

Mapa inovačného ekosystému

Dopravné prostriedky pre 21. storočie

ISBN 978-8088823-78-0

Mapa inovačného ekosystému predstavuje analytický pohľad na slovenské inovatívne firmy a ich reflexiu svetových trendov v doméne Dopravné prostriedky pre 21. storočie. Jej cieľom je poskytnúť rýchly pohľad na aktuálny stav v sektore a identifikovať hráčov, ktorí majú predpoklad udávať jeho smerovanie v nasledujúcich rokoch.

Hodnotenie inovatívnosti firiem vychádza z indexu pokrývajúceho štyri oblasti: zapojenie do daňového superodpočtu (2015-2017), zapojenie do podporných schém pre inovácie (2014-2020), duševné vlastníctvo (aktuálne) a finančný vývoj (2018). Index bol aplikovaný na firmy troch veľkostí pôsobiace v analyzovanom sektore. Spolu boli zozbierané a analyzované dáta o 610 firmách, pričom 270 z nich veľkostne patrí k mikro a malým firmám, 210 k stredným a 130 k veľkým. Na základe výsledkov bolo identifikovaných päť aktuálne najinovatívnejších firiem pre každú veľkosť bez určenia konkrétneho poradia.

Malé a mikro firmy



ARO Welding Technologies, s.r.o.

poskytujú automobilovému priemyslu inovatívne robotické, manuálne a stacionárne zváracie systémy.

COMPEL RAIL, a.s.

vyrábajú železničné traťové stroje a prostriedky malej traťovej mechanizácie.

Lubocons chemicals, s.r.o.

zaoberajú sa výrobou štandardných a špeciálnych mazív, surovín do mazív a prísad do palív.

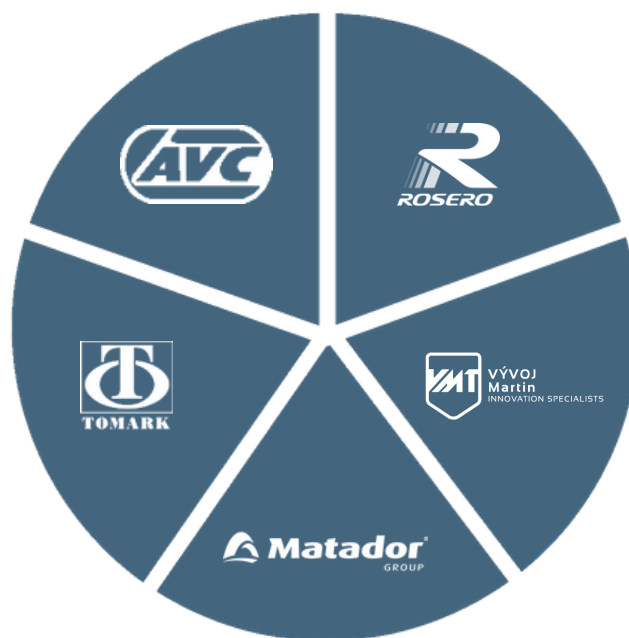
SHARK.AERO, s.r.o.

vyrábajú a zalietavajú tandemové ultralighty, získali ocenenia Flieger Award 2012 a Aerokurier 2015.

VELOSPRINT S, s.r.o.

sú lídrom na slovenskom cyklistickom trhu, prinášajú trendy a inovácie pre cyklistov.

Stredné firmy



AVC Raková, a.s.

vyrábajú ozubené kolesá, hriadele, montážne celky a komponenty pre automobilový priemysel.

MATADOR Automation, s.r.o.

známy výrobca pneumatík, venujú sa dizajnu a vývoju a patria k lídrom na trhu.

ROŠERO - P, s.r.o.

výrobca midibusov a mikrobusev, začínali opravami a modernizáciou autobusov.

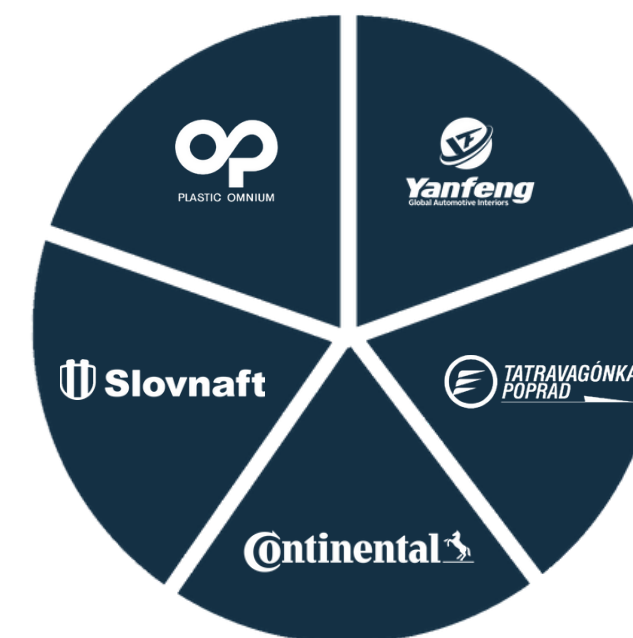
TOMARK, s.r.o.

obrábajú hutný materiál a zvárané konštrukcie s využitím v automobilovom priemysle.

VÝVOJ Martin, a.s.

vyrábajú vozidlá a stroje civilnej a obrannej techniky s vlastným vývojom produktov.

Veľké firmy



Continental Automotive Systems Slovakia, s.r.o.

vyrábajú vysokovýkonné brzdové strmene a elektronické parkovacie brzdy pre automobilových výrobcov.

Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.o.

dodávajú exteriérové komponenty a moduly pre automobilový priemysel.

SLOVNAFT, a.s.

je rafinérsko-petrochemická spoločnosť s ročným spracovaním 5,5 - 6 miliónov ton ropy.

TATRAVAGÓNKA, a.s.

produkujú nákladné vagóny a podvozky, pričom dbajú o neustály technologický rozvoj.

Yanfeng Slovakia Automotive

Interior Systems, s.r.o.

globálny líder v oblasti automobilových interiérov.

Jednoduchosť

Prvé doručenie objednávky leteckým dopravným prostriedkom bez posádky prebehlo v roku 2016. Dnes sa tieto riešenia celosvetovo testujú. Dodávky bezpilotných zariadení budú patriť medzi hlavné trendy na dopravnom trhu v roku 2020. Hlavnými výzvami sú však stále legislatíva, vytvorenie pravidiel pre tento druh dopravy a tiež digitalizácia a automatizácia vzájomnej komunikácie strojov a riadiacich autorít. Predpokladáme aj rozvoj riešení pre prepravu osôb dronmi alebo lietajúcimi autami. (**Aeromobil, AirCar, TMG Dronity**)

Prirodzenosť

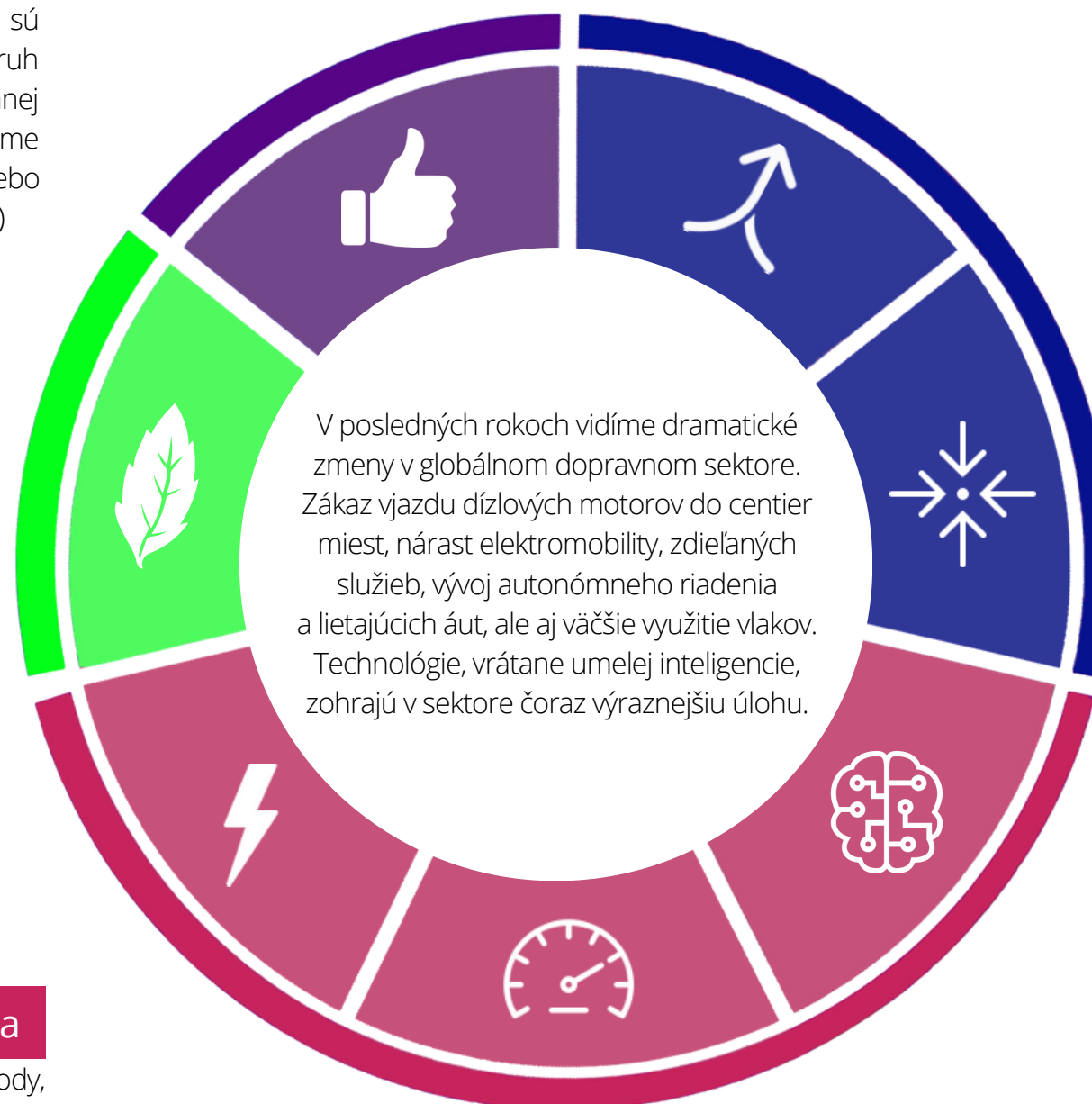
Podiel vozidiel s alternatívnym pohonom na trhu je stále nízky, aj napriek stimulom vlád po celom svete. Spotrebiteľia zostávajú opatrní, uprednostňujú tradičné pohony pre obavy z dojazdu a vnímané prevádzkové náklady. Kľúčom k rastu je zmena ceny a rozšírenie potrebnej infraštruktúry. (**InoBat, DSSI, ETOP ALTERNATIVE ENERGY, Danubia NanoTech**).

Vysokorýchlostné železničné siete vzbudzujú celosvetový záujem už od 1964. Mnohé krajiny plánujú ich zavedenie po vzore Číny, Japonska, Francúzska. (**Tatravagónka**) Koncept hyperloop dosiahol v testoch rýchlosť až 240 km/h. Vývojári dúfajú, že v konečnej verzii dosiahnu trojnásobnú a vyššiu rýchlosť. (**c2i, RVMagnetics a Ixworx**)

Katalýza

Digitalizácia a automatizácia prináša nespočetné výhody, stroje však nemôžu robiť úlohy, ktoré vyžadujú „ľudské zručnosti“ ako komplexné riešenie problémov, kritické myslenie a tvorivosť. Takže automatizácia nebude zvyšovať nezamestnanosť, v skutočnosti znamená potrebu ľudí viac ako kedykoľvek predtým. Rozhodujúce bude zvyšovanie kvalifikácie a rekvalifikácia súčasných zamestnancov. (**STU, TUKE, UNIZA...**)

Dopravné prostriedky pre 21. storočie



Akcelerácia

Celosvetovo vidíme len postupnú akceptáciu autonómnej technológie. Pre širšiu akceptáciu musí byť autonómne riadenie otestované a bezpečné. Niektoré štúdie predpokladajú, že autonómna jazda bude v nasledujúcich 12 rokoch predstavovať 40% premávky. (**CEIT, DSSI**)

Hybridizácia

Trh zdieľania automobilov rýchlo rastie a v uliciach vidíme množstvo konceptov: Ford Go-Go-go-go-go-go, Zipcar a ďalšie platformy vo svete. Do roku 2030 bude každý tretí najazdený kilometer na zdieľanom aute. Vo svetle pandémie COVID-19 sa objavuje aj nečakaná inovácia pri vývoji interiérov: bez baktérií, špiny a omrvínok. (**UpCity, Share me, Adient, Volkswagen Slovakia**)

Konvergencia

Voliteľné príslušenstvo prešlo dlhú cestu od uvedenia prvého navigačného zariadenia firmy TOYOTA v roku 2003. Je otázkou času, kým automobily s prístupom na internet budú štandardom. S tým súvisí infraštruktúra: prispôbené cesty, pokročilé informácie aj poistné zvýhodnenia. (**Sygić**) Prepojené vozidlá budú poskytovať údaje v reálnom čase a budú pravidelne aktualizované. Prediktívna údržba môže teoreticky znamenať koniec servisným intervalom, ako ich poznáme dnes. Bude znamenať obrovskú zmenu pre poskytovanie servisných služieb a zjednodušenie života vodičov budúcnosti. (**AHK Slowakei, Schaeffler Slovakia, EastGate**)

Umelá inteligencia

Digitalna transformácia automobilového priemyslu umožní jeho ďalšie posilnenie. Digitalizácia a automatizácia výroby vedie k efektívnosti výroby a nákladov. Systémy, ktoré umožňujú zdieľanie analytických údajov v reálnom čase, 3D tlač, rozmiestnenie „cobotov“ (spolupracujúcich robotov) a „strojové videnie“, ktoré zaisťujú bezpečnosť, narúšajú tradičné výrobné linky. (**Matador Group, Sova Digital**)

Ďalšie trendy pre oblasť dopravných prostriedkov:

4 generácia ADAS (advanced driver assistant systems) - Pokročilé Li-iónové batérie - Systémy energetického riadenia batériových cyklov - Vysokovýkonné palivové články