

**ČVUT v Praze**

**Fakulta dopravní**

**Ivan Skaloš**

**Modernizace železničních tratí  
v Jižní Koreji**

(2010)

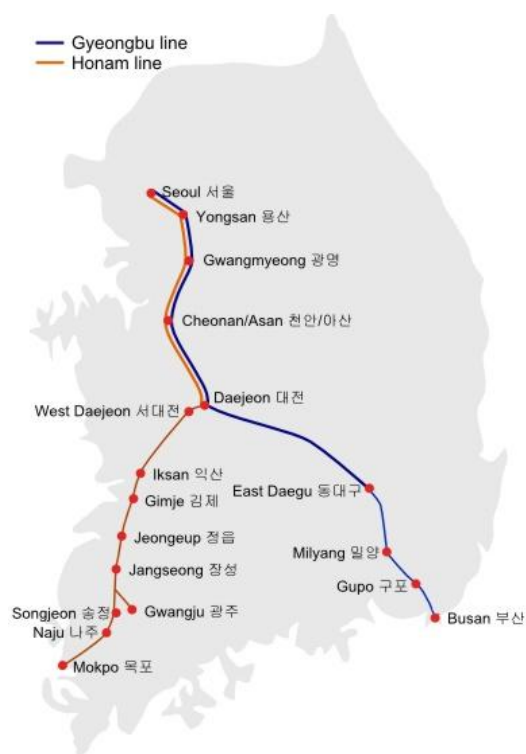
## Úvod

Impulsem k vybudování vysokorychlostní trati v Jižní Koreji byla snaha ulehčit železničnímu koridoru Soul – Busan. Spojení těchto dvou největších Korejských měst je důležité také z důvodu vedení koridoru, který prochází ze severozápadu na jihovýchod napříč celým státem a využívá ho tak poměrně velká část populace. Trať nazvanou Kjongbu, spojující tedy Soul s Busanem měla doplnit druhá trať Honam vedoucí ze Soulu na jihozápad země do významného přístavního města Mokpo. Obě tratě měli vést společným úsekem ze Soulu do města Dedžon, kde se následně větvit do svých cílových destinací (Mokpo a Busan).

## Fáze 1 a KTX-I

Výstavba začala v roce 1992 57 km dlouhým úsekem mezi městy Čchonan a Dedžon, který byl také ze začátku používán jako testovací trať. Celá výstavba poté měla být realizována ve dvou fázích. V první fázi byla vybudována nová samostatná vysokorychlostní trať mezi městy Soul a Degu, vedoucí paralelně s konvenční tratí spojující města Soul a Busan. Dále byly modernizovány a kompletně elektrifikovány úseky mezi městy Dedžon – Mokpo (trať Honam) a Degu – Busan (trať Kjongbu). Vysokorychlostní úsek mezi městy Soul a Degu je dlouhý 223,6 km a je navržen na maximální rychlost 300 km/h. Korea je poměrně hornatá země a tak se na úseku nachází celkem 90,2 km mostů a 96,6 km tunelů.

Výjimku z vysokorychlostních parametrů má jen 20,7 km dlouhý úsek na území města Dedžon, kde je trať vedena po staré elektrifikované trati. Zbytek elektrifikace a modernizace v první fázi se týkal také 132,8 km trati z Degu do Busanu a 264,4 km mezi Dedžonem a Mokpem, včetně krátké větve do města Kwangdžu. První fáze byla po dvanácti letech výstavby otevřena 1. dubna 2004.



*Vysokorychlostní tratě v roce 2004*



*Souprava KTX-I ve stanici Cheonan-Asan*

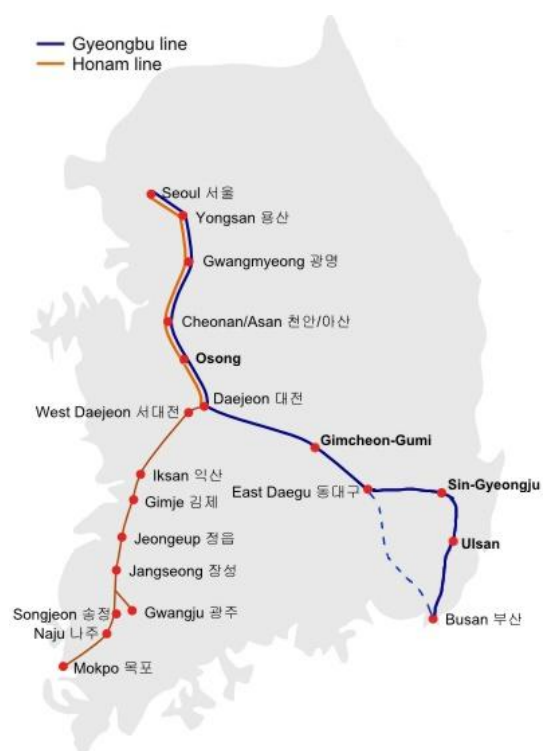
rychlost 305 km/h.

Výběrové řízení na vlakové soupravy vyhrála aliance Alstom, která pro Koreu vyvinula vozidla na podobné technologii, jakou dodává Francouzskému TGV. Souprava nazývána KTX-I má dvě pohonné jednotky, mezi které je vloženo 18 vozů. Celá souprava je dlouhá 388 m, má kapacitu 965 pasažerů a maximální

## Fáze 2 a KTX-II

V roce 1998 bylo znovu otevřeno jednání o projektu pro úsek Degu – Busan a dobudování souvislé vysokorychlostní trati procházející napříč celým státem. Výstavba začala v červnu 2002, přičemž v roce 2006 byl projekt znovu modifikován, když do něj byly zahrnuty modernizace tratí v okolí měst Dedžon a Degu a přidání několika stanice na původní vysokorychlostní trať z fáze 1. Byl tak opět navýšen rozpočet stavby, která je financována vládou a soukromými složkami (ve stejném poměru jako první fáze – přímé vládní granty 35%, státní půjčky 10%, zahraniční půjčky 24%, domácí dluhopisy 29% a soukromý kapitál 6%).

Vysokorychlostní trať druhé fáze už nekopíruje konvenční část, ale z železniční stanice Degu-východ se odklání více na východ a původní, v podstatě geometricky „přímé“ spojení mezi Degu a Busanu objíždí na



*Vysokorychlostní trať v roce 2010*

severovýchodě velkým obloukem. Poněvadž je jih Korejského poloostrova velmi hornatý, nevyhnuly se mosty a tunely ani této stavbě. Na tomto 128,6 km dlouhém úseku se nachází 54 mostů (o celkové délce 23,4 km) a 38 tunelů (celkem 74,2 km). Pár kilometrů před cílovou stanicí Busan se nachází tunel Kumdžong, který je se svými 20 323 m nejdelším tunelem v Jižní Koreji. Druhý



*Nová železniční stanice KTX - Ulsan*

nejdelší tunel v republice (tudíž i druhý nejdelší na trati) je 13 270 m dlouhý a provrtává horu Čchongsong ležící severovýchodně od města Ulsan. Na nové trati jsou zřízeny zastávky ve městech Osong, Kimčchon-Kumi, Sin-Kjongdžu a Ulsan. Obsluha prospěje hlavně třetímu největšímu Korejskému městu Ulsanu a starobylému Kjongdžu, které v prvním tisíciletí našeho letopočtu bývalo hlavním městem říše, je zapsáno na seznamu kulturního dědictví UNESCO a těší se velké návštěvnosti jak turistů, tak domácích obyvatel. Obsloužení těchto měst velmi pomůže regionu a výrazně zkrátí cestovní časy. Ze Soulu do Busanu trvá nyní cesta 2h a 18 min (předtím 2h a 40 min), ze Soulu do Ulsanu 2h 2min (předtím 4h 10min) a ze Soulu do Kjongdžu jen 1h 55min (předtím 3h 30min). Po šesti letech a sedmi měsících byla tato nová sekce slavnostně otevřena 1. listopadu 2010. Zatím nedokončené jsou modernizace trati ve městech Dedžon a Degu, kterými vlaky projíždějí po staré trase. Těchto celkem 40,9 km by mělo být otevřeno do čtyř let.



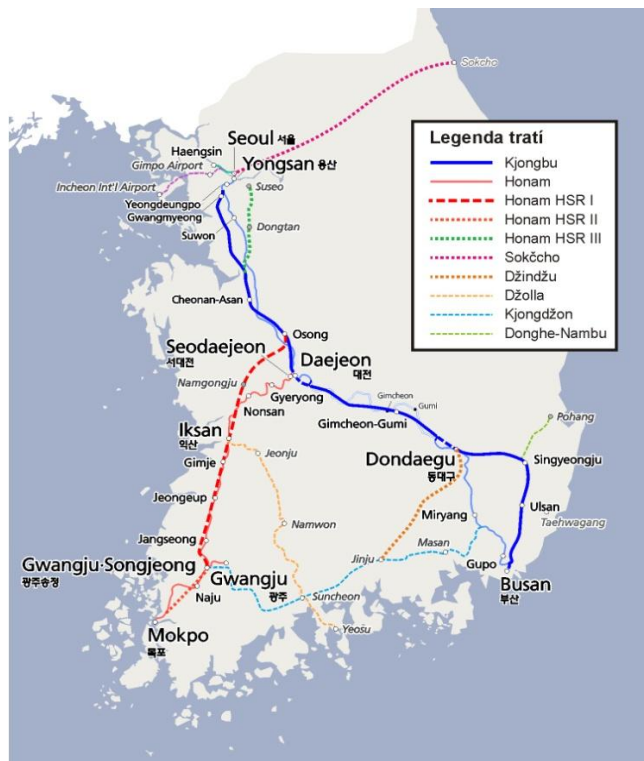
*Souprava KTX-II ve stanici Cheonan-Asan*

V roce 2006 vyhrála firma Hyundai-Rotem objednávku na 10 (později zvýšeno na 19) souprav pro druhou generaci KTX. Maximální rychlost byla zvýšena na 330 km/h, zatímco souprava byla zkrácena na polovinu (10 vozů včetně dvou hnacích jednotek). Obě vozové třídy může celkem obsadit 363 cestujících. Vlaky KTX-II, které jsou z 87 % Korejskou technologií,

byly do komerčního provozu uvedeny 2. března 2010.

## Budoucnost a KTX-III

Do sítě KTX by v příštím roce měla být zahrnuta tratě Džolla, která je větví tratě Honam ve městě Iksan a následně pokračuje do významných měst jižního pobřeží Korejského poloostrova. Práce byly započaty v prosinci 2003 a po modernizaci a kompletním zdvojkolejení se zvýší maximální rychlost této tratě ze 120 km/h na 180 km/h. Další modernizovanou tratí, v podstatě kolmou na trať Džolla a táhnoucí se podél téměř celého jižního pobřeží je trať Kjongdžon. Úpravy, které by měly trvat do roku 2014, se rovněž týkají uspořádání zemního tělesa, zdvojkolejení a elektrifikace, čímž bude ve výsledku opět dosaženo maximální rychlosti 180 km/h. Trať Donghe-Nambu připojí po plánované modernizace několik měst východního pobřeží k letos otevřenému úseku Kjongbu.



*Budoucnost vysokorychlostních tratí*

V roce 2006 se objevily první plány na druhou samostatnou vysokorychlostní trať ze Soulu do Mokpa, nazvanou Honam HSR. První 185,75 km dlouhá etapa povede z nově otevřené stanice Osong do provinčního města Kwangdžu, ležícího na jihozápadě země. Zbývajících 48,74 km do přístavního města Mokpo by mělo být dokončeno do roku 2017. V rámci vysokorychlostní tratě Honam je v plánu výstavba větve a nové konečné na jihovýchodním předměstí Soulu – ve stanici Suso. Práce na této přes 60 km dlouhé větví začaly ve druhé polovině roku 2010 a dokončena by měla být do čtyř let.

V delším časovém horizontu se uvažuje o vybudování vysokorychlostní trati na východní pobřeží, do města Sokčcho, nebo o jižní větví trati Kjongbu do města Čindžu.

KTX-III bude vycházet z prototypu HEMU-400X, který by měl v testech dosáhnout 400 km/h, za provozu 350 km/h. Na rozdíl od současných jednotek KTX mají mít vozy HEMU-400X 6 vozů, z čehož jen dva budou vložné, nepoháněné. Prototyp by měl být dokončen v roce 2011, do provozu by měly být uvedeny v roce 2015, jako 8, či deseti vozové jednotky.



*Představení prototypu HEMU-400X*

## **Seznam použité literatury**

- [1] Internetové stránky [www.korail.com](http://www.korail.com)
- [2] Internetové stránky [en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org)
- [3] Internetové stránky [www.visitkorea.or.kr](http://www.visitkorea.or.kr)