech a podobně.

Jak uvádí pracovníci TÜV SÜD Czech, v rámci samotného procesu homologace, jež trvá řádově měsíce a z toho jen samotné minimální testování zhruba čtyři týdny, dochází k analýze architektury dodaného vozu, následně k simulovaným útokům, které prověří všechny slabiny, a nakonec k pečlivému vyhodnocení laboratorních výsledků.

” Klíčovou částí aktivních zkoušek jsou simulované útoky. “

„Naši specialisté musejí rozumět nejen softwarové architektuře a možným rizikům, ale také disponují hlubokou znalostí automobilů a jejich vývoje, aby mohli předvídat potenciální slabiny a zaměřit se na ně,” osvětluje Vladislav Kocián nároky kladené na tým pracující v laboratoři TÜV SÜD Czech. Zároveň dodává, že aktivní zkoušky a jejich vyhodnocení jsou pouhou špičkou ledovce: „Kvůli komplexnosti moderních

automobilů nelze dnes prověřovat jen hotový výrobek, to by bylo finančně a časově nesmírně komplikované. Už při vývoji automobilu je třeba průběžně prověřovat jednotlivé komponenty. Naši misí je tak i připravovat firmy k tomu, aby jejich výrobky mohly být bezproblémovou součástí celého automobilu. Celý proces přípravy vozu na homologaci od prvních konzultací po závěrečné zkoušky zabere až dva roky.”

Být lepší než hackeři

Klíčovou částí aktivních zkoušek jsou simulované útoky. Při vývoji vozu je prováděná samotná automobilka, která má velký zájem na tom, aby vůz testem prošel a homologaci získal. Jedná se o exaktní a zopakovatelné postupy, jejichž účelem je ověření eliminace či zmírnění potenciálních rizik. Již zmíněný předpis č. 155 konkrétně uvádí jako příklady 70 problematických míst, ale je pouze rámcový, protože změny se v této oblasti dějí neustále a rychle.

Testovací technici v laboratoři TÜV SÜD Czech musí s hackery držet krok a trvale se v dané oblasti vzdělávat. Během testů jsou to právě oni, kdo se snaží v roli etických hackerů ochranu auta prolomit. Testovací laboratoře plné „hodných hackerů“ jsou pro automobilky a další firmy v jejich dodavatelském řetězci nepostradatelnou oporou v boji s hackery zlými.

„Automobilky získávají homologaci, která je platná v době uvedení na trh, ale samy následně musí hlídat bezpečnostní situaci a v případě napadení svých vozů hackery mají povinnost zasáhnout. Podobně jako v případě bezpečnostní díry v operačních systémech mobilních telefonů mohou nabídnout update softwaru bezdrátovou aktualizací, v průběhu pravidelných servisních prohlídek nebo v rámci smlouvávací akce provést zásadnější změny. Zároveň musí vypracovat o bezpečnostních incidentech protokoly, které se jednou ročně odevzdávají společnosti TÜV SÜD Czech. Ta pak rozhodne, zda homologace stále platí, nebo je potřeba opětovně otestování,” popisuje další detaily nového předpisu Jan Hnilica, vedoucí sekce integrovaného testování v TÜV SÜD Czech. red

Volby do Evropského parlamentu

S čím jdou „naši“ do Štrasburku

Do **voleb do Evropského parlamentu** zbývají ještě téměř tři měsíce. Zástupci byznysu, mnoho politiků i ta část veřejnosti, která se o evropské dění zajímá, se shodují v tom, že příští parlament bude trochu jiný. Většina má shodu i v tom, že by *měl být* jiný, že by legislativa, která bude vznikat nebo se finalizovat či upravovat v příštích pěti letech, měla být při formulaci dílčích klimatických cílů více v souladu se snahou o zachování konkurenceschopnosti Evropy.

Jaké normy a předpisy budou nakonec schváleny, bude do značné míry záviset na nových poslancích a celkovém rozložení sil v Evropském parlamentu.

Jaké zájmy budou hájit čeští europoslanci?



Oslovili jsme lídry deseti politických stran a hnutí, které by dosáhly letos v únoru ve sněmovních volbách nejméně tříprocentního zisku (vycházeli jsme z průzkumu výzkumné agentury Kantar). Odpověď na naši otázku poslali v požadovaném termínu všichni s výjimkou hnutí Přísaha, které má společnou kandidátku se stranou Motoristé sobě (společným lídrem kandidátky je Filip Turek).

ODS jde do voleb společně s KDU-ČSL a TOP 09, na čele kandidátky je superlídr Alexandr Vondra z ODS. Nicméně jsme se obrátili i na lídry dalších dvou stran, kteří s největší pravděpodobností v příštím parlamentu také zasednou a jejichž postoje nemusí být totožné s těmi, které zaznívají z ODS.

Zeptali jsme se:

Jaký je váš postoj k souboru evropských iniciativ Green Deal a Fit for 55, konkrétně k cílům, které se vztahují k automobilovému průmyslu? Měly by být kroky Evropské unie v této oblasti v průběhu příštích pěti let přehodnoceny? Pokud ano, co konkrétně byste doporučovali upravit a v jakém směru?

Strany jsou seřazeny podle výsledků průzkumu agentury Kantar.



Klára Dostálová (ANO),
lídryně kandidátky
ANO 2011

Návrhy pod hlavičkou Fit for 55 nepovažujeme z pohledu dopadů na automobilový průmysl za vyvážené, ať už se jednalo o původní návrhy Evropské komise nebo konečná, dojednaná znění. Tak, jak byly přijaty, jsou výrazným ohrožením z hlediska současné a budoucí konkurenceschopnosti evropského průmyslu obecně, a to včetně výroby automobilů. Některé návrhy neodpovídají současným technickým a technologickým možnostem. Jiné zase omezují možnosti pro budoucí růst a inovace. Další způsobují nárůst cen vstupů, zejména energií či surovin. V celkové bilanci je tedy považujeme za negativní.

Jako nejvíce problematické vnímáme návrhy, které řeší emise CO₂ u osobních, užitkových, ale také nákladních auto-

mobilů či autobusů. Především se jedná o ustanovení, které zakazuje v EU prodej nových vozidel se spalovacími motory po roce 2035. Dále například související emisní normu Euro 7 nebo návrhy, které se týkají rozšíření systému emisních povolenek na dopravu a sektor domácností.

Naším záměrem pro příští mandát Evropského parlamentu je v maximální míře usilovat o zrušení, či alespoň zásadní změny regulace v těchto oblastech. Jejich cílem by mělo být takové nastavení legislativy, které bude brát plně v úvahu specifika zemí, jako je Česká republika, bude zohledňovat potřeby evropského průmyslu a posílí jeho konkurenceschopnost.

Měl by být zrušen zákaz prodeje aut se spalovacími motory. Toto nařízení by mělo zohlednit technologický vývoj v oblasti jiných druhů než klasických fosilních paliv,

například syntetických paliv či biopaliv. U Euro 7 nejsme zdaleka přesvědčeni o tom, že takové normy v tuto chvíli potřebujeme. Přinese pouze nové požadavky, které se opět promítnou do ceny automobilů a jejich jednotlivých součástí. Obecně bychom uvítali, kdyby příští Evropský parlament, ale také Evropská komise, byly více ochotny naslouchat potřebám průmyslu. Potřebujeme méně klimatických, ideologicky vyhraněných návrhů, ale naopak více pragmatické hospodářské politiky, podpory a orientace na výkon evropského, potažmo českého průmyslu.



Alexandr Vondra (ODS),
lídr společné kandidátky
Občanské demokratické
strany, KDU-ČSL a TOP 09

Je zřejmé, že **přehodnocení či dokonce upuštění od řady závazků je nezbytné pro zachování evropského průmyslu a vůbec nějakého základního sociálního smíru v Evropě.** S předchozím složením Evropského parlamentu jsme výsledků dosahovali spíš ojediněle, když se nám podařilo otupit normu Euro 7 vzešlou z pera Evropské komise. Většinou však parlament návrhy Komise ještě radikalizoval.

Pevně věřím, že parlament, který vzejde z červnových voleb, bude o něco příčetnější. Revizi by zasluhoval například zákaz prodeje nových aut se spalovacími motory nebo nařízení týkající se emisí CO₂ z nákladních automobilů a autobusů.



Marcel Kolaja (Piráti),
lídr kandidátky Česká
pirátská strana

Světový automobilový průmysl prochází významnou transformací. Piráti před tím nezavírají oči, ani nikomu nenasazují růžové brýle. Proto jsme rádi, že si je Evropa této transformace vědoma a bere razantní nástup Číny v oblasti vývoje elektroaut vážně. Pokud nechceme, aby byl evropský automobilový průmysl zcela převálcován, musíme držet krok. **Většinu cílů vztahujících se k automobilovému průmyslu, jako je například plán vybudování sítě nabíjecích stanic nebo přechod na bezemisní vozidla, považujeme za správné.**

Také pracujeme na legislativě, která je nezbytná pro úspěšný rozvoj evropského automobilového průmyslu, jako je akt o kritických surovinách. Ten má zajistit dostupnost potřebných materiálů k výrobě elektroaut. **Za nešťastnou naopak považujeme normu Euro 7 ve schválené podobě, protože její pozitivní dopad na životní prostředí bude zanedbatelný, jakkoli přináší nové povinnosti pro výrobce automobilů.**

Nicméně vůči přehodnocování cílů jsem skeptický. Výrobci již přizpůsobili své plány současné legislativě a vytvářet v tom nyní zmatek, by vůči nim nebylo fér. Za extrémně důležité považujeme probíhající vyšetřování ze strany Evropské komise, zda Čína provozuje dumping při vývozu elektroaut do Evropy. Neférový dumping křiví trh a nespravedlivě likviduje konkurenci. Pokud se podezření potvrdí, může se jednat o skutečné ohrožení evropského automobilového průmyslu a bude třeba tvrdě zakročit.



Petr Mach (SPD),
lídr kandidátky Svoboda
a přímá demokracie
(SPD)-Trikolora

Koalice SPD-Trikolora jde do eurovoleb s cílem zvrátit Green Deal. Stavíme se jak proti systému obchodování s povolenkami na emise, tak proti faktickému zákazu prodeje aut se spalovacími motory. Spolu s podobně smýšlejícími stranami z ostatních států plánujeme prosadit usnesení o zrušení Green Dealu a podpoříme jen takovou Evropskou komisi, která se ke zrušení Green Dealu zaváže. Domníváme se, že Green Deal omezuje konkurenceschopnost evropského průmyslu a zejména by měl drastické dopady pro českou ekonomiku, která je z velké míry na výrobě aut postavená. Bez zrušení Green Dealu by nás čekal dlouhodobý hospodářský propad.

Nestavíme se a priori proti elektromobilům, ty si ale musí vydobýt pozici ve férové soutěži, a ne pomocí výhod a zákazů. Navíc se domníváme, že Green Deal pouze sníží emise CO₂ v Evropě, ale ne globálně. Pokud nebude poptávat ropu Evropa, koupí si ji rády ostatní země světa a na globální emise, a tedy klima, to nebude mít vliv. Zrušení Green Dealu považujeme za realistické. Očekává se, že frakce euroskeptických stran významně posílí a spolu

s dalšími, jako je maďarský Fidesz nebo polská strana Právo a spravedlnost, máme vysokou šanci najít pro kompletní odvolání Green Dealu většinu.

STAROSTOVÉ  **Jan Farský (STAN),**
lídr kandidátky
Starostové a nezávislí

Cíl dohod je jasný a nezpochybnitelný, můžeme ale vést diskuzi o rychlosti jejich naplňování. Green Deal byl schvalován v době před covidem, před zahájením agrese Putina na Ukrajinu, a tím způsobenou energetickou krizí. Má tedy smysl přemýšlet a průběžně vyhodnocovat, aby byla EU i s Green Dealem stále konkurenceschopná a prosperující.

TOP 09  **Luděk Niedermayer**
(TOP 09), na společné
kandidátce Občanské
demokratické strany,
KDU-ČSL a TOP 09

Součástí balíku opatření Fit for 55, jehož drtivá většina byla vládami a poslanci schválena, je mimo jiné pokles flotilových emisí osobních aut na nulu v roce 2035. Závazek budí hodně emocí. Znamená totiž fakticky přechod osobních aut (dominantně) na bateriové pohony (BEV). Tento proces by měl trvat 15 let, což je docela dlouhá doba, ale již nyní je vidět jak trend rychlých a podstatných inovací, tak pokles cen.


Balík Fit for 55 obsahuje revizní klauzule, které Evropské komisi umožní navrhnout úpravu schválených pravidel, regulací či cílů. Má to ale dvě podmínky. První je, že pokud změny umožní vyšší emise skleníkových plynů v jednom sektoru, musí být kompenzovány poklesem jinde. Hledat sektor, kde lze ve snižování emisí „podstatně přidat“, není snadné. Druhou je, že i pokud by EK zmírnění navrhla, musí být schváleno členskými zeměmi (kvalifikovanou většinou) a Evropským parlamentem. Což není vůbec samozřejmé. A tak jsou sliby některých politiků, že „pravidla změní“, poněkud odvážné.

Možnost podstatné změny pravidel má řadu ošidností. Jednou z cest, jak usnadnit transformaci firem, je nastavení jasných a hlavně stabilních podmínek podnikání.



Podstatná změna toho, co již bylo schváleno, tuto „výhodu“ devaluje. „Odměňuje“ firmy, které se na změny nepřípravily, a „trestá“ ty odpovědné. Otevření možnosti delšího prodeje většího množství aut se spalovacími motory by navíc zatížilo zejména neprémiové výrobce potřebou investic do vývoje obou technologií. Ve hře je navíc otázka, zda oslabení důrazu na BEV v situaci, kdy evropský automotive v tomto segmentu zaostal nejen za americkou Teslou, ale zřejmě je ohrožen i kvalitní čínskou konkurencí, je přesně ta správná politika.

Nabízející se možnost „rozředit“ přechod k energeticky i emisně efektivní bateriové osobní mobilitě „slibem revize cílů“ je přinejmenším velice sporná. **Mnohem racionálnější se mi jeví požadavek na jistou stabilní podporu prodeje BEV, a to ideálně napříč EU.** Systém neustále se měnících podpor je chaotický, drahý a málo účinný.

SOC DEM  **Lubomír Zaorálek**
(SOCDEM), lídr kandidátky
Sociální demokracie

Nepatřím k těm, kteří dávají plané sliby, že Green Deal zastaví. Vždyť záměr je ve své podstatě správný. Chceme žít

ve zdravém životním prostředí, zmírňovat dopady změny klimatu a konečně uhlí nám už v zemi taky pomalu dochází. **Přehodnocení a určitá korekce plánů EU je však nezbytná.**

Potřebujeme celé zelené politice dát lidskou tvář a sociální rozměr, bez podpory veřejnosti by skončila nezdarem. Musíme myslet na soběstačnost našeho průmyslu. Dovážet výrobky ze zemí mimo EU, kde si s Green Dealem nelámou hlavu, by bylo jen pokrytectví. Ano, musíme modernizovat výrobu, snižovat emise, ale zároveň udržet strategickou výrobu a pracovní místa v Evropě. Vždyť dnes vidíme, jak i z bezpečnostních důvodů je třeba mít například vlastní produkci oceli.

Zcela se mi pak nelíbí, jakým způsobem podporuje česká vláda nákup elektroaut. To není chyba EU, ale čistě naší vlády. Na těch 1,65 miliardy jdou peníze lidí, kteří sami ani třeba vlastní auto nemají. Čerpat z programu mohou ale jen podnikatelé a velká část dotace skončí u bank, protože čerpání je podmíněné nákupem na úvěr.



Tomáš Zdechovský (KDU-ČSL),
na společné
kandidátce Občanské
demokratické strany,
KDU-ČSL a TOP 09

Green Deal je rozjetý vlak, ze kterého se nedá vystoupit. Se závazkem čistší a udržitelnější planety souhlasí celý svět. Přístupy i intenzita, jak toho dosáhnout, se ovšem různí. Schváleným plánem EU (za ČR Andrej Babiš) je dosáhnout uhlíkově neutrální Evropy do roku 2050. Toho ale nelze docílit bez výraznějších zásahů do všech odvětví evropského průmyslu. Balíček Fit for 55 obsahuje už konkrétní návrhy, jejichž cílem je snižování emisí, a tady se to výrazně dotýká celého autoprůmyslu. Ten byl a stále ještě je výkladní skříní evropského průmyslu.

Nedokážu však pochopit, proč si nesmyslnými návrhy typu „konec výroby aut se spalovacím motorem po roce 2035“ nebo ultra přísnou normou Euro 7, kterou se podařilo zásluhou Saši Vondry naštěpit extrémně změkčit, ničíme náš klenot, jenž nám závidí celý svět.

Snižujeme emise, bavme se o reálných opatřeních, ale nechme lidi jezdit v normálních automobilech. Pokud jsou trendem elektromobily, na trhu se prosadí samy, dotacemi celé prostředí v EU zbytečně křivíme. Absolutně nesmyslný je pak dovoz levných elektroaut z Asie, kde na uhlíkovou stopu při výrobě nehledí. Je to plivnutí do tváře automobilkám, kterým Evropská komise stojí na krku, diktuje jim přísnější pravidla a sama nechá proudit kvanta elektroaut dotovaných Čínou do EU.

Přístup k mnoha opatřením Green Dealu se naštěpit začíná měnit. Věřím, že se podaří přehodnotit i zákaz výroby aut se spalovacími motory a nechá se lidem na výběr. Ať vyhraje ten nejlepší a pro lidi nejpohodlnější vůz s typem pohonu. Za deset let se může vývoj posunout mílovými kroky dopředu a dominantní roli mohou zaujmout třeba auta na vodíkový pohon. Pak se bude zase přenastavovat celá strategie a elektroauta zakážeme, protože těžba kovů pro výrobu baterií do těchto aut je extrémně neekologická a práci v afrických dolech vykonávají děti? Měli bychom se proto dívat na ta opatření pragmaticky, a ne ideologicky. Věřím, že nakonec zdravý rozum převládne.



Kateřina Konečná (KSČM),
lídrně kandidátky
Komunistická
strana Čech a Moravy

Můj postoj k těmto iniciativám EU je všeobecně znám. Nemůže tedy být překvapení, když řeknu, že **s tímto megalomanským plánem, který významným způsobem poško-**

dí naše hospodářství, zásadně nesouhlasím. Pokud si vezmete to, co se v posledních pěti letech přijalo – konec prodeje nových aut se spalovacím motorem v roce 2035, Euro 7 – či je přímo před schválením – nové emisní limity pro těžká vozidla, dojde vám, že se řítíme do propasti. V kontrastu k těmto ambiciózním cílům pak stojí chabé závazky států k budování nutné infrastruktury a ke spravedlivému přechodu. Nařízení o infrastruktuře pro čistá vozidla (AFIR) zůstalo daleko za tím, co je nezbytné a co se týče vyčleněných peněz, tak těch je taky jako šafránu.

Evropští výrobci na tento přechod nejsou připraveni a projevuje se to již dnes, kdy v tendrech na nákup flotil elektromobilů vyhrávají ty z Číny. Evropa se sama střelila do pravé ruky a poslala na smrt jediný sektor, který dokázal vítězit ve světové konkurenci. Naštěstí u většiny výše zmíněných dokumentů a dalších součástí Green Dealu existují revizní klauzule, které budou aktivovány nejčastěji v letech 2026–2027. To je přesně ta doba, kdy je možné ještě zatáhnout za brzdu. Proto je důležité, kdo po volbách usedne nejenom do Evropského parlamentu, ale i na křesla komisařů Evropské komise.

Co konkrétně změnit? V prvé řadě určitě zákaz prodeje nových aut se spalovacím motorem. Nástup nových městských bezemisních autobusů je třeba lépe škálovat a dát jak výrobcům, tak veřejnému sektoru víc času. Dále je třeba přitvrdit v závazcích k budování infrastruktury. Zde je potřeba v novém MFF (*víceletý finanční rámeček – pozn. red.*) najít víc peněz. Problém je ve skomírajícím průmyslu, padajících ocelárnách pod tíhou dalších a dalších povinností a zvyšující se ceně emisních povolenek. Ano, je pravda, že ocel můžeme vozit z Turecka a Číny, ale jestli nás pandemie něco naučila, tak že spoléhat se v základních vstupech na svět okolo nás je chyba. To se koneckonců týká i výrobních kapacit u polovodičů.

Vyvážený kompromis

Ilustrační foto: Shutterstock.com

Prvním lednem letošního roku vstoupil v platnost Evropský akt o datech, který jednotlivcům i podnikům zajišťuje lepší přístup k datům na trhu EU. Nová norma by měla **snížit ceny za poprodejní služby a opravy** inteligentních zařízení, **umožnit sdílení dat**, která shromažďují nebo generují určitá zařízení, **a vytvořit nové příležitosti k využívání služeb**, které jsou na přístupu k těmto údajům závislé. Do praxe vstoupí akt o datech v září příštího roku.

Pojem „internet věcí“ je v informatice označení pro síť fyzických zařízení, vozidel nebo domácích spotřebičů, které jsou vybaveny elektronikou, softwarem, senzory, pohyblivými částmi a síťovou konektivitou umožňující těmto zařízeními se propojit a vyměňovat si údaje. Díky internetu věcí se tak v posledních letech urychlil růst objemu dat, která jsou k dispozici.

Problém je v tom, že až 80 procent těchto vygenerovaných dat leží ladem.

Odemknout jejich velký potenciál má akt o datech (Data Act), od letošního ledna platné nařízení EU dotýkající se osobních i neosobních dat, které se začne v praxi naplno uplatňovat od září 2025. Zapadá do širší evropské datové strategie a navazuje konkrétně na Evropský akt o správě

dat (Data Governance Act). Ten vytváří spolehlivé mechanismy, které mají usnadnit sdílení dat mezi firmami, jednotlivci a veřejným sektorem.

Průmyslová data mají velký potenciál

Akt o datech přináší řadu novinek. Především umožní uživatelům připojených zařízení získat přístup



Ilustrační foto: Shutterstock.com

k údajům, jež tato zařízení generují a které často shromažďují výhradně výrobci, a sdílet tyto údaje s třetími stranami za účelem poskytování poprodejních nebo jiných inovativních služeb založených na datech.

Tak například uživatelé smartphonů a dalších „síťově propojených“ výrobků dostanou možnost se mnohem snadněji a zdarma dostat k datům ze všech svých zařízení a zároveň sdílet tyto údaje s třetími stranami, například kvůli opravě nebo navazujícím službám. Zdaleka se nejedná jen o fyzické osoby, ale v ne-menší míře i o podniky a podnikatele, kterým mohou data z výrobní linky pomoci zefektivnit výrobu.

Průmyslová data mají podle Ministerstva průmyslu a obchodu ČR (MPO), které je u nás gestorem této legislativy, obrovský potenciál a resort věří, že akt o datech v tomto ohledu podpoří inovativní podniky a startupy ve vývoji softwarových



80 %

dat

vygenerovaných díky internetu věci zatím leží ladem

řešení, která zlepší fungování výrobků a poskytnou uživatelům cenné informace. S tím se pojí také prodloužení životnosti výrobků či nižší náklady například na servis pro zákazníky.

Podmínky a omezení

Sdílení dat ovšem nebude automatické, ale proběhne pouze v návaznosti na žádost uživatele zařízení. Jak uvedla Aline Blankertz, odbornice na datovou legislativu z neziskové organizace Wikimedia v podcastu webu Euractiv.com Tech Brief, tento fakt rozvoj konkurence a inovací na evropském trhu limituje, původní návrh šel totiž dál.

Pro výrobce budou nová pravidla minimálně na začátku znamenat dodatečné náklady. Telefony, chytré televize a ledničky nebo automobily budou muset svým uživatelům toto využívání a sdílení dat technologicky umožnit.

Čeští vyjednavací v tomto ohledu kladli důraz na ochranu malých a středních podniků. S výslednou podobou normy je MPO z tohoto hlediska spokojené. Podle Miluše Trefančové z tiskového oddělení MPO budou mít menší podniky v porovnání s těmi velkými o dvanáct měsíců delší dobu na to, aby přizpůsobily design novým požadavkům.

Sdílet data se státem? Jen výjimečně

Volnější a plošnější sdílení dat naráží na ochranu obchodního tajemství, která je v EU podle Aline Blankertz silná a zdá se, že taková i zůstane. Díky aktu bude nicméně ve výjimečných případech veřejného zájmu možné, aby se k datům ze soukromého sektoru dostaly veřejné orgány nebo unijní instituce. Mezi tyto výjimky patří krizové situace nebo výzkum.

„Někteří kolegové z naší politické skupiny měli sice obavy ohledně povinného sdílení dat s veřejnou správou, ale dohodnutý text myslím obsahuje dostatečné pojistky pro použití tohoto mechanismu ve výjimečných situacích, například obdobných covidové krizi,“ zhodnotil úpravu v normě český europoslanec z frakce ECR (Evropští konzervativci a reformisté) Evžen Tošenovský (ODS).

Další zásadní novinka řeší praktický problém, se kterým se uživatelé často potýkají, když chtějí přejít od jedné značky

výrobku k jiné. Jde o takzvané proprietární uzamčení, nebo také uzamčení zákazníka, které činí zákazníka závislým na produktech a službách konkrétního dodavatele tím, že vytváří značné náklady a překážky proti přechodu k produktům a službám jiných dodavatelů. Akt o datech poskytovatelům konkrétně cloudových služeb nařizuje, aby takový přechod (tzv. switching) zákazníkovi umožnili a usnadnili. Tato nová podmínka by měla mimo jiné zabránit tomu, aby si konkrétní firma udržovala příliš silné postavení na trhu a mohla si díky tomu určovat ceny.

Profit pro všechny

Celé nařízení se dá podle resortu průmyslu a obchodu vnímat jako „vyvážený kompromis mezi zájmy členských států a Evropského parlamentu“.

S dosažením vyváženého kompromisu souhlasí také Evžen Tošenovský. „Bezpochyby se podařilo dosáhnout velmi dobrého kompromisu, a to i díky zkušené parlamentní zpravodajce, kolegyni Pilar del Castillo Vera,“ podotkl europoslanec z výboru pro průmysl, výzkum a energetiku (ITRE), kde se legislativa připravovala.

Sama Pilar del Castillo Vera z lidovecké frakce redakci Euractiv.cz napsala, že proces přípravy nařízení je vždy náročný, především pokud jde jako v tomto případě o takzvanou horizontální legislativu, která působí plošně na celý trh. „Měli jsme možnost diskutovat s mnoha různými sektory. Podoba výsledného nařízení je důsledkem toho, že se podařilo shromáždit názory od všech těchto stakeholderů,“ dodala europoslankyně s tím, že akt o datech „změní pravidla hry v digitálním prostředí“.

Zpravodajka je přesvědčena o tom, že z legislativy bude profitovat i automobilový průmysl.

Obchodní tajemství zůstanou tajemstvími

Positivně hodnotí akt i Evropská asociace výrobců automobilů (ACEA). „Akt o datech zaručuje právo uživatele na bezplatný přístup k datům generovaným jeho vozidlem a jejich kontrolu, včetně toho, jaká data jsou sdílena. Zajišťuje, že může tyto údaje sdílet s poskytovateli služeb podle svého výběru, a to bez diskriminace a za spravedlivých, přiměřených a nediskriminačních podmínek,“ vysvětlil mluvčí asociace Ben Kennard.

ACEA usilovala o to, aby nová legislativa chránila nejen uživatele vozů, ale i samotné výrobce vozidel. Ti do nich totiž vyvíjejí technologie založené na zpracovaných datech z těchto vozidel. Tato takzvaná derivovaná data jsou vytvořena na základě existujících surových dat, jejich analýzy a procesování. Pokud by výrobci měli sdílet i derivovaná data, s čímž předchozí návrh pracoval, mohli by podle svých slov přijít o svá obchodní tajemství. Příkladem jsou složité a patentované algoritmy v elektromobilech, které zpracovávají a analyzují různé údaje o vozidle za účelem přesné předpovědi dojezdu.

Výsledná legislativa však derivovaná data chrání. „Pokud by byla do povinného sdílení kromě běžných provozních dat zahr-

“
Data act
usnadní
zákazníkům
switching.
“

Jak může akt o datech pomoci výrobcům vozidel

Nové obchodní příležitosti. Automobilky mohou díky novým digitálním možnostem vytvořit nové cesty, jak komunikovat se zákazníky a nabízet jim služby přesně na míru.

Chytřejší rozhodování. Díky dostupným informacím si mohou automobilky vyhodnotit obzvláště užitečná data a na jejich základě pak vytvářet lepší služby a najít si správné partnery.

Osobní přístup. Díky informacím získaným od zákazníků mohou automobilky nabízet přesně to, co zákazníci chtějí, jako je například sdílení auta nebo elektromobil.

Propojení s mobilními zařízeními. Moderní technologie umožní automobilkám lépe využívat data z chytrých telefonů a zlepšit tak služby nabízené klientům.

Příjmy. Výrobci mohou zpeněžit data, která mají k dispozici. Mohou zpřístupnit informace, které neohrozí jejich obchodní tajemství.

Ochrana soukromí. Výrobci si mohou udržet kontrolu nad svými daty a přimět své partnery k tomu, aby informace využívali správně a bezpečně.

Snížení celkových nákladů na vlastnictví. Výzkum a vývoj v oblasti dat může zlepšit přístup ke klíčovým informacím ve velkém měřítku. Například údaje o opotřebením vozů mohou automobilky využít pro optimalizaci dílů či plánování jejich výroby.

Optimalizace nákupních a výrobních linek. Data mohou pomoci automobilkám zlepšit jejich výrobní zařízení, včetně linek ve výrobních závodech.

Správa vozového parku. Automobilky mohou lépe spravovat svůj vozový park, například mít lepší přehled o dostupnosti vozidel, nákladech, emisní stopě, a následně provádět optimalizaci.

Zdroj: CGI – The EU Data Act



ilustraci / foto: Shutterstock.com

”
Doplňující
nařízení pro
automotive
by byla
nežádoucí.
“

nuta i data derivovaná, byla by překročena linie nehmotného vlastnictví a obchodního tajemství automobilek. Naštěstí se ve finále podařilo tato citlivá data vyjmout,“ řekl redakci Evžen Tošenovský.

Informaci potvrdila i Miluše Trefančová z MPO. *„Předávání dat z automobilů musí být nastaveno tak, aby neohrozilo bezpečnost, s čímž nařízení o datech počítá – obě strany se budou muset předem dohodnout na podmínkách a držitel dat může požadovat přijetí nezbytných opatření k zachování důvěrnosti obchodních tajemství.“*

Ochrana se přitom v případě nutnosti může vztahovat i na surová data. *„Nařízení obsahuje výjimku pro případ, kdy předávaná data podléhají obchodnímu tajemství a jejich vyzrazení by držiteli dat způsobilo vážnou hospodářskou újmu,“* uvedla mluvčí.

Přijde další návrh?

Současná podoba aktu o datech sice automobilový průmysl potěšila, není však všem dnům konec. Podle informací, které má k dispozici Evžen Tošenovský, připravuje Komise doplňující nařízení zaměřené právě na automobilový průmysl, které by mohlo sporná opatření týkající se sdílení

citlivých dat vrátit zpět do hry. Český europoslanec s takovým postupem nesouhlasí: *„Přináší to nejistotu a hrozbu, že se Komise může pokusit dostat zpět oknem tam, kde jsme ji vyhodili ze dveří. Správnější by bylo nechat akt o datech naběhnout a později vyhodnotit, zda je zapotřebí pro některé sektory speciální úprava.“*

Možnost vzniku doplňujícího implementačního nařízení kritizuje i ACEA. Podle asociace je datový akt dostačující, a pokud by se šlo nad jeho rámec, mohlo by to mít důsledky pro bezpečnost vozidel. Asociace sdílí názor, že nejprve by bylo vhodné vyhodnotit si funkčnost nového nařízení a až poté případně přijít s dalšími požadavky. *„Nyní, když byl akt o datech přijat, se musí orgány a odvětví zaměřit na jeho provádění a plně porozumět jeho dopadům,“* uvedl mluvčí ACEA Kennard.

Asociace by proto uvítala, kdyby Komise zůstala ve spojení s automobilovým průmyslem, a to prostřednictvím strukturovaného dialogu, skrze který by sektoru mohla poskytnout vodítka pro správné naplnění aktu.

Aneta Zachová a Ondřej Plevák,
Euractiv.cz

Krátké zprávy ze světa

Velká Británie

Výroba po šesti letech ožila

Britskému autoprůmyslu se loni konečně podařilo zastavit šest let trvající propad výroby osobních aut. Produkce naposledy stoupla v roce 2016 (o osm procent na 1,72 milionu kusů). Poté následovala dlouhá sestupná šňůra až do loňska, kdy se objem výroby ve srovnání s rokem 2022 zvýšil skoro o 17 procent na víc než 905 tisíc vozidel – s připočtením užitkových aut produkce mírně přesáhla milion. Vyplývá to z údajů britského Sdružení výrobců motorů a obchodníků (SMMT), podle kterého se o lepší výsledek zasloužily zejména předchozí investice do výroby elektrických aut. Ta v roce 2023 vzrostla o 48 procent na 346 tisíc, což je víc než třetina celkové produkce. „Zároveň se zmírnily problémy v globálních dodavatelsko-odběratelských řetězcích,“ uvedl šéf zmíněného sdružení Mike Hawes, který v letošním roce na ostrovech počítá jenom s tříprocentním růstem výroby motorových vozidel. Z loňského objemu 905 tisíc vyrobených osobních vozů se jich skoro 714 tisíc (79 procent) vyvezlo, z toho do zemí Evropské unie směřovalo 60,3 procenta a do USA 10,3 procenta.

Toyota a další

Sází na vodíkové trucky

Japonská Toyota testuje několik modelů užitkových aut poháněných palivovými články. Podle německého časopisu *Automobilwoche* věří, že se jí v tomto segmentu průlom podaří – na rozdíl od osobního vozu Mirai, jehož se od roku 2014, kdy byl uveden na trh, celosvětově prodalo jenom 22 tisíc kusů. Toyota v posledních dvou letech vyvinula několik modelů užitkových aut na palivové články. Je mezi nimi například vůz na svoz komunálního odpadu, který se několik měsíců testuje v regionu Fukuoky, šestého největšího japonského města. Palivové články pohánějí také hydrauliku. Další testovací modely jsou sanitka a televizní přenosový vůz. Toyota loni v září představila prototyp „FCV-Trucku“ pro evropský trh, vyvinutý ve spolupráci s nizozemskou VDL Groep. V nejbližších měsících se bude zkoušet na čtyřech pevně určených trasách v Nizozemsku, Belgii a Německu, na kterých už nyní funguje alespoň jedna čerpací stanice na vodík. Na vodíková nákladní auta sázejí také Honda Motor a Isuzu Motors. Těsně před Vánoci se v tokijských ulicích objevil 12 metrů dlouhý nákladník s písmenem H2 na boku, který uvedené automobilky společně vyvinuly. Do plně nádrže načerpá 56 kilogramů vodíku, s nímž ujede až 800 kilometrů. Zkoušet se bude do letošního září, a dopadne-li test příznivě, mohl by se začít prodávat během roku 2027, informoval server *Asia.Nikkei.com*.

Brazílie

Miliardové investice do autoprůmyslu

V Brazílii se loni prodalo přes 2,6 milionu nových osobních a lehkých užitkových aut, což bylo meziročně o 17,2 procenta víc. První příčka na trhu s podílem 22 procent patří značce Fiat, součástí koncernu Stellantis. Druhý je podle údajů společnosti GlobalData Volkswagen s 16 procenty. Německý koncern hodlá tento podíl nejen udržet, ale zvýšit. Proto plánuje v období 2026–2028 do svých čtyř brazilských továren investovat kolem devíti miliard reálů, v přepočtu 1,8 miliardy USD. Jde především o přestavbu těchto závodů, aby se v nich mohla vyrábět hlavně elektroauta (BEV i PHEV). Informovala o tom agentura Bloomberg, podle které je brazilská vláda „dekarbonizaci“ ekonomiky velice nakloněna. Německá automobilka ale musí počítat se silící konkurencí. Americký General Motors zamýšlí v Brazílii do roku 2028 investovat 1,4 miliardy USD, koncern Stellantis (majitel Fiatu) by měl své nové plány v této zemi zveřejnit v nejbližších dnech. S ofenzívou přicházejí také čínské automobilky jako Great Wall Motor a BYD. Posledně uvedená koncem ledna oznámila, že v Brazílii nákladem skoro 600 milionů USD postaví svoji první mimoasijskou kapacitu na elektromobily. Číňané přestaví starou továrnu ve státě Bahia na severovýchodě země, ve které bývalý majitel, americký Ford, zastavil výrobu začátkem roku 2021.

Čína

Rodí se bateriové konsorcium

Vláda v Pekingu se rozhodla dát dohromady klíčové společnosti autoprůmyslu a jejich dodavatele, aby společně vyvíjely a vyráběly baterie s pevným elektrolytem. Do roku 2030 má na povel státu vzniknout rozsáhlé konsorcium zahrnující veškerý dodavatelský řetězec. „Je to výzva Japonsku a Západu v technologii, jež by mohla vyvolat revoluci na globálním trhu s elektrickými auty,“ komentoval finanční server *Asia.Nikkei.com*. Do chystaného konsorcia označovaného anglickou zkratkou CASIP (China All-Solid-State Battery Collaborative Innovation Platform) se zapojí také četné státní úřady a výzkumné ústavy, včetně akademických pracovišť, banky a investiční fondy. Cíl je jasný – upevnit postavení Číny coby globálního centra bateriového průmyslu. Citovaný zdroj hodnotí ambice Pekingu jako „unikátní“ už proto, že stát tlačí pod jednu střechu zapříisáhlé rivaly, jako jsou CATL a BYD, tvrdě soupeřící na trhu lithium-železo-fosfátových baterií. To je segment, v němž Čína dominuje.

Kalifornie

Tahoun elektromobility a kolébka inovací



Ještě koncem minulého století by v souvislosti s automobilovým průmyslem Kalifornii nikdo nezmínil; leda v souvislosti s dusivým smogem, který hustá doprava způsobuje. Vývoj ale nabral nový směr. Kalifornie se stala v USA největším bojovníkem proti klimatické změně a její obyvatelé hojně přeseďají do elektromobilů. Dle nové legislativy by se v tomto státě – podobně jako v Evropské unii – **od roku 2035 měla prodávat jen auta bezemisní**, respektive čistě elektrická, hybridní nebo vodíková. A se vznikem společnosti Tesla se Kalifornie dostala i na přední místo automobilových výrobců.



Obří továrna společnosti Tesla ve Fremontu, jeden z největších výrobních komplexů v Kalifornii

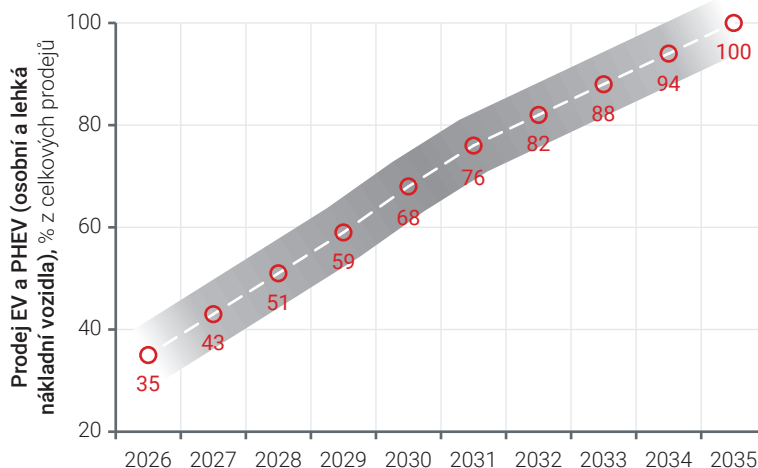
Foto: Tesla

Kalifornie, známá především jako světové centrum inovací a technologického pokroku, je zároveň nejsilnější ekonomikou Spojených států amerických. Její hrubý domácí produkt tvoří 14 procent HDP celé země, a kdyby byla samostatným státem, byla by také pátou největší ekonomikou na světě, před Francií nebo Indií.

Přestože historicky Kalifornie nebyla důležitým centrem amerických automobilů, sehrála i tak velmi významnou roli ve formování automobilového průmyslu.

Kalifornská cesta k nulovým emisím

Zdroj: California Air Resources Board



Jako první stát v roce 1968 zavedla emisní standardy pro automobily za účelem snížení znečištění, které se později rozšířily do celých Spojených států a vedly k celosvětovému rozmachu využívání katalyzátorů. V čele technologického pokroku, který ovlivňuje budoucnost automobilového průmyslu a dopravy, zůstává Kalifornie dodnes, zejména s ohledem na přechod k čisté mobilitě a bezemisním automobilům.

Pionýr přechodu k bezemisní mobilitě

V roce 2022 schválila kalifornská administrativa novou legislativu, podle které musí být všechna nová osobní a lehká nákladní auta prodaná ve státě od roku 2035 buď hybridní, elektrická nebo vodíková. Podle zákonodárců přinese přechod k bezemisní mobilitě 25procentní snížení uhlíkových emisí. Očekává se, že tento krok povede ke snížení výdajů na zdravotnictví ve státě o 26 miliard dolarů.

Podobně jako v případě katalyzátorů i tady zafungovala pozice Kalifornie jako „trendsetter“ a stejnou strategii přijalo následně dalších 14 amerických států, které společně reprezentují 40 procent automobilového trhu v USA. Podle California New Car Dealers Association se jen v Kalifornii v roce 2022 prodalo přes 1,6 milionu aut, což je víc než v jakémkoliv jiném americkém státě.

Pobídky pro spotřebitele i pro výrobce

Tranzici k bezemisní mobilitě kalifornská administrativa podporuje také prostřednictvím škály pobídek určených pro místní spotřebitele, z nichž velká část cílí specificky na nízkopříjmovou část populace.

„ První emisní standardy zavedla Kalifornie v roce 1968. “



Jen ve Fremontu zaměstnává Tesla 22 tisíc pracovníků.

Foto: Tesla

Fenomén Tesla

V souvislosti s rozmachem elektromobility v Kalifornii a potažmo v celých Spojených státech nelze nezmínit značku, která elektroauta do velké míry zpopularizovala a dokázala pro ně nadchnout širokou veřejnost. Řeč je samozřejmě o společnosti Tesla. Její závod ve Fremontu, na východě sanfranciského zálivu, je s 22 tisíci zaměstnanci jedním z největších výrobních komplexů v Kalifornii.

První vůz, Model S, sjel ze zdejší montážní linky v roce 2012, dnes jde o jediný závod společnosti, kde se vyrábí všechny dostupné modely, s výjimkou Cybertrucku – Tesla 3, Tesla X, Tesla Y a Tesla S. Celkem má závod kapacitu na výrobu víc než milionu vozů ročně. Vedle toho tady vyrábí také bateriové články.

Podle agentury Reuters by chtěl Elon Musk, generální ředitel a zejména hnací motor automobilky, v polovině roku 2025 zahájit výrobu nového elektrického vozidla s kódovým označením „Redwood“, což by měl být levnější „kompaktní crossover“. Snahou Muska je vyrovnat se s konkurencí čínského výrobce BYD.

Kde by se vozy vyráběly, zatím není jasné. Kromě Fremontu má Tesla výrobní závody také v Texasu (Model Y a Cybertruck, nejpravděpodobnější adept na výrobu levného modelu), v Šanghaji (Model 3 a Model Y) a nedaleko Berlína (Model Y). V gigafactory v Nevadě začne automobilka letos ve velkém vyrábět elektrické nákladní vozy Tesla Semi, které využívá zatím jen pro svou vlastní logistiku. Prvních 21 vozů už ale dodala loni společnosti PepsiCo.

V Nevadě vyrábí Tesla zatím především elektrické pohony, produkty pro ukládání energie, pohonná ústrojí vozidel a bateriové články. Závody na elektromotory, baterie a další komponenty má Tesla i jinde, a to nejen v USA.

Výsledky pod očekáváním

Přes sílicí konkurenci BYD zůstala u čistě bateriových elektromobilů Tesla největším výrobcem. Loni dodala zákazníkům téměř 1,81 milionu

Například v rámci programu Clean Car4All mohou žadatelé získat podporu ve výši až 9500 dolarů na vyřazení starých typů vozidel a nákup ekologičtějších alternativ.

Většina dostupných pobídek je posuzována na základě kritérií, jako je roční příjem, místo trvalého bydliště a stáří a typ současného auta. Celkově by kalifornská vláda měla spotřebitelům v rámci těchto pobídek rozdat přes miliardu dolarů.

Z pohledu výrobců automobilů se dá bez nadsázky říct, že kalifornská přelomová legislativa odstartovala novou éru autoprůmyslu. Výrobci nejen v USA, ale po celém světě investují nemalé částky do navýšení výroby bezemisních aut, aby uspokojili budoucí poptávku. A americká vláda má i pro výrobce připraveny štedré pobídky v rámci federálního programu Inflation Reduction Act.

V současnosti ve Spojených státech vyrábí elektromobily 44 továren a automobilky jako Toyota, Ford nebo Hyundai oznámily další investice do výroby baterií a montážních linek. Ač se tyto projekty realizují z velké části v jiných amerických státech, závazek Kalifornie k přechodu na 100procentně čistou mobilitu podpořil příliv nových investic do Spojených států ve výši přes 40 miliard dolarů.

Víc než třetina hybridní a bezemisní

Z dat zveřejněných v listopadu minulého roku je jasné, že cesta k bezemisní mobilitě bude pro Kalifornii o poznání jednodušší než v ostatních státech. Vyplývá z nich totiž, že každé páté registrované auto ve státě v loňském roce bylo elektrické. V kombinaci s dalšími typy bezemisních nebo hybridních aut to byla dokonce víc než třetina. Pro srovnání – v celých Spojených státech amerických tvoří tyto typy aut pouze 7 procent celkového trhu.

V současnosti je v Kalifornii registrován víc než milion elektromobilů. S ohledem na predikce kalifornských představitelů, kteří očekávají, že v roce 2035 by jich mělo být okolo 12,5 milionu, se nabízí otázka, zda je na takto prudký vývoj připravena i místní infrastruktura. Řidiči dnes mohou svá elektroauta nabít v jedné ze 100 tisíc veřejných a sdílených dobíjecích stanic v Kalifornii, což je nejvíc ve Spojených státech.

V roce 2022 navíc zveřejnila místní administrativní plán, který počítá s investicemi do nabíjecí infrastruktury ve výši 2,9 miliardy dolarů. Dle tohoto plánu by mělo být v Kalifornii do roku 2025 k dispozici zhruba 250 tisíc dobíjecích stanic.

vozů, což představuje meziroční nárůst o 38 procent. Z toho 1,74 milionu připadá na Model 3 a Model Y.

Nicméně nově zveřejněné finanční výsledky Tesly jsou přinejmenším rozpačité. Celkové tržby společnosti za rok 2023 dosáhly 25,167 miliardy dolarů. Meziročně jde sice o tříprocentní nárůst, očekávání investorů a analytiků byla ale o poznání optimističtější. A to i proto, že se loni Tesle podařilo vyrobit rekordní počet vozidel a uvést na trh nový model – Cybertruck.

Nenaplněná očekávání lze přisuzovat jak razantnímu zlevňování, ke kterému Tesla přistoupila za účelem získání výhody nad konkurencí a podpory prodeje, tak plošnému zvyšování mezd v reakci na stávky odborů UAW (United Auto Workers) v Detroitu.

Výhody vertikální integrace

Navzdory tradiční strategii outsourcingu, kterou razí většina světových autovýrobců, je Tesla proslulá svým důrazem na takzvanou vertikální integraci, tedy strategii převodu co největší části dodavatelského řetězce do společnosti samotné. Velkou část komponent si tak Tesla vyrábí sama. Podle Elona Muska je vertikální integrace nezbytná k uchování kompetitivní výhody na trhu a k ochraně před potenciálními disrupcemi v dodavatelských řetězcích.

Důležitý je ale i dohled nad kvalitou komponent. To ilustruje situace z roku 2017, kdy se tehdejší dodavatel autosedaček pro model Tesla X nedokázal vyrovnat s jejich komplikovaným designem, a dodávky se tak neustále zpožďovaly. Od té doby si Tesla autosedačky vyrábí sama ve specializovaném centru nedaleko hlavní části komplexu ve Fremontu.

Ač se procento vertikální integrace Tesly neustále zvyšuje, ne všechny komponenty si zvládá vyrábět sama, a tak do oblasti přilákala i několik svých důležitých dodavatelů. Jde například o kanadskou firmu Eclipse Automation nebo německého výrobce palubních desek SAS. S rostoucí poptávkou po elektromobilitě i Tesla cítí tlak na navýšení produkce.

V roce 2023 tak pronajala vedlejší výrobní halu, kam plánuje umístit výrobu bateriových komponent pro Cybertruck.



Autonomní vozidlo Glydways na testovacím polygonu GoMentum

Foto: Glydways



1,8
milionu vozů

dodala loni Tesla
zákazníkům

Auta bez řidičů

Elektromobilita a tranzice k bezemisní mobilitě nejsou jedinými inovacemi, o kterých se v Kalifornii v souvislosti s automobilovým průmyslem v současnosti diskutuje. Důležitým tématem, kterému se věnují jak velké technologické firmy, tak automobilky a v neposlední řadě i místní úřady, je autonomní řízení.

V okrese Contra Costa, na východním pobřeží sanfranciského zálivu, se nachází GoMentum, největší testovací polygon pro autonomní mobilitu ve Spojených státech. Na bývalé námořní základně o rozloze 8,5 km je dnes vybudovaná síť silnic s funkcemi, jako jsou křižovatky, podchody, nadjezdy, kruhové objezdy, přechody pro chodce nebo například semaforey tak, aby simulovala různá prostředí v běžné dopravě. Funkce autonomního řízení zde testují jak světové automobilky, jako je například Mercedes Benz, Toyota, nebo General Motors, tak i místní startupy.

Ambiciózní Glydways

Jedním z nejvýraznějších startupů je Glydways, do kterého investoval nemalé peníze například Bill Gates prostřednictvím svého fondu Gates Frontier. V GoMentum testuje své autonomní řešení pro městskou hromadnou dopravu, které by mělo ulevit dlouhodobě tíživé dopravní situaci v oblasti sanfranciského zálivu. Jejich futuristická autonomní

Registrace osobních a lehkých užitkových vozidel podle států (výběr)

Stát	Čistě elektrické vozy	Plug-in hybridní vozy	Hybridní vozy	Benzínová vozidla	Počet obyvatel (2023)
Kalifornie	903 600	361 100	1 514 000	31 059 000	38 965 193
Florida	168 000	45 800	338 700	15 846 500	22 610 726
Texas	149 000	42 800	361 800	21 065 800	30 503 301
New York	84 700	59 800	259 600	9 987 400	19 571 216
Illinois	66 900	25 700	244 100	8 606 400	12 549 689
Georgia	60 100	18 100	147 200	8 204 500	11 029 227
Pensylvánie	47 400	25 400	199 600	8 888 900	12 961 683
Severní Karolína	45 600	18 800	175 300	7 700 300	10 835 491
Ohio	34 100	17 800	165 700	8 868 300	11 785 935
Michigan	33 100	24 300	122 800	7 071 800	10 037 261
USA	2 442 300	1 012 400	6 291 800	241 372 900	335 975 130

Zdroj: Alternative Fuels Data Center, US Census Bureau, 2022

voztka, která budou přepravovat cestující mezi centrem města a letištěm, by měla být v roce 2028 implementována v San José – 12. největším městě ve Spojených státech.

Jde o velmi komplexní řešení, které kromě samotné autonomní služby zahrnuje také vybudování zbrusu nové infrastruktury, kterou budou vozítka Glydways využívat. Radnice San José tento projekt vybrala z 23 návrhů na základě veřejné soutěže, kterou na řešení dopravy mezi centrem a letištěm vypsala v roce 2019. Většina konkurenčních návrhů byla o poznání konzervativnější a počítala zejména s expanzí současné sítě autobusových a vlakových spojení.

Waymo jako taxi vítězí

Další, pravděpodobně jedna z nejunikátnějších inovací v oblasti autonomního řízení, se za běžného provozu testuje v San Francisku. Jde o autonomní taxislužbu, která je zde na komerční bázi dostupná veřejnosti. V srpnu minulého roku zde získaly licenci pro její poskytování dvě společnosti: Cruise, spinoff americké automobilky General Motors, a Waymo, která pro změnu začínala jako projekt technologické firmy Google a nyní je součástí koncernu Alphabet.

Necelé tři měsíce bylo San Francisco jediným městem na světě, kde si zákazníci mohli vybírat mezi dvěma poskytovateli autonomní taxislužby. Nicméně v říjnu minulého roku, po tragické nehodě, při které došlo k vážnému zranění chodce, místní regulační úřady tuto licenci společnosti Cruise odebraly. V listopadu pak společnost General Motors oznámila škrty ve financování autonomního projektu Cruise v řádech stovek milionů dolarů.

Na poli autonomní taxislužby se tak zdá, že je v tuto chvíli Waymo oproti konkurenci výrazně napřed. Google na tomto projektu začal v tajnosti pracovat už v roce 2009 pod vedením spoluvůdce Google Street View Sebastiana Thruna. Z pohledu technologie tak má za sebou delší vývoj a hlavně větší množství dat než konkurence. Právě data ze statisíců testovacích jízd a robustní infrastruktura Googlu na jejich vyhodnocování, kterou má Waymo k dispozici, tak dle mnohých stojí za jejich současným náskokem oproti jiným autonomním taxislužbám.

Silicon Valley, místo, kde je užitečné být

Ač Kalifornie není ve středu zájmu automobilek z pohledu tradiční výroby, stále je to důležité centrum

inovací a technologií, kde se vyplatí být. To platí zejména v Silicon Valley v severní Kalifornii. Své inovační, investiční nebo akviziční divize sem umístily společnosti jako například Volvo, Mercedes Benz, Volkswagen, Honda, Toyota nebo Mitsubishi. Jejich cílem je pozorovat místní trendy a aktivně vyhledávat inovativní startupy, jejichž technologie jim zajistí náskok nad konkurencí v dalších letech.

České firmy, které mají zájem o navázání spolupráce s kalifornskými protějšky, mohou využít asistenčních služeb sdílené zahraniční kanceláře agentur CzechInvest a CzechTrade. Kromě vyhledání vhodných kontaktů nabízí kancelář také asistenci při oslovení potenciálních distributorů či zákazníků a navázání konkrétních obchodních partnerství.

S ohledem na specifika místního trhu zde mají potenciál zejména projekty, které se věnují autonomní a bezemisní mobilitě, a další inovativní technologie v oblasti autopřemyslu. Zahraniční kanceláře CzechTrade také pravidelně zpracovávají poptávky ze svých teritorií a hledají vhodné dodavatele a partnery v České republice.

Anna Hight

ředitelka sdílené zahraniční kanceláře agentur CzechInvest a CzechTrade v San Francisku



GUMOTEX

NECHTE AUTO NA BŘEHU A OBJEVTE,
CO ZNAMENÁ **SKUTEČNÁ SVOBODA**



WWW.GUMOTEXCLUNY.CZ

SKODA

Škoda Octavia Fresh

Jedinečná nabídka se vším všudy

se zvýhodněním až
113 700 Kč



Bohatá
výbava



Velkoobtěratelem
od 2 vozů



Předplacený servis na
5 let, nebo
100 000 km zdarma



Prodloužená záruka
na 5 let, nebo
100 000 km zdarma

Využijte časově omezenou nabídku na vůz **Škoda Octavia Fresh** se širokou paletou motorizací i pohonem 4x4. Spolu s vozem automaticky získáte prodlouženou záruku, předplacený servis a také **zvýhodnění až 113 700 Kč** při financování se Škoda Financial Services. Navíc jsme si pro vás připravili bohatou výbavu, jejíž součástí jsou například parkovací kamera a senzory, vyhřívání předních sedadel a volantu, mlhové světlomety, bezklíčové odemykání KESSY, Top LED zadní svítlny a 17" kola z lehké slitiny Mensa Aero. Počet vozů je omezen, a proto včas kontaktujte svého autorizovaného prodejce nebo navštivte skoda-auto.cz.

Vzorový příklad úvěru na vůz Škoda Octavia liftback 1,0 TSI Fresh 81 kW v ceně 649 900 Kč, při financování CHYTŘE se Škoda Financial Services v ceně 649 900 Kč, splátka předem 194 970 Kč (30 %), výše úvěru 454 930 Kč, poplatky za uzavření a vedení smlouvy 0 Kč, celkové platby za úvěr 540 668 Kč, celkové platby za úvěr vč. pojištění 597 308 Kč, RPSN vč. pojištění 10,178 %, délka úvěru 48 měsíců, poslední nerovnoměrná splátka 259 960 Kč, měsíční splátka úvěru 5 848 Kč, měsíční splátka úvěru vč. pojištění 7 028 Kč, úroková sazba p. a. 5,90 %. Součástí finanční služby je pojištění od Generali České pojišťovny, které je kalkulováno ve variantě „pojištění bez garance pojistného“, tzn. že se cena pojištění bude vždy k výročí smlouvy měnit podle aktuálních sazeb pojistného. Zahrnuté pojištění obsahuje havarijní pojištění, povinné ručení (10% spoluúčast) s uznáním bonusů za bezeškodní průběh dosavadních pojištění (60 měsíců) a pojištění skla (limit plnění 15 000 Kč). Další parametry jsou: věk klienta max. 50 let a běžné použití vozu. Tato indikativní nabídka není nabídkou ve smyslu § 1732 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, a jejím přijetím nevzniká mezi společností ŠkoFIN s.r.o. a druhou stranou závazkový vztah.

SKODA Financial Services

skoda-auto.cz

Kombinovaná spotřeba a emise CO₂ vozu Škoda Octavia Fresh: 1,0–7,4 l/100km, 21,0–168,5 g/km

ilustrativní fotografie



/skodacz



/skodacr



/skodacz



/skodacz