

Rychlovlaky „smršťují“ celé státy

„Musíte se sami rozhodnout, v jaké zemi chcete za třicet let žít,“ říká **Andrew McNaughton**, šéfinženýr britského projektu expresní železnice High Speed Two.

MARTIN RYCHLÍK

LN Proč jste navštívil Česko?

Česká republika přece zvažuje možnosti vysokorychlostní železnice...

LN Ano, ale už docela dost dlouho, přes dvacet let.

Stejně tak jako mnoho jiných zemí. Díky geografickému umístění ve střední Evropě je tu potenciál být křižovatkou vysokorychlostní sítě, ale jsou zde také mnohé výzvy: Česká republika není rovinná země, hranice jsou vesměs ohraničeny horami, a není to ani velký stát, takže nejde o vložení nutnosti... Byl jsem zodpovědný za vývoj vysokorychlostních tratí (VRT) ve Velké Británii, projekt, stavbu, máme už hodně vzhledu, co VRT pro zemi zmůžou, a předsedám příslušné sekci v Mezinárodní železniční unii, takže vím, co si myslí jinde.

LN Máte tedy pro Čechy nějaké rady, jak na to?

Nebudu vám říkat jednoduché odpovědi. Ale povím to takhle: kvalita myšlení o vysokorychlostní železnici je zde o dost vyšší než v mnoha jiných zemích.

LN Opravdu?

Ano. Je tu dost lidí, kteří o tom vážně, důkladně uvažují. Udělalo to na mě dojem. Přinesl jsem jim i pár nápadů... Největší překážkou, které čelí, není sama železnice, není to dopravní inženýrství, není to ani otázka výrobce vlaků. Rychlovlaky totiž mění celé státy. Opravdová otázka proto zní: jak bude Česko vypadat za takových třicet čtyřicet let? Pokud víte, kde má být, tak si umíte odpovědět i na otázku: Potřebujeme vysokorychlostní železnici?

LN Jde tedy především o rozhodnutí to učinit?

Přesně tak, jde o velmi vážné, zásadní politické rozhodnutí. Nejde zdaleka jen o dopravu. Dám vám



Na ambasádě. „Pokud neinvestujete do vysokorychlostních tratí, bude z Česka stát o jednom velkém městě,“ říká Andrew McNaughton. FOTO MAFRA - FRANTIŠEK VLČEK

příklad od nás, z Velké Británie. Londýn je hlavní město, spousta mladých a nadaných lidí tam chce pracovat, protože je to metropole, roste a tak dále. Ale Británie má i další velká města, která však neprosperují tolik, protože jsou daleko od Londýna, kde asi skoro každý beztak skončí... Došli jsme tedy k tomu, že když nezměníme zemi, budeme si muset zvyknout, že se lidé odstěhují do Londýna. VRT nám nabízí něco jedinečného – asi jako když takhle stlačíte fólii (ukazuje to na zmáčknuté mapce v ruce – pozn. red.) – tedy smrštění země, smrsknutí vzdáleností, které pak nemusíte měřit v kilometrech, ale v minutách. Kromě toho je výhodou, že tam, kde zbudujete stanici rychlovlaku, máte potenciál na efektivní a rychlé zbudování celé městské čtvrti.

LN Jako to vidíme v Japonsku, kde vznikají stanice šinkansenů jako Šin-Ósaka, Šin-Kóbe.

V Japonsku, ve Francii... Vznikají tam obchody, mnohé podnikatelské příležitosti. Plánujeme totéž učinit v Birminghamu, Leedsu,

Manchesteru. Je potřeba pochopit, že v případě VRT nejde jen o dopravní obsluhu nějakého města či spojení měst, ale celého regionu a také přínosů pro něj.

LN Vidíte nějaké podobnosti mezi Velkou Británií a Českou republikou?

Jistěže. Nejsem expert na Česko, ale něčeho jsem si všiml. Jsou podobnosti, ale i rozdíly. Ten hlavní a důležitý je v tom, že počty obyvatel ve Velké Británii stabilně rostou, kdežto v Česku je demografická předpověď spíše setrvalá, plochá. Řekněme, že budeme chtít zbudovat VRT koridor třeba

mezi Prahou a Brnem, logicky. Vypadá to, že by se Brno mohlo zvednout, přesunou se tam firmy, vzniknou i nové, nájem budou nižší, je to kousek do Vídně... Skvělá lokace! Nebudete se muset ani stěhovat do Prahy, do metropole – tomu jinak čelíme i u nás, vyliďnují se menší města, venkov... Pokud nebudete investovat do vysokorychlostních tratí, během třiceti let bude z Česka stát o jednom velkém městě. Kde by, upřímně, chtěli asi mladí a vzdělaní lidé žít? V hlavním městě, s lepší výplátou. A to je ta podobnost s Británií, takže my jsme se rozhodli budovat vysokorychlostní síť – a funguje to. Firmy se už teď stěhují do Birminghamu, mají tam ne pobočky, ale přímo centrály.

Projekt železnice High Speed Two (HS2)



■ Plánovaná vysokorychlostní železnice spojující Londýn se severní částí země: s městy Birmingham, Manchester a ve druhé linii i Sheffield a Leeds. Výhledově by mohla pokračovat až do Glasgow.

■ Jako HS1 je označována již existující trať z Londýna k tunelu pod Lamanšským průlivem. ■ Pro novou trať HS2, jež má fungovat po roce 2033, se počítá s maximální rychlostí až 400 km/h.

U nás se o plánech dlouhá léta hovoří, ale stále se na trase z Prahy do Brna a dále do Vídně posouváme maximální rychlostí 160 kilometrů za hodinu... Jsem tu chvíli – přiletím a odletím –, takže nemůžu dávat knižecí rady. Nejste ale odlišni od mno-

ha jiných zemí, všude to dlouho trvá. Klíčová však není doprava či rychlost, začátkem všech úvah je si uvědomit, jaký má VRT celkový dopad. Dopad na společnost, na hospodářství, na udržitelný rozvoj; když se spojí – nikoliv jen Praha s Brnem – ale západ země s jejím východem.

Prof. Andrew McNaughton

- Přední britský expert na vysokorychlostní železnice a výstavbu expresních tratí.
- Od roku 2009 je hlavním inženýrem projektu High Speed Two za padesát miliard liber.
- Je vedoucím sekce vysokorychlostních tratí v Mezinárodní železniční unii (UIC).
- Vyučuje na řadě univerzit: na londýnské Imperial College či Nottinghamské univerzitě.
- S rozvojem rychlých tratí radil i v Austrálii, celosvětově přednáší.

LN Je pravda, že na novou síť High Speed Two (HS2) spojující jih Velké Británie se severem půjde celkem 50 miliard liber, tedy zhruba 1,6 bilionu korun? To je ohromná suma peněz.

Ano, je tomu tak. Ale jde o částku za celou infrastrukturu, vlakové soupravy a za období dvaceti let. Trať bude v plném provozu v roce 2033. Strategii jsme začali projednávat v roce 2009.

LN Které příklady vysokorychlostních tratí jsou opravdu hodné následování?

V Evropě jsou to místa, která spolu mají čilé vztahy; nemusí to být ani nějak moc daleko. Třeba trať z Paříže do Bruselu, z Paříže do Lyonu. Chválím často Japonsko, ale na to mi lidé říkají: Ne, ne, Japonci jsou jiní... Ale řeknu vám, že nejlepší v Evropě bude právě HS2, protože máme kombinaci ideální vzdálenosti, velká města přibližně 200 kilometrů od sebe, a také potřebu doplnit přeřazenou silniční dopravu.

Je to otázka vývoje celé země: plán na vysokorychlostní železnici nemůže být jen tak nějakou náhražkou národní strategie, ale je její plnohodnotnou součástí.

Děti si tisknou hračky. Učí se tak řemeslům

MICHAELA KABÁTOVÁ

PRAHA To, že v Česku není dostatek lidí s technickým vzděláním, se začíná řešit čím dál více. Odborníci začali cílit už na ty nejmenší, aby se situace do budoucna zlepšovala.

Česká manažerská asociace rozjíždí takzvané technické školky. Děti si zkoušejí práci z různých řemeslných oborů. Například tisknou hračky pomocí 3D tiskárny.

„Usilujeme o zařazení témat motivujících k rozvoji osobnosti, k řemeslům, k zájmu o technické a přírodní vědy. Opíráme se o přirozené potřeby žáků, zvědavost a podporujeme aktivní poznávání světa, soutěživost a především používání všeho nového, využívání moderních médií, technologií a her,“ představil předseda Klubu předškolního vzdělávání České manažerské asociace Miloš Filip.

Dřív, než se tento projekt rozšířil do mateřských a základních škol, jeho autoři učili technickým dovednostem svá vnoučata. „Hry se rozšířily na kamarády a obrovská práce byla odvedena na postavení úloh na vysokou obsahovou, technickou, pedagogickou, grafickou úroveň, která umožnila rozší-

ření mezi další zájemce,“ řekl LN Jiří Michele, jeden z tvůrců.

Jako nejobtížnější, aby se děti vůbec zajímaly o řemesla, se podle něho ukázal právě 3D tisk. „Tisknout lze prakticky jakékoliv i jinak nezhotovitelné drobné díly, větší lze spojovat. Tvar není limitován, lze zapojit fantazii,“ vysvětluje Michele. Díky pomůckám, které si děti vyrobí, se podle něho dá zatraktivnit i výuka fyziky a matematiky. Menší

díla, která vznikají, si děti i nechávají.

Vynálezce i konstruktér

I když autoři hovoří o předškolní výchově, projektu se mohou účastnit klidně i deváťáci. „Aktivity a úlohy jsou koncipovány pro děti a žáky od mateřských škol. Chytají se i ti nejmenší, jsou připraveny podklady pro první stupeň a postupně se připravují úlohy až po deváté třídy základních škol. Podle

slov jednoho z iniciátorů vzdělávámé od tří do 103 let,“ řekl také Michele.

Během práce si mohou děti vyzkoušet, co obnáší hned několik profesí z technického světa. „Od myšlenky (vynálezce, badatel) vyjádřené elektronicky pomocí počítače a programu (konstruktér, technolog) vede přes technické zařízení (výroba a ruční dohotovení) ke zhotovení a používání,“ popisuje Michele.

„Prakticky to funguje tak, že děti ze základních škol vytisknou na 3D tiskárně jednoduché díly, které využívají předškoláci k sestavování různých modelů, nejprve známých a použitelných jako hračky, později na unikátní konstrukce,“ doplnil Miloš Filip.

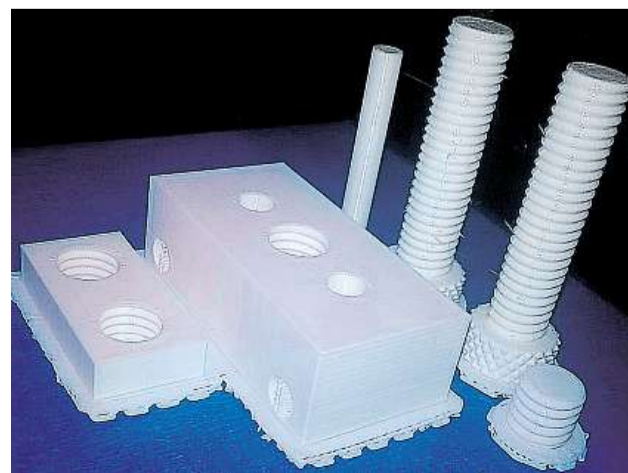
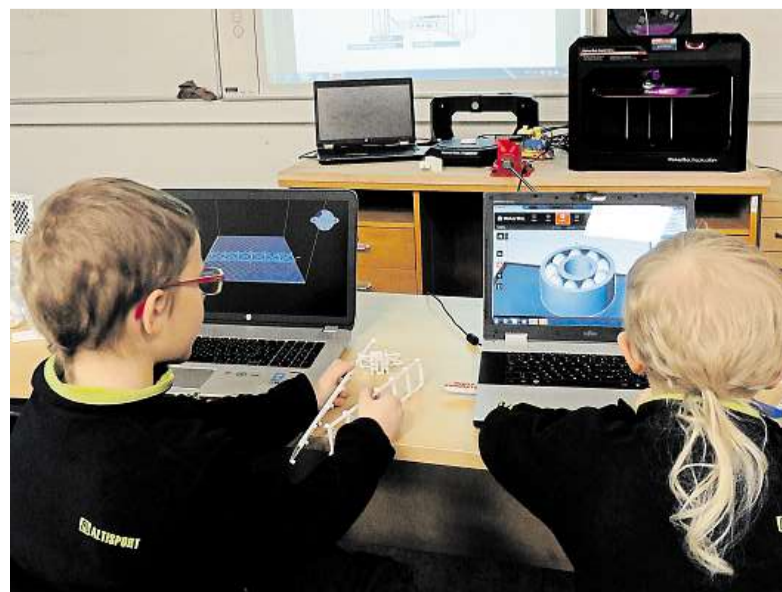
Ideální podle tvůrců projektu je, pokud vznikají během práce namíchané týmy slabších a silnějších nebo mladších a starších žáků. Učí se tak mezi sebou komunikovat.

Někteří školáci si také poprvé vyzkouší vest tým.

Výsledky své práce by měli prezentovat například před zbytkem třídy nebo rodiči. „Jedním z cílů je i umět komunikovat a nechat růst sebevědomí,“ sdělil Michele s tím, že mnoho dětí je manuálně zručných a talentovaných, mnoho ale také líných. „Neděláme si ambice, že všichni musejí být technici – to by bylo velmi špatné, ale většina k tomu může přičichnout tak jako k ostatním oborům, které se učí ve školách,“ popsal Michele.

Projekt se ale potýká i s řadou potíží. Jednou z nich je vysoký počet dětí ve třídách nebo neochota učitelů a nezájem rodičů. „Často narážíme na to, že necítíme spolupodpovědnost za výchovu, odborný a sociální růst mladé generace – ve firmách, v místě bydliště, u starší generace, často ale i v rodinách,“ dodal spoluautor projektu.

Klub předškolního vzdělávání České manažerské asociace vznikl v roce 2014. Podle Miloše Filipa už dokázal, že předvést řemesla dětem předškolního věku má smysl. „Pro technické školky bylo vytvořeno několik základních úloh se zaměřením na technické obory stavebnictví a strojírenství, do některých úloh byly zahrnuty i prvky matematiky a logiky,“ dodal Filip.



Tisknout lze cokoli, i jinak nezhotovitelné drobné díly, větší spojovat. Podle tvůrců projektu Technické školky je 3D tisk ideální pro děti, aby poznaly řemesla. Stát se mohou na chvíli vynálezci, konstruktéry, technolog, vzápětí ručně dodělávají, co vymyslely. FOTO - ČESKÁ MANAŽERSKÁ ASOCIACE