WISO DISKURS

03 / **2018**

René Bormann, Philipp Fink, Helmut Holzapfel, Stephan Rammler, Thomas Sauter-Servaes, Heinrich Tiemann, Thomas Waschke, Boris Weirauch

BUDOUCNOST NĚMECKÉHO AUTOMOBILOVÉHO PRŮMYSLU

Transformace katastrofou nebo transformace řízená?

FRIEDRICH EBERT STIFTUNG

Friedrich-Ebert-Stiftung

Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) byla založena roku 1925 a má tak mezi německými politickými nadacemi nejdelší tradici. Dodnes plní závazek, který jí ukládá jméno sociálního demokrata a prvního demokraticky zvoleného německého prezidenta Friedricha Eberta v jejím názvu, a angažuje se ve prospěch základních sociálnědemokratických hodnot: svobody, spravedlnosti a solidarity. Ideově je tedy propojena se sociálně demokratickým hnutím a svobodnými odbory.

FES podporuje sociálnědemokratickou myšlenku hlavně:
- politickým vzděláváním, které posiluje občanskou společnost,
- politickou konzultací,
- mezinárodní spoluprací prostřednictvím zahraničních kanceláří ve více než 100 zemích světa,
- podporou nadaných jedinců skrze stipendia,
- udržováním kolektivní paměti sociální demokracie mimo jiné správou archivu a knihovny.

Oddělení hospodářské a sociální politiky Friedrich-Ebert-Stiftung (WISO)

Oddělení hospodářské a sociální politiky propojuje analýzu a diskuzi na pomezí vědy, politiky, praxe a veřejné debaty, aby poskytlo odpovědi na aktuální a zásadní otázky hospodářské a sociální politiky. Poskytujeme hospodářské a sociálněpolitické analýzy a zpracováváme koncepce, které dále zprostředkováváme v rámci námi organizovaných dialogů mezi vědou, politikou, praxí a veřejností.

WISO Diskurs

WISO Diskurs je publikační řada obsahující rozsáhlé expertizy a studie, které vědecky objasňují různá témata a politické otázky, obsahují fundovaná doporučení pro politiku a přestavují tak o vědecké poznatky opírající se politickou konzultaci.

O autorech

René Bormann, vedoucí pro oblast politiky mobility, Oddělení hospodářské a sociální politiky Friedrich-Ebert-Stiftung.
Dr. Philipp Fink, vedoucí pro oblast klimatu, životního prostředí, energetiky a strukturální politiky, oddělení hospodářské a sociální politiky Friedrich-Ebert-Stiftung.
Prof. Dr.-Ing. Helmut Holzapfel, Zentrum für Mobilitätskultur Kassel.
Dr. Stephan Rammler, profesor designu v dopravě a sociálních věd na Hochschule für Bildende Künste Braunschweig.
Dr.-Ing. Thomas Sauter-Servaes, vedoucí studijního oboru dopravních systémů, ZHAW School of Engineering.
Heinrich Tiemann, byl vedoucím oddělení na Úřadě spolkového kancléřství, státním tajemníkem na různých spolkových ministerstvech a je členem pracovní skupiny Friedrich-Ebert-Stiftung „Udržitelná strukturální politika".
Thomas Waschke, strategické poradenství Systémů nové mobility.
Dr. Boris Weirauch, poslanec a mluvčí poslaneckého klubu SPD pro hospodářskou politiku v Zemském sněmu Bádenska-Württemberska.

Za německý originál této publikace jsou ve Friedrich-Ebert-Stiftung odpovědní:

René Bormann, vedoucí pro oblast politiky mobility, Oddělení hospodářské a sociální politiky Friedrich-Ebert-Stiftung.
Dr. Philipp Fink, vedoucí pro oblast klimatu, životního prostředí, energetiky a strukturální politiky Friedrich-Ebert-Stiftung.
Za její český překlad odpovídá:
Kateřina Smejkalová, vědecká pracovnice zastoupení Friedrich-Ebert-Stiftung v České republice

René Bormann, Philipp Fink, Helmut Holzapfel,
Stephan Rammler, Thomas Sauter-Servaes,
Heinrich Tiemann, Thomas Waschke, Boris Weirauch

BUDOUCNOST NĚMECKÉHO AUTOMOBILOVÉHO PRŮMYSLU

Transformace katastrofou nebo transformace řízená?

3 RESUMÉ

5 1 ÚVOD

7 2 NĚMECKÝ AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL DNEŠKA
7 2.1 VZRŮSTAJÍCÍ VÝZNAM PRODUKCE A ODBYTU V ZAHRANIČÍ
9 2.2 STABILNÍ A VYSOKÁ ZAMĚSTNANOST
9 2.3 INOVACE JAKO KLÍČ K DOSAVADNÍMU ÚSPĚCHU
9 2.4 PRÉMIOVÝ SEGMENT JE POHÁNĚN RŮSTEM SUV
9 2.5 DÍLČÍ ZÁVĚR

11 3 TRANSFORMUJÍCÍ OBECNÉ MEGATRENDY A SPECIFICKÉ TRENDY V MOBILITĚ
11 3.1 ČTYŘI MEGATRENDY MĚNÍ MOBILITU
11 3.1.1 URBANIZACE
11 3.1.2 POTŘEBA UDRŽITELNOSTI
12 3.1.3 INDIVIDUALIZACE
12 3.1.4 DIGITALIZACE
12 3.2 ČTYŘI TRENDY V MOBILITĚ MĚNÍ AUTOMOBILITU
13 3.2.1 ELEKTRIFIKACE
14 3.2.2 PROPOJOVÁNÍ A NOVÍ KONKURENTI
15 3.2.3 AUTOMATIZACE
15 3.2.4 MOBILITA JAKO SLUŽBA
15 3.2.5 BUDOUCÍ CESTY AUTOMOBILITY

17 4 VÝZVY: KOOPERACE, ORGANIZACE, ZAMĚSTNANOST
17 4.1 NOVÉ FORMY KOOPERACE
18 4.2 NOVÁ ORGANIZAČNÍ KULTURA
19 4.3 NOVÁ ZAMĚSTNANOST

21 5 DÍLČÍ ZÁVĚR: NUTNOST POLITICKÉHO ŘÍZENÍ
21 5.1 V SEVŘENÍ KALIFORNIE A ČÍNY
21 5.2 TECHNOLOGICKÝ SKOK ČÍNY
21 5.3 PATH DEPENDENCY ZTĚŽUJE INOVACE
22 5.4 PŘESTAVBA SYSTÉMU ZA POCHODU
22 5.5 MUSÍME SI UVĚDOMIT NUTNOST POLITICKÉHO ŘÍZENÍ
23 5.6 CESTU VEN PŘEDSTAVUJE DOHODA O BUDOUCNOSTI MOBILITY

>

>

24 **6 DOHODA O MOBILITĚ BUDOUCNOSTI, KTERÁ TRANSFORMUJE AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL**
24 6.1 PROGRAM TRANSFORMACE TRHU S ELEKTROMOBILITOU
26 6.2 EVROPSKÝ TECHNOLOGICKÝ SKOK
27 6.3 KOMUNÁLNÍ LABORATOŘE NOVÉ MOBILITY
27 6.4 NOVÉ ZAMĚŘENÍ POLITIKY INFRASTRUKTURY
28 6.5 PODPORA VÝZKUMU
28 6.6 INICIATIVA PRO ZAMĚSTNANOST A KVALIFIKACI
28 6.7 INICIATIVY VE STRUKTURÁLNÍ POLITICE

29 **7 CELKOVÝ ZÁVĚR A DOPORUČENÍ POSTUPU: TRANSFORMACE ŘÍZENOU CESTOU JE OBTÍŽNÁ, ALE MOŽNÁ**

32 Seznam obrázků
32 Seznam zkratek
33 Seznam literatury
34 Účastníci a účastnice diskuze

RESUMÉ

Zavedené představy o automobilové dopravě ze 20. století se po celém světě stále více rozplývají. Automobilový průmysl, mimořádně hospodářsky významný zejména z hlediska zaměstnanosti a inovačního potenciálu, se tím v Německu i v Evropě dostává pod tlak. Děje se tak zároveň v době, kdy toto odvětví zvyšuje obrat, zaměstnanost i objem exportu.

Naši mobilitu mění silné, globálně působící megatrendy, nové požadavky na mobilitu na urbanizujících se dopravních trzích a dosud nepoznaná konkurence, například ze strany rozpínajícího se IT odvětví, ale i průmyslověpolitickými cíli, jež si klade Čína. S tím související elektrifikace, zesíťovaný provoz, automatizace a sdílená mobilita způsobují revoluci v automobilové dopravě, vedou k její nové podobě. Na místo fosilního pohonu nastupují elektromotorové agregáty a koncepty ukládání energie, na místo klasického řízení člověkem nastupují koncepce asistovaného, automatizovaného a autonomního řízení, na místo vlastnictví nastupuje ekonomika digitálních platforem s novými obchodními modely a formami odbytu.

Pro automobilový průmysl v Německu a Evropě platí, že se tento vývoj kumuluje do podoby drastických změn nabídky a poptávky, které zpochybňují jeho dosavadní byznysový model. Tyto transformační procesy již nelze zvládat regulativní automobilovou politikou a sebetransformací podniků. Změnu v automobilovém odvětví musí společným silami přinést politika, podniky, odbory a spotřebitelé[1].

Úspěch je možný jedině s pomocí Dohody o mobilitě budoucnosti, která spojí podnikatelské, politické a společenské strategie s cílem změnit dopravu celospolečensky. Pokračuje tím v tradici kooperativního uchopení ekonomické, sociální a společenské změny. Politickou vizí musí být udržitelný a integrovaný celodopravní systém, který zahrne automobil jako stavební kámen propojených řetězců lidských aktivit a dopravy.

Úkol si žádá zejména zapojení spolkové vlády jako centrálního státního aktéra, který bude procesy koordinovat a moderovat, a to společně se spolkovými zeměmi a obcemi. Spolková vláda musí vytvořit regulativní, fiskální a strukturálněpolitický rámec pro jednání. Firmy a politika by měly v rámci transparentního konzultačního mechanismu pohánět společenskou shodu na Dohodě o mobilitě budoucnosti.

V prvním kroku by měl být koncipován a realizován program proměny trhu s elektromobilitou, orientovaný na spotřebitele, který bude vytyčen a také implementován politicky. Jde při tom zejména o to, odvážně utvářet chování spotřebitelů tak, aby vznikla poptávka po nových a udržitelných produktech. Na evropské úrovni tak Dohoda o mobilitě budoucnosti například počítá s iniciováním projektu zaměřujícího se na technologický skok směrem k elektromobilitě. V rámci programu proměny trhu je navíc nutné více a obsáhleji umožnit obcím podporovat komunální experimentální „laboratoře“, v nichž by mohl jak automobilový průmysl, tak provozovatelé veřejné dopravy rozvíjet nové formy spolupráce s ohledem na novou mobilitu.

1 Za účelem lepší čitelnosti textu je používáno generické maskulinum. Míní se jím vždy osoby všech pohlaví.

1

ÚVOD

Mobilita jako ekonomické odvětví zažívá razantní proměnu. Megatrendy, jakými jsou potřeba udržitelnosti, urbanizace, individualizace a digitalizace, vyžadují a zároveň umožňují inovovat mobilitu ve velkém jak technologicky, tak ze společenského hlediska. V letech 2010 a 2014 se Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) již dynamikou této transformace na světových dopravních trzích a na ni navazujícími výzvami pro německý automobilový průmysl důkladně zabývala. V současné době zjišťujeme, že se tyto změny zrychlily a jejich současná další fáze s sebou přináší výzvy, jež jsou svou kvalitou zcela nové. Otázka už nezní jen, jak se toto ekonomické odvětví bude dále inovovat a jak se přizpůsobí organizačne, ale také, v jaké podobě a za jakých podmínek bude vůbec dále existovat. Tím se do centra pozornosti dostává vytváření přidané hodnoty, zaměstnanost a sociální jistota v regionálních automobilových clustrech, a tím v neposlední řadě také vůbec odolnost celkého německého národního hospodářství.

To vše se děje navíc v situaci, kdy se dosavadní naděje v oblasti pohonných technologií v evropském, a především německém automobilovém odvětví, totiž dieselový pohon, stává v urbánních regionech Evropy stále více terčem kritiky. Odvětví jsou vyčítány nelegální postupy a domluvy, jež byly podle kartelového práva problematické. Jinými slovy: Automobilový průmysl právě mění katastrofa, v níž přestávají fungovat běžné postupy a dohody. Rozervanost odvětví, jež se nyní potácí mezi nabubřelými prohlášením a interním lpěním na často ustrnuté firemní hierarchii, nemůže v této situaci pomoct. Takové jednání odpovědných managementů neškodí pouze pověsti německého automobilového průmyslu, ale mohlo by poškodit celou lokalitu a její značku „Made in Germany".

V této situaci je nutné učinit z nouze ctnost a pustit se cestou řízené transformace. Změnu už stejně nelze zastavit. Kromě této neregulované a nepřehledné nezpochybnitelně probíhající transformace navíc existuje i normativní nutnost transformace. Ta vychází zajedno ze škodlivých emisí fosilně poháněné silniční dopravy a z jejích vysokých nároků na prostor a zdroje. Zadruhé pak vyplývá z povinnosti dlouhodobě v Německu zachovat zaměstnanost a sociálních jistoty. Převzít zodpovědnost znamená v případě firem pohánět proces transformace pomocí aktivního partnerství se zástupci zaměstnanců, s politikou a spotřebiteli tak, aby vznikla vzájemná důvěra.

Z tohoto principiálního pohledu je nutné koncipovat nadcházející sektorální přestavbu automobilového průmyslu jako součást obecnější proměny dopravy a tu zase jako součást zásadní transformace udržitelnosti Spolkové republiky Německo. Je třeba vyvážit ekonomické, sociální a ekologické aspekty udržitelnosti tak, aby celkově přispěly k vyšší odolnosti výrobní lokality Německo a jejích regionů, jež vytvářejí přidanou hodnotu.

Vyjednávací procesy, používané v automobilové politice v posledních desetiletích, nikdy nezpochybnily dobře vyvážený základní konsensus tohoto etablovaného socioekonomického silového pole a orientovaly se především na stabilizaci a zachování struktur. Nyní však nad tímto tradičním způsobem regulace visí otazník. Hrozí, že ho zničí vlastní úspěch ve spojení s enormním nárůstem komplexity a zrychlením vývoje v celé oblasti spojené s politikou mobility a automobility. Ač vypadá skutečná proměna dopravy seberiskantněji a sebenejistěji, je v nejisté situaci přesto chytrou alternativou k dosavadnímu rozšířenému mottu: „jedeme na jistotu". Udržitelnost, urbanizace, digitalizace a individualizace se totiž propojují v transformační dynamiku, které bude možné čelit jen včasným, cíleným, ale také experimentálním a odvážným jednáním. Vyčkávání a pozorování, nebo dokonce odvracení pohledu se stanou nevýhodou německého automobilového průmyslu, a to hlavně dlouhodobě.

Je zjevné, že tato změna, již je nutno pojmout co nejobsáhleji, musí být celospolečenským projektem. Přenechat transformaci takového rozsahu pouze průmyslu by nejen překročilo jeho možnosti, ale nebylo by to ani spravedlivé s ohledem na spotřebitele, kteří do velké míry definují preference, co se produktů týče.

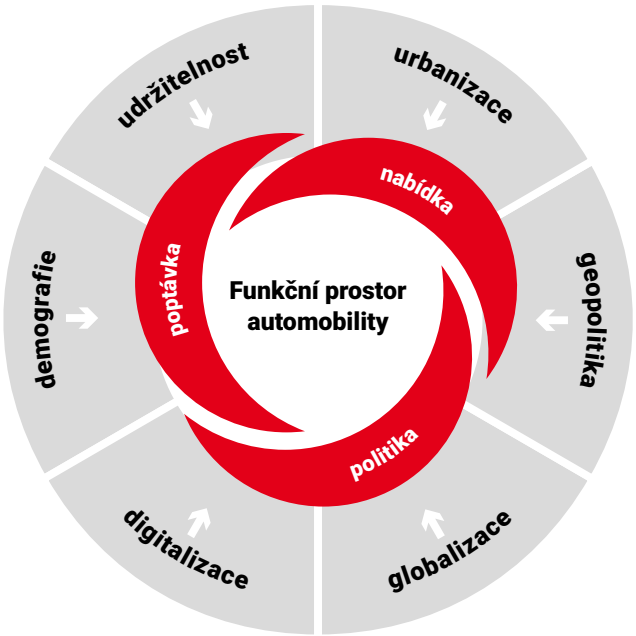
Centrálním doporučením této studie[2], jež se obrací stejnou měrou na firmy, odbory (např. na IG Metall za výrobce a dodavatele, na IGBCE za dodavatele, na Verdi za odvětví služeb mobility), spotřebitele a politiku, je tak prosté, jak jen může být, současně však velmi ambiciózní a bude náročné pro všechny aktéry v odvětví: Německo potřebuje Dohodu o mobilitě budoucnosti mezi firmami, odbory, politikou a spotřebiteli. Lze se přít o detailech strategie či časového rámce a jejích mezích. Často toho také vlastně nevíme dost, chybí nám důležité poznatky a zkušenosti, zejména v nové digitální nabídce, proto musíme vytvořit realitě odpovídající laboratorní podmínky a sociotechnický experimentální prostor pro novou mobilitu v urbánních, suburbánních a venkovských oblastech. Jiná cesta z krize než společná cesta spojením sil ale nebude možná.

Zde navrhovaná Dohoda o mobilitě budoucnosti má představovat odpověď na současné a budoucí výzvy, kladené na německý automobilový průmysl, která překračuje běžný dosah etablovaných mechanismů politiky vůči automobilovému průmyslu a známé konstelace dohod mezi automobilovým průmyslem a politikou. Přínosná transformace tohoto odvětví se totiž za současné situace nestane sama od sebe jen působením volného trhu, musí jít naopak o jeden z centrálních projektů ambiciózního politického scénáře, který z velké části výrazně odporuje krátkodobým zájmům odvětví i aktuálnímu životnímu a konzumnímu stylu. Bude to pro nás politická výzva. Žádnou jinou alternativu však nespatřujeme.

Dohoda o mobilitě budoucnosti musí stavět na detailním pohledu na aktuální situaci automobilového průmyslu. Proto se v první části této publikace zabýváme faktory, které jsou za stávající převrat na dopravním a automobilovém trhu zodpovědné. Nejdříve se věnujeme aktuálnímu významu a rozvoji automobilového průmyslu v Německu a v Evropě (kapitola 2). Dále se zabýváme obecnými megatrendy a specifickými trendy v mobilitě, které vzájemným působením vytvářejí rizika a vynucují si změny, ale přinášejí i šance na slibnou transformaci odvětví (kapitola 3). Ještě, než vyslovíme dílčí závěr (kapitola 5), prodiskutujeme důsledky, které vyplývají z načrtnuté dynamiky transformace pro německý automobilový průmysl (kapitola 4), pokud jde o kooperaci, organizaci a zaměstnanost. Druhá část této studie (kapitola 6) se odráží od tohoto základu a zaměřuje se na firemní, politické a společenské strategie, které mohou proměnit aktuálně se rýsující vyhrocení a negativní změny v rámci vývoje cestou katastrofy v řízený udržitelný vývoj s pozitivními dopady. Publikaci zakončuje závěr a shrnutí centrálních doporučení, jak jednat, která jsou adresována jednotlivým aktérům (kapitola 7).

Strukturu naší argumentace zobrazuje obr. 1. Pojmenovává relevantní faktory vývoje a aktéry, kterým připadá stejnou měrou úkol i šance utvářet budoucnost automobilového průmyslu, a také je staví do vzájemného vztahu.

Obr. 1
Automobilový svět mění nejrůznější trendy
Faktory ovlivňující automobilitu



Zdroj: vlastní grafika

2 Od počátku roku 2017 diskutovala expertní skupina složená ze zástupců politiky, odborů, hospodářství a vědy o transformaci automobilismu v řadě expertních rozhovorů. Cílem projektu bylo popsat a popř. etablovat nové odolné transformační sítě relevantních aktérů automobilové a dopravní politiky mimo klasické struktury a lobbystické kanály. Výsledky tohoto projektu představuje tento materiál. Obsahuje i poznatky ze společné vědecké cesty do Číny.

2

NĚMECKÝ AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL DNEŠKA

Význam automobilového průmyslu pro Německo je nesporný. Chceme zde poskytnout empirický pohled na aktuální situaci v odvětví. Zajímá nás při tom zejména to, jak se globální vývoj promítá do produkce, prodeje a zaměstnanosti, jaké jsou silné stránky německého automobilového průmyslu, ale také to, s jakými slabinami se potýká.

Roku 2016 vykázal německý automobilový průmysl celkový obrat asi 405 miliard eur, což přibližně odpovídá hodnotě z roku 2015 (VDA 2017a). Automobilové odvětví tím představuje asi jednu pětinu celkového průmyslového obratu, a tím i nadále co do obratu nejsilnější průmyslové odvětví v celém Německu. K tomuto výsledku přispívají výrobci vozidel přibližně ze tří čtvrtin. Automobilový průmysl je mimořádně zásadní pro zahraniční obchod Spolkové republiky Německo. Za rok 2016 utržil 256 miliard eur, a tím téměř dvě třetiny celkového obratu mimo domácí trh (VDA 2017a). To odpovídá téměř jedné třetině celkového zahraničního odbytu německého průmyslu.

2.1 VZRŮSTAJÍCÍ VÝZNAM PRODUKCE A ODBYTU V ZAHRANIČÍ

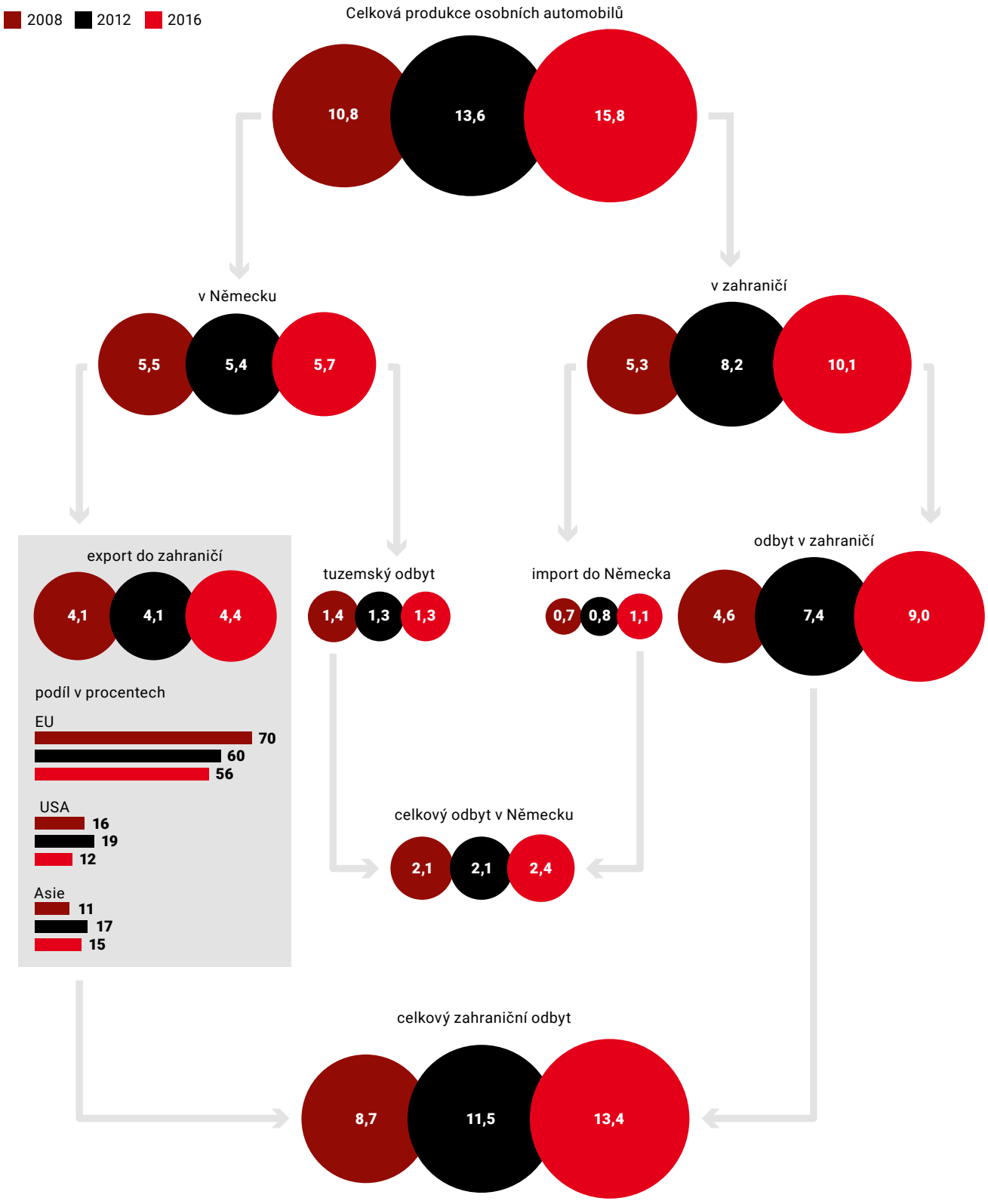
Kvůli rozdílnému vývoji trhů na světě se mění i rozmístění produkce a odbytu v různých regionech světa. Poptávka po osobních automobilech dosáhla v USA roku 2016 nového vrcholu. Totéž platí pro trh s novými vozy v Číně, který v minulých letech rostl přímo explozivně (BMWi 2017). Odbyt se tam od roku 2005 více než zesedminásobil na dnešní stav přesahující 23 milionů automobilů ročně. V Evropě (v EU plus v zemích EFTA) poklesl v témže časovém období prodej o 0,8 procenta. Tomu také odpovídá vliv Číny na světový trh: odbyt osobních automobilů vzrostl od roku 2005 celosvětově o 55 procent, bez prodeje v Číně by nárůst dosáhl pouze asi jedenácti procent (Ernst & Young 2017).

Obr. 2 znázorňuje, že z 10,8 milionu osobních automobilů z německé produkce byla asi polovina, tzn. 5,5 milionu vyrobena skutečně v Německu. Roku 2016 se tento poměr tuzemské a zahraniční produkce drasticky proměnil. Roku 2016 vyrobili němečtí Original Equipment Manufacturer (výrobci automobilů, kteří je prodávají pod vlastní obchodní značkou – OEM) v Německu ještě 5,7 milionu osobních automobilů, a tím téměř tolik jako v roce 2008. Jejich zahraniční produkce se však současně zdvojnásobila o téměř 5 milionů a dosáhla přibližně 10,1 milionu osobních automobilů (VDA 2017a).

Nejdůležitější lokalitou zahraniční výroby německých OEM byla s velkým náskokem Čína, kde se za rok 2016 vyrobilo 4,7 milionu jednotek. V zemi s 28,4 miliony vozidel se celkově vyprodukovalo takřka 30 procent celosvětového počtu osobních automobilů (ACEA 2017). Druhým nejdůležitějším místem zahraniční výroby jsou s velkým náskokem USA, kde roku 2016 montovalo na zakázku německých OEM 110 000 zaměstnanců (včetně dodavatelů) asi 852 000 vozidel. Produkce v USA se tím od roku 2009 téměř zečtyřnásobila (Krause 2017). Naproti tomu v západní Evropě nevykázali němečtí OEM za rok 2016 žádný nárůst výroby oproti roku 2015 – odhlédneme-li od produkce v Německu, vyrobilo se v západní Evropě 1 565 192 vozidel. Ve východní Evropě vyrobili němečtí OEM 1 888 000 vozidel, což odpovídá přírůstku pěti procent oproti roku 2015 (VDA 2017a: 12). V důsledku zvýšené kapacity v zahraničí se dnes téměř dvě třetiny automobilové produkce německých OEM odehrávají za hranicemi domácího trhu. Celkový počet 15,8 milionu vozidel německých OEM představuje 19 procent světové produkce osobních automobilů (2016: 83,1 milionu kusů, VDA 2017b). Hodnoty globální výroby od roku 2009 současně neustále stoupaly a do roku 2016 vzrostly téměř o 50 procent oproti roku 2009.

Téměř 77 procent, a tím více než tři čtvrtiny produkce osobních automobilů, jde na export. Podíl zahraničního odbytu narostl z 82 procent v roce 2008 na téměř 85 procent roku 2016. Podíl exportu z Německa do 28 členských států EU činil za rok 2016 přibližně 56 procent (2,5 milionu osobních automobilů, VDA 2017a), takže odbyt osobních automobilů německé výroby stále ještě rozhodujícím způsobem závisí na evropských trzích. Každé druhé auto, prodané v Evropě roku 2016, pochází od německého výrobce. V Číně dosáhli němečtí OEM téměř pětinového podílu na trhu, totéž platí pro ruský trh. V USA hodnota spadla lehce pod osm procent (VDA 2017a).

Obr. 2
Německý automobilový průmysl je stále závislejší na zahraničí
Regionální rozložení výroby a prodeje vozidel německých automobilových firem v milionech kusů



Zdroj: VDA 2017a, KBA 2017, vlastní výpočty

2.2 STABILNÍ A VYSOKÁ ZAMĚSTNANOST

V 16 německých spolkových zemích se nachází celkem 41 podniků pro finální montáž (ACEA 2017) s celkovým objemem výroby pokrývajícím přes 30 procent osobních automobilů vyprodukovaných v Evropě. Tvoří centrum německého automobilového průmyslu, vysoce relevantního pro zaměstnanost v Německu. Oproti roku 2015 počet osob zaměstnaných v německém automobilovém odvětví vzrostl v roce 2016 ještě o dvě procenta a nyní činí přes 808 000 osob. Tato branže zaměstnává asi 13 procent osob činných ve zpracujícím průmyslu, a je tudíž po strojírenství tím německým průmyslovým odvětvím, kde pracuje nejvíce lidí (Statistisches Bundesamt 2016).

K tomu přičtěme pracovníky mimo automobilový průmysl, kteří zhotovují suroviny a součástky a doplňkové výrobky pro automobilové odvětví (ifo 2017). Vzhledem k vysoké dělbě práce se o 70 procent přidané hodnoty v německém automobilovém průmyslu zasluhují středně velké dodavatelské firmy (BMWi 2017). Významný počet pracovníků je navíc závislý na konjunktuře v tomto odvětví, a přitom je nelze přiřadit k automobilovému průmyslu hned na první pohled (jde např. o výrobce z chemického nebo textilního odvětví). Centrum pro evropský hospodářský průzkum ZEW došlo s přihlédnutím k nepřímo zaměstnaným osobám k celkovému číslu až 1,5 milionu lidí pracujících přímo či nepřímo pro automobilový průmysl. Takového významu pro pracovní trh dosahuje snad už jen německé strojírenské odvětví. Pro názornou představu o evropských rozměrech: Evropský svaz ACEA vychází na základě dat Eurostatu z toho, že v EU je přibližně 3,3 milionu pracovníků přímo či nepřímo závislých na automobilové výrobě (ACEA 2017). Navzdory všem dočasným výkyvům je zaměstnanost v automobilovém odvětví již po desetiletí relativně stabilní (ZEIT 2017). V současnosti tato zaměstnanost již šest let nepřetržitě roste (VDA 2017a).

2.3 INOVACE JAKO KLÍČ K DOSAVADNÍMU ÚSPĚCHU

Německé automobilové odvětví obsazuje v investicích do výzkumu a vývoje přední pozici v mezinárodním srovnání, předčí i OEM z Japonska a USA. Německý automobilový průmysl vynaložil na výzkum a vývoj v roce 2016 téměř 39 miliard eur (VDA Politikbrief 2017), tedy o 13 procent více než v předchozím roce. Dle výpočtů Evropské komise tak pochází asi třetina globálních investic do výzkumu a vývoje automobilového odvětví z Německa.

Na rozdíl od produkce vozidel, která se v současnosti odehrává v zahraničních lokalitách, vynaložil německý automobilový průmysl 32 miliard eur, a tím velkou část celosvětových investic do výzkumu a vývoje, přímo v Německu. To odpovídá téměř 40 procentům veškerých investic do výzkumu a vývoje v Německu (HELABA 2017).

Intenzivní výzkumná činnost se odráží i v patentových přihláškách: za rok 2016 připadlo 32 procent celosvětově udělených patentů v automobilovém odvětví německým firmám, celkově to bylo 2 587 patentů (ACEA 2017). Stejný obrázek poskytuje i střednědobé pozorování nejdůležitějšího automobilového odvětví budoucnosti. Od roku 2010 bylo nejvíce patentů v oblasti automatizované jízdy uděleno německým OEM a jejich dodavatelům. Německý průmysl si tak připisuje 58% podíl patentů v této oblasti (VDA 2017a).

2.4 PRÉMIOVÝ SEGMENT JE POHÁNĚN RŮSTEM SUV

Výzkum a vývoj jsou tak důležité proto, že úspěch německého automobilového průmyslu závisí na jeho vedoucí pozici na poli inovací a technologií. Tato pozice se odráží zejména v prémiovém segmentu.[3] Německý automobilový průmysl vyrábí zdaleka nejvíc prémiových vozů na celém světě. Téměř dvě třetiny (63 procent) všech prodaných prémiových osobních automobilů lze přiřadit některému z německých OEM. Velký náskok v odbytu před mezinárodními konkurenty mají Audi, BMW a Mercedes. Přibližně 40 procent této kategorie vozů s vysokou marží, vyrobených za rok 2016, bylo vyhotoveno v Německu (Statista 2017). Tři největší němečtí výrobci prémiových vozů také rostli v roce 2016 rychleji než celkový trh. Prodali asi 6 milionů prémiových vozů, a tím dosáhli 73% podílu na světovém trhu. Za rok 2016 se na celém světě prodalo kolem 9,5 milionu prémiových vozů. To odpovídá více než 11% podílu z celkového trhu s osobními automobily.

Tento vývoj pohání zejména silný růst dílčího segmentu Sport Utility Vehicle (SUV). Zatímco roku 2011 činil podíl SUV ze všech vyrobených vozidel v Německu ještě 13,3 procenta, roku 2016 už byl každý pátý vyrobený automobil SUV. Podobný obrázek se jeví i v zahraniční produkci. I zde zaznamenává segment SUV zdaleka největší růst (VDA 2017a).

2.5 DÍLČÍ ZÁVĚR

Tento statistický popis působivě podtrhuje enormní význam automobilového průmyslu pro národní hospodářství i politiku trhu práce a inovací v Německu i v Evropě. Při pohledu na exportní ukazatele lze navíc konstatovat, že německý automobilový průmysl je mimořádně závislý na zahraničí, zejména na čínském trhu, a že tato závislost v uplynulých letech neustále vzrůstala. V současnosti se každý třetí nový německý vůz prodá v Číně (Ernst & Young 2017).

S ohledem na razantní dynamiku transformace, popsanou v následujícím textu, lze říci, že s ní spojená rizika změny světového automobilového trhu zasáhla branži takříkajíc na vrcholu jejího úspěchu. Takový dlouhotrvající a velký úspěch posiluje jednak tendenci držet se ověřených struktur. Jednak se ale branži s ohledem na tento úspěch otevírají podnikohospodářské možnosti, jak zahájit nutné změny. Takové možnosti by odvětví v případě krize nemělo.

---

3 Prémium označuje kvalitní vozidla co do technologie i komfortu. Kromě luxusních limuzín se do této třídy řadí také menší vozy s odpovídající výbavou. Velká část nově vyvinutých technologií a inovací se používá nejprve v prémiovém segmentu a postupně proniká do masového segmentu.

3

TRANSFORMUJÍCÍ OBECNÉ MEGATRENDY A SPECIFICKÉ TRENDY V MOBILITĚ

Abychom dokázali správně uchopit dynamiku transformace, které je aktuálně vystaven segment mobility, a abychom identifikovali výzvy, ale i šance, které nám dává, chceme v této kapitole věnovat globálním trendům, které jsou v tomto ohledu pro naši současnou situaci určující. Mají totiž na rozvoj mobility přímý či nepřímý dopad.

Trend představuje určitý myšlenkový koncept, jak popsat změny ve všech oblastech společnosti a jak se vyjádřit k možnému budoucímu průběhu určitého vývoje. Trendy je sice možné pozorovat, ale lze je jen těžko měřit. Lze odhadnout jejich průběh, ale ovlivnit ho jde jen zčásti. Futurolog John Naisbitt (1982) zavedl pro mimořádně hluboké, trvalé a dalekosáhlé trendy pojem „megatrendy". Společným působením aktuálně relevantních megatrendů vznikají v automobilovém průmyslu konkrétní trendy týkající se specificky mobility. I těm se zde budeme věnovat.

3.1 ČTYŘI MEGATRENDY MĚNÍ MOBILITU

Technologickou i společenskou inovaci mobility si žádají a zároveň ji umožňují v zásadě čtyři megatrendy: potřeba udržitelnosti, urbanizace, individualizace a digitalizace. V následujícím textu se blíže vyjádříme k rizikům a nutnosti změn, ale i k možnostem slibné transformace automobilového průmyslu, které z nich vycházejí.

3.1.1 URBANIZACE

Populační růst následujících let se bude téměř výhradně soustřeďovat na městské regiony světa. Tento globální trend zvaný urbanizace je obzvlášť výrazný v Asii. Zatímco ještě kolem roku 1900 žilo ve městech asi 165 milionů lidí, v roce 2050 to bude podle prognóz 70 až 80 procent z celkových globálních 10 až 12 miliard. Převážná část světové populace tedy bude ve 21. století žít v hustě zalidněných aglomeracích. Čím více lidí se bude muset vměstnat spolu se svými rozmanitými potřebami a základními životními funkcemi na malý prostor, o to méně funkčního prostoru zbyde pro automobilovou dopravu v podobě, jak ji známe dnes. V razantně rostoucích světových metropolitních regionech, zejména ale v Asii, jednoduše nebude dost místa pro neustále rostoucí vozové parky a jejich vedlejší projevy. Pro německý automobilový průmysl je to problematické zejména proto, že se tyto regiony etablovaly jako jeho hlavní odbytové trhy.

3.1.2 POTŘEBA UDRŽITELNOSTI

Udržitelnost zde představuje souhrnný pojem pro všechny pokusy, jak snížit externí efekty průmyslového a fosilního způsobu výroby a konzumu a jak je – za současného vyrovnání sociálních a ekonomických zájmů – dostat trvale pod kontrolu. Vzhledem ke zprávě „World Transport Outlook" Mezinárodního fóra pro dopravu (International Transport Forum) při OECD, která tvrdí, že doprava do roku 2050 celosvětově vzroste přinejmenším trojnásobně, je každá rada drahá. Zatímco v ostatních sektorech se více méně úspěšně zvyšuje efektivita, snižuje spotřeba a umenšuje vliv na životní prostředí, externí efekty mobility rostou stále rychleji. Experti opakovaně nejsou schopni zodpovědět otázku, jak za těchto okolností opravdu udržitelně splnit požadavky na mobilitu pro až 12 miliard lidí. Jednotný názor vládne pouze ohledně toho, že v případě neřízeného vývoje bude poptávka po fosilních palivech a tím emise skleníkových plynů, látek znečišťujících ovzduší a jemných částic, hlučnost, náklady spojené s dopravními nehodami a zejména potřeba materiálu a prostoru skokově růst. S ohledem na moderní automobilitu jsou problematické především emise vozidel. V současné době jsou kritizovány hlavně dieselové motory a vzniká tak dilema mezi ochranou klimatu a ochranou zdraví, které u této technologie zřejmě nemá konečné řešení. Mezinárodně ujednaných klimatických cílů – tedy rozsáhlé dekarbonizace do roku 2050 – bude možné v sektoru mobility dosáhnout jedině tehdy, pokud přibližně od roku 2035 již nebude povolován žádný pohon na bázi spalovacího motoru (Öko-Institut 2016). Současně existují na úrovni EU jasně definované cíle na snížení emisí pro lokálně působící emise vozidel. Tyto cíle se musí jako platné právo dodržovat. Nesmí se přitom upustit od sociálněekonomické dimenze udržitelnosti. Je třeba sladit sociální spravedlnost a obecný zájem, kvalitní zaměstnanost a ekonomickou odolnost Německa jako výrobní lokality s ambiciózními cíli ochrany životního prostředí a klimatu ve smyslu udržitelné politiky.

3.1.3 INDIVIDUALIZACE

Pojem individualizace vyjadřuje přechod od vnější určenosti člověka k vlastnímu určování sebe sama. V sociologii dopravy platí obecné pravidlo: Čím je společnost rozvinutější, tím je vyšší i stupeň individualizace, tím partikulárnější, flexibilnější a spontánnější je chování v dopravě a tím méně lze poptávku po ní spojovat do hromadnější podoby. Flexibilizace pracovního světa má navíc za následek, že stále více lidí stále častěji mění pracoviště a podle aktuální životní fáze nemají buď práci žádnou, nebo potřebují víc prací současně. I z tohoto důvodu se vzorce mobility mění rychleji a poptávka je méně stabilní a plánovatelná, než tomu bylo dříve. Všude tam, kde proběhla individualizace, se proto více využívají automobily. Požadavky tohoto megatrendu funkčně i symbolicky, tzn. z hlediska plnění účelu sociální distinkce a sebestylizace demonstrativním konzumem, totiž dosud nejlépe splňoval právě osobní automobil – a to za masivní politické podpory.

Současně s individualizací a flexibilizací, jimi spoluutvářen a poháněn, ve městech pomalu ale jistě vzniká nový trend spjatý s ekonomikou platforem. Vychází z možností, které přinášejí digitální technologie, pohání ho aktuální motivace lidí a již popsaná vyšší komplexita, flexibilita a proměnitelnost moderních životních stylů: Je-li život rychlejší, hůře plánovatelný, prostorově i časově proměnlivější, pak se majetek stává brzdou flexibility. Tím se stávají stále zajímavějšími technologie, které umožňují vysokou flexibilitu za současně nižších, protože sdílených nákladů, neboť bezproblémově umožňují společné užívání určitého produktu. Protože v mobilitě dochází k asi největším chybným podnikohospodářským alokacím v souvislosti s majetkem,[4] je zde dynamika rozvoje sdílených produktů, které umožňují efektivnější užívání, v současnosti nejsilnější. Díky propojenosti těchto dílčích trendů individualizace dochází ke změnám především na městských trzích s mobilitou, protože zde je stupeň individualizace a flexibilizace největší. Také předpoklady pro nové nabídky ze strany digitální, často start-upové ekonomiky platforem jsou zde nejvýhodnější. Mezi osobní dopravou (osobním automobilem, pronajatým automobilem, taxi), která neefektivně využívá plochu, je málo udržitelná, zato silně individuální, a hromadnou dopravou (tramvají, metrem, příměstskými vlaky, autobusy), která využívá plochu efektivněji, je udržitelnější, zato dosud nepříliš individuální, mezi nimiž navíc stabilní poptávka a politická regulace vytvořily jasnou hranici, tím vzniká třetí, nový segment trhu: takzvaný kolaborativní trh dopravy. Etablovaní poskytovatelé urbánní mobility budou v budoucnu čelit výzvě, jak sladit vlastní organizaci, technologie, financování, podnikové hospodářství a značku se starými a novými aktéry, aby vznikla flexibilnější nabídka, která bude reagovat na individualizované požadavky zákazníků.

3.1.4 DIGITALIZACE

Digitalizaci je vlastní exponenciální dynamika rozvoje v oblastech digitálního propojování, automatizace, umělé inteligence a prediktivní analýzy velkého objemu dat, a tím má tato inovace potenciálně nejničivější a pro etablované struktury a aktéry nejnebezpečnější dopad. Digitalizace však na druhou stranu nabízí nejrůznější šance a cesty, jak zvládnout požadavky na rozvoj dopravy vyplývající z ostatních megatrendů. Tyto šance vycházejí v zásadě ze tří možných dopadů digitalizace: zaprvé bude možné enormně zvýšit efektivitu využívání dopravní infrastruktury a vozového parku, zadruhé umožní automatizovat, a tím i optimalizovat řídicí funkce dosud vykonávané člověkem, a zatřetí umožní efektivní propojení mezi nabídkou a poptávkou, a to díky technologiím umožňujícím prosíťování, chytrým koncovým zařízením se softwarovými aplikacemi a novým konceptům zprostředkování mobility pomocí platforem. Už každý tento dílčí rozvoj v rámci trendu digitalizace by znamenal enormní změny sám o sobě. Za společného působení jak mezi sebou, tak spolu s trendy elektrifikace a „užívání namísto vlastnění", vytvářejí tu obzvláště razantní transformativní dynamiku vývoje v automobilovém průmyslu, které jsme dnes svědky.

3.2 ČTYŘI TRENDY V MOBILITĚ MĚNÍ AUTOMOBILITU

Trendy v mobilitě jsou specifické fenomény, které se mohou na jednu stranu ještě silněji lišit v čase a prostoru než výše zmíněné megatrendy, zároveň však vykazují stejný obecný, globálně pozorovatelný průběh. Jejich vznik lze interpretovat jako výsledek spolupůsobení megatrendů a z nich vycházející dynamiky vedoucí ke změnám. Ve vědeckém diskurzu, ale i v diskurzu dopravní politiky a automobilismu se dnes jednomyslně diskutuje o čtyřech trendech v mobilitě, kterými je elektrifikace, propojování, automatizace a sdílená ekonomika, resp. automobilová doprava jako služba. V budoucnu budou hrát důležitou roli pro nastavení nového formátu automobilové dopravy. Reformují ji tak obsáhle, že je legitimní hovořit o její zcela nové podobě. Zatím je otázkou, v jaké konkrétní formě a kombinaci se tyto trendy mobility prosadí v různých regionech světa. Naproti tomu jsou experti zajedno, že v různých regionech světa vzniknou vzhledem k rozdílým geograficky-klimatickým, kulturním, ekonomickým, technologickým, demografickým a politicky-regulativním předpokladům různé konstelace trhu, v nichž bude automobil hrát odlišnou úlohu. Shoda vládne také ohledně toho, že v hustě zalidněných, hybridních a komplexních urbánních dopravních situacích vzniknou jiné koncepty mobility budoucnosti než ve venkovských a suburbánních oblastech života a ekonomiky. Celkově lze říci, že je tím zpečetěn jasný odklon od dřívějších konceptů jednotné konstrukce automobilů na celém světě a globálně standardizovaných vozidel.

3.2.1 ELEKTRIFIKACE

Podle všech informací, které dnes máme, je elektropohon krátkodobě až střednědobě nejpřijatelnější produktově-technologickou odpovědí na výzvu, jak minimalizovat negativní externí efekty automobilové dopravy, zejména její emise a hlučnost. Důležitou roli překlenovací technologie by (hlavně v oblasti užitkových vozů a kamionové dopravy) mohl převzít plyn. Klimatické změny a standardy pro emise

4 Jeden automobil se v Německu užívá v průměru jednu až dvě hodiny denně, tzn., že 22 až 23 hodin denně stojí bez využití.

oxidu uhličitého, lokální zastropování emisí a geopolitický i národohospodářský zájem snížit závislost na dovozu ropy pohánějí na velkých automobilových trzích v Evropě a Asii vývoj směrem k elektromobilitě. Kromě nabídky elektrifikovaných vozů formou carsharingu – která je s ohledem na její aktuální podíl na trhu marginální – evropští výrobci automobilů dosud v zásadě pokračují v cestě zavedeného univerzálního vozidla se spalovacím motorem v soukromém vlastnictví. S ohledem na navyklé konzumní vzorce zákazníků se tedy v popředí zájmu nacházejí snahy o zvýšení kapacity a prodloužení dojezdové vzdálenosti elektromobilů. Vedou k nejrůznějším dílčím technologickým konceptům hybridního pohonu, k dominanci elektrické jízdy (baterie v kombinaci s malým spalovacím motorem, který prodlouží dojezd) a pokusům prodloužit dojezdovou vzdálenost vozidel na čistě bateriový pohon pomocí inovací v technologiích článků a baterií.

Severoamerické technologické firmy a Čína sledují vedle tohoto spíše klasického evolučního konceptu inovací, jenž jde cestou postupného proměňování vozidel a jejich pohonu, ještě další dva rozvojové plány. Zaprvé jde o úvahy, zda v elektromobilitě nepoužít tzv. „Leap Frogging“, tedy nepřeskočit jednotlivé stupně vývojového procesu formou technologického skoku, a tím dohnat, resp. dokonce předehnat etablované výrobce automobilů a spojit užívání vozidel s novou digitální filozofií, v níž se pozornost zaměřuje na pohon velkých urbánních vozových parků s nízkým výkonem jednotlivých vozidel. V této jejich představě by autonomní a elektricky poháněná vozidla carsharingových a ridesharingových firem měla do budoucna působit jako součást různorodé a intermodálně propojené komplexní dopravní nabídky. Zadruhé jde také o z toho vycházející průmyslově politické zájmy zejména čínské vlády vybudovat vlastní automobilový průmysl tak, že se stane s ohledem na nový typ pohonu pionýrem, a tím se vymaní z nutnosti spolupracovat s etablovanými firmami nabízejícími vozidla se spalovacím motorem a tím i z regulací států, z nichž tyto firmy pocházejí. Možná tím skončí nutnost uzavírat automobilové joint venture, a tím by se usnadnil vstup na trh pro evropský průmysl. Současné aktivity Číny ukazují, jak rychle se může změnit, co je v technologii automobilového pohonu považováno za kýžený standard (srov. následující odbočku). Rámcové podmínky rozvoje dopravy v Číně podtrhují její potřebu, ale i schopnost této země provést technologický skok. Podle expertů se jí tento skok také pravděpodobně podaří. Pokud k tomu dojde, změní se pro světovou výrobu automobilů, a obzvlášť pro německé výrobce mnoho. Když si dostatečně neuvědomí riziko, mohla by budoucnost některých evropských značek spočívat pouze v propůjčování značky a designu a v dílčí výrobě. Stabilní budoucnost proto vede pro německé výrobce zejména cestou kooperace (mezi sebou, s technologickými firmami a s Čínou).

Odbočka:
Čína mění pravidla hry[5] celosvětového automobilového trhu

Dopravní růst Číny je poháněn především ekonomickým rozvojem země. Nápadná je zejména enormně rostoucí „motorizace“. Roku 2000 byl v Pekingu pouhý 1 milion osobních automobilů, roku 2010 už 5,6 milionu. Urbanizace a s ní spojené funkční a ekologické problémy tvoří rámec aktuálních průmyslově politických plánů čínské centrální vlády. Očekává se, že v následujících deseti letech přibyde do čínských měst cca 300 milionů lidí. Kromě dnešních obřích městských aglomerací existuje dalších 150 měst s počtem obyvatel převyšujícím 3 miliony. Ty všechny se v příštích deseti letech rozrostou.

V případě automobility se čínští plánovači v současnosti soustřeďují na tři aglomerace nejvíce sužované dopravními problémy: Peking, Šanghaj a Šen-čen. V každé z těchto aglomerací by se dle plánu měl etablovat mezinárodně konkurenceschopný výrobce automobilů. Cílem je v rámci regionu synergicky propojit inovativní potenciál aglomerací, potenciálně silnou poptávku obyvatelstva se slabostí pro technologie a velký tlak na řešení stávajících problémů. Tímto způsobem se má jednak konsolidovat dosavadní roztříštěnost výrobních struktur. Výroba automobilů v Číně totiž dosud trpí roztříštěností mezi 35 provincií s vlastní automobilovou produkcí. Následkem toho vzniklo cca 100 menších firem, které bojují se specifickými, z toho plynoucími problémy: tlakem na ceny, nízkými maržemi, nízkými investicemi do vývoje a výzkumu, různými lokálními standardy. Tuto fragmentaci má překonat strategický rozvojový plán centrální vlády „Made in China 2025“, aby se automobilová výroba mohla rozvinout v důležitý sektor národního hospodářství následujících desetiletí.

Všechna průmyslověpolitická paradigmata plánování směřují k tomu učinit z Číny vedoucí automobilový národ, jehož průmysl by zvládl překonat technologickým skokem západní nadvládu v oboru spalovacích motorů. Vývoj avizovaný do roku 2025 vychází z jasně definovaných cílů technologické inovace, rozvoje elektromobility v kontextu národní strategie pro paliva a z plánů zahrnout elektromobily do digitalizované infrastruktury a služeb. K tomu se přidává, že Čína získává první důležité poznatky o výhodách a nevýhodách bateriové technologie díky svým zkušenostem se zábavní elektronikou a elektrokoloběžkami. Dalšími důvody pro tuto změnu technologického kurzu – které se netýkají průmyslové politiky – je snížení podílu dovozu ropy (dvě třetiny dováženého množství se vynakládají na sektor mobility) a zvýšení odolnosti národního hospodářství vůči výkyvům cen na světovém trhu. Důvody pro nové zaměření čínské průmyslové politiky v oblasti mobility jsou i udržení čistoty vzduchu v aglomeracích a přetížení městské silniční sítě.

Dosavadní pokusy o právní regulaci, které se pokoušely na tyto problémy reagovat (omezení počtu nově schválených vozidel, selektivní omezení jízd podle poznávacích značek, dražba a vysoké náklady na schvalování vozidel), se dnes ukazují jako vhodné prostředky pro podporu elektromobility. Elektromobily nejsou zatíženy žádnými dalšími náklady, nebo jde o nižší částky, čímž je jejich používání uživatelsky atraktivní. Pokusy o transformaci trhu působící na spotřebitele jsou podpořeny i finančními pobídkami. Na vozidlo bylo možné získat od státu podporu ve výši 10 000 až 14 000 eur na vůz. Do roku 2014 slavily tyto pobídky jen omezený úspěch, protože rámcové podmínky pro uživatele byly příliš špatné (nedostatečná infrastruktura dobíjecích míst). Ale už roku 2013 byla zahájena politická změna ve prospěch elektromobility, která má za cíl silně zohledňovat spotřebitele a urychlit výstavbu sítě dobíjecích míst.

V tomto ohledu má totiž co dohánět i Čína, protože její síťová infrastruktura není pro dosažení potřebné hustoty dobíjecích míst dostačující. To, že se prodej elektromobilů vyvíjí v současnosti pozitivně alespoň regionálně, je výsledkem zejména omezení schalování vozidel se spalovacím motorem, která byla zavedena v megaměstech, jako jsou Šanghaj nebo Peking. Kdo chce přihlásit benzinové vozidlo, musí často čekat celé roky a pak zaplatit za

>

5 Tím je myšleno, že od základu mění přijímaná pravidla, procesy, strategie a management obchodních funkcí, a tím i zásadně mění trh.

>

přihlášení 12 000 až 15 000 eur. Elektromobily lze naproti tomu např. v Šanghaji přihlásit bez omezení a bezplatně.

Zároveň dochází k prvním příkladům slibné transformace trhu u rozsáhlejších vozových parků. Jde jednak o státní vozový park – např. stoupající podíl elektrického pohonu při pořizování autobusů pro městskou hromadnou dopravu v Šanghaji. Budování vozových parků s elektropohonem ale postupuje i v soukromém sektoru. Dnes se již v Číně neschválí jediné taxi se spalovacím motorem. Technologicky se zaměřují na variantu BEV.

Navzdory všem těmto snahám experti docházejí k závěru, že Čína dosud nemůže být se svým odbytem elektrovozidel spokojena. Již dříve byl odbyt mimo čínská megaměsta spíše pozvolný a počátkem roku 2017 dokonce došlo ke značnému propadu. Důvodem může být omezení prémií pro výrobce. Roku 2020 bude tato přímá podpora automobilových výrobců zcela ukončena, protože vedla k nežádoucímu narušení soutěže. Prémie dostávali zčásti výrobci, kteří neměli vůbec vážný zájem na automobilové produkci, ale jen o dotace.

Ovlivňování vývoje trhu se proto po ukončení přímých dotací pro výrobce promění v systém kvót. Od roku 2019 mají podle sdělení Ministerstva zemědělství a informačních technologií z podzimu 2017 domácí výrobci automobilů povinnost dodržovat minimální cíle pro podíl alternativního pohonu ve výrobě a prodeji na čínském trhu.

Výrobci, kteří ročně vyprodukují či přivezou více než 30 000 běžných vozidel, tak musejí splnit určitý podíl počítaný podle bodového systému. Za auta s čistým elektropohonem se výrobcům připíše více bodů než za hybridní motory, více bodů bude i za delší dojezd. Roku 2019 mají výrobci v Číně dosáhnout 10% podílu, od roku 2020 pak 12%.[6] Pokud výrobce zadání nesplní, musí buď nakoupit body od jiné firmy, nebo zaplatit pokutu. Přestože její průmyslově politické snahy zřejmě nikdy nedosáhnou vytyčených cílů, je dnes Čína tím, čím chtělo být Německo od roku 2020: trhem s elektromobilitou ve vedoucím postavení. Země by tak mohla zcela opustit spalovací technologii mnohem dříve, než se očekávalo.

S ohledem na tento vývoj se zdá, že je prozíravé počítat s dynamickou a silnou rolí Číny jako hráče měnícího pravidla hry na globálním trhu s automobily. A to o to více, že podobně dynamický vývoj, potažmo připravenost tento vývoj podstoupit, lze kromě elektromobility pozorovat i v oblasti propojeného a autonomního řízení. Silnou měrou ho pohánějí digitální firmy na jihu Číny. Experti tudíž považují za možné, že po vstupu na západní trh prostřednictvím evropských značek lze do pěti let očekávat první importované vozy z Číny – a možná ještě dříve v oblasti užitkových vozů a městských autobusů. Čína může vstoupit i na latinskoamerický, arabský a africký trh. Projekt Hedvábné stezky lze považovat za nástroj pro vstup především na asijský trh.

---

6 Spotřeba má v Číně navíc do roku 2020 klesnout na 5 l/100 km.

3.2.2 PROPOJOVÁNÍ A NOVÍ KONKURENTI

Dle našeho názoru bude čelní aktéry automobilového průmyslu budoucnosti charakterizovat hlavně kompetence digitálně propojovat provoz. Ta bude totiž zřejmě tvořit základ nových služeb v oblasti mobility a inovativních způsobů fungování dopravních prostředků, jakým je automatizované řízení. Vlastníci této kompetence tak odčerpají část přidané hodnoty generované v tradičním automobilovém a jemu blízkém průmyslu, zatímco pouhou výrobou vozidel se bude v budoucnosti vydělávat stále méně peněz. Lze pozorovat, že IT firmy – hlavně globálně působící firmy ze Silicon Valley, ale i odpovídající čínské IT firmy – už několik let takto překračují hranice svých původních odvětví a díky své digitální kompetenci útočí prostřednictvím vizionářských konceptů a vybaveni velkým objemem kapitálu přímo a agresivně na zavedený automobilový průmysl.

K tomu se přidávají nejrůznější a vskutku agresivní aktivity firem jako Lyft, Didi Chungxing nebo Uber, které jsou též vybavené velkou zásobou rizikového kapitálu. Jejich řidičské a ridesharingové aktivity nemají za cíl vývoj vozidel. Chtějí etablovat novou kulturu užívání automobilu prostřednictvím digitálních platforem ke vzájemnému propojení v provozu (jde tedy spíš o služby v oblasti mobility). V této souvislosti je nutné zmínit nové čínské IT a technologické firmy, které se připravují na vstup na tento trh, jako skupina LeEco miliardáře Quetinga, firma provozující vyhledávač Baidu, největší čínský internetový podnik Tencent nebo platforma pro obchodování Alibaba založená Jackem Ma. Ti všichni investují do propojování dat o online uživatelích, do elektromobility a automatizačních technologií, aby mohli nabízet mobilitu v čínských aglomeracích. Ochrana osobních dat podléhá v Číně v zásadě státní regulaci, která umožňuje dalekosáhlé datové obnažení uživatelů pro průmysl a stát.

3.2.3 AUTOMATIZACE

Vize plně automatického řízení, poháněná v posledních letech hlavně iniciativou Googlu, se pevně usídlila v hlavách automobilových manažerů a některých politiků se specializací na dopravu jako nejpůsobivější průmyslově politický a strategický ideál. Jeho uskutečnitelnost a společenská přijatelnost jsou přitom dosud velmi sporné. Technologický vývoj totiž není automatický, je sociálně utvářen, tedy přijímán a používán – nebo také ne. Čistě technologicky lze už dnes velmi dobře zvládnout méně komplexní, homogenní a pravidelné dopravní situace, jako je jízda na silnicích první třídy a dálnicích bez křížení, a je tak možné přispět ke zvýšení bezpečnosti v dopravě. Na tomto poli se automobilový průmysl už pohybuje v oblasti vysoce automatizovaného řízení a neustále ho optimalizuje. Není také sporu, že automatické řízení najde jedno z prvních využití v silniční nákladní dopravě.

Vize plně automatizovaného řízení v hustě obydlených urbánních regionech je kontroverznější. Efekt by zde byl sice největší, dosáhlo by se např. ušetření plochy, efektivního vytížení infrastruktury, ekologické úlevy a jde i o záhodnost kyvadlové veřejné dopravy v plně autonomních robotických taxi a mikrobusech. Právě zde je však technologická realizace nejobtížnější. Důvodem jsou komplexní smíšené dopravní situace ve městech. Vzhledem k používanému defenzivnímu algoritmu řízení funguje automatizovaná jízda skutečně spolehlivě a bezpečně dosud jen v uzavřeném homogenním systému – čím homogennější, tím lepší. To by tedy vyžadovalo vytvořit systém, do něhož nebude možné vstoupit nekontrolovaně a v němž se navíc masivně zvedne možnost digitálního propojení infrastruktury, aby do ní zapojená vozidla mohla těžit i z celkové inteligence systému. Debaty o takovém urbanismu, dopravní a zaměstnanecké politice, ale také o právních a etických hlediscích ještě prakticky nezačaly. Pokud ale na chvíli odsuneme stranou tyto pochyby a třeba i nejrůznější obavy z nuceně „transparentních" řidičů a zákazníků vlivem vyhodnocování digitálních dat o nich v systému, jejichž vznik

by šel zřejmě s automatizovaným řízením ruku v ruce, pak by nepřetržitý provoz automatizovaného ridesharingového vozového parku mohl dle studie Mezinárodního fóra pro dopravu při OECD (2015) skutečně přispět k dalekosáhlé a udržitelné rekultivaci urbánního prostoru (srov. následující odbočku).

Odbočka:
Potenciál automatizace

Světové fórum pro dopravu při OECD zkoumalo v jedné své studii potenciál automatizace. Na příkladě Lisabonu se ukazuje, že by postačovalo necelých deset procent vozidel, aby se v kombinaci s dobře fungující a modernizovanou nabídkou veřejné dopravy dosáhlo identické úrovně mobility jako dnes. Podle vyjádření Světového fóra pro dopravu lze tento odhad přenést na většinu středoevropských měst. Byl by to počátek dalekosáhlé přestavby měst za využití enormně velké uvolněné plochy. Díky novému modelu využívajícímu kombinaci automatizace a ekonomiky platforem by se velká část dnešní dopravy vůbec neuskutečnila, a zbylá by zdaleka nepotřebovala městský prostor v dnešním rozsahu. Vzniklý prostor by se mohl využít pro výstavbu infrastruktury pro cyklistickou dopravu a zvýšení kvality života v městském prostoru vznikem velkých ploch zeleně, ploch pro pěší a cyklistickou dopravu, silnic uzavřených pro dopravu a vyhrazených dětem, a také pro nové obytné nemovitosti (ITF/OECD 2017).

Celkově lze rozlišovat mezi třemi centrálními diskurzními a reálně vývojovými liniemi autonomního řízení: autonomní řízení je zaprvé vážně míněným, evolučním a již dlouho realizovaným projektem německého automobilového průmyslu. Zadruhé je autonomní řízení disruptivním technologickým projektem technologických gigantů z Kalifornie a stále více i Číny, který má za cíl propojit techniku s novými formami jejího využívání a konzumu a při tom vygenerovat velké množství dat a velký obrat. Autonomní řízení je zatřetí stavebním prvkem intermodální urbánní dopravy s cílem dosáhnout udržitelné celkové optimalizace ve smyslu revoluční změny v dopravě.

3.2.4 MOBILITA JAKO SLUŽBA

Čtvrtým trendem v oblasti mobility je již zmíněná eroze kultury vlastnictví automobilů. Přicházející generace zákazníků, zejména mladší obyvatelé měst, stále méně tíhnou k vlastnictví vozidel, která jsou v každodenních urbánních dopravních situacích nepraktická a stále méně elegantní, ekologicky neefektivní a ekonomicky iracionální. Očekávají místo toho spolehlivý, flexibilní a současně cenově výhodný přístup k moderním a kombinovatelným dopravním systémům, ve kterých by bylo užívání automobilů integrováno. Sdílení vozidla – princip tzv. Pay per Use namísto Pay and Use – historicky vzešlo z ekologicko-morální motivace. Dnes je to v případě mladších účastníků trhu velmi racionální směsice toho, že si jsou vědomi nákladů pro svůj celkově napnutý rozpočet, zároveň u nich hrají roli udržitelnost a funkční pragmatismus (Deloitte 2017).

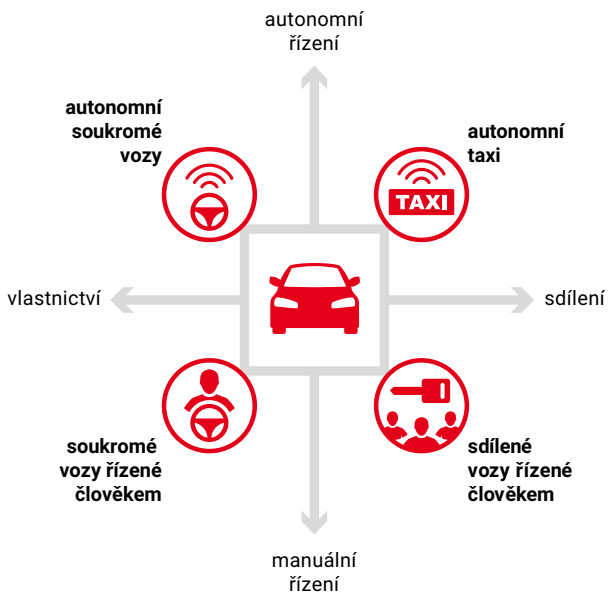
3.2.5 BUDOUCÍ CESTY AUTOMOBILITY

„Propojování, autonomní řízení, sdílení a elektrický pohon – každý z těchto čtyř trendů má potenciál změnit naše odvětví od základů. Skutečná revoluce ale tkví v inteligentním provázání těchto čtyř trendů“ (Dieter Zetsche, srov. Daimler 2017). Současnou situaci asi nelze vyjádřit lépe. Automobilita byla sto let jednoznačně spojena s vlastnictvím vozidel a nutností moci, smět či muset je vlastnoručně řídit. Obojí dnes přestává platit, stejně jako nevyhnutelnost použití spalovacího motoru. Následující obr. 3 ještě jednou shrnuje vývojové osy odvoditelné z tohoto nového uspořádání. Grafika pomáhá načrtnout v podobě os tvořených čtyřmi ideálnětypickými trajektoriemi mapu různých cest, po kterých se mohou ubírat různé regiony světa s různými prostorovými a sídelně-strukturálními danostmi.

Roboticky řízená jízda na elektropohon je realistickou perspektivou vývoje pro hustě osídlené asijské městské regiony, představovala by zde v kombinaci s veřejnou dopravou uživatelsky efektivní službu – pokud bude možné skutečně dodržet technologický příslib její realizovatelnosti. Výhodná se jeví zejména pro Čínu, protože se v ní urbánní sídelní struktury budují na zelené louce, a tak je možné zohlednit v prostorovém a dopravním plánování i požadavky automatického řízení ve smyslu inovativního skoku.

Ve venkovských regionech zůstane patrně normou i v budoucnu po celém světě vlastnictví automobilů, i zde však lze očekávat tendence k automatizaci, pokud to technologický vývoj umožní. Právě ve venkovských a suburbánních regionech by se mohly současně etablovat autonomní mikrobusy jako praktické propojení s veřejnou dopravou – a tím ji modernizovat a zatraktivnit. Je to smysluplné především tam, kde by flexibilní nabídka způsobu přepravy přinesla ekonomické i ekologické výhody oproti velkoprostorovým vozům, jako jsou autobusy a vlaky, které mají navíc pevnou trasu. Autonomní varianta by však mohla narazit na problémy s přijetím. Lepší vyhlídky by mohl skýtat pokus navrátit lidi k veřejným formám mobility s personalizovanými nabídkami služeb.

Obr. 3
Sdílení a automatizace mění individuální dopravu
Možný budoucí vývoj automobility



Zdroj: Morgan Stanley 2015.

4

VÝZVY: KOOPERACE, ORGANIZACE, ZAMĚSTNANOST

Hrozí, že Německo jako výrobní lokalita se ocitne v sevření – kalifornských a stále silněji i čínských technologických firem na jedné straně a Čínou jako státně korporativním aktérem s rozhodným horizontem plánování, cíli a strategickým časovým plánem na vybudování zcela nového automobilového průmyslu s průmyslověpolitickou podporou na straně druhé. Toto dvojí sevření klade na firmy a politiku enormní výzvy.

4.1 NOVÉ FORMY KOOPERACE

Dnes je ještě otevřené, jak se americké a asijské, zejména pak čínské technologické firmy a tradiční producenti automobilů k takto rozdaným kartám postaví. Zda přijdou spíše s konkurenčními, nebo spíše s kooperativními strategiemi. Podle současného stavu věcí ale lze spekulovat o třech možných scénářích. Všechny tři podtrhují nutnost, aby etablovaní aktéři automobilismu v Německu byli ochotni silněji kooperovat:

1. Již další nárůst poptávky po mobilitě v dohledé době vyžaduje koncepční spolupráci namísto konkurence. Výzvy jsou tak velké, že je možné je zvládnout ekologicky, ekonomicky a sociálně udržitelně, pouze pokud napnou síly všichni aktéři společně. Tento cíl hatí zejména dosavadní enormní konkurence na dopravním trhu, protože strukturálně brání intermodálním a multimodálním koncepcím dopravního systému, které by se ubíraly směrem synergetické kooperace.
2. V sebevědomé aktéry bojující za kvalitu života se budou muset vzhledem k jejich zhoršující se dopravně-ekologické situaci vyvinout obce a stát se novými rovnocennými partnery, jak je aktéři automobilového průmyslu dosud neznali. Výrobci automobilů si budou muset zvyknout, že budou jednat s obcemi o složení svého produktového portfolia z vozidel a služeb (Business to Authorities – B2A).
3. IT odvětví tahá strukturálně již dnes za delší konec – je to zapříčiněno enormními úspěchy jeho produktů ve stále nových oblastech života a rostoucími očekáváními zákazníků vzhledem ke vzniku rozsáhle propojeného, „chytrého“ světa kolem nás. Tradiční výrobci automobilů tedy udělají nejlépe, když najdou nové formy kooperace zejména mezi sebou místo toho, aby možná beznadějně konkurovali jiným odvětvím. Již bylo zmíněno, že podle nejnovějších vyjádření IT odvětví není jeho cílem vyrábět vlastní vozidla. Jde mu spíše o to poskytnout digitální platformy pro autonomní řízení a služby v propojování provozu, tedy veškerý software a hardware. IT odvětví vidí v etablovaných producentech automobilů nanejvýš budoucí dodavatele vozidel, reps. komponentů. Tímto směrem se ubírá koperace Googlu a automobilky Fiat-Chrysler, přičemž v ní jsou jasně rozložené síly. I kooperace mezi Daimlerem AG a Uberem, cílící na použití samořídicích prémiových limuzín pro přepravu osob, může být výhodná pro obě firmy. Není však zaručeno, že se i z Daimleru v průběhu kooperace nestane dodavatel vozidel, zatímco Uber si zajistí výhradní nakládání s digitální platformou, a tím i s nejdůležitějším zákaznickým rozhraním.

Je německý automobilový průmysl obecně příliš defenzivní a váhavý? Nepromeškává správný okamžik pro zahájení nové, výhodné spolupráce? Není slepý pro nový potenciál růstu? VW China a Mobility Asia rozvinuly slibnou partnerskou strategii. Byly např. uzavřeny první smlouvy s čínskou platformou pro mobilitu Didi. Spolupráce BMW s izraelskou softwarovou firmou Mobileye a v poslední době i s Intelem, ostatně jako i nákup Here, výrobce digitálních karet a navigačních systémů, který je společnou akvizicí Daimleru, BMW a Audi, ukazují, že alespoň části automobilového průmyslu nebezpečí velmi dobře rozpoznaly. Budoucnosti autonomního řízení chtějí vyjít vstříc vlastními silami a s vlastním obchodním modelem do sebe uzavřeného digitálního ekosystému. Kooperují i Mazda, Ford a Toyota a vyvinuly vlastní řídicí systém SmartDeviceLink, který je k dispozici zdarma jako otevřená platforma. Nechtějí tedy přenechat pole a už vůbec ne stanovení technologických standardů digitálnímu odvětví, hlavně Googlu a Applu. Ovšem zatímco integrace digitálních ekosystémů do vozidel evropských, amerických a japonských výrobců na sebe zatím nechává čekat, čínský internetový gigant Alibaba vykročil do světa už roku 2016. Čínský Smart-SUV Roewe RX-5 od firmy SAIC je

vybaven proprietárním řídicím systémem a aplikační platformou YunOS, která zahrnuje nejen navigaci a zábavu, ale i platební systém Alibaby. Novější studie poradenské firmy KPMG zdůrazňuje, že podobné snahy by se mohly již brzy velmi vyplatit. Odborníci vycházejí na základě dotazování z předpokladu, že autonomní a digitálně propojené vozidlo by mohlo za dobu svého používání díky nově umožněným doprovodným obchodním modelům generovat desetinásobný obrat oproti běžnému autu (KMPG 2017: 23).

Celkově lze říci, že automobilový průmysl se pomalu otevírá a navazuje kooperační strategie jak s partnery, kteří se pohybovali dosud za hranicí odvětví, tak s už známými partnery. Do první jmenované skupiny patří kromě zmiňovaných IT firem i obce, do druhé kategorie národní a nadnárodní političtí aktéři a politické arény (např. německá spolková vláda, EU, Čína). Mělo by se přitom dospět k nové rovnováze mezi regulativní silou státu a inovační energií firem. Nové partnerství mezi firmami a politikou je nicméně stejně nutné jako silnější partnerství a kooperace mezi podniky v evropském automobilovém odvětví, které by přinesly vlastní odolné evropské ekosystémy nové digitalizované mobility.

4.2 NOVÁ ORGANIZAČNÍ KULTURA

Na základě tohoto vývoje lze za současného stavu diskuzí odvodit tři vzorové typy budoucí organizace firem v automobilové výrobě (Ramsauer et al. 2017):

- **Výrobci vozidel B2C (Business to Consumer):** Jedná se o etablovaný, i když lehce rozšířený organizační koncept dnešních výrobců. Jádrem činnosti podniků nadále zůstává vývoj, výroba a odbyt vozidel pro soukromý i podnikatelský trh, je však doplněn nabídkou služeb v oblasti mobility. Díky nabídce služeb vzniknou balíčky produktů a služeb doplňující vlastní vozidlo, což utvoří samostatný ekosystém. Centrálním užitkem pro zákazníka je zážitek spojený se značkou a nabídka mobility v jednom v oblasti doprovodných služeb (parkování, tankování, pojištění, zdraví, osobní asistence).
- **Výrobci vozidel B2B (Business to Business):** Jde o výrobu vozidel pro poskytovatele mobility. Výrobce B2B nemá přímý kontakt s koncovým uživatelem. Stahuje se o úroveň níž a stává se dodavatelem pro nový vzorový typ poskytovatele mobility. Lze předpokládat, že dodaná vozidla pravděpodobně zkompletuje teprve poskytovatel mobility za pomoci vlastních vztahů s dalšími dodavateli. Teprve získání dat ze služeb mobility, které bude v jeho rukou, totiž povede k velmi precizní znalosti nutného a žádaného technického a funkčního provedení těchto vozidel. Očekávaný nárůst objemu trhu v oblasti služeb mobility (ridesharing, carsharing) povede ke vzniku nového segmentu automobilového trhu v oblasti vozových parků. Tento ideální typ v současnosti představuje např. italsko-americká firma Fiat-Chrysler v rámci kooperace se společností Alphabet od Googlu.
- **Poskytovatelé mobility:** Tento vzorový typ organizace se zaměřuje na nabídku služeb mobility. Centrálními aspekty užitku pro zákazníka jsou integrovaná, intermodální nabídka mobility s vysokým faktorem pohodlí (Seamless Mobility) a vysoká flexibilita v dostupnosti, řízení a placení. Organizačně jsou pro tento byznysový model klíčové softwarově a internetově řízené struktury se zaměřením na provoz digitálních sítí sloužících k propojení. Přímý digitální přístup pro zákazníky přes aplikace v jejich smartphonech a webové portály umožňuje rychlé získávání zákaznických dat a otevírá zacílenou nabídku služeb s vysokou hodnotou pro zákazníky.

Budoucí dynamika transformace automobilových firem se může odehrávat v rozpětí těchto tří vzorových typů. Je přitom otázkou, nakolik se německým automobilovým firmám podaří zvládnout proměnu od dosavadního ideálního typu B2C ve firmy jako poskytovatele mobility. Propad, resp. degradace do pozice dodavatele (B2B) neodpovídá ani jejich sebechápání, ani potřebné tvorbě přidané hodnoty.

Další možností je vytvořit pod jednou střechou alespoň dva nebo všechny tři vzorové typy a reagovat na proměnu stuktury poptávky po mobilitě pomocí restrukturalizace nutným směrem ve vlastním podniku. Je však zásadní, že vzhledem k rozdílům mezi obchodními modely jednotlivých vzorových typů jsou u nich zapotřebí zcela jiné zdroje, procesy, odborné pracovní síly a odbytové cesty.

Tím se nabízí otázka, jak bude vypadat organizační kultura v podnicích. Jak se musejí výrobci automobilů interně změnit, aby dostáli novým požadavkům? Etablovaná organizační kultura a etablovaný obchodní model v automobilovém průmyslu dosud brzdí rychlou a pohotovou reakci na aktuální transformaci trhu. V současnosti má organizační kultura a institucionální struktura podniků – s nepatrnými rozdíly mezi jednotlivými firmami – podobu hierarchického rozhodovacího procesu a charakterizuje ji zaměření na takovou organizaci výrobních procesů, která nejlépe plní cíl propojit vysokou kvalitu s masovou produkcí. Obchodní modely německého automobilového průmyslu také charakterizuje zaměření na produkci a odbyt vozidel s fosilními spalovacími motory pro individuální dopravu. To obojí vytváří závislost budoucího vývoje na dosavadní zvolené cestě (path dependency) a brání rychlé, agilní reakci na transformaci trhu.

S organizací nemateriálních produktů, jako jsou služby v oblasti mobility, nahrazování produktu službou (product-service system), jako je carsharing a ridesharing, zatím nejsou firmy příliš obeznámeny. Platí to jak pro jistotu při využívání možností digitální transformace, tak pro styk s partnery, kteří se zásadním způsobem liší svou mentalitou, rychlostí a flexibilitou, silou kapitálu a přístupu k riziku. Digitální odvětví v současnosti více ovládá zejména orientace na zákazníka (customer experience), která bude v budoucnosti získávat stále více na významu. Automobilový průmysl má v tomto ohledu co dohánět jak v kvalitě, tak v rychlosti. Kromě získání klíčové kompetence v práci s digitálními daty bude pro opětovné nabytí udržitelnosti nutné vybudovat novou organizační kulturu. Zdá se být nezbytné přeměnit stukturu koncernů. Na místo často neefektivního a pomalého principu hierarchického řízení by měla nastoupit decentrální, plochá, rychlá, experimentální a agilní rozhodovací a pracovní struktura. Zda je možné vybudovat nové struktury smysluplně v rámci těch starých, nebo zda je tře-

ba založit malé „průzkumné“ firmy s těmito atributy jako průkopníky a testovací prostředí, z jejichž zkušeností by se mohly rychle učit klasicky vedené struktury a které by se mohly zařadit do klasického řízení podniku jako úspěšné strategie, lze vyřešit opravdu pouze experimentem. Založení dceřiné firmy Daimleru Moovel nebo dcery Volkswagenu Moia lze z dnešního pohledu považovat za pozitivní příklad takové „průzkumné“ varianty. Nesmí to však být zneužito k obcházení osvědčených struktur zaměstnaneckého spolurozhodování.

4.3 NOVÁ ZAMĚSTNANOST

Důsledky transformace automobilového průmyslu pro zaměstnanost závisejí na dynamice změn. Postupný, koordinovaný přechod, který by dával čas na nové formy kooperace a organizační kultury, by se mohl obejít bez strukturálních zlomů a ztráty pracovních míst a kompetencí. Okamžitý přechod na elektromobilitu by naproti tomu podle VDA ohrozil na 600 000 pracovních míst. Takový přechod by v horizontu sedmi až deseti let nadměrně zatížil obzvlášť řadu dodavatelů, kteří v dnešní době tvoří velkou část přidané hodnoty. Avšak i setrvání v současných obchodních modelech, odsouvání systémových inovací a nutných investic do infrastruktury a personálu mohou přispět k tomu, že nebude zajištěna zaměstnanost a využity šance na vytvoření opravdu udržitelných pracovních míst.

Tlak na interní změny je proto velký na všechny výrobce. Zapotřebí není pouze vysoká inovativnost a ochota investovat, ale i schopnost implementovat a financovat nové koncepty personálního rozvoje. Musejí zajistit, aby pracovníci získali nutnou novou kvalifikaci a aby si mohli zachovat perspektivu zaměstnání. V zásadě přitom jde o dvě otázky: Kde mohou vznikat nová zaměstnání? A jakou kvalifikaci je nutné zprostředkovat, aby mohli být zaměstnanci využiti v nových oblastech? V úvahu připadají tři úrovně. Zaprvé úroveň vnitropodnikové transformace zaměstnání: Kde v podniku mohou být v budoucnu zapotřebí ti zaměstnanci, kteří dosud pracovali ve výrobě součástek? Zadruhé úroveň transformace v rámci odvětví: Kde budou zaměstnanci do budoucna zapotřebí na jiném místě v komplexu automobilového průmyslu? Může to být oblast elektrifikace, senzoriky, prosíťování nebo i segmenty služeb v nové „mobilitě jako službě“. Zatřetí úroveň indukce nového potenciálu zaměstnání v segmentech mimo automobilové odvětví, ať už v rámci mobility nebo i mimo ni. V tomto případě by bylo cílem diverzifikovat vytváření přidané hodnoty, jež je dosud silně monostrukturní a zaměřené na automobilismus, a to založením nových firem, obchodních modelů a vytvořením s nimi spojených požadavků na nová pracovní místa a kvalifikaci.

Vládne všeobecný souhlas, že v částech výrobního procesu je oprávněné se kvůli hlubokým změnám obávat ztráty pracovních míst. Elektromotor je na rozdíl od dnešního, vysoce komplexního spalovacího motoru relativně snadno ovladatelnou technologií. Další součásti motoru spojené se spalováním jako převody a výfukový systém při přechodu na elektromotor zmizí. Zatímco zde se zaměstnanost dostane do potíží, jinde budou moci na automobilový trh vstupit noví účastníci – ať už podniky nebo celé státy jako Čína – a bude pro ně snazší uvést na trh konkurenceschopná vozidla. Efektivitu by dále mohla citelně navýšit digitalizace mobility (sdílená mobilita a automatizace) a digitalizace výroby (automatizace procesu), a tím vést k nižší potřebě kvalifikované práce v oblasti automobility a mobility. K tomu se přidá pokračující přesouvání výroby do hlavních oblastí odbytu, což také povede ke snížení počtu pracovních míst v domovských regionech automobilových výrobců. Lze očekávat, že každý třetí zaměstnanec v automobilovém průmyslu bude v budoucnu vykonávat jinou práci.

Zároveň zatím nelze předvídat, v jakém rozsahu vzniknou nová pracovní místa v jiných oblastech mobility a v celém hospodářství, např. zavedením digitálních obchodních modelů. Přitom není rozhodující pouze to, zda bude kvantitativně dostatek pracovních míst, ale také otázka budoucí kvality zaměstnanosti a vhodných strategií rekvalifikace, aby se transformace zdařila. Jinak řečeno: Jak zabránit masivnímu znehodnocení „dobré“ práce v automobilovém průmyslu a jejímu přechodu k prekérním pracovním formám, špatnému odměňování a dekvalifikaci?

Tento vývoj však patrně bude v globálním měřítku probíhat rozdílně. Budou existovat různá vozidla a obchodní modely pro důležité vůdčí trhy v Asii, Severní Americe a Evropě i pro návazné trhy, které se budou silně lišit co do prostorové a sídelní struktury, poptávky a politické regulace. Důsledky pro podniky a zaměstnanost mohou vypadat velmi rozdílně podle toho kterého regionu. Z různých regionů vzejdou rozdílné požadavky, které musejí být i navzdory enormní diferencovanosti zvládnuty současně.

V následujících letech lze v Německu očekávat paralelní další vývoj spalovací technologie a elektromobility, resp. vodíkové technologie. Je nutné využít času a zakotvit nové hodnotové řetězce, zejména v automobilových regionech. Automobilový průmysl proto potřebuje koncept průmyslové politiky a politiky služeb, který dlouhodobě zajistí zachování a rozšíření průmyslových hodnotových řetězců, jejich propojení s digitálními obchodními modely, inovační potencinál a pracovní místa.

Důležitým krokem je koncentrovaná akce místních automobilových výrobců a systémových dodavatelů, která by přenesla výrobu bateriových článků do Evropy. Přesto vyvstává otázka, jak může proměna zaměstnání pomocí národních a regionálních programů vyústit v alternativní potenciál zaměstnanosti v jiných oborech. Hlavně regionální automobilové clustry nyní mají za úkol diverzifikovat svou hospodářskou monostrukturu a snížit svou závislost na automobilové produkci. Pak se přidává otázka kvalifikačních programů a vhodných regionálních inovačních a konverzních strategií.

Výzvy, která klade transformace na dekarbonizovaný dopravní systém na zaměstnanost, jsou tedy mimořádné. Je potřeba najít rovnováhu mezi náročnými klimatickými cíli a nutným transformováním automobilového průmyslu, aniž dojde ke ztrátě pracovních míst.

5

DÍLČÍ ZÁVĚR: NUTNOST POLITICKÉHO ŘÍZENÍ

V současnosti zažíváme začátek konce automobility, jak ji známe téměř 100 let a která se za celou tu dobu neustále zdokonalovala – tak zní první závěr naší studie. Po celém světě se sice různou formou, z různých zájmů a s různými strategiemi, ale přesto zpochybňují etablované ideály automobility 20. století – soukromé vlastnictví vozidel, řízení osobních automobilů řidičem, a nakonec i koncept motoru na bázi spalování fosilních paliv. Na místo fosilního pohonu nastupují různé varianty elektromotorových agregátů a ukládání energie, namísto vlastního řízení nastupují koncepty asistovaného, automatizovaného a autonomního řízení a namísto vlastnictví nastupují úvahy o proměně užívání automobilu v rámci digitální ekonomiky platforem s novými obchodními modely a formami odbytu – jsme tedy svědky nástupu komplexních služeb poskytující mobilitu.

5.1 V SEVŘENÍ KALIFORNIE A ČÍNY

Novinkou v této souvislosti je, že odvětví, které si mohlo být po desetiletí jisté svou uzavřeností a společnou oddaností dosud etablovanému funkčnímu ideálu automobility – navzdory zjevné konkurenci mezi jednotlivými podniky –, nyní cítí tlak aktérů vně tohoto odvětví. Technologické firmy z Kalifornie a stále více i z Číny nejenže lépe ovládají disruptivní technologie digitalizace, ony se především vyznačují inovativní a organizační strukturou, která je velmi kompatibilní s exponenciální dynamikou vývoje a komplexitou těchto technologií, a navíc je velmi flexibilní a agilní, ale i otevřená riziku. Tyto firmy se necítí být zavázány starému konsensu a starým cílům automobilové kultury, a pokud ano, tak jen omezeně. Často vstupují do hry s jasně formulovaným cílem, že chtějí dělat vše jinak, a přitom lépe, a brát méně ohledu.

5.2 TECHNOLOGICKÝ SKOK ČÍNY

Přidává se ještě další mocný politický aktér: totiž čínský stát. Při své trojnásobné průmyslověpolitické snaze – o vlastní automobilový průmysl, neochvějnou vůdčí pozici na poli technologií a o zmírnění ekologických i ekonomických komplikací, které vyplývají z nárůstu mobility pro čínskou společnost – také bere jen málo ohledů na dosavadní regulativní a technologický konsensus západních průmyslových zemí. Platí to také a především, pokud jde o realizaci vlastních regulativních cílů a strategií. To má velkou důležitost ze dvou důvodů: Čínská společnost zaprvé není chycena ve zlaté kleci etablované fosilní automobility a automobilového průmyslu. Čínská politika a její průmyslověpolitické koncepty a technologická rozhodnutí nemusejí jít proti etablovanému socioekonomickému systému, tato politika se nemusí prosazovat proti zavedené fosilní technologii, jejímu infrastrukturnímu funkčnímu prostoru a s ním spojeným zájmům různých odvětví. Navíc lze očekávat pouze malý odpor od obyvatelstva, které masově nevlastní osobní automobil s fosilním spalováním. Čínský stát proto může jednat velmi svobodně co do dopravní a inovační politiky a může koncipovat elektromobilitu spolu s digitálními systémovými a síťovacími technologiemi jako rozsáhlou dopravněpolitickou systémovou inovaci. Vzhledem k tomu, že má čínská vláda daleko k demokracii, může si vynutit politické a technologické inovace shora prostřednictvím drastických a rychle působících regulačních a fiskálněpolitických nástrojů, zatímco demokratické společnosti musejí svou potřebu změny realizovat namáhavější a pomalejší cestou pluralistického demokratického procesu.

5.3 PATH DEPENDENCY ZTĚŽUJE INOVACE

Západní automobilová politika naproti tomu stále vězí v etablovaných strukturách a hodnotách. Dosud zvládla pouze vyvinout čistě produkčně-technologický pokus o inovaci, který se snaží vyřešit požadavky na dojezd a dostupnost v rámci stávajících struktur a nároků. Nová technologie pohonu má být v tomto smyslu uskutečněna prostřednictvím dosavadních vzorců užívání. Tato cesta může být odsouzena k nezdaru, jak se ukazuje už v pouhých debatách o nárocích na zdroje v případě elektromobilů. Pokud budou využívány v rámci běžných konceptů užívání, nebude za celý životní cyklus možná amortizace vynaložené primární energie, emisí a zdrojů, nebo pouze za předpokladu vysokého počtu najetých kilometrů.

Toto směřování dříve vytyčeným směrem má samozřejmě své důvody. Popsaná dynamika transformace se setkává s průmyslem, který byl v rámci etablované automobilové kultury dosud mimořádně úspěšný. Ještě donedávna byla tajemstvím úspěchu nejen německého automobilového průmyslu kompetentnost, co se týče produktů i produkčních procesů, a kvalitní standardizovaná masová výroba. Tyto principy a cíle významně přispěly ve čtyřech velkých automobilových regionech i v celé výrobní lokalitě Německa k blahobytu a vysoké zaměstnanosti. Dynamika transformace ale naráží také na spotřebitele ve stále odlehlejších sídlech a hospodářských oblastech, kteří se dobře sžili nebo se museli sžít s technologickým a kulturním ideálem univerzálního auta se spalovacím motorem v osobním vlastnictví. Setkává se s politikou, která vidí svou centrální úlohu v tom, že bude tento klíčový průmysl nadále přívětivě regulovat prostřednictvím hospodářské politiky a politiky zaměstnanosti a že bude podporovat jeho zájmy. Zároveň je tato politika přívětivá ke spotřebitelům a automobilismus v zažité podobě se snaží podporovat, protože spotřebitelé jsou vždy i zaměstnanci a voliči. K tomu se na závěr přidává i sociálněpsychologický efekt rozšířeného společenského sebevnímání Německa jako jedné z odjakživa vedoucích a ekonomicky nejúspěšnějších automobilových zemí. Všechny tyto faktory mohou být překážkou, když dosavadní technologické, vědecké a podnikatelské kompetence velmi rychle ztrácí na hodnotě a jde o to vyvinout určitou perspektivu transformace.

Jinými slovy: Stinnou stránkou ekonomického úspěchu a rozšiřování možností automobilismu pro zákazníky v minulých desetiletích je dnešní silná závislost vývoje podniků, spotřebitelů, politiky a odborů na předchozím směřování (path dependency) – a z toho plynoucí silná resistence vůči změnám. Vyjednávání ohledně automobilové politiky v minulých desetiletích nikdy nezpochybňovala dobře vyvážený základní konsensus tohoto etablovaného socioekonomického silového pole a směřovala hlavně k jeho stabilizaci a zachování struktur.

Hrozí tak, že tento zažitý systém ztroskotá na vlastním úspěchu a také na enormním nárůstu komplexity a současném zrychlování v této oblasti. Z pohledu sociálněvědních teorií a z dlouhodobější perspektivy se sociální systémy, jako je oblast mobility, vyvíjejí pouze v omezené míře lineárně a evolučně. Vždy, když nelze překonat jasné hranice bránící dalšímu vývoji pomocí etablovaných technologických, ekonomických, politických a sociálních strategií, dochází ke skokově vyhrocenému vývoji a dynamice změn. Když už taková situace nastane, může se stát velkým nebezpečím, držíme-li se dosavadního způsobu myšlení a stávajících postupů. Výpad vpřed, přestože se zdá být riskantní, může být v nejistých situacích chytrou alternativou k zachovávání starých známých postupů. V oblasti mobility se hromadí již popsané nároky na udržitelnost, urbanizace, digitalizace a individualizace v dynamiku transformace, kterou lze zvládnout včasným, cíleným, experimentálním a odvážným jednáním, ne vyčkáváním, odvracením se a pozorováním.

To vše se děje v době, kdy se německý automobilový průmysl ještě pohybuje na vrcholu svého ekonomického úspěchu. Kvůli používání nečistých a možná trestněprávně problematických obchodních praktik je však oslaben, současně se ale ukazují zásadní mentální překážky pro nový způsob myšlení. Podobný soud platí i pro politiku. Koncept transformace pro národní ekonomiku klíčového odvětví zatím nenabídla, stejně jako tak neučinily podniky. V automobilové kultuře a ve funkční a emoční závislosti na ní jsou koneckonců chyceni i spotřebitelé. Z rozhodování při nákupech a volbě dopravního prostředku lze vyčíst, že jejich ochota k transformaci je silně omezená.

5.4 PŘESTAVBA SYSTÉMU ZA POCHODU

Nebude to politicky snadné. Pokud nechceme dát budoucnost jednoho z nejdůležitějších německých a evropských průmyslových odvětví všanc do velké míry neřízenému transformování, které se bude odehrávat v globálním zápolení nejrůznějších aktérů a zájmů, pokud naopak chceme jeho přestavbu pečlivě utvářet a sociálně politicky doprovázet a tlumit, pak potřebujeme nový regulativní systém a nové formy agregace a artikulace zájmů za účasti více aktérů, než tomu bylo doposud. Podobně jako u německé energetické transformace neexistují ani v tomto případě žádné příklady nebo vzory z historie, jak by přestavba tak gigantické a prosíťované mobilitní a logistické mašinérie mohla při plném provozu uspět. Jde o politicky neprobádaný terén v demokraticky pojatém systému. Na druhou stranu by zdařilá transformace mobility mohla sloužit pro testování nových postupů a politik celospolečenské transformace, která musí v následujících desetiletích přinést i společenské zkrocení digitalizace a udržitelnou ekonomiku.

5.5 MUSÍME SI UVĚDOMIT NUTNOST POLITICKÉHO ŘÍZENÍ

Pro zvládnutí tohoto zlomu se nabízejí zjednodušeně dvě možnosti jednání: buď tradiční, politicky realizovatelná, ale nedostatečná možnost, nebo neznámá, politicky obtížná možnost, která by ale byla vzhledem k rozsahu problému adekvátní. První varianta by znamenala evoluční scénář automobilové politiky. Zaměřovala by se na podporu průmyslu a mírnění dopadů na zaměstnanost v době změn poháněných trhem. Cílem by nebylo přestavět odvětví od základů ve smyslu nové, komplexní koncepce mobility a dopravní politiky. Cílem by bylo spíše bezprostředně mírnit nejhorší problémy. Podobné konstelace jsou z automobilové historie známé a v krátkodobém až střednědobém rozsahu i úspěšné. Nezpochybňují zájmy a postupy dobře vyvážených sil automobilové politiky.

Obsáhlý převrat v mobilitě naproti tomu usiluje střednědobě až dlouhodobě o udržitelný a integrovaný dopravní systém, který zahrne automobil jako stavební prvek intermodálního řetězce činností a dopravy. Podobné konstalace nejsou z dopravní automobilové historie známy. Zásadně zpochybňují zájmy a postupy dosavadních automobilověpolitických sil. Jediným aktérem, který připadá v úvahu jako moderátor diskurzů o novém druhu společenské smlouvy a který ji zároveň může jako legitimní řídicí instance realizovat, je politika a její různé úrovně, instituce a vyjednávací arény.

5.6 CESTU VEN PŘEDSTAVUJE DOHODA O BUDOUCNOSTI MOBILITY

Německo potřebuje, aby se na budoucnosti mobility dohodly podniky, odbory, politika a společnost jako celek. Tento požadavek je hlavním obsahem následující kapitoly. Aktuální automobilová a dopravní politika se dosud z velké míry soustřeďují na zvládnutí výzev, které v rozvinutých průmyslových společnostech vytváří vysoce komplexní dopravní systém se silnou dominancí automobilismu. Chybí zde jasná dopravněpolitická a automobilověpolitická vize, v níž by se dlouhodobě a trvale sladily ekonomické, sociální a ekologické požadavky. Chybí také ochota učinit vůči poptávce jasná politická opatření zaměřená na konkrétní cíle a ideály, aby se tak podpořila zákazníky poháněná transformace trhu vstříc novým technologiím a obchodním modelům – a tím nové výrobní stategie tohoto průmyslu. Zároveň chybí odvaha učinit opatření, která budou střednědobě a dlouhodobě chránit ekonomické, ekologické a sociální zájmy, ale budou stát v jasném rozporu ke krátkodobým zájmům odvětví.

Následující, druhá část studie má za cíl zpracovat tyto úvahy, jejichž základním stavebním kamenem je transformace automobilismu. Politickým vzorem této Dohody o mobilitě budoucnosti je programatický konsensus všech zúčastněných aktérů, že je třeba pohánět transformaci tohoto průmyslového odvětví, která se bude opírat o jasné cíle udržitelného a integrovaného systému celkové dopravy a která zahrne automobil jako stavební prvek intermodálních logistických řetězců činností a dopravy. Dohoda o mobilitě budoucnosti pokračuje v tradici kooperativního přístupu k hospodářským, sociálním a společenským změnám. Německo s ním mělo dosud dobré zkušenosti.

6

DOHODA O MOBILITĚ BUDOUCNOSTI, KTERÁ TRANSFORMUJE AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL

Aby se transformace podařila a aby byla zajištěna důležitá role tohoto odvětví v Německu a Evropě, musíme začít tyto stále dynamičtější změny formovat. Abychom nezažili transformaci katastrofou jako posledně, musíme přejít do módu transformace řízené. Je tak nutná Dohoda o mobilitě budoucnosti. Je pro nás však důležité zdůraznit, že současná situace přináší nejen výzvy, ale otevírá i možnosti udělat odvážné kroky, vyzkoušet a realizovat inovace a vypracovat udržitelnou mobilitu ve spolupráci všech zahrnutých aktérů. Není to jednoduchý úkol. Proto zde záleží hlavně na politice. Musí zaujmout k transformaci mobility postoj zohledňující celospolečenské cíle. Proto se chceme věnovat rozhodujícím oblastem politiky. Chceme uvést konkrétní návrhy a nástroje pro vypracování a konkretizaci Dohody o mobilitě budoucnosti sloužící k tomu, aby transformace automobility šla správným směrem. Obrázek 4 shrnuje pro představu naše doporučení.

Centrálním mechanismem navrhované Dohody o mobilitě budoucnosti je závazná domluva mezi podniky a politikou, která by směřovala ke střednědobému ukončení současné praxe schvalování vozidel na bázi spalování fosilních paliv. K přesnému momentu ukončení je třeba dojít v diskuzi, v současných debatách se však uvádí cílové rozmezí mezi lety 2035 a 2040. Tento cíl je logickým důsledkem cílů na snižování oxidu uhličitého ujednaných v Paříži. Pouze pokud se od roku 2035/2040 nebudou schvalovat nová vozidla se spalovacím motorem, bude mezinárodně ujednaný cíl rozsáhlé dekarbonizace do roku 2050 možný i v sektoru mobility. Podniky by do této konstelace měly přijít s ujištěním o plánovaném ukončení praxe, ochotou beze zbytku zapracovat aktuální výtky, že z jejich strany docházelo k podvodům a k nejasnostem podle kartelového práva, a se slibem odstoupit v Berlíně a Bruselu od lobbování, které nebude v duchu cílů této Dohody.

Německá spolková vláda jako centrální státní aktér by tyto procesy měla koordinovat a moderovat, a to spolu se spolkovými zeměmi a obcemi. Utvářet regulativní a fiskální rámec pro jednání na těchto správních úrovních, aby mohly jednat ve smyslu Dohody. K tomu patří i dostatečné finanční prostředky na investice do infrastruktury a veřejných zakázek, férové zvládnutí důsledků pro zaměstnanost a sociální politiku (srov. pozici odborů k „just transition“) a ochota provádět regulační politiku silně zaměřenou na spotřebitele, která cíleně promění jejich tržní chování směrem vůči elektromobilitě a co nejvíce multimodální volbě dopravního prostředku. Konečně by také měla vyjednávat o podobné inicitativě na celoevropské úrovni.

Společným úkolem politiky a podniků je navíc diskutovat o cílovém scénáři mobility jako politické vize s veřejností v rámci konzultačního mechanismu (který ještě musí být blíže konkretizován), mají ho společně vyjasňovat a nakonec i smluvit urychlené kroky k jeho realizaci ve smyslu Dohody o mobilitě budoucnosti. Lze se při tom opírat o zkušenosti z jiných sektorů – např. z ukončení jaderného programu z roku 2012. Na druhou stranu už existují důležité instituce, které mohou převzít roli diskurzní arény, např. Agora Verkehrswende v Berlíně nebo aktivity bádensko-württemberské zemské vlády usilující o udržitelnou transformaci jihozápadního automobilového regionu koncentrujícího se kolem OEM Daimler, Porsche, Audi a dalších důležitých dodavatelů jako Bosch a ZF Friedrichshafen. Získat politickou a společenskou podporu obyvatelstva pomůže jasné a transparentní veřejné zaujmutí pozic, přesvědčování, působení jako vzor a poukazování na sebe.

6.1 PROGRAM TRANSFORMACE TRHU S ELEKTROMOBILITOU

Jedině vytvořením silné dynamiky poptávky ze strany uživatelů vznikne prostor pro jednání firem, a tím ochota ke změně technologického směřování. Proto by měl v prvním kroku být sestaven a realizován politicky moderovaný a regulovaný program transformace trhu s elektromobilitou zaměřený na spotřebitele. Doprovodné regulační zajištění může vzniknout později prostřednictvím odpovídajících standardů na evropské úrovni, např. o kontinuálním přísnějším snižování emisí. Při všech rozhodnutích má centrální význam, aby krátkodobá politická opatření nebyla v rozporu ani s dlouhodobými a nadřa

Obr. 4
Dohoda o mobilitě budoucnosti

Dohoda o mobilitě budoucnosti – transformace automobilového průmyslu

1. Program transformace trhu s elektromobilitou

- realizovat politicky moderovaný a regulovaný program transformace trhu
- etablovat dlouhodobé mobilitní a strukturněpolitické cíle, které povedou k jednání
- iniciovat Dohodu o veřejných zakázkách pro elektromobilitu
- změnit fiskálněpolitickou regulaci
- zajistit transformaci trhu prostřednictvím regulativního rámce
- dohodnout nový právní rámec pro vozidla se spalovacím motorem

2. . Evropský technologický skok

- změnit směřování prostředků na vývoj a výzkum a sloučit je
- vybudovat evropskou výrobu baterií
- koordinovat v rámci Evropy veřejné zakázky na elektromobily
- harmonizovat regulaci automobilismu a spotřebitele

3. Komunální laboratoře nové mobility

- umožnit prostorově a časově omezené stanovování odlišných pravidel
- doplňovat laboratoře o poradní výbory zainteresovaných občanů a odborníků
- zprostředkovávat výsledky na úrovni spolkových zemí i státu
- změnit fiskálněpolitickou regulaci
- využívat poznatků k dalšímu vývoji právního rámce na celostátní úrovni

4. Nové zaměření politiky infrastruktury

- doplnit hodnocení užitku o sociální a ekologická kritéria
- rozšířit mýtné pro nákladní automobily na celou silniční síť
- poskytnout další prostředky pro cyklistickou a veřejnou dopravu
- celoplošně rozšířit infrastrukturu dobíjecích stanic pro elektromobily

5. Podpora výzkumu

- silněji podporovat základní výzkum
- posílit aplikovaný výzkum digitálních technologií na urbánních dopravních trzích
- podpořit testování digitálního propojení individuálních služeb mobility

6. Iniciativa pro zaměstnanost a kvalifikaci

- vytvořit rámec závazných kolektivních smluv pro zavedení digitálních činností
- včas zapojit podnikové rady a jednotlivce, kterých se změny týkají
- zajistit opatření pro zlepšování kvalifikace
- rozvinout politiku v oblasti trhu práce a systémy zajištění

7. Strukturálněpolitické iniciativy

- posílit a přesněji zacílit stávající nástroje strukturální politiky
- vypracovat strukturálněpolitické cíle dopravního průmyslu
- podporovat dosažení cíle pomocí dotačních programů a veřejných zakázek
- přizpůsobit evropské právo pro poskytování podpory
- poskytnout nástroje strukturální politiky i stabilním automobilovým regionům

zenými cíli v mobilitě pro udržitelnou budoucnost dopravy, ani s dohodami o férové strukturální změně („just transition“).

Aby byla posílena dynamika poptávky, navrhujeme sepsat dohodu o veřejných zakázkách na podporu elektromobility, která bude mít za cíl koordinovaný nákup vozidel a služeb mobility všech státních orgánů. Je možné, že bude za účelem dosažení žádoucího cíle, jímž je zvýšit podíl elektromobilů ve státním vozovém parku, nutné provést změny a zjednodušení v zákonech. Je žádoucí koordinované nakupování ve spolupráci s polostátními či soukromými poskytovateli vozidel, např. s církvemi, diakonií a sociálními službami. Dohoda o veřejných zakázkách zahrne i provozovatele veřejných dopravních prostředků. Začít lze u komunálních zásobovacích vozidel a vozidel na svoz odpadu, veřejné přepravy osob autobusy, ale i taxislužeb a dalších podniků na přepravu osob, jež podléhají povolovacímu řízení.

Dalším důležitým výchozím bodem je změna fiskálněpolitické regulace nákupů a provozu automobilů prostřednictvím relevantních daní a odvodů. Mohou to být např. prémie za nákup elektromobilu nebo dokonce použití systému bonus-malus a zdanění vozidel podle jejich emisí. Současně je důležité zrušit etablované – s ohledem na v budoucnu nutné pokroky u lokálních emisí však kontraproduktivní – pobídky. Znamená to nejdřív sociálně spravedlivé snížení daňových výhod na dieselová vozidla a zrušení možnosti zahrnout si jako jedinec i jako živnostník do daní nákup a provoz vozidla se spalovacím motorem.

Městské mýtné či podobné koncepty by měly prostřednictvím regulativního rámce umožnit ovlivnit využívání infrastruktury v závislosti na emisích (např. modrá plaketa, nařízení o parkovacích místech). Tyto koncepty nastolí v přechodné době právní jistotu a umožní zejména komunálním aktérům odpovídajícím způsobem ovlivňovat reálnou zátěž pro různé aktéry.

Všechny dopravní, klimatické, daňové a finančněpolitické zákony na podporu a stabilizaci automobility na bázi spalovacích motorů by měly být prověřeny a v jádru změněny. Cílem musí být nechat doběhnout po desetiletí fungující režim upřednostňování a podpory spalovacího motoru a současně zajistit maximální navýšení efektivity. K tomu patří:

- aktualizace hraničních hodnot oxidu uhličitého pro osobní automobily a zemědělsky využívanou půdu, resp. zavedení hraničních hodnot oxidu uhličitého pro nákladní dopravu;
- reforma povinnosti označovat všechny třídy vozidel podle druhu škodlivé látky (aktualizace povinného označení modrou plaketou podle 35. spolkového nařízení o ochraně před emisemi) s cílem vytvořit v centrech měst oblasti bez emisí.

Nesmí být při tom omezena možnost společenské a ekonomické účasti spotřebitelů a živnostníků na fungování společnosti. Proto jde o to, současně umožnit přechodné technologie a popřípadě je i dočasně omezeně podporovat. Krátkodobě by byla myslitelná např. zesílená podpora pohonu na zemní plyn, aby bylo možné dodržet hraniční hodnoty oxidu uhličitého i navzdory ukončování dieselové technologie, a to dokud nezačne program na transfromaci trhu pro elektromobilitu působit.

6.2 EVROPSKÝ TECHNOLOGICKÝ SKOK

S ohledem na velikost, inovování a dynamiku vývoje asijských a severoamerických trhů s mobilitou je jedinou smysluplnou perspektivou pro Německo jako výrobní lokalitu vypracovat celoevropský projekt inovace a transformace. Osamocená cesta národních států nebude mít v budoucnu šanci na úspěch. Zachování technologické kompetence, systémové fungování průmyslu a s tím souvisejících pracovních míst musí být ukotveno i na evropské úrovni. Německá spolková vláda by proto měla spolu s francouzskou vládou převzít vedení společného celoevropského projektu s cílem technologického skoku.

Přestože evropský automobilový průmysl není na poli inovací elektromobilů zcela mimo hru, kalifornští a čínští aktéři jednají mnohem dynamičtěji a agilněji. Nejsou omezeni dříve vytyčenou technologickou cestou – např. dieselovou technologií – a jsou vybaveni silným kapitálem určeným na inovace (v Kalifornii trhem s rizikovým kapitálem, v Číně velkou podporou ze strany průmyslové politiky státu), a tím jsou podnikatelské podmínky pro vstup na pole elektromobility v USA a Číně o mnoho lepší než v Evropě. Celoevropská koordinovaná akce za účelem elektromobility na úrovni EU, schválená a podporovaná politikou národních států, by však byla s to postavit proti konkurenci z USA a Číny vlastní evropský inovativní projekt. Prvky takového evropského projektu technologického skoku by mohly být:

- změna účelu pro využívání prostředků na výzkum a sloučení různých dotačních programů, aby krátkodobě vznika účinná dotační páka;
- sloučení doplňkových prostředků jednotlivých podniků z celého odvětví evropských OEM a dodavatelů;
- základní výzkum bateriové technologie a bateriové výroby, obzvlášť s ohledem na dosud velkou surovinovou náročnost a se zaměřením na vypracování strategie na získávání surovin pro technologii ukládání, která by pokud možno odpovídala zásadám oběhové ekonomiky;
- vybudování dostatečné celoevropské kapacity bateriové výroby. Nejde ani tak o vlastní výrobu článků – to je však třeba ještě ověřit –, jako spíše o další rozvoj kompetence vytvářet výkonnou akumulátorovou architekturu;
- další rozvoj systému dobíjení;
- celoevropská koordinace inciativ zabývajících se politikou zadávání veřejných zakázek, aby byl podpořen vstup elektromobilů na trh;
- celoevropské sladění cílů ukončení technologie spalovacího motoru a možností automobilověpolitické regulace automobilismu a ovlivňování chování spotřebitelů.

Právě v rozvoji obnovitelných zdrojů energie pro pohon elektromobilů lze vidět, jak spolu mohou být bezprostředně spjaty energetická a dopravní transformace. I z tohoto

důvodu je žádoucí stanovit evropské energetické cíle ohledně změny energetického mixu ve prospěch regenerativní výroby elektrické energie a jejího ukládnání na úrovni národních států.

6.3 KOMUNÁLNÍ LABORATOŘE NOVÉ MOBILITY

Obce by měly mít silnější a obsáhlejší pravomoci než dosud měnit na vlastní odpovědnost pravidla. V těchto komunálních laboratořích by totiž mohli automobilový průmysl a provozovatelé veřejné dopravy dospět k novým formám spolupráce s ohledem na novou mobilitu (digitální propojení, automatické řízení a služby mobility).

- Za tímto účelem by v pilotní fázi mohlo být změněno nakládání s parkovacími místy, nově definovány čisté zóny a platnost zákona o přepravě osob by mohla být v jednotlivých částech v rámci zkušebního ustanovení pozastavena, aby tak (komunální i osobní) cesty byly možné například prostřednictvím digitálních platforem (i ve venkovských a suburbánních regionech, a právě v nich) a aby mohly být otestovány.
- Cílem komunálních laboratoří by mohlo být lepší vytížení současného vozového parku, posílení veřejné dopravy a vypracování plánu na digitálně řízenou přepravu podle hesla „občané vozí občany" – kterou by organizoval místní dopravní podnik. V těchto laboratořích by dále mohla být vyzkoušena povinná jízdenka občana na využívání veřejné dopravy, systém půjčování jízdních kol v relevantním rozsahu, velkoplošné zóny s omezením rychlosti jízdy na 30 km/h atd.
- Tyto laboratoře by byly časově a místně omezené a jejich činnost by doprovázela a komentovala rada složená ze zainteresovaných občanů a odborníků.
- Kromě měst by měly mít i venkovské oblasti nebo menší obce možnost dočasně vyřadit z provozu části platných zákonů, aby tak umožnily multimodální dopravní projekty.

Takto získané poznatky a zkušenosti jsou stavebními kameny při rozvoji nové regulace na celoněmecké úrovni (rámcový zákon, tedy určitý druh zákona, je pouze jednou z možností). Právě proto mají komunální laboratoře takovou důležitost pro umožnění Dohody o mobilitě budoucnosti. Umožňují totiž na časově omezenou dobu zlehka změnit pravidla, nabízejí okamžitý pohled na nové obchodní možnosti ve smyslu udržitelné kultury mobility a mohly by rychle přispět k utváření mínění obyvatelstva ve prospěch potřebných změn při budoucích úpravách stávající sbírky dopravních předpisů.

6.4 NOVÉ ZAMĚŘENÍ POLITIKY INFRASTRUKTURY

Financování infrastruktury bylo předmětem již několika komisí. Ve výsledku je sice k dispozici více finančních prostředků, ale přetrvává politický a ekonomický klientelismus. Nové zaměření má za cíl chytré provázání kompetencí centrální úrovně, spolkových zemí a obcí s jasnou agendou, která překoná dosavadní přerozdělovací logiku. Za tímto účelem jsou zapotřebí následující opatření:

- vytvoření organizace, která bude plánovat mobilitní infrastrukturu, financovat a provozovat ji a která ji bude plánovat, stavět a udržovat na základě investičních rozhodnutí parlamentu napříč jednotlivými dopravními zřizovateli tak, jak bude odpovídat jejím potřebám;
- doplnění běžného hodnocení Užitku projektů výstavby dopravní infrastruktury o sociální a ekologická kritéria, jež jsou relevantní pro rozhodování, např. zahrnutí nákladů na zdraví (jako v Dánsku) namísto zaměřování se pouze na hospodárnost a (malé) zrychlení cest; rozšíření mýtného pro nákladní automobily na celou silniční síť a důsledné započítávání externích nákladů;
- dodatečné finanční prostředky centrální úrovně na podporu cyklistické dopravy a zvýšení bezpečnosti cyklistů;
- signifikantní navýšení finančních prostředků centrální úrovně na podporu atraktivity systému veřejné dopravy;
- transformace sektorového federálního plánování silnic v integrované plánování dopravy;
- celoplošná výstavba dobíjecích stanic pro elektromobily.

6.5 PODPORA VÝZKUMU

Dohoda o mobilitě budoucnosti vyžaduje také podporu tematicky relevantního základního i aplikovaného výzkumu v předvýrobní fázi na evropské úrovni. Platí to např. pro oblast výzkumu baterií a technologie automatizace. Další podpora aplikovaného výzkumu je obzvlášť nutná s ohledem na využití nových digitálních technologií na urbánních dopravních trzích. Žádoucí jsou zejména dočasné živé laboratoře na otestování digitálního propojení individuálních služeb mobility s velkým užitným efektem (carsharing a bikesharing, sdílení jízd, veřejná „mobility on demand", nabídky autonomního řízení a služeb) v rámci integrovaných intermodálních a multimodálních konceptů celkové dopravy.

6.6 INICIATIVA PRO ZAMĚSTNANOST A KVALIFIKACI

Nastávající strukturální změnu automobilového průmyslu musí aktivně utvářet politika. Politika se musí spolu se sociálními partnery postarat, aby po úbytku pracovních míst v důsledku této změny vznikla v témže místě stejně hodnotná pracovní místa. Přizpůsobení strukturální změně nesmí spadnout na bedra zaměstnaných, zátěž musí být rozložena spravedlivě (srov. diskurz v odborech o „just transition"). Pracovníci, sociální partneři, spotřebitelé a občanská společnost o ní navíc musejí v rozsáhlé míře spolurozhodovat.

Diverzifikovaná kvalitní produkce v německém duchu je úzce spjata se systémem spolurozhodování a kolektivními smlouvami, a to právě v procesu strukturních a provozních změn. V souladu s touto tradicí mohou a musejí pracovníci a odbory vytvořit kolektivněsmluvní rámec, např. pravidla pro zavádění digitálních byznysových modelů. Je třeba zapojit do nastávajících změn včas podnikové rady a všechny další, kterých se týkají. Opatření pro další kvalifikaci mají potenciál vytvořit adekvátní podmínky pro potřebné změny povolání. Naše společnost má politickou vůli a nutné zkušenosti, aby řídila digitalizaci takovým způsobem, že nepůjde na úkor zaměstnaných, nýbrž že bude využita k dosažení dobré práce a novým svobodám. Dohoda o mobilitě budoucnosti musí tento nárok zrealizovat.

K tomu musí přispět i přístup politiky vůči pracovnímu právu. Systém sociálního zajištění musí umožnit těm, které postihne restrukturalizace a transformace, aby tuto situaci zvládli bez zásadních zásahů do příjmů.

6.7 INICIATIVY VE STRUKTURÁLNÍ POLITICE

Aby se zabránilo vzniku regionálních disparit v důsledku nekoordinované transformace, musí docházet k včasnému předjímání těchto změn v automobilových regionech, aby bylo možné zareagovat konkrétními a koordinovanými opatřeními v oblasti průmyslové a strukturální politiky a politiky služeb.

Kromě posílení a zvýšení účinnosti stávajících strukturálněpolitických nástrojů je tedy nutné vyvinout nové zásadní strukturálněpolitické cíle spolkové vlády v dopravním průmyslu, a to ve prospěch pracovníků a výrobních míst. Od těchto cílů by měly být odvozeny dotační programy pro jednotlivá odvětví a veřejné zakázky, které by podpořily budoucí přežití automobilového průmyslu v Německu a Evropě.

Z tohoto důvodu musí spolková vláda v následujících letech prosazovat, aby evropská pravidla veřejné podpory těmto požadavkům dostála. Navíc jsou zapotřebí i opatření průmyslové a inovační politiky, která se zaměří i na dnes zdánlivě stabilní automobilové regiony. Může se tak dít novými prostředky, finančními nástroji a dotačními programy za současného rozšíření stávajících fondů inovace nebo investováním banky KfW a Evropské investiční banky.

7

CELKOVÝ ZÁVĚR A DOPORUČENÍ POSTUPU: TRANSFORMACE ŘÍZENOU CESTOU JE OBTÍŽNÁ, ALE MOŽNÁ

Německý automobilový průmysl zažívá historicky nevídanou fázi transformace. Silné a globální megatrendy, nové požadavky na mobilitu na urbanizujícím se dopravním trhu a dosud nepoznaná konkurence toto odvětví znejisťují v mnoha ohledech – znejisťuje ho jak odvětví s IT technologiemi, které je na digitálním vzestupu, tak průmyslověpolitické cíle Číny, její nárokování si mezinárodní vedoucí role, globální investiční strategie a její vnitřní trh, relevantní pro všechny exportní země.

Tento zlom už nelze ukočírovat známými způsoby regulace v rámci automobilové politiky a sebetransformací jednotlivých podniků. Funkční prostor dnešní automobility a známou závislost jejího vývoje na již vytyčené cestě koncipovaly a realizovaly v posledních desetiletích politika, firmy, odbory a spotřebitelé. Jedině společně ho budou schopni přebudovat.

Aby toho bylo dosaženo, bude muset politika nutně pohlížet na otázku mobility jako na celospolečenskou transformaci. Půjde při tom o to odvážně regulovat zejména chování zákazníků, aby vznikla poptávka po nových a perspektivních produktech. Transformace průmyslu směrem k elektromobilitě se může podařit, jedině pokud bude doprovázena rychlou a silnou transformací trhu poháněnou zákazníky a jdoucí cestou nových pohonných technologií. Průmysl nemůže tuto obsáhlou transformaci trhu zvládnout sám. Mohou ji nastolit pouze političtí aktéři. Všechny pokusy zaměřené na změnu chování ale budou vyznívat do prázdna, dokud zde budou chybět rámcové regulační podmínky ve veřejné dopravě a předpoklady pro možnost alternativní mobility v infrastruktuře, prostorové a sídlištní struktuře. Úkolem politiky je navíc vypracovat spolu s podniky a odbory společně jako partneři strategie, jak zvládnout sociálně únosnou transformaci zaměstnanosti a kvalifikace.

Naše Dohoda o mobilitě budoucnosti mezi státem, průmyslem, odbory a aktéry mobility je prvním koncepčním vykopnutím, které musí být prohloubeno a modifikováno v dalších diskuzích s těmi aktéry, jež je potřeba do hovorů zahrnout. Vhodným místem pro diskurz se zdají být automobilové regiony, kde se vytváří přidaná hodnota, v okolí velkých automobilových výrobců v Německu. Následky neřízené transformace by se prekarizací zaměstnání a sociálními riziky nejprve projevily právě zde. I proto se zvedá odpor proti jakékoliv formě změny, která by šla na úkor pracovníků. Na druhou stranu se zde nahromadila největší kompetence k inovacím. Když se nám podaří mobilizovat ve velkých automobilových regionech Německa potenciál k řešení této výzvy a ukotvit akceptanci nové (auto)mobility, mohou se stát ideálními a vzorovými laboratořemi a experimentálním prostorem mobility pro budoucnost. Nově nastavená automobilita může a bude garantovat, že signifikantní část takového utváření přidané hodnoty s jistou budoucností se bude odehrávat v automobilovém průmyslu v Německu a Evropě.

Jaké jsou tedy v souhrnu tváří v tvář této situaci doporučení k jednání pro skupiny aktérů automobilové transformace?
Politika: Nárokovat si vedoucí roli. Přijmout takovou roli v moderování a koordinaci automobilové transformace v kontextu rozsáhlého dopravního převratu místo toho, aby akceptovala manažerskou úlohu ve statu quo. Posílit podnikové spolurozhodování a vyvořit arény pro zapojení společnosti. Moderovat diskurzy, které společně definují cíle, realizovat odpovídající politické strategie a opatření na národní úrovni, kooperovat na úrovni evropské. Tím vyslat průmyslový a společenský signál dovnitř i navenek, směrem k nejdůležitějším odbytištím v USA a Číně. Evropa má historickou příležitost získat funkci průkopníka, pokud správně vytyčí směr.

Podniky: Uznat primát politiky. Uznat bezpodmínečnou nutnost transformovat odvětví. Být ochoten spolupracovat se starými i novými automobilovými aktéry (dalšími OEM, firmami s digitální technologií a start-upy, politikou a obcemi). Být ochoten transformovat organizaci. Rozvinout novou, více kolaborativní lobbystickou práci. Začít se chápat nově jako poskytovatel služeb mobility.

Odbory: Pojmout nutnost transformace odvětví jako příležitost k jeho utváření. Využít nástroje spolurozhodování k vytvoření koncepce orientované na budoucnost. Plnit úlohu centrálního aktéra pro iniciativy strukturální a regionální politky, které vytvoří novou zaměstnanost zejména v automobilových regionech.

Obce: Realizovat urbánní převrat v dopravě směřující k postfosilní automobilitě bez emisí jako integrovanou součást dopravních konceptů ve městech. Prověřit a změnit stávající plán rozvoje města a územní plán podle nových cílů dopravního převratu. Posílit zapojení občanů. Vytvořit politiku veřejných zakázek přesahující hranice obce (např. s ohledem na užitkové komunální vozy a autobusy bez emisí). Podporovat dobíjecí infrastrukturu (např. u veřejných budov). Poskytnout dopravní a popř. fiskální výhody u užívání elektromobilů. Být otevřený pro experimentování s postfosilní automobilitou bez emisí i ve venkovských a suburbánních obcích. Vzhledem k decentrální prostorové a sídelní struktuře těchto obcí bude nutný vyšší podíl hybridních elektromobilů s větší dojezdovou vzdáleností (např. dominantní jízda na elektrický pohon s prodlužovačem dojezdu – range extender), který by reagoval na strukturálně horší výchozí podmínky a zajistil plynulou změnu spotřebitelského chování. Současně rozšířit výběr alternativních dopravních prostředků (flexibilní koncepty veřejné dopravy odpovídající místní struktuře, rychlostní cyklostezky). Využít venkovské i městské obce jako laboratoře a místa, kde se budou využívat koncepty nové mobility (sdílená mobilita) včetně plynulého budování infrastruktury a odvážné regulace externích efektů soukromé fosilní automobility.

Spotřebitelé: Využívat nástroje pro zapojení do diskuzního procesu. Podporovat státní aktéry, aby vznikla ambiciózní politika transformace dopravního sektoru včetně nového rámce automobilové regulace. Být ochoten experimentovat a otevřen novým produktům a službám nabídky digitalizované mobility.

Transformace řízenou cestou se z dnešního pohledu jeví jako obtížná a konfliktní. Je ale správnou cestou. Místo vyhýbání se konfliktům bychom měli společně uchopit příležitost a zformovat celospolečenský převrat v dopravě. Jedině tak zajistíme automobilovému odvětví dlouhodobě významnou roli v Německu, a tím i zaměstnanost ve smyslu kvalitních pracovních míst. Doufáme, že jsme svými návrhy odstartovali nutnou diskuzi.

Seznam obrázků

6 Obr. 1
Automobilový svět mění nejrůznější trendy
Faktory ovlivňující automobilitu

8 Obr. 2
Německý automobilový průmysl je stále závislejší na zahraničí
Regionální rozložení výroby a prodeje vozidel německých automobilových firem v milionech kusů

16 Obr. 3
Sdílení a automatizace mění individuální dopravu
Možný budoucí vývoj automobility

25 Obr. 4
Dohoda o mobilitě budoucnosti
– transformace automobilového průmyslu

Seznam zkratek

B2A	Business to Authorities
B2B	Business to Business
B2C	Business to Consumer
EFTA	Evropská zóna volného obchodu (European Free Trade Association)
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
OEM	Original Equipment Manufacturer
SUV	Sport Utility Vehicle
ZEW	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (Centrum pro evropský hospodářský průzkum

Seznam literatury

ACEA (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles) 2017: Automobile Industry Pocket Guide, Brüssel, http://www.acea.be/uploads/publications/ACEA_Pocket_Guide_2017-2018.pdf (18. 12. 2017).

BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) 2017: Themenseite Automobilindustrie, http://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Branchenfokus/Industrie/branchenfokus-automobilindustrie.html (18. 12. 2017).

Brecke, Jan; Nazareth, Dieter; Niederberger, Daniel; Ramsauer, Helmut 2017: Transformation von Automobilunternehmen, Norderstedt.

Daimler 2017: CASE: Neue strategische Schwerpunktsetzung in der Mercedes-Benz Cars Strategie, https://www.daimler.com/innovation/specials/elektromobilitaet/case.html (18. 12. 2017).

Deloitte 2017: The Rise of Mobility as a Service, https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/consumer-business/deloitte-nl-cb-ths-rise-of-mobility-as-a-service.pdf (18. 12. 2017).

Ernst & Young 2017: Der Pkw-Absatzmarkt China 2009 bis 2016: Analyse der Bedeutung Chinas für die deutsche Automobilindustrie, Eschborn, http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-auto-absatzmarkt-china-2017/$FILE/ey-auto-absatzmarkt-china-2017.pdf (18. 12. 2017).

Ifo Institut 2017: Auswirkungen eines Zulassungsverbots für Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge mit Verbrennungsmotor, http://www.cesifo-group.de/portal/page/portal/DocBase_Service/studien/Studie-2017-Falck-etal-Zulassungsverbot-Verbrennungsmotoren.pdf (18. 12. 2017).

ITF/OECD 2017: Transition to Shared Mobility: How Large Cities Can Deliver Inclusive Transport Services, Paris, Studie des International Transport Forums der OECD.

KBA (Kraftfahrt-Bundesamt) 2017: Fahrzeugzulassungen (FZ): Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Herstellern und Handelsnamen Jahr 2016, https://www.kba.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ/2016/fz2_2016_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (18. 12. 2017).

KPMG 2017: KPMG's Global Executive Survey 2017, https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/01/global-automotive-executive-survey-2017.pdf (18. 12. 2017).

Krause, Benjamin 2017: Aussichten der Automobilindustrie 2017, http://www.stahlhandel.com/?dl_id=74 (18. 12. 2017).

Landesbank Hessen-Thüringen (HELABA) 2017: Branchenüberblick: Deutsche Industrie im Aufwind, 22.5.2017, Frankfurt am Main, https://www.helaba.de/blob/helaba/428432/51c8bc149ded223215b-728965cb46ae5/branchenfokus-20170522-data.pdf (18. 12. 2017).

Morgan Stanley 2015: Shared Autonomy: Put This Chart On Your Wall, It's My Sad Life, https://orfe.princeton.edu/~alaink/SmartDrivingCars/PDFs/MorganStanley%20040715ReportJonas.pdf (23. 1. 2018).

Naisbitt, John 1982: Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives, New York.

Öko-Institut e.V. (Hrsg.) 2016: Renewbility III: Optionen einer Dekarbonisierung des Verkehrssektors, Berlin.

Rammler, Stephan 2014: Schubumkehr: Die Zukunft der Mobilität, Frankfurt am Main.

Rammler, Stephan 2017: Volk ohne Wagen: Streitschrift für eine neue Mobilität, Frankfurt am Main.

Statista 2017: Deutschland führend bei Premiumwagen, https://de.statista.com/infografik/7484/produktion-von-premiumautos-weltweit/ (18. 12. 2017).

VDA (Verband der Automobilindustrie) 2017a: Daten zur Automobilwirtschaft: Ausgabe 2017, Berlin.

VDA 2017b: Politikbrief 01/2017: Informationsdienst für Entscheider in Politik und Wirtschaft, Berlin, https://www.vda.de/dam/vda/publications/2017/VDA_03785_Politikbrief_01-2017_sRGB_170613.pdf (18. 12. 2017).

ZEIT 2017: Auto Macht Deutschland, http://www.zeit.de/wirtschaft/2017-07/kartelle-autoindustrie-deutsche-wirtschaft-daimler-vw (18. 12. 2017).

Účastníci a účastnice diskuze

Tato studie vznikla během několikaměsíčních diskuzí. Rádi bychom poděkovali následujícím osobám za podnětné a zajímavé příspěvky:

Jürgen Bänsch, IG Metall Bezirk Bayern
Michael Grosche, Volkswagen Financial Services AG
Christian Hochfeld, jednatel Agora Verkehrswende
Frank Iwer, IG Metall
Dr. Ingo Kucz, White Octopus GmbH
Dr. Stefan Pfahl, Daimler AG
Ulrich Plate, atene KOM GmbH
Birgit Priemer, šéfredaktorka auto motor und sport
Martin Stuber, spolkové představenstvo DGB
Uwe Tschischak, Volkswagen Financial Services AG

Impressum:

© 2018
Friedrich-Ebert-Stiftung
Vydavatel: Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik
Godesberger Allee 149/D-53175 Bonn
Fax 0228 883 9205, www.fes.de/wiso
Kontakt: wiso-news@fes.de

Za vydání českého překladu odpovídá:
Friedrich-Ebert-Stiftung, zastoupení v České republice
Zborovská 27
150 00 Praha 5
http://www.fesprag.cz/
Kontakt: fes@fesprag.cz

Překlad českého vydání: Zuzana Schwarzová

Názory vyjádřené v této publikace nejsou nutně názory Friedrich-Ebert-Stiftung (FES). Komerční využití médií vydaných FES není bez písemného povolení FES možné.

ISBN původního německého vydání: 978-3-96250-052-8
ISBN českého digitálního vydání: 978-80-87748-42-8

Motiv na přebalu: © Luca Oleastri – stock.adobe.com
Grafika: www.stetzer.net
Tisk: www.bub-bonn.de

ODDĚLENÍ HOSPODÁŘSKÉ A SOCIÁLNÍ POLITIKY

DALŠÍ PUBLIKACE K TÉMATU

Mobilität 2050 –
Demokratisch, nachhaltig und digital vernetzt
WISO DIREKT – 4/**2017**

Mobilität im Wandel –
Transformationen und Entwicklungen im Personenverkehr
WISO DISKURS – 14/**2016**

Wie Phönix aus der Asche? –
Zur Zukunft der Automobilindustrie in Deutschland
WISO DISKURS – **2014**

Zukunft der deutschen Automobilindustrie –
Herausforderungen und Perspektiven für den Strukturwandel
im Automobilsektor
WISO DISKURS – **2010**

FRIEDRICH EBERT STIFTUNG

Texty publikací najdete na stránkách
www.fes.de/wiso