

# +150

---

kombinovaná výstavba  
rychlých spojení  
v České republice

hospodářskopolitický  
program Pirátů  
pro ČR do r. 2050

© 2019 BY - NC - SA

verze: **α** (02/2019) -vývojová-

## #Revize dokumentu

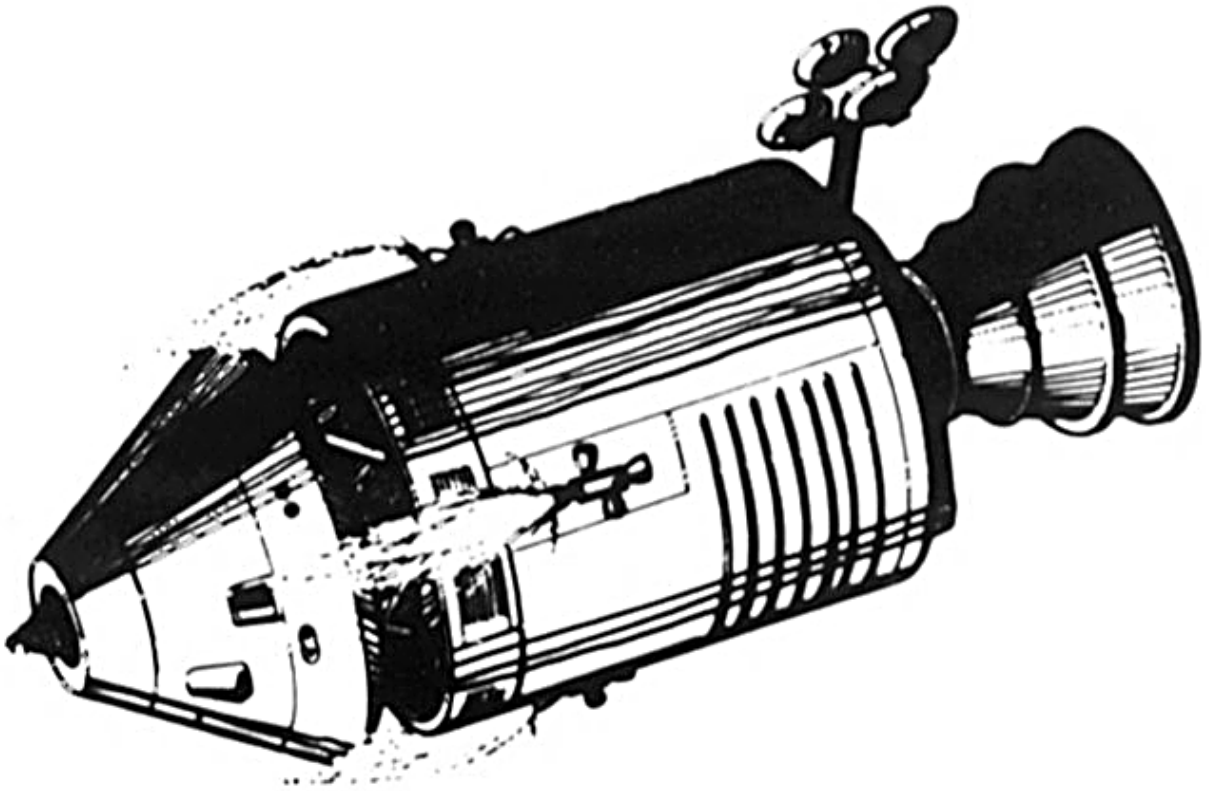
| datum      | verze | autor                                | změny                                                                                       |
|------------|-------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31.1. 2019 | alfa  | D. Witosz<br>O. Polanský<br>J. Lička | <ul style="list-style-type: none"><li>• úvodní verze</li><li>• základní struktura</li></ul> |
|            |       |                                      |                                                                                             |
|            |       |                                      |                                                                                             |
|            |       |                                      |                                                                                             |

## #TODO

| feature                  | cílová verze | spolupráce |
|--------------------------|--------------|------------|
| nový název pro projekt   | beta         | MO         |
| grafy, čísla             | alfa         |            |
| zapojení resortních týmů | alfa         | všichni    |
|                          |              |            |

## #Plán verzí

| verze | milník                                                                                                | cílové datum | auditorium                                                                                 | poznámka  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| alfa  | <ul style="list-style-type: none"><li>• finální struktura</li><li>• argumenty pro každý bod</li></ul> | 06/2019      | <ul style="list-style-type: none"><li>• resortní týmy</li><li>• MO</li></ul>               |           |
| beta  | <ul style="list-style-type: none"><li>• release candidate</li></ul>                                   | 08/2019      | <ul style="list-style-type: none"><li>• vytipování interní a externí konzultanti</li></ul> |           |
| gama  | <ul style="list-style-type: none"><li>• externí oponentura</li></ul>                                  | 09/2019      | <ul style="list-style-type: none"><li>• veřejné</li></ul>                                  |           |
| delta | <ul style="list-style-type: none"><li>• medializace</li></ul>                                         | 01/2020      | <ul style="list-style-type: none"><li>• CF</li><li>• média</li></ul>                       | FÓRUM 150 |



”...we choose to go to the Moon”

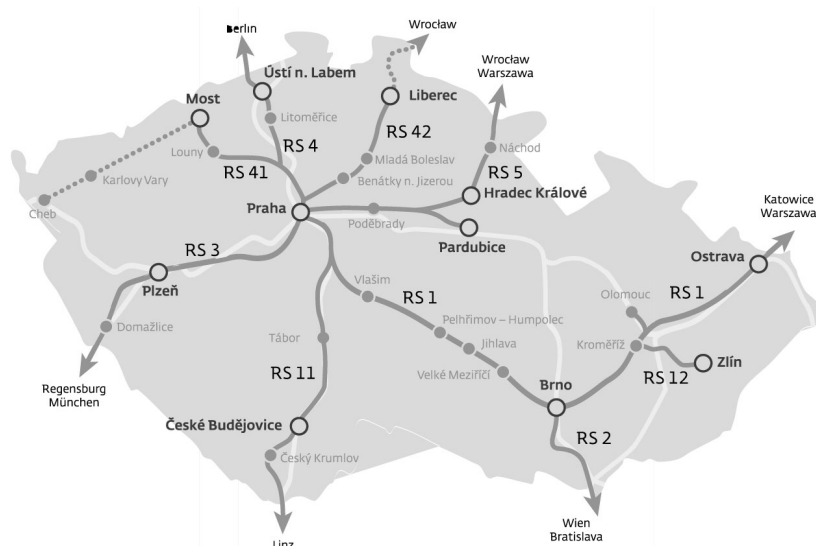
# Obsah

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>O projektu</b>                       | <b>6</b>  |
| Shrnutí                                 | 6         |
| Potenciál kombinované výstavby RS       | 8         |
| Východiska                              | 8         |
| Výstavba                                | 8         |
| Financování                             | 8         |
| Hrozby                                  | 8         |
| <b>Doprovodné projekty</b>              | <b>8</b>  |
| Pozemkové úpravy                        | 8         |
| Archeologie                             | 9         |
| Geologie                                | 10        |
| Vodní hospodářství                      | 10        |
| Vysoké školství                         | 11        |
| Katastr nemovitostí                     | 11        |
| BIM                                     | 12        |
| Silnice II. a III. tříd                 | 12        |
| Cyklostezky                             | 12        |
| Obslužné stavby (startovací byty)       | 13        |
| Vysoké napětí                           | 14        |
| Palivové dřeviny                        | 14        |
| Kolektor                                | 14        |
| Internet                                | 15        |
| Věžeňský program                        | 15        |
| <b>Vybrané efekty</b>                   | <b>16</b> |
| Skokový boost české ekonomiky           | 16        |
| Zainteresované subjekty                 | 16        |
| Lepší využití financí                   | 16        |
| Národní know-how                        | 17        |
| Prestižní obory a celoživotní uplatnění | 17        |

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| Amiens efekt                                  | 17        |
| Öresund efekt (Jihlava)                       | 17        |
| Zlepšení ochrany krajiny                      | 17        |
| Hyperloop efekt (prut)                        | 17        |
| konec resortismu, začátek projektového řízení | 18        |
| Stabilita stavebnictví, stavební výkon země   | 18        |
| <b>“Program Apollo” pro Českou republiku</b>  | <b>18</b> |
| <b>Seznam zkratk</b>                          | <b>18</b> |
| <b>Použitá literatura</b>                     | <b>19</b> |
| <b>Příloha A - potenciální partneři</b>       | <b>19</b> |
| Orgány státní správy                          | 19        |
| Zájmové a profesní organizace                 | 19        |
| Vzdělávací instituce                          | 19        |
| Spolky a fondy                                | 19        |
| Nezávislí odborníci                           | 19        |
| Ostatní                                       | 19        |

# O projektu

## Shrnutí



Projekt s pracovním názvem “+150” je **vize hospodářskopolitického programu** České pirátské strany pro Českou republiku do roku 2050. Kostrou projektu je připravovaná výstavba sítě vysokorychlostních železnic.

Česká republika, stejně jako většina zemí bývalého východního bloku, je ve značném zpoždění s výstavbou sítě VRT<sup>1</sup>. Neudržitelná situace se od roku 2017 začíná měnit, a ČR nevyhnutelně směřuje k největší celistvé investici do dopravní infrastruktury ve své historii. Předpokládaná proinvestovaná částka činí 600 - 700 mld. Kč v příštích



<sup>1</sup> viz [Seznam zkratek](#)

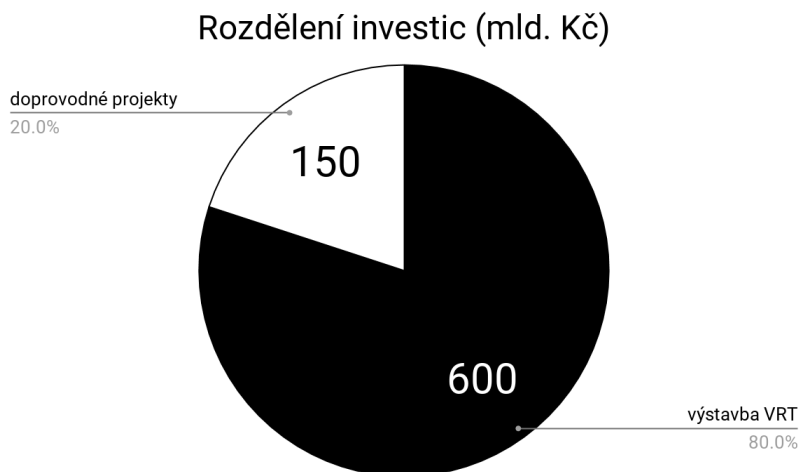
třiceti letech. Smyslem projektu **+150** je využít této investice jako nosiče co největšího počtu doprovodných projektů ze všech oblastí a oborů, které vyhodnotíme jako smysluplné z hlediska zvyšování či udržení know-how, popř. zlepšení infrastruktury.

Výstavba rychlých spojení bude vyžadovat systematické, každoroční investice do výstavby infrastruktury. Pokud bude projekt úspěšný, projeví se ve vzniku několika skupin stavařů a inženýrů putujících českou krajinou po dobu několika desetiletí, za kterou zůstane stovky kilometrů dlouhá stavba, vedená převážně v nové trase.

Přítomnost takové **koncentrace odborníků a techniky ve stejném místě a čase** chápeme jako příležitost. Příležitost ji využít pro i pro jiné projekty (nejen) infrastrukturní povahy, a to z diametrálně odlišných oborů (archeologie, sociální byty, ekologie...).

A právě kombinací maximálního počtu projektů dojde k obrovskému zlevnění a zrychlení realizace všech, přičemž připojením dalšího spadne cena realizace každého z nich.

Číslovka **150** v pracovním názvu projektu symbolizuje předpokládané navýšení částky v miliardách, která by byla proinvestována zároveň se stavbou RS a šla by právě na doprovodné projekty.



**TODO:** tabulka se základními fakty o RS (délka sítě, ....), dodá: DW Jdu na to majster ;)

## Proč vysokorychlostní tratě

## Potenciál kombinované výstavby RS

### Východiska

- situace v okolních zemích, USA, východ, Japonsko
- současná situace v ČR
- výhled ČR dle MD

### Výstavba

### Financování

- Dluhopisy
- EIB
- PPP
- Nová “dotační” politika EU - dlouhodobé zvýhodněné úvěry

### Hrozby

## Doprovodné projekty

Následuje seznam doprovodných projektů, které jsme uznali za relevantní.

### Revitalizace a úprava krajiny

Pozemkové úpravy jsou změny právního stavu pozemků, jimiž „se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí,



ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako závazný podklad pro územní plánování.<sup>2</sup>

Pozemkové úpravy představují významnou část projektu +150, neboť z podstaty věci jsou realizovatelné po celé šířce plánované sítě RS. Smysl spočívá v realizaci pozemkových úprav územně či věcně souvisejících se stavbou VRT a majících pozitivní vliv buď na těleso stavby jako takové, nebo na životní prostředí.

TENTO ČLÁNEK JE PAHÝL

## Archeologie

Vzhledem k rozsahu přípravy takto komplexního projektu předpokládáme dostatečný časový prostor mezi povolením a umístěním stavby v krajině, a začátkem vlastní stavby. To ponechává prostor pro přípravné práce, jejichž nedílnou součástí je i archeologie.

Současná legislativa ukládá investorovi/stavebníkovi povinnost oznámit stavební záměr v „dostatečném předstihu“ (rozuměj již v přípravné fázi stavby) a umožnit archeologům provést záchranný archeologický výzkum (dále jen ZAV) v rozsahu terénů poškozených stavební činností (rozuměj plochu stavby). S ohledem na rozsah předkládaného projektu musí zadavatel počítat se zapojením několika institucí v rámci ČR pod odbornou/vědeckou záštitou Archeologického ústavu AV ČR, neboť **žádná** současná instituce nemá, a nikdy mít nebude, personální kapacity k zajištění ZAV takového rozsahu.

S ohledem na znalosti obdobných tuzemských i zahraničních projektů bude zapotřebí provést archeologický výzkum na několika úrovních: heuristika/letecká prospekce/systematické sběry/vzorkování ploch/plošný výzkum<sup>3</sup>. Čím více metod

---

<sup>2</sup> [https://cs.wikipedia.org/wiki/Pozemkov%C3%A1\\_%C3%BAprava](https://cs.wikipedia.org/wiki/Pozemkov%C3%A1_%C3%BAprava)

<sup>3</sup> Kuna, M. et al. 2004: Nedestruktivní archeologie. Praha

bude před vlastním započítáním výzkumu aplikováno, tím lépe lze odhadnout finanční a časovou náročnost stavby, čímž lze ušetřit čas i prostředky.

Výzkumy tohoto rozsahu mohou značně pozměnit naše chápání krajiny napříč lidskou minulostí a poskytnou šanci desítkám nejen začínajících archeologů etablovat se v rámci oboru jako experti na velice specifickou formu prospekce, která bezpochyby bude v budoucnu vyžadována ze strany státu.

## Geologie

Znalosti o krajině jsou součástí místního bohatství. V případě projektu +150 jde o **systematické prohloubení** těchto znalostí v méně prozkoumaných oblastech. Vzhledem k dlouhodobému charakteru prací lze také pořídit a nasadit **progresivnější techniku**, a doplnit tak znalosti i z míst dobře prozkoumaných. Lepší znalost krajiny sníží náklady na následnou sanaci a údržbu. Poskytnou také zpřesňující data pro archeologii a **plánování pozemkových úprav**. Data může použít také SÚJB.

Důkladný geologický průzkum nám může pomoci odhalit problém a vyhnout se situaci, která nastala na D8 u Prackovic, kdy je dálnice vedena úpatím svahu, který za deště nasakuje vláhu a jako obrovská houba mění objem, proti čemuž nemají základy dálničního tělesa šanci.

**TENTO ČLÁNEK JE PAHÝL**

## Vodní hospodářství

Vodní hospodářství představuje samostatnou disciplinu, která je samostatně plánována i financována. Vytipováním vhodných staveb v okolí průchodu VRT lze stavební aktivitu propojit a budovat v synergii. Lze zahrnout také projekty **demeliorace**.

Příklad: Dráha vede na mostní konstrukci překlenující vodní tok, který má tendenci v jarních měsících opouštět koryto. Namísto stavebního protipovodňového

zabezpečení mostní konstrukce bude realizována mnohem lacinější úprava na korytu řeky, například zbudování retenčních a protierozních krajinných prvků (mokřadů, mezí, remízků, zasakovacích pásů, ...). Kromě zvýšení retenční schopnosti krajiny bude mít úprava vliv na i zvýšení rozmanitosti biotopů.

Taková realizace jednak sníží požadované protipovodňové zabezpečení stavby, čímž zlevní konstrukci drážního tělesa. Navíc pozitivně zapůsobí na ekosystém napojený na vodní tok a zhodnotí půdu v katastru dané obce. Vzhledem k rozsahu ochranného pásma rychlodráhy jsou pozemkové úpravy směřující ke zvýšení retenčních schopností krajiny potenciálně nasaditelné v celém rozsahu sítě.

**TENTO ČLÁNEK JE PAHÝL**

## Vysoké školství

Rozsah stavby umožní při vhodném plánování zapojení studentů technických oborů vysokých škol, a to dvojím způsobem. Jednak umožní v pečlivě zvolených případech nasazení experimentální techniky nebo postupu, který bude realizován společně s univerzitou. Technologické přestávky mohou být přizpůsobeny návštěvě studentů technických a humanitních oborů na stavbách.

**TENTO ČLÁNEK JE PAHÝL**

## Katastr nemovitostí

Je dlouhodobě obecně známo, že český katastr nemovitostí je zastaralý, 80 % z něj je založeno na digitalizovaných mapách zaměřených a zakreslených před rokem 1920. Přesto se za dlouhá desetiletí neudělalo nic pro jeho zlepšení. To je vyžadováno po technologické i obsahové stránce; nové zaměření a převedení do 3D. Katastr ve 3D, tedy ve vrstvách totiž umožňuje zanášet do map všechny profily, které nás v daném území zajímají. Nemusí tedy jít čistě jen o pozemky, ta lze

rozšířit o vrstvu znázorňující tunely metra, tunely silniční, mosty, mimoúrovňové křižovatky, podchody s obchodními pasážemi, podzemní garáže zasahující daleko za budovy, ze kterých jsou přístupné, kolektory s inženýrskými sítěmi, kanalizační stoky a vodovodní a plynová potrubí, kabely silové, slaboproudé atd. Budovy historické, budovy v moderním pojetí, které jsou velmi členité, stále vyšší a vyšší, mezi které se musí vejít bezdrátové koridory<sup>4</sup>.

Měřicí a monitorovací technika, drony, atp. zaznamenaly v posledních letech obrovský boom a na nasazení tímto směrem doslova čekají. Nové metody zaměřování dále povedou ke zvýšení majetkoprávní jistoty, nebo ke scelení parcel.

**TENTO ČLÁNEK JE PAHÝL**

BIM

**TENTO ČLÁNEK JE SUPERPAHÝL**

## Silnice II. a III. tříd

Každá obec, jejíž katastr má protínat vysokorychlostní trať bude po dobu stavby trpět jejími následky. Ať jde již o průjezd těžkých vozidel stavby, hluk, rozbité komunikace. V obcích, na jejímž katastru má vyrůst složitější stavba (tunel, most, ...), stavba se dále protáhne a bude domorodcům komplikovat život.

Všem obcím postiženým stavbou budou po ukončení stavebních prací na železniční trati, případně dalších spolurealizovaných projektů opraveny silnice II. a III. tříd v celém katastru.

**TENTO ČLÁNEK JE PAHÝL**

<sup>4</sup> <http://www.kgk.cz/753/katastr-ve-3d/>

## Cyklostezky

Tisíc kilometrů vysokorychlostní železnice znamená tisíc kilometrů ochranného pásma a tedy (dvakrát) tisíc kilometrů obslužných komunikací. Tato stezka vede podél rychlostní železnice a je využívána záchrannými složkami v případě mimořádné události. Po komunikaci nemůže probíhat provoz motorových vozidel v běžném provozu, nicméně může sloužit, a od začátku být koncipována jako cyklistická magistrála protínající podél vysokorychlostní trati celou republiku. Česká republika by se tak mohla stát vyhlášenou cílovou a tranzitní zemí v dlouhodobě stále oblíbenějším způsobu rekreace a krátkovzdálenostní dopravě. Infrastruktura je samozřejmě stejně dobře využitelná pro cyklisty jako pro oblast balančních jednotopých a dvoustopých vozítek, elektricky poháněných kol či koloběžek a dalších jejich derivátů, které mohou pro své vlastnosti v budoucnu zaujmout důležitou roli pro dopravu v intravilánu měst.

**TENTO ČLÁNEK JE PAHÝL**

## Obslužné stavby (startovací byty)

Stavba rozsahu a ceny popsaná výše bude znamenat mnoho lidských kapacit v terénu po mnoho let. Tito lidé dnes typicky žijí v okolí staveb v pronajatých unimobuňkách. Jde sice o dočasné, mobilní, nikoliv ale levné řešení, v případě projektu, který probíhá na ploše celé republiky, lze faktor mobility pominout. V každé obci, na jejímž katastru stavba probíhá, ve vhodném místě může v rámci projektu +150 vyrůst plnohodnotná budova (či více budov, popř. více lokalit), která může sloužit pro potřeby přípravy a realizace stavby; od ubytovacích kapacit přes prostory pro štáb stavby.

Po ukončení stavebních prací bude budova předána obci pro dlouhodobý účel. Ten je pokud možno s obcí vykomunikován dopředu (startovací byty, informační centrum, ...) a je s ním počítáno již při návrhu. Užití pro stavbu je tedy přechodné, a několika úpravami plánovanými již ve fázi návrhu (stržení příčky, zaslepení dveří, ...) bude stavba připravena sloužit svému finálnímu účelu.

Bude-li budova stát v blízkosti budované trati, je pravděpodobné, že bude napojena na výše zmíněnou obslužnou komunikaci. To z ní pak potenciálně dělá ideální objekt pro služby cyklistům; gastronomické služby, servis, turistické ubytování, ...

Vzhledem k množství obslužných budov, které bude potřeba (více než sto), lze uvažovat například nad programovou spoluprací s fakultami architektury, architektonickými soutěžemi mezi místními/začínajícími/odborně zaměřenými architekty, popř. podpořit spolupráci českých architektonických studijních programů, popř. celý program pojmut mezinárodně a umožnit účast začínajících architektů z celého světa.

## Vysoké napětí - smartgrid

Stejně jako trať vysokorychlostní železnice, i vedení vysokého napětí je liniová stavba. Synergický efekt sloučení těchto druhů staveb by byl obrovský. V případě vysokého napětí bychom tak v ochranném pásmu vysokorychlostní dráhy mohli umožnit vést podpovrchový profil vysokého napětí. Získali bychom tak přirozeně, a se značně sníženými náklady, novou páteřní síť vysokého napětí, která by však vedla pod povrchem a jednak by nenarušovala ráz krajiny, ale by rovněž odolnější proti přírodním extrémům.

**TENTO ČLÁNEK JE PAHÝL**

## Palivové dřeviny

Ochranné pásmo dráhy může být v určitých lokalitách využitelné také pro plantáž rychlorostoucích dřevin na palivové dříví. Ve spolupráci se zpracovateli dřevěných pelet by tento vedlejší produkt mohl systematicky pomoci tam, kde je vlivem lokálního topeniště zhoršená kvalita ovzduší,

## Kolektor

Vysoké napětí je jen jeden z mnoha druhů liniových profilů, které mohou následovat v ochranném pásmu stavbu vysokorychlostní trati. Součástí může být i obecný podzemní kolektor, jaký známe z měst. V tomto případě by kolektor disponoval dostatečnou volnou kapacitou pro budoucí uplatnění.

Železniční těleso, ale celá liniová stavba obecně má potenciál přežít desetiletí a století, volná kapacita pro produktovod libovolného (dnes neexistujícího) druhu může přijít vhod. Dodatečným pronájmem této kolektorové kapacity komerčním subjektům se může celý projekt nejen v současnosti, ale především v budoucnu stát zdrojem pravidelných příjmů do veřejných rozpočtů.

## Internet

Optika s rozvodem Internetu je nejspíš nejpřirozenějším kandidátem na první slot ve výše zmíněném kolektoru. Koneckonců, ČD Telematika, dceřiný podnik ČD je zlaté vejce rodiny. Vedení Internetu však bude mít v rámci programu ještě jednu roli; je třeba jej navrhout včetně distribučního systému, který jej umožní sdílet na palubu projíždějícího rychlostního spoje.

Pokud začnou první spoje na rychlodrahách jezdit v r. 2035, je nezbytné aby kvalita Internetu na palubě spoje splňovala parametry připojení přímo na optický kabel.

Možnosti využít této komunikační infrastruktury pro servisní potřeby, kontroly tratě jako takové, signalizace, bezpečnostní prvky, kamery, ....

## Vězeňský program

Dodá LKO

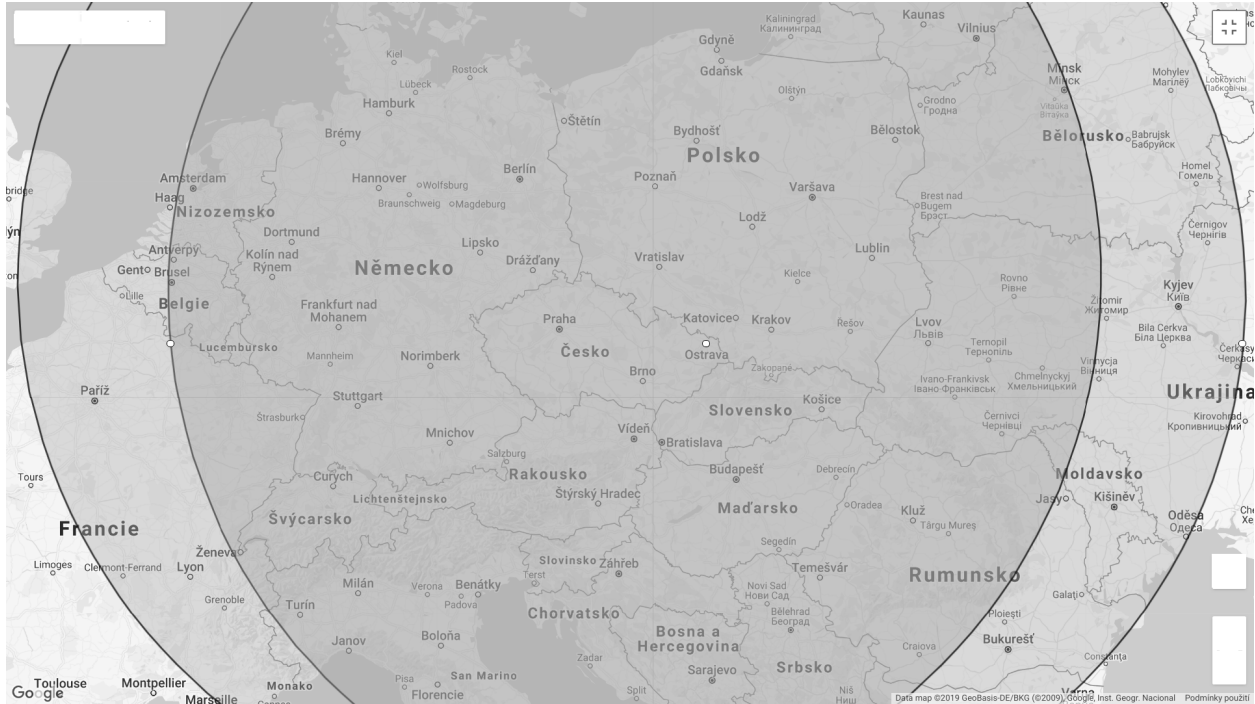
**TENTO ČLÁNEK JE PAHÝL**

## Vybrané efekty

### Zmenšení Evropy

Na obrázku níže jsou dva kruhy o poloměru 1000 km, jeden se středem v Praze, druhý v Ostravě. Velmi zjednodušeně řečeno, kruh vymezuje evropské metropole, které by byly dosažitelné z jeho středu pomocí rychlostního spojení do 3 hodin. Oproti letecké přepravě se bavíme o okamžiku, kdy v městě A nastoupím v centru do vlaku, a o 3h později vystupuji z vlaku v centru jiné evropské metropole, vzdálené tisíc km (v případě letadla trvá tři hodiny dostat se z centra města na letiště, odbavit se a odlepit od země). **Po dobudování sítě VRT bude centrum většiny evropských metropolí dosažitelné z centra Prahy za dopoledne.** Evropa se pro nás zmenší na jediné velkoměsto s mnoha předměstími.





## Skokový boost české ekonomiky

- Při rozložení financování na období 30 let podíl projektu +150 by se projevil růstem HDP cca o 1,5% až 2%
- V případě ekonomické krize zas lze uplatnit efekt "Polsko", kdy jako jediná země EU nebylo Polsko v recesi. Není náhodou, že právě v tomto období Polsko nepřiškrtilo finance, ale naopak investovalo do rozvoje dopravní infrastruktury.
- rozvoj regionů: kmenové VRTky přirozeně podpoří zájem o regionální železnici (tepny a vlasečnice)
- zvýšení stavební kapacity českého průmyslu
- efekty nejen po dostavbě ale i v průběhu výstavby

(k doplnění)

## Zainteresované subjekty

(k doplnění)

Lepší využití financí

(k doplnění)

Národní know-how

(k doplnění)

Prestižní obory a celoživotní uplatnění

(k doplnění)

Amiens efekt

Bylo nebylo ve Francii město Amiens. V okamžik, kdy se začínala projektovat rychlodráha Paříž - Marseille, reprezentace městečka Amiens začala projekční práce blokovat. To není nic zvláštního, i v České republice spousta samospráv protestuje proti mnoha dopravním stavbám chystaným centrálně, protože taková stavba přináší obci samé problémy a potíže.

Nicméně Amiens blokovalo výstavbu VRT z opačného důvodu, než bychom čekali. Trasování se totiž mělo katastru této obce vyhnout. ....

(k doplnění)

## Öresund efekt (Jihlava)

V létě roku 2000 byl slavnostně otevřen most Öresund spojující Kodaň a Malmö. Poprvé od doby ledové tak byl Skandinávský poloostrov propojen s pevninskou Evropou 7,8 km dlouhým mostem. Otevření tohoto spojení mělo okamžitý efekt na společnost a ekonomiku na dánské i švédské straně. Konkrétně šlo o... (doplní D. Witosz).

Obdobného efektu dosáhne rychlodráha v ČR. Předpokládejme, že na koridoru RS1 (spojení Praha - Brno - Břeclav) dojde k vybudování zastávky pro VRT v Jihlavě. Vzhledem k lokalitě a rychlostem se člověk dokáže za 30 minut dostat z Jihlavy do centra Prahy nebo za stejnou dobu do centra Brna.

Z dnešní třicetitisícové Jihlavy se velmi rychle stane stotisícové město, neboť bude centru Prahy "blíže" než třeba sídliště na Jižním městě. Vyrovnání cen nemovitostí a ekonomická injekce do regionu (utrácet budou občané v místě bydliště) jsou jen některé z mnoha předpokládaných efektů.

(k doplnění)

## Zlepšení ochrany krajiny a obrana proti suchu

(k doplnění)

## Hyperloop efekt (prut)

Vysokorychlostní trať bude muset vést z větší části v novém trasování. Většina železničních tras jsme zdědili z doby rakouskouherského mocnářství, popř. první republiky. Od třicátých let 20. století již vzniklo v Československu a následně ČR pouze nevýznamné množství nově postavené železniční cesty.

Technické parametry tratí budovaných na počátku 20. století však nesplňují požadavky na dnešní rychlodráhu. Ta bude muset vzniknout v nové trase, která bude mít mnohem striktnější požadavky na poloměry oblouků i na výškový sklon. Trať musí vést v maximální možné míře rovně, sebemenší změna směru či výšky je nežádoucí. Vznikne tak v republice několik dlouhých “prutů”, které budou využívány pro kolejovou nákladní dopravu.

Přesto se objevují neodborné kritické hlasy, které nabádají k přeskočení investic do VRT, s tím, že oproti jiným objevujícím se technologiím jde o překonaný koncept. Jde např. o koncept potrubní přepravy lidí a zboží (hyperloop). To je technologie, která získala pozornost a obdiv široké veřejnosti, její praktické nasazení je ovšem velmi daleko, a dost pravděpodobně nebude ještě v 21. století zastávat významnou část osobní dopravy.

I kdyby se tak ale stalo, a železniční doprava konceptuálně zastarala, investice do VRT infrastruktury nebudou zmařeny; naopak. Připravená infrastruktura v podobě stovek kilometrů dlouhých prutů, s vykoupenými pozemky, vybudovanými mosty a tunely, zabezpečením, ochranou proti živelným pohromám atp. bude využitelná (až do okamžiku vynálezu Star Trekových transportérů) i pro jiné, budoucí druhy dopravy.

## Konec resortismu, začátek projektového řízení

(k doplnění)

## Stabilita stavebnictví, stavební výkon země

(k doplnění)

# “Program Apollo” pro Českou republiku

zde vizonářský doslov

Spojení více projektů dohromady tak, ať se optimálně využijí zdroje je myšlenka až primitivní. Že v širším rozsahu se tak

## Seznam zkratk

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| DW  | David Witosz          |
| LKO | Lukáš Kolařík         |
| RS  | rychlá spojení        |
| VRT | vysokorychlostní trať |

## Použitá literatura

[https://en.wikipedia.org/wiki/High-speed\\_rail\\_in\\_Europe](https://en.wikipedia.org/wiki/High-speed_rail_in_Europe)

<https://www.vysokorychlostni-zeleznice.cz/rychla-spojzeni-ministerstva-dopravy/>

## Příloha A - potenciální partneři

### Orgány státní správy

- Národní památkový ústav

### Zájmové a profesní organizace

- Česká komora geodetů a kartografů

## Vzdělávací instituce

- technické univerzity

## Spolky a fondy

## Nezávislí odborníci

## Ostatní