



Höghastighetsjärnväg Rapport
– en global överblick 2012:10

Höghastighetsjärnväg Rapport
– en global överblick 2012:10

Trafikanalys

Adress: Sveavägen 90

113 59 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2012-11-07

Förord

I Trafikanalys uppdrag ingår det att bedriva omvärldsbevakning och omvärldsanalys inom transportområdet. Ett led i detta är att via omvärldsutblickar beskriva utvecklingen inom särskilt intressanta områden. Höghastighetsjärnväg är ett sådant område. Redan på 1960-talet började Japan att bygga höghastighetsjärnväg mellan Tokyo och Osaka, men det är under det senaste decenniet som byggnationen har exploderat.

I Sverige har ämnet fått ökad uppmärksamhet i och med regeringens annonserade satsning på snabbjärnväg. Men det är viktigt att notera att snabbjärnväg skiljer sig från höghastighetsjärnväg, vilket förklaras i rapportens inledande avsnitt.

För att få en god överblick över de senaste årens utveckling inom området, samt analysera den framtida utvecklingen, har en global sammanställning gjorts. Till skillnad mot tidigare studier, som oftast koncentreras på 4-5 länder, beskrivs utvecklingen i 23 länder.

Mathias Nilsen vid Trafikanalys har varit projektledare.

Stockholm, 2012

Brita Saxton
Generaldirektör

Summary

High Speed Rail as a revolutionary means of transport started in Japan in the 1960's. Since then, the concept of building railways designed for high speed has spread throughout the continents and is considered "a must have" in most of the world's leading economies. The development of High Speed Rail has been especially dynamic in the past decades, mostly due to extensive construction programmes in Europe and Asia.

Monitoring the development in key international policy areas in the field of transport is one of Trafikanalys' core tasks. Previous reports covering the topic of High Speed Rail have usually focused on only a few countries, while this report maps out High Speed Rail in 23 countries – enabling an assessment of the topic at a global level.

The countries included in this report are divided into 5 groups based on the characteristics of High Speed Rail in each country, such as "the World Leaders", "the Newcomers", "the Future Challengers" and so on. The division of countries in distinctive groups is an analysis in itself, however in this report it has been done mainly in order to guide the reader through the report. The reports' main analytical contribution is the 10 trends which are identified based on the descriptions of the 23 countries. The trends identified are the following:

- The highest speeds are not obvious – conflicting trends exist
- Increased capacity is more important than modal shift
- Building High Speed Rail is getting more expensive – but new techniques may shift the trend
- The interest in High Speed Rail increases and spreads around the world
- Markets are getting saturated
- Extension of High Speed Rail continues, despite the financial crisis
- EU financing is important in Europe
- The characteristics of the development of High Speed Rail systems is getting more complex
- Technology is being globalised – more actors are present
- More competitors on the market in Europe than before

The identified trends are explained more thoroughly in the report and can be translated on demand for English readers.

The definition of High Speed Rail in the report is *railways dimensioned for speeds of 250 km/h and faster*. Therefore, all countries in this report, except Austria and Switzerland, have built or will build systems with that capacity. Austria and Switzerland are included albeit they do not fully fulfil this criterion. They are included mainly because of the importance of their investments for completing a European High Speed Rail network.

Innehåll

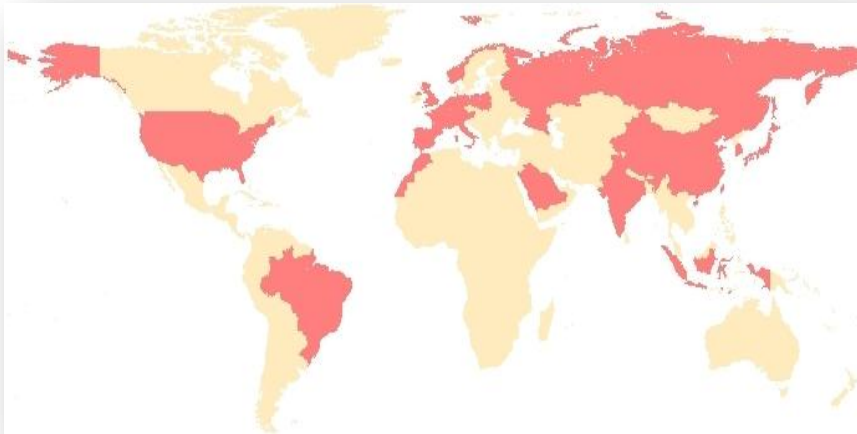
Förord	3
Summary.....	5
1 Inledning.....	9
2 Sammanfattning – 10 tendenser.....	11
3 Högstastighetsjärnväg – en global överblick.....	15
3.1 Världsledarna.....	16
Frankrike.....	16
Spanien	18
Tyskland.....	20
Japan.....	21
Kina	22
Italien.....	24
3.2 Utmanarna.....	26
Sydkorea.....	26
Storbritannien.....	27
3.3 Nykomlingarna.....	30
USA	30
Marocko.....	32
Saudi-Arabien.....	33
3.4 De nöjda	35
Nederländerna.....	35
Belgien	36
Taiwan.....	38
3.5 Gränsfallen.....	40
Schweiz.....	40
Österrike.....	41
3.6 Framtida utmanare.....	43
Ryssland.....	43
Portugal	43
Polen	44
Norge.....	44
Indien.....	45
Indonesien.....	45
Brasilien.....	45
Referenser	47

1 Inledning

Under det senaste decenniet, med byggandet av tunneln under engelska kanalen och den massiva expansionen i Spanien och Kina, har höghastighetsjämväg tagit ett språng framåt och blivit ett "måste" hos många ledande ekonomier.

Höghastighetsjärnväg är ett aktuellt ämne som väcker mycket intresse, både globalt och i Sverige. En orsak kan vara att höghastighetsjämväg i många länder signalerar en offensiv satsning på miljön och för framtida tillväxt. Men intresset kan även förklaras av de höga kostnaderna som förknippas med utbyggnaden och de stora förändringarna i resemonster som uppvisas. Det finns många exempel på höghastighetsjärnvägens förmåga att påverka den politiska agendan.

Då syftet med den omvärldsanalys som bedrivs av Trafikanalys är att skapa bättre underlag för transportpolitiska beslut som rör framtiden, ser Trafikanalys ett värde i att göra en bred kartläggning som berör både politik, marknad och teknik. Genom att beskriva situationen i 23 länder, samt sammanfatta de skilda tendenserna ges intressanta perspektiv på utvecklingen av konceptet med höghastighetsjärnväg.



Figur 1.1: Höghastighetsjärnväg – länder som ingår i undersökningen.

Disposition, urvalsprincip och definitioner

En sammanfattande redovisning av tendenser placeras först. Därefter följer en beskrivning av 16 länder med existerande höghastighetsjämväg (samt i två fall snabbjämväg) eller långt gångna planer på byggnation. De länderna beskrivs utifrån enhetliga rubriker i syfte att skapa förutsättningar för jämförelser och är uppdelade i 5 grupper: *världsledarna*, *utmanarna*, *nykomlingarna*, *de nöjda och gränsfallen*. Därutöver behandlas 7 länder under rubriken *framtida utmanare* i ett

mer komprimerat format. Vår uppdelning i olika grupper baseras på respektive lands existerande höghastighetsnät, den höghastighetsjärnväg som är under konstruktion, samt planerade linjer. Uppdelningen i olika grupper framgår av den högra kolumnen i Tabell 1.1.

I samma kolumn framgår även urvalsprincipen som baseras på en avsikt att innefatta och gruppera samtliga länder där höghastighetsjärnväg existerar, är under konstruktion och/eller med största sannolikhet kommer att byggas. Dessutom ingår två grännsfall där det är på gränsen att järnvägen motsvarar definitionen på höghastighetsjärnväg, men som likväl är av relevans att plocka med i en omvärldsutblick som denna. De enorma investeringarna i Österrike och Schweiz har t.ex. stor betydelse i en europeisk höghastighetsjärnvägs kontext.

Tabell 1.1: Höghastighetsjärnväg – disposition

VÄRLDSLEDARNA:	<i>Betydande höghastighetsjärnväg existerar, utbyggnad pågår</i>
<i>Frankrike, Spanien, Tyskland, Japan, Kina, Italien</i>	
UTMANARNA:	<i>Begränsat höghastighetsnät existerar, utbyggnad pågår/avslutad</i>
<i>Sydkorea, Storbritannien</i>	
NYKOMLINGARNA:	<i>Saknar höghastighetsjärnväg, byggnation pågår/avslutad</i>
<i>USA, Marocko, Saud-Arabien</i>	
DE NÖJDA:	<i>Höghastighetsjärnväg existerar, utbyggnad planeras inte</i>
<i>Nederländerna, Belgien, Taiwan</i>	
GRÄNSFALLEN:	<i>Satsningarna är fokuserade på snabbjärnväg upp till 250 km/h</i>
<i>Schweiz, Österrike</i>	
FRAMTIDA UTMANARE:	<i>Konkreta planer på byggnation finns/finns</i>
<i>Portugal, Ryssland, Indien, Indonesien, Brasilien Polen, Norge</i>	

Definitionen som används för höghastighetsjärnväg är en kapacitet för operativ hastighet på 250 km/h och uppåt. Ingen åtskillnad görs dock om huruvida det är separata banor som används. Definitionen som används för snabbjärnväg är kapacitet för en operativ hastighet på 200-250 km/h. Samma definitioner används i SOU 2009:74 *Höghastighetsbanor - ett samhällsbygge för starkt utveckling och konkurrenskraft*. Som jämförelse kan nämnas att SJ 2000 (tidigare X2000) trafikerar i maximalt 200 km/h.

Utöver att läsa denna rapport rekommenderas ett besök på hemsidan för International Union of Railways (UIC), där ett flertal kartor över höghastighetsjärnväg finns samlade.

2 Sammanfattning – 10 tendenser

Olika projekt i olika länder uppvisar olika särdrag, men det går ändå att se hur vissa tendenser återkommer och återspeglar utvecklingen. Följande rubriker sammanfattar.

De högsta hastigheterna är ingen självklarhet

Även om höghastighetsjämväg är på frammarsch är det ett faktum att flera länder väljer ett annat spår i sina satsningar. Nederländerna väljer att bygga snabbjärnväg och Österrike och Schweiz bygger sina alptunnlar för en maxhastighet på 250 km/h. Samtidigt finns det en trend som visar att de riktigt höga hastigheterna inte längre är målet i ett flertal länder. I Kina har t.ex. maxhastigheterna sänkts från 350 till 300 km/h och det byggs ut ett stort nätverk med snabbjärnväg. En annan faktor som påverkar maxhastigheten är att den inte ensamt är avgörande för medelhastighet och restider, i synnerhet inte i nätverk med hög stationstäthet.

Kapacitetsökning viktigare än överflyttning

I stort sett samtliga satsningar på höghastighetsjämväg motiveras av ett behov att öka kapaciteten i järnvägssystemet. Däremot är det mindre vanligt att ett projekt motiveras av en önskan att en överflyttning från andra transportslag ska ske. Undantag finns dock, t.ex. i Storbritannien, Frankrike och Tyskland. Den tydliga inriktningen på kapacitetsökning är intressant med tanke på de uttalade överflyttningsambitionerna i t.ex. EU:s transportvitbok, samt de miljö- och klimatmässiga fördelarna med järnväg som ofta påtalas i olika sammanhang.

Kostnaderna ökar – men ny teknik kan vända trenden

Tendensen är att kostnaderna ökar. En orsak förefaller att vara ökat fokus på att bygga tunnlar och andra konstruktioner som både underlättar hög hastighet och minskar påverkan i omgivningarna. I Storbritannien har t.ex. en fördyrning av de ursprungliga planerna presenterats i syfte att rädda vackra miljöer. Det finns även exempel på att nya linjer i Japan blir dyrare då de byggs i mer otillgänglig miljö än tidigare. Samtidigt har världsmarknaden (avseende konstruktion, fordonsproduktion etc.) fått fler aktörer, vilket leder till fler konkurrensutsatta anbudsprocesser. Dessutom bidrar det faktum att det byggs, och har byggts mycket höghastighetsjärnväg de senaste åren (inte minst i Kina) till en teknikutveckling, vilket leder till lägre konstruktionskostnader. Därmed finns det på medellång sikt potential för betydande kostnadsbesparingar.

Intresset ökar och sprids över kontinenterna

Höghastighetsjärnväg är ingen fluga. Intresset för att bygga är betydande. Efter att ha varit främst en japansk och västeuropeisk företeelse under flera decennier

har nu satsningar genomförts och påbörjats i Afrika (Marocko), Sydamerika (Brasilien) allt fler delar av Asien (Taiwan, Indonesien, Kina) samt central- och Östeuropa (Polen och Ryssland). Efter en längre tid i dvala har nu även USA ett konkret projekt på gång. Samtidigt har utbyggnaden avtagit i vissa länder, men då främst på grund av att systemet redan är väl utbyggt.

Marknader mätts

Frankrike är ett typexempel på en marknad som börjar mätts. De mest lukrativa förbindelsema har redan byggts. Det förefaller fortfarande finnas en samhälls-ekonomisk nytta i att bygga linjer till t.ex. Rennes och Bordeaux, men lönsamheten går inte att jämföra med en sträcka som Paris-Lyon. En liknande tendens finns i andra "mogna" höghastighetsländer som Japan och Tyskland. I Japan märks detta på att allt mer perifera delar ansluts till höghastighetsnätet.

Trots finanskris fortsätter utbyggnaden

Visserligen har Portugal avbrutit sin satsning, men det har även sin orsak i ett politiskt maktskifte. Än så länge förefaller inte Storbritanniens satsning att rubbas av den pågående krisen och i Spanien fortgår de centrala projekten. I Frankrike finns det dock antydningar om en ändrad policy. Till viss del kan den fortsatt positiva inställningen i majoriteten av länderna bero på bedömningen att infrastruktursatsningar ger tillväxt och sysselsättning. Notera till exempel Kinas stimuleringspaket med syftet att motverka minskad tillväxt. Intressant att notera är även att Kalifornien, USA:s mest skuldbelagda delstat, är den delstat som satsar på höghastighetsjärnväg.

EU-finansiering har betydelse i Europa

För vissa EU-länder har EU-stödet varit av stor betydelse (Spanien, Frankrike m.fl.). Det finns undantag (t.ex. High Speed Two i Storbritannien), men i huvudsak formas det europeiska höghastighetsnätverket gemensamt på EU-nivå. Av avgörande betydelse för utvecklingen av denna tendens blir de nya riktlinjerna för det transeuropeiska transportnätverket. Förhandlingar pågår och en överenskommelse förväntas kunna bli klar under 2013.

Bilden av ett stråk som blir ett system är mer komplex

Tyskland har redan från början byggt ett höghastighetsnät vars integrerade karaktärstik skiljer sig från t.ex. Frankrike och Japan. Men bland de projektsom nu pågår runt om i världen träder olika mönster fram. I vissa fall skapas och bibehålls separata system (Marocko, Spanien, Frankrike) medan det i andra länder planeras i ett mer integrerat koncept (Storbritannien, Sydkorea, Kina).

Teknologin globaliseras

Samtidigt som höghastighetsjärnväg globaliseras som koncept har det skett en betydande teknikutveckling. Resultatet är att teknologi och kunnande exporteras. Höghastighetsnätet i Sydkorea är t.ex. baserat på fransk teknologi, liksom det i Marocko, medan både spanska intressen och Kinas statliga jämvägsbyggnadsbolag vann anbud för olika faser av den linje som kommer att byggas i Saudi-Arabien. Samtidigt är Japans teknologiska inflytande oomtvistat och japanska

företag deltar i upphandlingar runtom i världen (Taiwan är ett exempel). Det finns tecken på att framför allt sydkoreansk och kinesisk teknologi kan komma att få en allt större marknadsandel i framtiden. Nyligen rapporterade *Wall Street Journal*¹ om att ett kinesiskt företag för första gången levererar reservdelar till europeiska höghastighetståg. Det är även viktigt att notera ambitionen i t.ex. Sydkorea och Spanien att inte bara bygga ut ett inhemskt höghastighetsnätverk, utan även att bygga upp en industri som kan konkurrera på världsmarknaden.

Ökad konkurrens i Europa

Inte bara teknologin uppvisar en utveckling. Även konkurrensförhållandena förändras. Exempelvis rapporterar *The Transport Politic*² att Trenitalia tillsammans med Veolia kommer att börja försöka konkurrera på de franska, belgiska, tyska och brittiska höghastighetsnäten från och med 2012. Sedan tidigare har det skapats konkurrens i Italien där Nuovo Trasporto Viaggiatori (NTV) trafikerar de mest lukrativa rutterna (Franska statliga SNCF äger 20 % av NTV). Båda dessa exempel är resultatet av EU-lagstiftning som öppnar upp den europeiska järnvägsmarknaden. Vad som är intressant är även hur det kommer att påverka utbyggnaden av infrastrukturen, som i dag ofta bygger på en finansieringsmodell där (schablonartat) staten står för infrastrukturkostnader, som de får tillbaka via vinst hos den statliga operatören. Samtidigt finns det exempel från Asien där privata aktörer har varit involverade redan från början.

¹ Areddy, J.T. *China Gets Aboard Europe's High-Speed Rails*. Wall Street Journal

² Freemark, Y, *With Competition in High-Speed Operation, Who Wins?* The Transport Politic

3 Höghastighetsjärnväg – en global överblick

Höghastighetsjärnväg kan beskrivas på många olika sätt. Antalet kilometer järnväg, kostnaden att bygga, trafikeringsprinciper etc. Listan kan göras lång. Men det viktiga bör vara att fokusera på dess existensberättigande. Vad tillför höghastighetsjärnvägen, varför behövs den och hur motiveras dess utbyggnad?

I genomgången av de olika ländernas satsningar intar därmed respektive avsnitt om "syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg" en central roll. Varför har t.ex. Frankrike satsat på så pass snabba tåg? Vad finns det för rationell förklaring bakom Tysklands system där snabba och mindre snabba tåg blandas, eller Schweiz satsning där hastigheten begränsas till max 250 km/h. Ginés de Rus beskriver situationen på följande sätt:

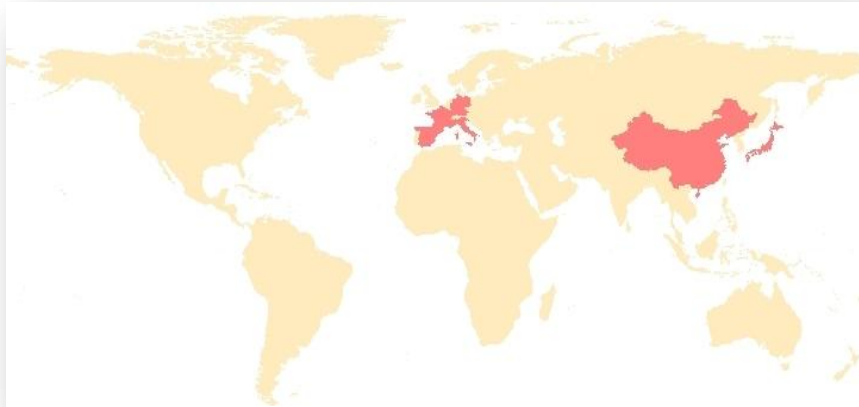
Investment in high speed rail (HSR) infrastructure produces social benefits and costs. The potential benefits are basically time savings, higher reliability, comfort, safety and the release of capacity in the conventional rail network, roads and airport infrastructure. The costs are high, and sunk in a significant proportion; therefore, the social profitability of the project requires that HSR users' and other beneficiaries' willingness to pay is high enough to compensate the sunk and variable costs of maintaining and operating the line plus any other external cost during construction and project life.³

Det finns vinster, och det finns kostnader. Skulle sambandet mellan dessa vara helt självklart skulle vi antingen se långt fler satsningar på höghastighetsjärnväg, eller många färre. Ginés de Rus beskriver även hur det ofta finns ett större stöd för höghastighetsjärnväg hos politiker och allmänheten, än hos ekonomer. Är det förklaringen till att beslutsfattare i olika länder kommer fram till olika argument?

Samtidigt är det ett faktum att samtliga av världens ledande ekonomier i dag antingen har höghastighetsjärnväg, eller planerar att bygga. På EU-nivå finns det visioner om ett höghastighetsnätverk som en del av det transeuropeiska transportnätverket och även om utbyggnaden i USA ser trög ut finns det stora ambitioner för hela den nordamerikanska kontinenten.

Höghastighetsjärnvägen är här, och mycket talar för att den har kommit för att stanna. Men det är oklart hur länge dagens kraftfulla expansion kommer att fortsätta och till vilken grad andra transportmedel påverkas.

³ De Rus, G (2012) *Economic evaluation of the High Speed Rail*, s. 1



Figur 3.1: Frankrike, Spanien, Tyskland, Japan, Kina, Italien

3.1 Världsledarna

Frankrike, Spanien, Tyskland, Japan, Kina och Italien har placerats i gruppen. Kriteriet för att ingå är att ett betydande nät för höghastighetsjärnväg existerar och att en utbyggnad pågår. Samtidigt är detta inte en homogen grupp då i synnerhet Kina och Spanien har en mer aggressiv utbyggnadstakt än övriga. Italien särskiljer sig som det land med lägst ambitionsnivå vad det gäller utbyggnad, men inte när det gäller konkurrenssituationen och operatörens ambitioner.

Frankrike

Frankrike är ett land som av tradition har satsat på storslagna transportmedel med Paris som nod. Jämför t.ex. med de s.k. kungliga vägarna som byggdes på 1600-talet. Att ha ett världsledande avancerat system för jämvägstrafik har haft ett brett stöd och innan Nicolas Sarkozy förlorade presidentvalet 2012 utlovade han 14 nya TGV-linjer. Därefter har den nya regeringen signalerat att en sådan utbyggnadstakt kanske inte är ekonomiskt hållbar. Budgetministern har dessutom poängterat att det vore bättre att fokusera investeringar på det övergripande järnvägsnätet, vilket många fler använder dagligen.⁴

Befintligt höghastighetsnät

Frankrikes första linje invigdes 1981 (Paris-Lyon), därefter har nya sträckningar byggts kontinuerligt. I sin första fas har linjerna utgått från Paris och förgrenat sig mot stora tätorter i andra delar av landet som Lyon, Lille och Marseille. Den fasen fortsätter i och med att anslutningar till t.ex. Bordeaux och Strasbourg färdigställs. Samtidigt planeras och byggs linjer med andra målsättningar, dels att binda samman regionala centra med varandra, dels att binda samman regionala centra och Paris med utlandet. Om 20 år kommer det franska höghastig-

⁴ Uppgifter om ny investeringsstrategi är hämtade från: *Cash-strapped France may halt high-speed train expansion*. Reuters

hetsnätet dämed att ha ändrat karaktär. Totalt sett hade Frankrike i november 2011 ca 1900 km höghastighetsjämväg.⁵

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

Bakgrunden till Frankrikes satsning på höghastighetsjärnväg var behovet av en kapacitetsökning mellan Paris och Lyon. Då nya spår ändå behövde byggas föll valet på att separera dem från det existerande järnvägsnätet och därigenom möjliggöra en högre hastighet. Att Shinkansen hade förevisat fördelar med ett sådant tillvägagångssätt vägde in.⁶ Det övergripande målet har sedan dess varit att bättre förbinda större städer och regioner via en minskad restid och ökad kapacitet. En effekt av det har blivit en överflyttning från flyg till järnväg, främst på sträckor där tidsvinsten är betydande. Men på vissa kortare sträckor har järnvägen tappat marknadsandelar mot bilen, och på de längsta sträckorna har flyget inte minskat.⁷ I dagsläget har en något modifierad prioritering kommunicerats, nämligen att söka accelerera överflyttning från väg till järnväg och att erbjuda ett än bättre alternativ till korta flygningar. Dessutom finns det en målsättning att regioner som i dag saknar bra TGV-förbindelser prioriteras.⁸

Pågående och planerade utbyggnader

Byggnation pågår av linjen Tours – Bordeaux (färdig 2016) i sydvästra Frankrike. Övriga pågående projekt är den sista etappen i LGV Est, som vid färdigställandet förbinder hela sträckan Paris – Strasbourg med höghastighetsjärnväg (färdig 2016). Le Mans – Rennes har inte börjat byggas, men finansieringen är klar. Planerade projekt är t.ex. Poitiers – Limoges (förberedande studier pågår). Paris – Orleans – Clermont-Ferrand – Lyon (en förberedande studie har startats), Marseille – Nice (ska vara färdig till 2023) och Montpellier – Perpignan (ska vara färdig till 2020). Flertalet andra projekt befinner sig i olika faser av förberedelser.⁹

Finansiering

Finansieringen har förändrats genom åren. Statligt ägda SNCF finansierade den första linjen 1981. Vid den tidpunkten var SNCF både operatör och infrastrukturförvaltare. Därefter finansierades projekt av staten och SNCF tillsammans. När LGV Est började byggas togs en del av finansieringen över av RFF, som äger infrastrukturen, men underhållet sköts av SNCF på uppdrag av RFF. Nya sträckor finansieras i dag i regel genom banavgifter från SNCF, lån och allmänna medel från staten, EU och regionerna. EU-medel har använts till ett stort antal projekt som är prioriterade sträckor i det transeuropeiska transportnätverket. På senare tid har OPS-projekt påbörjats, t.ex. för utbyggnaden mellan Le Mans och Rennes.¹⁰

⁵ International Union of Railways (2012)

⁶ Amos, Bullock, Sondhi (2010) *High Speed Rail, The Fast Track to Economic Development?*, s. 5

⁷ *Internationell omvärldsanalys, Höghastighetsprojektet* (2012), Trafikverket, s. 8

⁸ Davies, L. *High-speed rail in France: Way out in front – and pushing further ahead*. The Guardian

⁹ Réseau Ferre de France (2012a)

¹⁰ SOU 2009:74. *Höghastighetsbanor - ett samhällsbygge för stärkt utveckling och konkurrenskraft betänkande*, s. 121

Finansieringen av sträckan Le Mans – Rennes tjänar gott som ett exempel på dagens finansiering av höghastighetsjärnväg i Frankrike. Ett privat bolag (Eiffage Rail Express) finansierar, designar, bygger och underhåller infrastrukturen i 25 år. I utbyte får de bidrag från RFF och lokala myndigheter under konstruktionstiden. När linjen är operativ får EFF fortsatt bidrag från staten för att kompensera investeringen och från RFF för att täcka in underhållet.¹¹

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

I Frankrike förekommer det viss konkurrens på höghastighetsnätet. Thalys trafikerar sträckan Paris – Bryssel och Eurostar trafikerar Paris – Lille – London – Bryssel. I båda fallen är SNCF delägare. En liknande konstruktion gäller för linjen Marseille – Frankfurt am Main, där Deutsche Bahn och SNCF har gått samman. Ett till exempel är Thellos trafikering av Paris- Milano. Då EU-lagstiftning (tredje järnvägspaketet) som ska leda till en fullt konkurrensutsatt marknad finns på plats sedan 2010, samt då en omarbetning av det första järnvägspaketet (bl.a. i syfte att öka konkurrensen) pågår, förväntas fler förändringar framöver.¹²

Spanien

Med tanke på Spaniens prekära ekonomiska situation är det föga förvånande att den fortsatta satsningen på höghastighetsjärnväg har blivit ifrågasatt. Kritiker, som Gemà Bel, menar att det borde satsas mer på pendlarlinjer och regionalståg än på de kostsamma höghastighetslinjerna. Men en sådan åsikt riskerar att förbise det faktum att Spanien inte enbart satsar på höghastighetsjärnväg i syfte att skapa ett bättre transportsystem. Andra viktiga faktorer är att det skapas jobb när järnvägen byggs, samt att Spanien exporterar teknologi, kunskap och materiel till följd av sin starka position i branschen.¹³

Befintligt höghastighetsnät

Det spanska höghastighetsnätet har byggts ut i en omfattande takt de senaste åren och byggnationen fortsätter. Den första sträckan, Madrid – Sevilla, färdigställdes 1992 och började trafikeras med AVE-tåg 1994. 2007-2008 öppnade nya sträckor som förbinder städer som Malaga, Barcelona, Zaragoza och Valladolid med varandra. Detspaniska höghastighetsnätet var i november 2011 ca 1972 km långt, vilket innebär att det är det mest utbyggda i Europa.¹⁴

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

Syftet är dels att binda samman landet, vilket med sina starka regioner är långt mer decentraliserat än t.ex. Frankrike, men även att skapa mer tillgänglighet. Det finns även en målsättning att minska restiderna och öka kapaciteten, att skapa arbetstillfällen utanför de större städerna, öka utvecklingspotentialen för den inhemska järnvägsindustrin och att minska miljöpåverkan genom överflyttning

¹¹ Réseau Ferre de France (2012b)

¹² Uppgifter har hämtats från följande operatörers hemsidor: Thalys, Eurostar, Thellos, DB, SNCF, samt från Generaldirektoratet för transport och rörlighet (2012)

¹³ Uppgifter har hämtats från avsnittet om *stationer och infrastruktur* på ADIF:s hemsida (2012a), samt: Inman, P. *Spain must halt rail expansion, says expert*. The Guardian

¹⁴ *Internationell omvärldsanalys, Höghastighetsprojektet* (2012), Trafikverket, s. 17

från väg och flyg. Dessutom betonas den ökade kapaciteten för godstrafik på det gamla nätet när persontrafik flyttas till nya spår.¹⁵

Pågående och planerade utbyggnader

I den spanska infrastrukturplanen för åren 2005-2020 finns budgeterat 121 miljarder euro till satsningar på järnvägen, varav drygt 80 miljarder till höghastighetsjärnväg.¹⁶ Det spanska nätets nuvarande karaktäristik, med en central nod (Madrid) och därifrån utskjutande förbindelser, är på väg att ändras. Med de byggnationer som pågår och planeras träder en annan karaktär fram. Dels kommer regionala kluster att skapas, som i Galicien, Andalusien och Baskien. Dels skapas förbindelselänkar som knyter samman perifera områden med centrala järnvägssträckor.¹⁷

De ekonomiska svårigheter som Spanien är i för tillfället har lett till att vissa projekt skjuts på framtiden, men de överges inte. Dessa uppgifter kan dock komma att ändras beroende på de kommande årens utveckling.¹⁸

Finansiering

Det har varit billigare att bygga i Spanien än i andra delar av Europa. En orsak är en låg befolkningsstäthet på landsbygden och därmed billigare mark, och mindre kontroversiella (och överklagade) markköp. En annan orsak är ett lägre löneläge. Från att ha finansierat höghastighetsjärnvägen med statliga medel och stöd från EU har Spanien nu slagit in på en linje där OPS-lösningar lyfts fram. Spaniens regering har en plan på att 19 % av budgeten ska komma utifrån till 2015. Stödet med EU-medel har genom åren varit betydande och tre källor har använts: Europeiska Regionala Utvecklingsfonden, Europeiska Investeringsbanken och Transeuropeiska transportnätverket (TEN-T).¹⁹

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

Det spanska höghastighetsnätet har normal spårbredd, medan det regionala och lokala nätet har bredare spår. Det innebär att höghastighetsnätet till stor del är separerat från övriga nätet. Höghastighetsnätet trafikeras av tre olika tågslag. AVE som går i 300 km/h och är vanligast, AVANT som går i 250 km/h med få stopp, samt ALVIA/ALTARIA som även kan trafikera bredspårnätet. Samtliga tågslag trafikeras av den statliga operatören Renfe. Men liksom i övriga EU är en öppning av den spanska järnvägsmarknaden på gång. Den skulle innebära att trafikeringen konkurrensutsätts från och med juli 2013. Dessutom har det rapporterats om planer på att privatisera RENFE.²⁰

¹⁵ *The benefits of high-speed rail in comparative perspective* (2012) Invensys Rail, s. 11

¹⁶ SOU 2009:74, s. 127

¹⁷ International Union of Railways (2012)

¹⁸ Uppgifter från Pablo Lopez-Alvarez, Spaniens handelskammare i Bryssel

¹⁹ *The benefits of high-speed rail in comparative perspective* (2012) s. 12, samt avsnittet om höghastighetslinjer på ADIF:s hemsida (2012b)

²⁰ *The benefits of high-speed rail in comparative perspective* (2012), s. 11-12, samt Cross, B, *Spain to fast-track sweeping rail reforms?* International Railway Journal

Tyskland

Tyskland är en federal stat. Därmed har delstaternas inställning betydelse. Dunn och Perl beskriver det tyska systemet som korporativt, vars essens är att tillåta omfattande representation av intressen. Inte bara delstaterna, utan även från intressen som företräder godstransport, passagerartrafik etc. Därmed har resultatet blivit en utbyggnad som gynnade alla parter, men som inte innebar en markant förbättring för någon part.²¹

Befintligt höghastighetsnät

Det tyska höghastighetsnätet skiljer sig från t.ex. Frankrike och Spanien då det inte lika tydligt utgår från en central punkt i landet. Istället är det ett förgrenat nätverk som bitvis kan nå upp till 300 km/h och bitvis trafikerar i klart lägre hastigheter. Det tyska nätet delar huvudsakligen linjerna med konventionella tåg, till skillnad mot separerade spår i t.ex. Frankrike.²² I dagsläget finns det längre sammanhängande höghastighetslinjer mellan t.ex. Hannover och Würzburg (ca 340 km) och Hannover – Berlin (ca 200 km). Totalt var det tyska höghastighetsnätet (november 2011) ca 1032 km långt.²³

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

När det tyska höghastighetsbyggandet påbörjades under tidigt 1990-tal fanns det ett behov av att bättre binda samman landets norra och södra delar genom att minska trängseln i särskilda korridorer. Det förklarar varför sträckan Hannover-Würzburg tillkom i ett tidigt skede. När Berlinmuren föll och öst och väst förenades tillkom ett politiskt behov att binda samman öst och väst. Det förklarar byggnationen av t.ex. korridoren Hannover – Berlin.²⁴

Målet har varit att uppnå acceptabla restider över hela systemet, och inte bara mellan enstaka knutpunkter. Det har även konsekvensen att restiderna inte är i närheten av de franska och de spanska.²⁵ Ett annat syfte har varit att knyta samman nätverket med viktiga flygplatser.²⁶

Pågående och planerade utbyggnader

I november 2011 pågick konstruktion från Halle i Sachsen till Nürnberg i Bayern. 316 km höghastighetsjärnväg för hastigheter mellan 250-300 km/h byggs och planeras vara färdigt till 2017. Sträckan kommer att minska restiden mellan Berlin och München från sex till fyra timmar. Det ser ut att bli rekorddyrt, då en stor del av spåren går i tunnlar och på broar. Men det representerar även ett nytt sätt att tänka för Tyskland, då det finns en idé om att konkurrera ut flyget, vilket skiljer sig mot tidigare, mer pragmatiska tyska byggen.²⁷

²¹ Dunn, Perl (1994) *Policy Networks and Industrial Revitalization: High Speed Rail Initiatives in France and Germany*, s. 326-327

²² Albaete, Bel (2010) *High Speed Rail: Lessons for Policy Makers from Experiences Abroad*, s. 14

²³ International Union of Railways (2012)

²⁴ Albaete, Bel, s. 14

²⁵ *Internationell omvärldsanalys, Höghastighetsprojektet* (2012) s. 8

²⁶ *The benefits of high-speed rail in comparative perspective* (2012) s. 17

²⁷ Wüst, C. *Billions Upon Billions for Berlin-Munich Bullet Train*. Der Spiegel

Finansiering

En tätbefolkad landsbygd har inneburit ökade kostnader då marken har varit dyrare att köpa och störningarna har behövt kompenseras, bl.a. genom dyra tunnelbyggen och bullerbarriärer. Det är en anledning till att de tyska höghastighetsjärnvägsbyggena har varit dyra, jämförelsevis sett. Det är den tyska staten, tillsammans med delstater, som finansierar byggandet. Underhållet finansieras delvis av staten. Flera tyska projekt har erhållit EU-finansiering.

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

Tyskland har ett trafiksystem som integrerar höghastighet med övrig järnväg. Ett flertal stora trafiknav, t.ex. Berlin, Hannover, Köln, trafikeras av huvuddelen av ICE-linjerna och tillsammans med anslutande regionalståg och långsammare nationella linjer skapas ett komplext nätverk.²⁸ Att snitthastigheten för järnvägen hålls nere i kombination med Tysklands väl utbyggda, och hastighetsliberala, motorvägsnät, har inneburit svårigheter att konkurrera med bilen avseende persontrafik för ett antal sträckor.²⁹

Japan

Shinkansenstågen som trafikerar höghastighetsnätet har kommit att bli en symbol för Japan. Den fortsatta expansionen sker dock samtidigt som Japan har tappat i konkurrenskraft och blivit omsprunget som Asiens ledande ekonomi av Kina. På samma gång har även det kinesiska höghastighetsnätet byggts ut i en sådan snabb takt att det har gått om Japan sett till antalet kilometer. Därför finns det en transportpolitisk kontext som bidrar till att Japan fortsatt söker vara världsledande inom höghastighetsområdet.

Befintligt höghastighetsnät

Det japanska höghastighetsnätet är världens äldsta och har byggts ut i olika faser sedan 1964 då den första sträckan (Tokyo – Osaka) invigdes. Det nuvarande nätet är koncentrerat kring landets östra och södra kust, med förgreningar till större städer västerut och norrut. 850 km kan trafikeras i upp till 300 km/h, ca 700 km i upp till 270 km/h och ca 450 km i upp till 260 km/h. Det gör att det japanska höghastighetsnätet totalt sett är världens andra längsta, men Spanien har en mer aggressiv utbyggnadstakt och går snart om.³⁰

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

Japan gjorde en satsning på jämväg när ingen annan gjorde det. Landets geografi är en av förklaringarna. Det är tätbebyggt med stora befolkningskoncentrationer. Den mest omedelbara anledningen var en konsekvens av befolkningsdensiteten, den existerande linjen mellan Tokyo och Osaka behövde mer kapacitet. Det fanns även ett behov av att minska restiden, vilket dels åstadkoms genom snabbare tåg men även genom en mer rak dragning än existerande spår.³¹

²⁸ *Internationell omvärldsanalys, Höghastighetsprojektet* (2012) s. 22

²⁹ *The benefits of high-speed rail in comparative perspective* (2012) s. 18

³⁰ International Union of Railways (2012)

³¹ *The benefits of high-speed rail in comparative perspective* (2012) s. 27

Pågående och planerade utbyggnader

Den pågående byggnationen karaktäriseras av två faktorer. Sammanlänkning med perifera delar och sammanbindning av "avstickarlinjer". I juli 2012 proklamerade Japans transportminister att tre nya utbyggnader har fastställts. På Hokkaido i norra 211 km byggas från Hakodate till Sapporo (färdig till 2035). Den sträckan knyter an till ett annat projekt mellan Shin-Aomori till Hadodate som ska vara klart 2015 (det inkluderar en tunnel till Hokkaido). På Honshu i de centrala delarna av Japan byggs en sträcka som förbinder Nagano med Kanazawa (färdig 2014), den ska nu förlängas 113 km till Tsuruga längre västerut. Slutligen ska 21 km byggas på Kyushu, den sydvästligaste av Japans huvudöar.³²

Finansiering

Sträckan Tokyo-Osaka hade en relativt låg kostnad per kilometer när den byggdes på 1960-talet, men senare projekt har varit mycket dyrare. En stor anledning är att allt större delar av banan byggs i tunnel, på broar och upphöjda spår. Samtidigt har markägare begärt högre ersättning. Nya linjer byggs enligt en modell där staten bygger, och hyr sedan ut sträckorna till operatörer. Federala och lokala myndigheter, samt operatörer står för finansieringen.³³

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

Redan 1964 var turtätheten på sträckan Tokyo-Osaka högre än på dagens höghastighetsbanor i Europa. 2010 trafikeras sträckan av 136 dubbelturer per dygn. Även andra förbindelser i Japan har en turtäthet som är mycket hög. På de mest trafikerade linjerna Tokaido (centrala Japan) och Sanyo (västra Japan) är trafiken uppdelad i tre olika system: Nozomi: stannar på de största stationerna; Hakuri: stannar på ytterligare några platser och Kodama: stannar på alla platser. Samtliga är höghastighetståg, men av naturliga skäl skiljer sig snitthastigheten.³⁴

Japan Railway Construction, Transport and Technology Agency (JRJT) är det statliga företaget med ansvar för att utveckla och bygga ny järnväg i Japan. Banorna tillhör JRJT och hyrs ut till fem operatörer: JR Central, JR East, JR West, JR Kyushu och JR Hokkaido. Operatörerna ansvarar för underhåll och fordon.³⁵

Kina

Det är inte bara Kinas BNP som ökar kraftigt år för år. Även transportererna ökar explosionsartat. Mellan 1978 och 2008 ökade trafikvolymen på järnväg för persontrafik med 700 %. Det är en imponerande siffra, men samtidigt minskade järnvägens marknadsandel från 62,7 till 33,5 % under samma tidsperiod. Liknande siffror finns för godstrafik. Främst kapacitetsproblem är orsaken till den minskade marknadsandelen. Men i och med satsningen på höghastighetsjärnväg väntas kapacitetsproblemen minska under de närmaste åren. På så sätt

³² Briginshaw, D. *Japan approves three Shinkansen extensions*. International Railway Journal

³³ *The benefits of high-speed rail in comparative perspective* (2012) s. 28

³⁴ *Internationell omvärldsanalys, Höghastighetsprojektet* (2012) s. 36

³⁵ *ibid.* s. 35

följer Kina ett mönster från flera andra länder som önskar att frigöra kapacitet i det övriga järnvägsnätet, men samtidigt öka resandet i systemet som helhet.³⁶

Befintligt höghastighetsnät

Kinas första höghastighetsbana med konventionell järnväg invigdes i augusti 2008. Det var en 115 km lång sträcka mellan Peking – Tianjin, med en högsta tillåten hastighet på 350 km/h. Sedan 2008 har utbyggnaden fortsatt och i november 2011 fanns det 3322 km höghastighetsbana för hastigheter upp till 300 km/h. Den tidigare maxhastigheten på 350 km/h har övergetts då fördelarna inte anses överväga nackdelarna med en så pass hög maxhastighet. Det cirkulerar många olika siffror på det totala antalet kilometer höghastighetsjärnväg i Kina, men ofta beror skillnader på olika definitioner för höghastighetsjärnväg. Utöver konventionell järnväg finns sedan 2004 även en 30 km lång linje för Maglevtåg, med hastigheter på över 430 km/h.³⁷

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

Kina har byggt höghastighetsjärnväg för att öka kapaciteten på spåren, både för passagerar- och godstrafik. Detta i syfte att öka tillväxten. Ett annat mål är att öka integreringen av landets regioner. I likhet med t.ex. Spanien har det satsats på att omvandla den nationella satsningen på höghastighetsjärnvägar till en exportindustri, och under de senaste åren har Kina gjort framsteg både i anbudsprocesser samt som tillverkare av reservdelar och utvecklare av teknologi.³⁸

Pågående och planerade utbyggnader

I november 2011 pågick utbyggnad av totalt 3214 km höghastighetsjärnväg i Kina. Samtliga sträckor kommer att operera i hastigheter upp till 300 km/h. Totalt 1418 km befann sig i planeringsstadiet. Därutöver byggs och planeras det tusentals med kilometer av snabbjärnväg. Det kinesiska järnvägsministeriet presenterade sin utbyggnadsplan år 2003, vilken därefter har uppdaterats. Ambitionerna i Kina är mycket mer långtgående än någon annanstans i världen, både avseende storleken på systemet och investeringskostnaderna.³⁹ Dessutom leder Kinas ambitiösa utbyggnadsprogram till att det byggs upp en betydande erfarenhet, samt att ny teknologi utvecklas.

Finansiering

Kinas höghastighetsjärnväg finansieras i huvudsak av den kinesiska staten via inhemska banklån och obligationer samt stöd från provinsregeringar och näringslivet (via joint-venture-satsningar). Det kinesiska järnvägsministeriets skuldbörda är stor, vilket kan förklaras av att investeringarna successivt har ökat. 2003 investerades 69 miljarder RMD, en summa som ökade till 700 miljarder RMB 2009 som en del i ett stimulanspaket. 1 RMB motsvarar ca 1 SEK (september 2012).

³⁶ Fu, Zhang, Lei (2012) *Will China's airline industry survive the entry of high-speed rail?* s. 14.

³⁷ SOU 2009:74, s. 137, uppgifterna om totalt antal km höghastighetsbana är från International Union of Railways (2012)

³⁸ *The benefits of high-speed rail in comparative perspective* (2012) s. 31

³⁹ International Union of Railways (2012) och Amos, Bullock, Sondhi (2010) s. 7-8

För perioden 2006-2010 var den totala investeringsnivån 2,2 biljoner RMD. De siffrorna avser investeringar i både höghastighetsjämväg och snabbjämväg.⁴⁰

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

Höghastighetslinjerna har en förhållandevis tät trafikering. En genomsnittlig linje trafikeras varje halvtimme eller timme mellan kl 7 på morgonen till midnatt. Men det finns linjer med tätare trafik, t.ex. Wuhan – Guangzhou, med 50 tågset i vardera riktningen per dag. Kostnaden för biljetter (räknat på kostnad per kilometer) är ganska likartad över hela nätverket. Notera att biljetter till höghastighetståg är dyrare än till snabbtåg. Uppgifter på det kinesiska höghastighetsnätverkets lönsamhet är till större delen otillgängliga, men bedömare tror att huvuddelen av linjerna ger en god avkastning.⁴¹ Höghastighetsjärnvägen trafikeras av China Rail, den statliga nationella operatören. Men i praktiken administreras järnvägen av 18 regionala jämvägsadministrationer och andra specialiserade enheter.⁴²

Italien

I likhet med Spanien är Italien ekonomiskt pressat, men planeringen samt utbyggnaden fortsätter. Än så länge har inte infrastrukturprojekten stått i fokus när det gäller åtstramningar av ekonomin. Italiens premiärminister Mario Monti har t.ex. proklamerat hur viktigt det är att inte isolera Italien och stöder projektet att binda samman Lyon och Turin med höghastighetsjämväg genom alpema. Men med ett nyval i antågande (2013) kan sådana satsningar komma att ifrågasättas.

Befintligt höghastighetsnät

Den italienska höghastighetsjärnvägen har byggts ut i etapper mellan 1981 till 2009 och möjliggör nu oavbrutet resande mellan Turin i norr och Salerno i söder; totalt över 900 km. Milano till Rom (ca 51 mil) tar ca 3 timmar och Rom till Neapel (ca 22 mil) drygt 1 timme. Italiens höghastighetsystem har i dagens utformning snarare karaktären av en linje än ett nät. Höghastighetstågen går bara på höghastighetsbanan, men det finns förgreningar till det gamla stamnätet och kopplingar till det regionala nätet vid hållplatserna.⁴³

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

I sin internationella omvärldsanalys anger Trafikverket att kapacitetsökning var ett lika starkt skäl till utbyggnaden i Italien, både för gods- och passagerartrafik, som en högre hastighet. Men samtidigt beskrivs den tydliga ambitionen att minska restiden mellan Rom och Milano till under 3 timmar; någotsom signalerar en strävan att vinna marknadsandelar från andra transportslag. En sådan slutsats förs fram av Albaete och Gel. De anger att den främsta anledningen till introduktionen av höghastighetsjärnväg i Italien var järnvägens låga marknadsandel. Albaete och Gel beskriver vidare att avsikten till en början var att bygga ett separerat nätverk, i likhet med Japan och Frankrike, men det övergavs i mitten av

⁴⁰ Amos, Bullock, Sondhi (2010), s. 8-9, samt Fu, Zhang, Lei (2012) s. 14-15

⁴¹ Bullock, Salzberg, Jin (2012) *High Speed Rail – The First Three Years: Taking the Pulse of China's Emerging Program*, s. 1-3

⁴² Amos, Bullock, Sondhi (2010) s. 8

⁴³ *Internationell omvärldsanalys, Höghastighetsprojektet* (2012) s. 27, 33

1990-talet till förmån för ett mer integrerat koncept. Skäl till detta var att ytterligare öka kapaciteten och samtidigt bibehålla ett väl utvecklat reguljärt nät.⁴⁴

Pågående och planerade utbyggnader

i maj 2012 påbörjades konstruktionen av en kortare sträcka mellan Treviglio och Brescia, strax öster om Milano (trafikering planerad till 2016). Den ansluter till en tidigare byggd sträcka från Milano och österut mot Treviglio. Båda delsträckorna ingår i den planerade höghastighetsjärnvägen mellan Milano och Verona på 140 km och utgör totalt ca halva sträckan. Den återstående sträckan, Brescia – Verona, befinner sig i planeringsstadiet. Det byggs dessutom nya stationer i Neapel, Florens, Rom och Bologna som möjliggör genomgående trafik, i stället för säckstationer. För Florens del var en sådan ombyggnad nödvändig för att restiden mellan Milano och Rom skulle kunna hållas nere till 3 timmar. Samtidigt har det från år 2000 och framåt satsas mycket på att kommersialisera stationerna för att bättre utnyttja deras gynnsamma läge.⁴⁵

Finansiering

Den italienska staten har finansierat byggnationerna. Inför byggandet av sträckan mellan Turin och Lyon är den italienska staten tillsammans med den franska och EU finansiärer. Det finns även planer på att använda en OPS-lösning.⁴⁶ Italien är tätbefolkat, bergigt och ofta drabbat av jordbävningar, vilket har drivit kostnaderna uppåt. Dessutom innebar den strategiska ändringen från ett separat nätverk till ett integrerat att konstruktionskostnaderna för den nu existerande linjen sköt i höjden. Kostnaden per kilometer att bygga höghastighetsjämväg har därmed varit högre i Italien än något annat land i Europa.⁴⁷

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

Italiens höghastighetslinjer är i de flesta fall byggda för blandad trafik och det finns kopplingspunkter mellan de gamla och nya banorna. Det möjliggör att samma stationer trafikeras som övrig trafik använder. Däribland Termini i Rom och Santa Maria Novella i Florens. I vissa fall används mer perifera stationer för att möjliggöra en snabbare genomgående trafik.⁴⁸

Sedan april 2012 trafikerar Nuovo Trasporto Viaggiatori (NTV) det italienska höghastighetsnätet. Detta har fått stor uppmärksamhet dels beroende på anknypningarna till Ferrari och tågsetens spektakulära design och teknik, dels för att det är första gången ett nät av sådan karaktär blir konkurrensutsatt. NTV konkurrerar med statliga Trenitalia på det italienska höghastighetsnätet, samt vissa sträckor i dess förlängning, som t.ex. den sista biten till Venedig.⁴⁹

⁴⁴ *Internationell omvärldsanalys, Höghastighetsprojektet* (2012), s. 27, 33 samt Albalet, Bel (2010) s. 19

⁴⁵ *Brescia High Speed Line construction begins*. Railway Gazette, samt *Internationell omvärldsanalys, Höghastighetsprojektet* (2012) s. 29, 33

⁴⁶ SOU 2009:74, s. 133

⁴⁷ Albalet, Bel (2010) s. 19-20

⁴⁸ *Internationell omvärldsanalys, Höghastighetsprojektet* (2012) s. 27-33

⁴⁹ Schlamp, H-J. *Italy Introduces Ferrari on Rails*. Der Spiegel



Figur 3.2: Sydkorea, Storbritannien

3.2 Utmanarna

Endast Sydkorea och Storbritannien ingår i gruppen då kriteriet är att höghastighetsjärnväg ska finnas sedan tidigare, och att en utbyggnad antingen pågår, eller är i ett långt skridet stadie av planering. En intressant likhet mellan dessa båda länder är att de saknar landgränser till omvärlden. Storbritannien är som bekant en ö och Sydkoreas enda landgräns är mot Nordkorea. Så ur transporthänseende finns det många likheter, liksom det faktum att båda länderna befolkningsmässigt och kommersiellt domineras av sina respektive huvudstäder.

Sydkorea

Sydkorea har målmedvetet ökat sitt ekonomiska välbefinnande de senaste decennierna. Landet ingår bland de s.k. tigerekonomierna och hyser både världsföretag inom teknik, fordonstillverkning och varvsindustri, samt har en stadigt växande medelklass. Dessutom växer tätorterna och urbaniseringsgraden stiger. En till faktor att räkna med är den redan nämnda ambitionen att kunna konkurrera med järnvägsteknologi på världsmarknaden. Mycket av detta borgar för en fortsatt expansiv järnvägssatsning.

Befintligt höghastighetsnät

En ca 400 km lång separerad sträcka från Seoul till Pusan, som passerar Daegu ungefär halvägs, finns i dag. Samtliga tre städer är mångmiljonstäder. Det sydkoreanska systemet heter KTX. Tågen trafikerar i 300 km/h men banorna är byggda för att klara 350 km/h. Mycket av teknologin är lik den som används i Frankrike, till följd av samarbete med fransk industri, med undantag för vissa lokala lösningar.⁵⁰

⁵⁰ Hisung, L. (2005) *Next Generation of Korea Train Express (KTX): Prospect and Strategies*, s. 255-256, 259-260

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

Planerna på ett sydkoreanskt höghastighetsnät har sitt ursprung i 1984 då en studie med syfte att utreda olika sätt att utöka kapaciteten mellan Seoul och Pusan genomfördes. Kapacitetsökning var det främsta syftet med byggnationen, det näst viktigaste var att genom projektet utveckla Sydkoreas teknologiska kunskaper inom området. Den satsningen fortgår och Sydkorea satsar på att ta fram egna tåg med kapacitet upp mot 400 km/h. Dessa tåg och deras teknologi ska även kunna exporteras; därmed finns det ett tydligt näringspolitiskt syfte.⁵¹

Pågående och planerade utbyggnader

En 186 km lång sträcka (Osong – Gwangju), för hastigheter på upp till 300 km/h, planeras till 2014. Den kopplas samman med det existerande nätet norr om Daegu, i landets mitt. Det finns även planer på att bygga en förbindelse mellan Gwangju och Mokpo, vilket skulle vara en förlängning av ovanstående nämnda linje. Med dessa utbyggnader skapas ett nätverk som förbinder stora delar av landet, med undantag för den mer glest befolkade nordöstra delen av landet.⁵²

Finansiering

Sträckan mellan Seoul och Pusan kostade ca 17,6 miljarder USD att bygga. Den sydkoreanska staten bidrog med 45 %, 29 % finansierades via obligationer, 24 % av utländska lån och 2 % från privat sektor.⁵³

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

Statligt ägda Korail trafikerar KTX på de fyra höghastighetslinjer som nätet är uppdelat i. På dessa linjer sker huvuddelen av resan i hastigheter på upp till 300 km/h, men det finns delsträckor som trafikeras i lägre hastighet. Samtidigt som KTX byggdes har även stora delar av det övriga järnvägsnätet uppgraderats och det finns planer på att bygga om betydande sträckor befintlig järnväg till expresslinjer med hastigheter på upp till 230 km/h, där även höghastighetståg ska kunna trafikera. Den sydkoreanska regeringen har ambitionen att 84 % av landets befolkning ska kunna nå de flesta delarna av landet på max 90 minuter.⁵⁴

Storbritannien

I januari 2012 beslutade Storbritannien slutgiltigt om en satsning på att bygga ut sitt existerande höghastighetsjärnvägsnät. Det beslutet följer på många års utredningar som både har talat för och emot en satsning. Men de senaste årens stadiga ökande av passagerare (och därmed risk för framtida kapacitetsbrist), samt ökade möjligheter till ekonomiska vinster, liksom miljö- och klimatmässiga fördelar fick vinden att vända under 2011. En annan viktig faktor anses vara att Storbritannien inte ville riskera att halka efter sina grannländer.⁵⁵

⁵¹ Sunduck D. S. (2000) *Risk management in a large-scale new railway transport system projects* samt *Next-Generation High-speed Rail Technology Center* (2012)

⁵² International Union of Railways (2012)

⁵³ Chun-Hwan, K (2005) *Transportation revolution: The Korean hi-speed railway*, s. 8

⁵⁴ Hye-mi, K; *Bullet trains coming to a town near you by 2020*. Korea Joongang Daily, samt hemsidan för Korail (2012)

⁵⁵ Martinez Sanchez-Mateos, G. (2011) *The accessibility impact of a new High-Speed Rail line in the UK – a preliminary analysis of winners and losers*, s. 1

Befintligt höghastighetsnät

Även om Storbritannien har haft snabbjárnväg en längre tid var det först i och med byggandet av kanaltunneln som höghastighetsjárnväg gjorde sitt intåg i landet. Mellan tunnelmynningen vid engelska kanalen och London trafikeras tåg i upp till 300 km/h på 113 km höghastighetsjárnväg. Hela sträckan (numera benämnd HS1 – High Speed One) invigdes 2007.⁵⁶

Syftet med satsningen på höghastighetsjárnväg

Den brittiska regeringen är tydlig med att den nya satsningen, som går under namnet HS2 (High Speed Two), kommer att medföra minskade koldioxidutsläpp via tågens låga utsläpp och den överflyttning från flyg som möjliggörs. De lyfter även fram att kapacitet skapas på existerande snabbtågssträckor där t.ex. fler godstransporter möjliggörs. Utöver miljö- och klimatmässiga aspekter betonas även satsningens betydelse för långsiktig ekonomisk tillväxt, konkurrenskraft och jobbskapande. De nämner även konsekvenser som ett icke-byggande kan ge, inte minst för deras stora städers globala positionering. Minskad restid anges som en viktig faktor för projektets framgång och följande är exempel på minskad restid när hela HS2 är färdigt: London – Birmingham, från 84 till 45 minuter (46 % minskning av restid), London – Manchester, från 128 till 68 minuter (47 %), London – Leeds, från 140 till 76 minuter (46 %), Birmingham – Leeds, från 120 till 44 minuter (63 %).⁵⁷

Pågående och planerade utbyggnader

Den nya satsningen, HS2, innefattar följande: I en första fas (färdigt 2026) förbinds London med Birmingham och därefter byggs förgreningar till Heathrow, Manchester och Leeds (färdigt 2032-33). Tågen kommer att trafikera i hastigheter på upp till 360 km/h, men spåren byggs för hastigheter på upp till 400 km/h. De nya sträckorna sluter an till existerande linjer, vilket ger förbättrad tillgänglighet för stora delar av landet. För fas 2 kommer initiala förespråkade rutter och stationslägen att meddelas under hösten 2012, sedan ska förslagen vidareutvecklas och ett slutgiltigt beslut väntas under 2013. För fas 1 (London – Birmingham) har planeringen nått längre och detaljerade rutförslag har utarbetats. Byggstart planeras till 2017. HS2 kommer att ha separerade spår, vilket motiveras av dess kapacitetsökande fördelar, men även då det därmed går att undvika åratal av ombyggnationer av det existerande nätet, med förseningar som följd.⁵⁸

Finansiering

Brittiska staten klargjorde tidigt att HS1 skulle finansieras med privata medel, men var samtidigt medvetna om att låg initial trafikering skulle kunna innebära att statlig finansiering behövdes. Ett privat konsortium vann kontraktet för design, byggnation, finansiering, underhåll och drift av linjen. Det fungerade fram till 2009 då konsortiets skulder var uppe i 5,2 miljarder GBP. Den brittiska staten tog

⁵⁶ SOU 2009:74, s. 134

⁵⁷ Justine Greening (2012a) restidsuppgifter härrör från hemsidan för High Speed Two (2012)

⁵⁸ Uppgifterna kommer från de skriftliga och muntliga uttalanden som Storbritanniens transportminister gjorde i samband med att satsningen lanserades: Justine Greening (2012a), Justine Greening (2012b)

då över verksamheten för en nominell summa. 2010 sålde staten HS1 Ltd (se nedan) för 2,1 miljarder GBP till ett privat konsortium, men staten äger fortsatt nätverket och övervakar HS1 Ltd.⁵⁹

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

Kapaciteten på HS2 blir 14 tåg/timme under fas 1 och 18 tåg/timme när fas 2 är färdig. Två typer av tåg ska trafikera: Tåg som enbart trafikerar i hög hastighet på de nya spåren och tåg som även ska kunna nyttja det existerande nätverket. På HS1 trafikerar för närvarande Eurostar de internationella linjerna på höghastighetsnätverket, men förhandlingar med Deutsche Bahn pågår och troligtvis kommer även de att börja trafikera från och med år 2013. Därutöver trafikeras sträckan av snabba regionaltåg. Tester med snabbgodståg pågår. Privat ägda HS1 Ltd. äger stationerna utefter sträckan och har kontrakt på att ansvara för driften och underhålla järnvägsinfrastrukturen fram till 2040. De kan sälja tillgång till spår och stationen på en kommersiell basis.⁶⁰

⁵⁹ *The benefits of high-speed rail in comparative perspective* (2012) s. 22

⁶⁰ High Speed Two (2012), samt hemsidan för High Speed One (2012)



Figur 3.3: USA, Marocko, Saudi-Arabien

3.3 Nykomlingarna

Nykomlingarna representeras av en heterogen grupp: USA, Marocko och Saudi-Arabien. Gemensamt för dem är att samtliga i dag saknar höghastighetsjärnväg, men antingen bygger, eller har en långt framskjuten planering att bygga, höghastighetsjärnväg. I samtliga fall handlar det om att bygga stråk och befolkningsunderlaget är gott. Samtidigt finns det planer på en mer betydande utbyggnad i ett senare skede i alla tre länderna.

USA

Barack Obama tillträdde som president i januari 2009. Redan i april 2009 presenterade han HSIPR-programmet (High Speed Intercity Passenger Rail Program), vilket är grunden till USA:s satsning på höghastighetsjärnväg. Till en början såg det ljus ut för satsningen, men vinden vände vinden för höghastighetsjärnväg i och med de *mid-term elections* (val till kongressen som hålls halvägs genom presidentens mandatperiod) som hölls 2010. Florida beslutade att dra sig ur och ställa in byggnationen av sin linje, vilket var ett hårt slag, inte minst då FRA hade höjt sina insatser så att Floridas del av investeringen hade minskat betydligt. Det anses allmänt ha varit ett politiskt beslut från Floridas ny tillsatta republikanske guvernör. Därmed återstår i dag bara Kaliforniens satsning, vilken beskrivs mer ingående i kommande stycken. Även om betydande investeringar har gjorts på andra håll, t.ex. på *North East Corridor*, finns det en betydelsefull symbolik i det Kalifornien ämnar göra. Men liksom jämvägsförespråkarna försvagades 2010/2011 kan de stärkas 2013. Då finns det slumrande program i andra delstater som kan väckas till liv igen.

Befintligt höghastighetsnät

För närvarande trafikeras den s.k. *Northeast Corridor* mellan Baltimore – Washington D.C. – New York – Boston, med USA:s snabbaste tågset. Men hastigheten uppgår som högst till 240 km/h och stora delar av sträckan trafikeras med betydligt lägre hastighet. Därmed uppnås inte definitionskravet. Men uppgrade-

ringar pågår i syfte att öka hastigheten i vissa delar till 160 miles per hour (257 km/h).⁶¹

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

Från federalt håll har syftet med satsningen beskrivits med många ord, men framträdande är t.ex. att minska beroendet av personbilar, flygplan och utländsk olja, minska skadliga utsläpp, stöda ny ekonomisk tillväxt och ge resenärer större valmöjligheter.⁶²

I Kalifornien listas en rad fördelar, bl.a. jobbskapande, både vid byggandet och som en effekt av ökad tillväxt. Vidare framhålls minskad trängsel på flygplatser och motorvägar, förbättrad luftkvalitet, minskat oljeberoende och mindre koldioxidutsläpp. Dessutom betonas positiva effekter för städernas stadskärnor.⁶³

Pågående och planerade utbyggnader

Som redan nämnt är HSIPR utgångspunkten för USA:s satsning på höghastighetsjärnväg. Arbetet med HSIPR påbörjades i juni 2009 och administreras av *Federal Railroad Administration* (FRA). FRA har utarbetat en nationell järnvägsplan och sköter även den process där kandidater till federalt stöd utvärderas och tilldelas medel. För till syvende och sist är det delstaterna som avgör huruvida höghastighetsjärnväg ska byggas eller inte. HSIPR består av olika program och det med störst betydelse för byggnationen av höghastighetsjärnväg är det s.k. *High-Speed Rail Corridor Development Program*, vari 11 utpekade korridorer kan söka federalt stöd.⁶⁴

Bland delstaterna är det i dagsläget bara Kalifornien som har gått vidare med planer på höghastighetsjärnväg. Frågan avgjordes så sent som i juli 2012 när delstatens senat med en liten marginal röstade ja till projektets första fas. Nu förväntas konstruktionen att påbörjas inom kort. Fullt utbyggt kommer Kaliforniens höghastighetsnät att bestå av 24 stationer och vara nära 1300 km långt. Samtliga större tätorter i Kalifornien kommer att vara anslutna. Den planerade maxhastigheten är 354 km/h. Spåren kommer att vara separerade, utom i tätorterna där befintliga spår utnyttjas. San Francisco till Los Angeles kommer att nå på ca 2 timmar och 40 minuter. I ett första skede byggs delsträckan mellan Fresno och Los Angeles.⁶⁵

Finansiering

Det redan nämnda *High-Speed Rail Corridor Development Program*, utgår från den plan som pekar ut 11 korridorer som kan söka federalt stöd. Där ingår t.ex. korridorer i Kalifornien och Florida, de delstater som visade sig vara mest mogna för höghastighetsjärnväg. De tilldelades följaktligen 3,6 respektive 2,4 miljarder

⁶¹ Todorovich, Schned, Lane (2011) *High-Speed Rail, International Lessons for U.S. Policy Makers*, s. 9

⁶² Pressmeddelande: *President Obama, Vice President Biden, Secretary LaHood Call for U.S. High Speed Passenger Trains* (2009) Federal Railroad Administration

⁶³ California High-Speed Rail Authority (2012)

⁶⁴ Todorovich, Schned, Lane (2011) s. 24

⁶⁵ Uppgifter hämtade från: *California high-speed survives crucial vote*. Rail Journal, samt hemsidan för California High-Speed Rail Authority (2012)

USD till sina projekt. Men Florida övergav oväntat sina planer 2011 då en ny guvernör valdes in. Deras tilldelade medel överfördes istället till Kalifornien och konventionella järnvägsprojekt. I augusti 2011 var resultatet av två år med HISPR att 75 % av de tillgängliga medlen hade delats ut till 25 stater, men endast Kalifornien hade gått vidare med sina planer på att bygga ett höghastighetsnät.⁶⁶ För Kaliforniens del finansieras den första delsträckan på 209 km med 3,2 miljarder USD i federala medel och 2,6 miljarder USD i delstatliga medel.⁶⁷

Marocko

En artikel i New York Times från april 2012 beskriver den omfattande kritik som finns till att bygga höghastighetsjärnväg i Marocko. Framför allt fokuserar kritiken på att ett fattigt land som Marocko borde satsa pengar på annat, som skolor, sjukvård etc. Dessutom kritiseras avsaknaden av en demokratisk process, samt att de franska företagen som är involverade i konstruktionen inte valdes ut genom ett anbudsförfarande. Sist men inte minst ifrågasätts det om Marocko klarar av den extra lånebördan.⁶⁸

Något som talar för höghastighetsjämväg i Marocko är geografin, då de städer som avses förbindas i den första utbyggnadsfasen (Casablanca och Tanger) befinner sig i låglänt terräng. Om senare faser förverkligas, t.ex. en sträcka till Agadir kommer det bli dyrare att bygga då terrängen är mer bergig. Dessutom kan höghastighetsjämvägen förbinda stora städer som Casablanca, med ca 3 miljoner invånare i storstadsområdet, Rabat (ca 1,2 miljoner), Marrakech (ca 1,1 miljoner) och Tanger (ca 0,7 miljoner). Det borgar för ett gott befolkningsunderlag, förutsatt att priserna blir tillgängliga.

Befintligt höghastighetsnät

Marocko saknar i dagsläget höghastighetsjärnväg.

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

Målsättningen med att på ett mer effektivt sätt förbinda Tanger – Casablanca med järnväg är att tillhandahålla en hållbar lösning för en växande efterfrågan från affärsresenärer, stödja utvecklingen av Tanger som handelscentra och samtidigt frigöra kapacitet för gods transporter. Det finns även en ambition att tätare knyta an till den europeiska marknaden genom bättre förbindelser. Förbättrad säkerhet, mindre utsläpp kortare restider och nya arbetstillfällen nämns även de som fördelar.⁶⁹

Pågående och planerade utbyggnader

Sträckan Tanger – Kenitra (200 km), utefter Marockos nordvästra kustområde, är under byggnation. Den kommer att leda till kraftigt minskade restider mellan betydelsefulla tätorter som Tanger, Rabat och Casablanca då den byggs för en hastighet på 300 km/h. Planen är att påbörja trafikering 2015. Därutöver planeras en linje mellan Settat och Marrakech, i de centrala delarna av landet. Även

⁶⁶ Todorovich, Schned, Lane (2011) s. 24-25

⁶⁷ Barrow, K., *California High-Speed Survives Crucial Vote*. International Railway Journal

⁶⁸ Alami, A., *Morocco's High-Speed Train Not Yet on Track*. New York Times

⁶⁹ ONCF (2012)

den ska ha kapacitet för hastigheter upp emot 300 km/h och kommer att ha en längd på 480 km. Totalt sett planeras ett helt nätverk med Casablanca som nod och som sträcker sig ut både norrut mot Tanger och söderut mot Marrakech. Det finns även planer på en linje österut som ansluter till Algeriets järnvägsnät.⁷⁰

Finansiering

Frankrike hjälper till att finansierar ca halva projektkostnaden via huvudsakligen förmånliga lån och till mindre del donationer. Dessutom har det undertecknats avtal om tekniskt bistånd och överföring av know-how. Utöver detta finansieras projektet av den marockanska statsbudgeten samt genom lån och bidrag från fonder i Saudi-Arabien, Kuwait etc.⁷¹

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

I december 2010 införskaffade ONCF, den marockanska statliga järnvägsoperatören och infrastrukturhållaren, 14 tågset från Alstom. Tågseten har en maxhastighet på 320 km/h och ska användas på sträckan Tanger-Kenitra (i upp till 300 km/h, när sträckan är färdigställd 2015) samt i lägre hastighet från Kenitra till Casablanca. Inköpet är ett led i förberedelsema inför höghastighetsjärnvägens trafikeringstart. ONCF kommer att trafikera sträckan.⁷²

Saudi-Arabien

Saudi-Arabien har en kraftigt växande befolkning och ett stort behov av att investera i infrastruktur. Utav 30 miljoner invånare i Saudiarabien är mer än 50 % yngre än 25 år gamla och befolkningen beräknas öka med 20 % fram till 2016. För närvarande genomförs ett omfattande ekonomiskt reformprogram för att minska landets oljeberoende, samtidigt som åtgärder görs för att stärka den privata sektorn och öka sysselsättningen. Exportrådet gör bedömningen att det under de närmaste 15 åren finns ett behov av att investera i dess infrastruktur motsvarande cirka 1000 miljarder USD.⁷³

Befintligt höghastighetsnät

Saudi-Arabien saknar i dagsläget höghastighetsjärnväg.

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

Höghastighetsprojektet i Saudi-Arabien kommer att utgöras av ca 450 kilometer höghastighetsjärnväg mellan Mecka och Medina, med stopp i Jeddah och Rabigh. Den främsta anledningen till att bygga höghastighetsjärnväg är att öka kapaciteten på spåren och förbättra den rådande problematiska transportsituationen för alla de pilgrimer som besöker Mecka, men även Medina. Studier visar dessutom att antalet pilgrimer kommer att öka. Att nätet även förbinds med Jeddah, som är den hamnstad som många pilgrimer ankänder till, gör att pilgrims-transporterna förväntas förbättras betydligt. Saudiska myndigheter motiverar

⁷⁰ International Union of Railways (2012), samt den Marockanska infrastrukturhållaren ONCF:s hemsida (2012)

⁷¹ *Projet TGV Maroc* (2012) ONCF, s. 12-13

⁷² *ONCF to buy 14 Duplex high speed trains*. Railway Gazette

⁷³ *Om Saudiarabien* (2012) Exportrådets hemsida

även byggnationen med att den erbjuder ett säkert, snabbt och bekvämt alternativ, samt innebär mindre utsläpp.⁷⁴

Pågående och planerade utbyggnader

Som redan nämnts kommer höghastighetsprojektet i Saudi-Arabien (som går under namnet Haramain) att utgöras av ca 450 kilometer höghastighetsjärnväg. Det kommer att förbinda de tre miljonstäderna Mecka (ca 1,7 miljoner invånare), Medina (ca 1,2) och Jeddah (ca 3,2) med en snabb anslutning med hög kapacitet. Hastigheten förväntas att bli 320 km/h. Utöver att förbinda de ovan nämnda städerna med höghastighetsjärnväg kommer den nya järnvägen även att knyta an till både nord-sydliga och väst-östliga existerande jämvägssträckningar. Saudi Railways Organisation har meddelat att trafikering av sträckan kommer att påbörjas 2014. Antalet passagerare per dag beräknas att bli omkring 150 000.⁷⁵

Finansiering

Projektet finansieras av den Saudiska staten via räntefria lån från den statliga investeringsfonden (PIF). PIF blir i sin tur kompenserad genom en utökad budget de kommande åren.⁷⁶

Projektet är indelat i två faser där den första delen av projektet upphandlades 2009 (beräknad kostnad 9,4 miljarder USD) och den andra fasen 2011 (beräknad kostnad 8,22 miljarder USD). I fas 1 ingår saudiska och kinesiska bolag i det vinnande konsortiet, medan konsortiet som vann kontraktet för fas 2 består av saudiska och spanska företag. De spanska företagen ska bland annat leverera och operera rullande materiel samt sköta driften.⁷⁷

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

Avsikten är att den nya linjen ska trafikeras i det spanska statliga järnvägsbolaget RENFE:s regi, med 35 tågset som levereras av spanska Talgo. Kontraktet som har signerats för trafikering och underhåll gäller för 12 år.⁷⁸

⁷⁴ *Project Brief (2012) Saudi Railways*

⁷⁵ *Saudi Arabia's Haramain high-speed rail to begin operations by 2014. Railway Technology*

⁷⁶ *Saudi Railways, Project Brief (2012)*

⁷⁷ *Saudi Arabia's Haramain high-speed rail to begin operations by 2014. Railway Technology*

⁷⁸ *Spanish consortium wins Haramain High Speed Rail contract. Railway Gazette*



Figur 3.4: Nederländerna, Belgien, Taiwan

3.4 De nöjda

Nederländerna, Belgien och Taiwan är möjligtvis inte till fullo nöjda, men de har inga ambitioner att bygga ut sina nätverk inom överskådlig tid. Nederländerna väljer att bygga snabbjämväg, i Belgien anses höghastighetsnätet i princip vara färdigbyggt och för Taiwans del är redan de tätbefolkade delarna av landet anslutna till nätet.

Nederländerna

Byggandet av HSL-Zuid, vilket är namnet på Nederländernas höghastighetslinje, försenades ett flertal gånger av olika problem. Detta ledde till att operatörernas intäkter fördröjdes. Dessutom pågick en långdragen historia med att få fram de tågset som skulle byggas specifikt för den inhemska trafikeringen. Allt detta har medfört att HSL-Zuid har fått negativ publicitet, vilket har försvärat nya satsningar på höghastighetsjämväg. En annan viktig faktor som berör höghastighetsjärnvägens framtid i Nederländerna är den bistra ekonomiska situationen i Europa, där Nederländerna under 2012 har uppvisat en negativ tillväxt. Därmed finns och fanns det goda argument för att satsa på en mer konventionella, och billigare, lösningar för nya järnvägssatsningar.

Befintligt höghastighetsnät

HSL-Zuid färdigställdes 2009 och utgörs av 120 km höghastighetsjärnväg som ansluter Amsterdams flygplats, Schiphol, med höghastighetsjärnväg via Rotterdam och vidare till den belgiska gränsen. Vid belgiska gränsen fortsätter jämvägen oavbrutet och medför höghastighetsförbindelser till London, Paris etc.⁷⁹

⁷⁹ International Union of Railways (2012)

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

HSL-Zuid byggdes för att öka kapaciteten. Både för att frigöra kapacitet för godståg på den existerande linjen och att erbjuda ett effektivare alternativ för passagerare på den nya linjen. Den knyter samman Nederländernas största flygplats (Schiphol) med det europeiska höghastighetsnätet och har kraftigt minskat restiderna från Amsterdam och Rotterdam till städer som Bryssel, London och Paris. Projektet ingår i det transeuropeiska transportnätet som en del av ett prioriterat projekt som även innefattar förbindelser i Storbritannien, Belgien, Tyskland och Frankrike. Därmed fyller HSL-Zuid även ett större paneuropeiskt syfte, utöver de nationella prioriteringarna.⁸⁰

Pågående och planerade utbyggnader

HSL-Oost benämndes den nu i malpåse satta höghastighetslinjen som skulle gå från Amsterdam till Tyskland via Utrecht och Arnhem. Men istället för separata spår och hastigheter uppåt 300 km/h beslutade den nederländska regeringen att en uppgradering skulle ske. Sålunda har ett nytt dubbelspår lagts som innebär utökad kapacitet och som tillåter hastigheter på upp till 200 km/h. Dessutom har elsystemet anpassats så att höghastighetståg ska kunna operera på sträckan i ett senare skede.⁸¹

Finansiering

HSL-Zuid finansierades med en OPS-lösning med konsortiet Infrasppeed BV. Även betydande EU-medel ingick i finansieringen då sträckan utgör en prioriterad förbindelse i det transeuropeiska transportnätverket. Spåren kvarstår som statlig egendom, och den nederländska staten kommer att betala en årlig avgift i utbyte mot 99 % tillgänglighet. Kontraktet täcker även underhåll fram till 2030.⁸²

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

NS High Speed trafikerar sträckan Amsterdam – Rotterdam och har ingått samarbeten med Thalys, ICE, SNCF och Eurostar för trafiken som efter att ha passerat Nederländernas södra gräns fortsätter ut i Europa. Sålunda är trafiken på Nederländernas höghastighetsspår delad mellan internationella och nationella linjer. NS High Speed är en del av statligt ägda Nederlandse Spoorwegen.⁸³

Belgien

Belgien är en federal stat med betydande regionaltsjälvstyre. Dessutom har den federala staten under längre tider varit handlingsförlamad då regeringskriser har avlöst varandra det senaste decenniet. Med detta i åtanke är det en bedrift att Belgien har byggt ut ett relativt heltäckande höghastighetsnätverk. Belgisk höghastighetsjärnväg måste dock ses i en vidare Europeisk kontext. Det är ett tätbefolkat land i Europas hjärta, och därmed är det lika viktigt att kunna erbjuda snabba förbindelser till omgivande metropoler, som att erbjuda bra alternativ inrikes. De korta avstånden i Belgien gör att nationella tåg konkurrerar med bil,

⁸⁰ Railw ay Technology (2012a) samt SOU 2009:74, s. 130-131

⁸¹ ProRail (2012)

⁸² SOU 2009:74, s. 131

⁸³ NS High Speed (2012)

till skillnad mot i t.ex. Frankrike och Spanien där flyget är den främsta konkurrenten. Däremot finns det en transnationell konkurrens mellan flyg och järnväg där det belgiska höghastighetsjämvägsnätet utgör en viktig komponent.

Befintligt höghastighetsnät

Sedan 2009 har Belgien sammanlagt 209 km höghastighetsjämväg, varav 173 km är byggt för 300 km/h och 36 km för 260 km/h. Dels förbinds Bryssel söderut med det franska LGV-nätverket, samt i förlängningen med London, dels är Antwerpen i norr sammanslutet förbundet med det holländska nätet och dels går en linje från Belgiens centrala delar österut som knyter samman med det tyska höghastighetsnätet. Därmed är Belgien en viktig nod som knyter samman de europeiska nätverken och det går nästan att färdas på höghastighetsjämväg från gräns till gräns, vilket gör det belgiska nätverket till ett av de mest kompletta.⁸⁴

Syftet med satsningen på höghastighetsjämväg

Belgiens höghastighetsjämväg är till stora delar resultatet av omvärldsförändringar. När det franska TGV-nätverket utvecklades, samt beslutet att bygga kanal-tunneln togs, blev fördelarna med ett bygga ut höghastighetsjämväg även i Belgien uppenbara. Både London och Paris skulle kunna nås inom ett par timmar. Samtidigt fanns det uppenbara nyttor med att förlänga nätverket till Tyskland och Nederländerna och därigenom göra Belgien till en central plats i det europeiska höghastighetsnätet som började växa fram i slutet av 1900-talet.⁸⁵

Pågående och planerade utbyggnader

2012 invigdes en kort, men viktig sträcka som knyter samman Bryssels flygplats Zaventem med det belgiska höghastighetsnätet. Det är ingen höghastighetsjämväg då maxhastigheten är 220 km/h, men den har en teknisk standard som möjliggör sammankoppling med höghastighetsnätet. Sträckan innebär att flygplatsens effektiva upptagningsområde ökar kraftigt. Dessutom möjliggörs direktlinjer till städer som London och Paris. Utöver det projektet pågår mindre förbättringsarbeten, samt byggandet av en järnvägsövergång i Mechelen (färdigt 2015).⁸⁶

Ingen av linjerna som går söderut, norrut och österut från Bryssel till grannländerna har en kapacitet på över 250 km/h för hela sträckan. Men luckorna som finns är begränsade. Inga planer har aviserats för en utbyggnad i övriga delar av landet. En tidigare plan att bygga höghastighetsjämväg till Luxemburg har övergivits till förmån för upprustning av den befintliga jämvägen.⁸⁷

Finansiering

Finansieringen av projektet vid Bryssels flygplats var ett OPS-samarbete. Statligt ägda Infrabel (Belgiens infrastrukturhållare) finansierade tillsammans med ett

⁸⁴ International Union of Railways (2012)

⁸⁵ Infrabel (2009) *HSL, 300 kph on the belgian rail, vol. 2, The History of a challenge*, s. 8-9, samt Railways Technology (2012b)

⁸⁶ TEN-T-EA (2012a) *High speed rail link to Brussels airport*, samt hemsidan för den belgiska infrastrukturhållaren Infrabel (2012)

⁸⁷ Infrabel (2009) *HSL, 300 kph on the belgian rail, vol. 2, The History of a challenge*, s.77

konsortium som tilldelades ett 35-årigt kontrakt för underhåll. Tidigare projekt har finansierats av den belgiska staten.

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

Höghastighetsnätverket trafikeras av både höghastighetståg och långsammare regionala och nationella tåg. Det belgiska nätverket är internationellt till sin uppbyggnad och ett flertal internationella operatörer opererar där. Thalys trafikerar hela det belgiska höghastighetsnätet och har destinationer i Belgien, Frankrike, Tyskland och Nederländerna. Det är ett konsortium som grundades av ovanstående länders nationella järnvägsbolag. Eurostar är ett liknande samarbete mellan Storbritannien, Frankrike och Belgien med trafik mellan de tre länderna. Slutligen trafikerar Deutsche Bahn via Liège och Bryssel och inom kort väntas trafikering starta med samägda belgiska och nederländska tåg norröver. Till detta tillkommer den nationella belgiska järnvägens (SNCB/NMBS) linjer.⁸⁸

Taiwan

Taiwan är en av de asiatiska tigrarna och har under en längre tid uppvisat betydande tillväxtsiffror. Det är även ett tätbefolkat land som lämpar sig väl för höghastighetsjärnväg i dess västra låglänta delar, medan bergskedjor dominerar de östra två tredjedelarna. En till faktor som är viktig att känna till är att Taiwan är en ung demokrati, som har haft fria val endast sedan 1990-talet. Bedömare menar även att det finns kvar många strukturer från tidigare och att det går att ifrågasätta om Taiwan är en konsoliderad demokrati.⁸⁹

Befintligt höghastighetsnät

Taiwan High Speed Rail Corporation (THSRC) påbörjade trafikeringen av Taiwans första höghastighetslinje i februari 2007. Linjen är 345 km lång och sträcker sig utefter Taiwans västra kustområde mellan huvudstaden Taipei och landets näst största stad, Kaohsiung. Genom byggnationen har restiden mellan de två städerna har kapats ner till 90 minuter från 4,5 timmar. Linjen ägs och trafikeras i sin helhet av THSCRS.⁹⁰

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

Det främsta skälet till att höghastighetslinjen byggdes var ett behov av ökad kapacitet. Det behövdes en långsiktig lösning på den ökande trafiken i korridoren mellan landets två största städer. Då Taiwans geografi har lett till en befolkningkoncentration utefter den västra kusten var argumenten för att satsa på höghastighetsjärnväg mycket goda.⁹¹

Pågående och planerade utbyggnader

För närvarande finns inga planer på nya spår.

⁸⁸ Information hämtad från följande hemsidor: Thalys (2012), samt SNCB/NMBS (2012)

⁸⁹ Baum, van der Wees. *Taiwan's Imperfect Democracy*. The Diplomat

⁹⁰ Shima, T.i. (2007) *Taiwan High Speed Rail*, s. 40

⁹¹ ibid. s. 41

Finansiering

Taiwans höghastighetsnät är privat finansierat. Taiwan High Speed Rail Consortium (senare omvandlat till THSRC) vann kontraktet för en "Build-Operate-Transfer" och fick rätten att designa, finansiera, bygga och trafikera nätet med en licens på 35 år. Efter de 35 åren återgår egendomen till den Taiwanesiska staten. THSRC bestod till en början av företag från Europa och Taiwan, men efter förhandlingsproblem med de europeiska bolagen kontrakterades japanska leverantörer istället. Finansieringen bekostades av THSRC:s egna kapital samt lån. Lånen anpassades till konsortiets affärsmodell, vilket innebär en stegrande återbetalningstakt, vilket överensstämmer med det förutsedda intäktsmönstret.⁹²

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

För att vara en höghastighetslinje är det relativt tätt mellan stationerna (8st på ca 350 km). Sträckan trafikeras av 30 tågset av japansk modell med en hastighetskapacitet på 300 km/h.⁹³

⁹² Shima (2007) s. 41, samt *Taiwan's High-speed Rail: It's Been a Rapid Learning Curve* (2007) Wharton School, University of Pennsylvania

⁹³ Shima (2007) s. 43



Figur 3.5: Schweiz, Österrike

3.5 Gränsfallen

Schweiz och Österrike benämns som gränsfall då hastigheten på deras nuvarande och planerade snabbjämväg inte överstiger höghastighetsdefinitionen på 250 km/h och uppåt. Samtidigt är de goda exempel på ambitiösa projekt med ett betydande europeiskt mervärde. Att bygga tunnlar genom alperna kräver enoma investeringar, och tunnlar kommer på sikt att knyta an till ett europeiskt höghastighetsnätverk i omgivande länder. Därmed är det relevant att beskriva deras projekt, även om det är ett gränsfall att göra så.

Schweiz

Järnvägen är viktigt i Schweiz. Det är det land i världen vars invånare färdas längst i snitt per person på järnväg: 2,422 km (2008). Schweiz är dessutom ett viktigt genomfartsland för godstransporter, vilket medför att landets vägnät belastas av lastbilstrafik, trots att lastbilarna avgiftsbeläggs med betydande summor. Därmed finns det ett betydande stöd för järnvägsinvesteringar och de projekt som pågår nu är både de största i Schweiz historia, samt är delvis bekostade av vägavgifter.

Befintligt höghastighetsnät

Schweiz saknar ett höghastighetsnät. Det finns däremot en sträcka, Lötschberg-tunneln (öppen för trafik 2007, 35 km lång), som har kapacitet för 250 km/h.⁹⁴

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

Rubriken blir missledande. Schweiz satsar inte på höghastighetsjärnväg. Däremot har Schweiz omfattande planer på förbättringar av sitt järnvägsnät. De kommande årtiondena kommer det främsta fokuset att vara kapacitetsökning genom fler tåg och fler säten, moderniserade stationer och mer omfångsrika

⁹⁴ BLS AG (2007) *Lötschberg NRLA*. s. 21

plattformar för att kunna ta emot längre tåg och fler passagerare. Det finns därmed ett tydligt fokus i landet att flytta över så mycket som möjligt av godstransporter från väg till järnväg. Målet med de nya järnvägslinkarna genom alperna är att en sådan överflyttning ska ta fart.⁹⁵

Pågående och planerade utbyggnader

Lötschberg-tunneln är en del av ett stort projekt – NEAT – som översatt till svenska står för: “nya järnvägslinkar genom alperna”. Syftet med projektet är att öka effektiviteten i godsflödena och minska restiden. Schweiz vill även åstadkomma ett skift från väg till järnväg i genomfartstrafiken över alperna. Den största komponenten i projektet är Gotthardt-tunneln som kommer att vara 57 km lång. Den ska öppna för trafik 2017 och har kapacitet för 250 km/h. Det sista stora tunnelprojektet är Ceneri-tunneln som kommer att bli 15 km lång, ska öppna för trafik 2019, och har kapacitet för 250 km/h.⁹⁶

Finansiering

NEAT finansieras av FinöV-fonden, som skapades genom ett beslut i det Schweiziska parlamentet 1998. Fonden består av intäkter från kilometerskatt på tunga lastbilar (64 %), bränsleskatter (13 %) och moms (24 %).⁹⁷

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

Franska och tyska snabbtåg trafikerar delar av Schweiz, men även om tågen har kapacitet att färdas i över 250 km/h är det i dag inte möjligt på de Schweiziska sträckorna. I dagsläget trafikerar SBB/CFF/FFS (Schweiz federala järnvägar) sträckan med nya pendolintåg⁹⁸ som är anpassade för strömstyrkan och signal-systemen i Tyskland och Schweiz.

Österrike

Österrike är liksom Schweiz ett viktigt genomfartsland för godstransporter. Men till skillnad mot Schweiz, som inte är med i EU, kan inte Österrike beskatta lastbilar lika hårt. EU-lagstiftning begränsar avgiftsupptagningsmöjligheterna⁹⁹. Det innebär att Österrikes alptrafik blir en flaskhals. Därmed är det extra viktigt för Österrike att utveckla järnvägen och åstadkomma en överflyttning av godstransporter från lastbil till järnväg.

Befintligt höghastighetsnät

Österrike saknar ett höghastighetsnät.

⁹⁵ Brookes, R., *Railway upgrades include no fast track*. Swissinfo

⁹⁶ AlpTransit (2012)

⁹⁷ Ibid.

⁹⁸ Railway Technology (2012c)

⁹⁹ Österrike begränsas både av regler i Eurovignette-direktivet avseende avgifters storlek, för tunga lastbilar samt av generell EU-lagstiftning som förbjuder den diskriminering som uppstår om trafikanter måste betala en tidsbaserad avgift på t.ex. 1 år trots att de bara passerar landet vid t.ex. ett tillfälle. En sådan årsavgift tillämpas av Schweiz.

Syftet med satsningen på höghastighetsjärnväg

Två sträckor som tillåter en hastighet på upp till 250 km/h håller på att byggas: Brennertunneln och Neue Unterinntalbahnhof. För Brennertunneln har restidsminskningar för persontrafik betydelse, men än viktigare är att gods kommer att kunna transporteras både snabbare och i större mängder. Brennertunneln är främst ett projekt för godstrafik och en tydlig målsättning är att åstadkomma en överflyttning av godstransporter från lastbil till järnväg. Neue Unterinntalbahnhof fyller en liknande funktion.¹⁰⁰

Pågående och planerade utbyggnader

Tillsammans bidrar Brennertunneln och Neue Unterinntalbahnhof till att förverkligandet av en modern och effektiv järnvägsaxel mellan Berlin och Palermo tar ett stort kliv framåt. Brennertunneln kommer att bli 64 km lång och är en järnvägstunnel för både gods- och persontrafik som skär rakt genom bergsmassiv vid gränsen mellan Österrike och Italien. Den kommer att utgöra en viktig förbindelselänk för nord-sydlig trafik genom centrala Europa. Godståg kommer att kunna trafikera i upp till 160 km/h och passagerartåg i upp till 250 km/h. Restiden mellan Innsbruck och Bolzano kommer att minska från 2 timmar till 1 timme när Brennertunneln är färdigbyggd. Datum för färdigställande är 2025. Projektet Neue Unterinntalbahnhof innefattar ett nytt dubbelspår i 40 km mellan Innsbruck och Kundl, nära den tyska gränsen. Liksom Brennertunneln byggs sträckan för hastigheter upp emot 250 km/h. 31 december 2011 hade 97 % färdigställts.¹⁰¹

Finansiering

Brennertunneln ingår som ett prioriterat projekt i de trans-europeiska transportnätverket och medfinansieras av EU med nära 600 miljoner euro, motsvarande ca 27 % av den totala beräknade kostnaden. Övriga ca 1,6 miljarder euro delas mellan Italien och Österrike. Neue Unterinntalbahnhof är också medfinansierat av EU, men endast till 5 % av den totala kostnaden på ca 1,1 miljarder euro. Anledningen till detta är främst att det inte är ett gränsöverskridande projekt. Båda projekten finansieras i övrigt av den österrikiska respektive italienska staten.¹⁰²

Marknadsförhållanden, planerad och befintlig trafikering

Brennertunneln kommer att vara färdigbyggd först 2025. Vid den tidpunkten är det rimligt att anta att den europeiska järnvägsmarknaden är avreglerad och att ett flertal olika operatörer kommer att trafikera sträckan. Neue Unterinntalbahnhof är färdigbyggd inom kort och kommer att trafikeras av både gods- och persontrafik, samt en blandning av regional och nationell trafik.

¹⁰⁰ Hemsidan för Brenner-projektet: *Brenner Basistunnel* (2012), samt TEN-T-EA:s projektsidor om Brenner, respektive Unterinntalbahnhof.

¹⁰¹ *Ibid.*

¹⁰² TEN-T-EA (2012b) *projektsidor om Brenner, respektive Unterinntalbahnhof*, samt Cox, P. (2010) *Annual Activity Report 2009-2010 for PP1*, s. 9



Figur 3.6: Ryssland, Portugal, Polen, Norge, Indien, Indonesien, Brasilien

3.6 Framtida utmanare

Beskrivningen innefattar inte samtliga framtida utmanare, men representerar ett axplock med betydande geografisk spridning. Det som är gemensamt med dessa länder är att deras planer har en betydande potential att förverkligas, förutsatt att den politiska viljan finns. Möjligtvis utgör Portugal ett undantag. Andra länder som skulle kunna ingå här är t.ex. Sverige, Iran, Australien, Kanada och Argentina, vilka samtliga har utrett möjligheten att bygga höghastighetsjärnväg.

Ryssland

I dag trafikeras sträckan Moskva – St Petersburg i hastigheter upp till 250 km/h, men enbart på korta sträckor. Huvuddelen av trafikeringen sker i 200 km/h. Samtidigt som den nuvarande sträckan ska bevaras planeras en separerad bana att byggas, med kapacitet för hastighet upp till 400 km/h. Den 660 km långa sträckan mellan St Petersburg och Moskva ska kunna klaras av på 2,5 timme. Projektet benämns som HSR 1 och planen var att den nya sträckan skulle vara färdigbyggd till 2018. I maj 2012 kom dock medieuppgifter som indikerade att projektet blir fördröjt och att fokus istället läggs på den s.k. HSR 2 som är en förlängning av den nuvarande sträckan Moskva – St Petersburg österut till Jekaterinburg. De uppgifterna har i sin tur förnekats av den statliga ryska järnvägen som menar att processen fortgår. Följaktligen är situationen för närvarande oklar.¹⁰³

Portugal

Portugal saknar i dag höghastighetsjärnväg. Det finns sedan tidigare ambitiösa planer för totalt 1006 km höghastighetsjärnväg för hastigheter mellan 250 och 350 km/h. I de planerna ingår totalt fem linjer. Dels linjer i väst-östlig riktning som ska knyta samman med det spanska nätet i riktning mot bl.a. Madrid, dels i nord-sydlig riktning för att knyta samman Portugals regioner och större tätorter. De planerna har nu skjutits på framtiden på grund av det ekonomiska klimatet. När satsningen presenterades menade de portugisiska myndigheterna att ett mo-

¹⁰³ Russian Railways (2012) samt två artiklar från International Railway Journal : *Moscow–St Petersburg HS line postponed* och *RZD denies claims that high-speed programme is off*

dernt, hållbart och effektivt transportsystem skulle minska inverkan av landets perifera läge och koppla samman Portugal med Europa. Dessutom angavs fördelar i form av ekonomisk och teknisk utveckling, bättre modal fördelning och ökad konkurrens mellan trafikslagen. Dessutom lyftes projektets jobb- och tillväxtskapande potential fram; både på lång och kort sikt. Även aspekter som ökad social och ekonomisk utveckling för utsatta regioner lyftes fram. I dag har Portugals regering avslutat de projekt som har påbörjats, samt deklarerat att höghastighetsprojektet är avslutat till förmån för en satsning på godsjärnväg.¹⁰⁴

Polen

Polen har planer på att konstruera en y-formad linje med Warszawa, Lodz, Poznan och Wroclaw som knutpunkter. Planen har sitt ursprung i den polska järnvägsplanen från 2008 där 2020 angavs som slutdatum för konstruktionen. Höghastighetslinjen planeras att bli ca 450 kilometer lång med en högsta tillåten hastighet på 350 km/h. I dagsläget har ingen konstruktion påbörjats, men i april 2010 vann ett spanskt konsortium ett anbud om att göra en genomförbarhetsstudie. Budgeten för studien, som är delfinansierad av EU-medel, är 12,7 miljoner euro. Hela projektet väntas kosta 6,75 miljarder euro. Spanska intressen är inte bara inblandade i genomförbarhetsstudien, utan även genom ett avtal från 2008 där Adif och den polska infrastrukturförhållaren PKP PLK kom överens om utbyte av erfarenheter och jämvägsteknologi.¹⁰⁵ Även om planerna formellt fortskrider har det under hösten 2012 framkommit uppgifter som pekar på att genomförandet kan skjutas upp. Bakgrunden är att Polen inte längre prioriterar sträckan i de pågående förhandlingarna om nya TEN-T-riktlinjer, ett agerande som signalerar att projektet inte längre står högst upp på den polska järnvägsagendan.¹⁰⁶

Norge

Den 19 februari 2010 fick Jernbaneverket i uppdrag att utreda möjligheterna för att bygga höghastighetsbanor i de södra delarna av Norge. Olika sträckor skulle undersökas, varav fem med Oslo som utgångspunkt och Bergen, Trondheim, Stavanger, Göteborg respektive Stockholm som slutpunkter. En sjätte sträcka mellan Bergen och Stavanger ingick också. Ett stort antal faktorer skulle vägas in, såsom teknisk genomförbarhet, samhällsekonomi, miljö och säkerhet etc. Utredningen var klar i januari 2012. Utredarna slog fast att det är fullt tekniskt möjligt att bygga höghastighetsjärnväg i Norge, och att det finns positiva effekter i olika former, men ingen av de föreslagna linjerna skulle vara samhällsekonomiskt lönsam. Höghastighetsutredningen har därefter skickats ut på remiss vars svar skulle vara inkomna den 29 juni 2012. Våren 2013 ska Samferdelsedepartementet presentera en nationell transportplan för 2014-2023 – då avgörs höghastighetsjärnvägens vara eller icke vara.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Sussman, Huang (2011) *Financing Methods for High-Speed Rail with Application to Portugal*

¹⁰⁵ Kapturzak, J. (2012) *Introduction of High Speed Trains in Poland and Rail Baltica*, samt ADIF (2012a)

¹⁰⁶ Uppgifter från Dr. Alexander Vogt, politisk rådgivare till Europaparlamentariker Boguslaw Liberadzki

¹⁰⁷ Skördåker, E., *Norge öppnar för höghastighet*. Future Transport, Nordic Rail News

Indien

Indien saknar i dag ett höghastighetsnät, men har ett av världens största nätverk med konventionell järnväg. I september 2011 tillsatte den indiska staten en expertgrupp som skulle utreda modernisering av den indiska järnvägen. I februari 2012 presenterades deras slutsatser i en rapport. Totalt sett innehåller rapporten 113 rekommendationer inom 15 nyckelområden. Avseende höghastighetsjärnväg rekommenderar rapporten att en linje byggs mellan Ahmedabad och Mumbai (ca 550 km) för en hastighet på 350 km/h och ett färdigställande till 2022. Dessutom rekommenderas det att detaljerade studier för 6 andra sträckor påbörjas. Total längd på dessa 6 sträckor är ca 3300 km. Med undantag för Ahmedabad – Mumbai bedöms det inte att projekten kommer att initieras de närmaste 5 åren. Om samtliga föreslagna sträckor skulle förverkligas skulle det inte innebära ett sammanhängande höghastighetsnätverk, då endast vissa av sträckorna ansluter tillvarandra. Men en del av dessa kluster skulle i sig utgöra nätverk då de får både en omfattande räckvidd och kapacitet. Enligt uppgifter i media finns det idéer ring att tillämpa OPS-lösningar för projekten, men den indiska staten skulle oavsett vara den centrala aktören. Den indiska staten uppges dessutom planera en prissättning som skapar en effektiv konkurrens med lågprisflyg.¹⁰⁸

Indonesien

Indonesien är världens fjärde mest folkrika stat och en av Asiens starkaste ekonomier. Befolkningen är ojämnt fördelad. Vissa delar är i det närmaste obebodda, medan ön Java, där även huvudstaden Jakarta är belägen, är en av världens mest tätbefolkade platser med 135 miljoner invånare på ca 139 000 m² (Sveriges areal är ca 450 000 m²). Följaktligen finns det stora transportbehov på Java och det är där som konstruktionen av Indonesiens höghastighetsnät planeras. Det projektsom ligger närmast tidsmässigt är en höghastighetslinje mellan huvudstaden Jakarta på den västra delen av Java och miljonstaden Surabaya på den östra delen. Sträckan är 685 km lång och ska kunna trafikeras i 300 km/h. Ursprungligen var byggstarten satt till 2011 och färdigställandet till 2020, men detta har skjutits upp. Nu förefaller en kortare sträcka på 144 km mellan Jakarta och Bandung att byggas först istället. Det finns även planer på att bygga en vätgasdriven höghastighetslinje på Java och ett flertal aktörer från USA, Malaysia och Indonesien har visat intresse för att investera i projektet.¹⁰⁹

Brasilien

Brasilien saknar i dag höghastighetsjärnväg, men det finns långt gångna planer på en höghastighetsförbindelse mellan Rio de Janeiro – Sao Paulo – Campinas, med en maxhastighet på 350 km/h. Projektet går under namnet Trem de Alta Velocidade (TAV). Ansvarig för projektet är ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres). Den totala sträckan mellan Campinas och Rio de Janeiro är 511 km, varav 412 km mellan Sao Paulo och Rio de Janeiro (ca 93 minuters restid beräknas för Sao Paulo – Rio de Janeiro). Nätverket kommer att ha

¹⁰⁸ Government of India, Ministry of Railways (2012) *Report of the Expert Group for Modernization of Indian Railways*, samt *National High Speed Rail Authority expected in next 2-3 months*. The India Times

¹⁰⁹ Dwiatmoko, H (2010) *High Speed Train Project in Indonesia (Jakarta – Surabaya corridor)*, Ministry of Transportation, s. 5-7, samt Listiyarini, T, Aliandu, K; *Plans to Build Indonesia's First High-Speed Rail Line Gather Steam*. Jakarta Globe

en mix av gamla och nya stationer (totalt 8-11 st. stationer planeras) och tre stora flygplatser kommer att anslutas till nätverket. En grundlig genomförbarhetsstudie har gjorts, där det bland annat redogörs för de goda marknadsförutsättningarna; 2008 bedömdes efterfrågan vara 7,3 miljoner resor årligen mellan de två metropolerna, med en marknadsandel på 60 % för flyg. Det finns i dag 71 dagliga flygavgångar i vardera riktningen.¹¹⁰

I juli 2010 startade ANTT en anbudsprocess för licensen att konstruera, underhålla och trafikera höghastighetslinjen. Planen var att den brasilianska staten skulle skapa ett företag som ansvarar för projektet, vilka de skulle äga 1/3 av och det vinnande konsortiet skulle äga 2/3. Anbuderna skulle inkomma till november 2010. Förhoppningen fanns att konstruktionen skulle kunna dra igång i slutet av 2011 och slutföras 2016. Men i oktober 2011 meddelade ANTT att anbudsprocessen ställdes in då inga anbud hade inkommit.¹¹¹

I augusti 2012 rapporteras det om att anbudsprocessen återupptas och delas upp i två delar. En som gäller tågset och drift som ska starta i maj 2013 och en som avser byggande av stationer och spår, med start 2014.¹¹²

¹¹⁰ Agência Nacional de Transportes Terrestres (2009) *Brazil TAV Project, Demand and Revenue Forecast, Final Report*, s. 2-3

¹¹¹ Två artiklar från *Railway Gazette*: *Rio-Sao Paulo high speed rail bidding ready to start* samt *No bids for Brazilian high speed line*

¹¹² Lo, C. *Back to life: Brazil's revived high-speed dream*. *Railway Technology*

Referenser

- ADIF (2012a) *Infrastructure and stations*. Hämtat 2012-08-13 från: http://www.adif.es/en_US/infraestructuras/lineas_de_alta_velocidad/lineas_de_alta_velocidad.shtml
- ADIF (2012b) *High Speed Lines*. Hämtat 2012-08-13 från: http://www.adif.es/en_US/infraestructuras/lineas_de_alta_velocidad/financiacion_europea/financiacion_europea.shtml
- Agência Nacional de Transportes Terrestres (2009) *Brazil TAV Project, Demand and Revenue Forecast, Final Report*. Hämtat 2012-09-20 från: http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/full/13264/DEMAND_AND_REVENUE.html
- Alami, A. Morocco's High-Speed Train Not Yet on Track. *New York Times*. 2012-04-18. <http://www.nytimes.com> (Hämtat 2012-08-09)
- Albalete, D Bel, G.(2010) *High Speed Rail: Lessons for Policy Makers from Experiences Abroad*. Working Paper 2010/03. Universitat de Barcelona.
- AlpTransit (2010) *AlpTransit Gotthard, New traffic route through the heart of Switzerland*. Hämtat 2012-09-06 från: http://www.alptransit.ch/fileadmin/dateien/shop/broschueren/atg_broschuere_e_2012_lq.pdf
- AlpTransit (2012) *The Project*. Hämtat 2012-09-06 från: <http://www.alptransit.ch/en/project.html>
- Amos, Bullock, Sondhi (2010) *High Speed Rail, The Fast Track to Economic Development?* Världsbanken, rapport nr. 55856
- Aredy, J.T. China Gets Aboard Europe's High-Speed Rails. *Wall Street Journal*. 2012-08-09. <http://online.wsj.com> (Hämtat 2012-08-20)
- Barrow, K. California high-speed survives crucial vote. *International Railway Journal*. 2012-07-09. www.railjournal.com (Hämtat 2012-09-03).
- Baum J., van der Wees, G. Taiwan's Imperfect Democracy. *The Diplomat*. 2012-02-07. www.thediplomat.com (Hämtat 2012-09-06)
- BLS AG (2007) *Lötschberg NRLA*. Hämtat 2012-09-06 från: <http://www.corridora.eu/downloads/download-neatprofil.pdf>
- Brenner Basistunnel (2012) Hämtat 2012-07-13 från: <http://www.bbt-se.com>,
- Brigshaw, D. Japan approves three Shinkansen extensions. *International Railway Journal*. 2012-07-17. <http://www.railjournal.com> (Hämtat 2012-09-03)
- Brookes, R. Railway upgrades include no fast track. *Swissinfo*. 2010-03-24. <http://www.swissinfo.ch/eng> (Hämtat 2012-07-12)
- Bullock, R. Salzberg, A. Jin, Y (2012) *High Speed Rail – The First Three Years: Taking the Pulse of China's Emerging Program*, China Transport Topics No. 04, Världsbanken.
- California High-Speed Rail Authority. *Project Vision and Scope*. Hämtat 2012-07-24 från: http://www.cahighspeedrail.ca.gov/project_vision.aspx
- Chun-Hwan, K (2005) *Transportation revolution: The Korean hi-speed railway* Japan Railway & Transport Review 40. Tokyo. 2005.

- Cox, P. (2010) *Annual Activity Report 2009-2010 for PP1*. Hämtat 2012-09-07 från: http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/ten-t-implementation/priority-projects/european-coordinators/doc/2010_pp1.pdf
- Cross, B. Spain to fast-track sweeping rail reforms? *International Railway Journal*. 2012-07-18. <http://www.railjournal.com> (Hämtat 2012-09-03)
- Davies, L. High-speed rail in France: Way out in front – and pushing further ahead. *The Guardian*. 2009-08-05. <http://www.guardian.co.uk> (Hämtat 2012-09-06)
- De Rus, G (2012) *Economic evaluation of the High Speed Rail*, Expertgruppen för miljöstudier.
- Desaj, V. National High Speed Rail Authority expected in next 2-3 months. *The India Times*. 2012-03-13. <http://economictimes.indiatimes.com/> (Hämtat 2012-09-07)
- Dunn, J.A., Perl. A (1994) *Policy Networks and Industrial Revitalization: High Speed Rail Initiatives in France and Germany*. Journal of Public Policy. Volym 14. Utgåva 3. Juli 1994.
- Dwiatmoko, H (2010) *High Speed Train Project in Indonesia (Jakarta – Surabaya corridor)*. Directorate General of Railways, Ministry of Transportation.
- EIB (2011) pressmeddelande 2011-12-15, *EIB provides EUR 400 million for Istanbul-Ankara High Speed Rail Line*
- Exportrådet (2012) *Om Saudiarabien*. Hämtat 2012-08-17 från: <http://www.swedishtrade.se/sv/vara-kontor/asien/saudiarabien/Om-Saudiarabien/>
- Federal Railroad Administration. Pressmeddelande: *President Obama, Vice President Biden, Secretary LaHood Call for U.S. High Speed Passenger Trains*. 2009-04-16.
- Freemark, Y. With Competition in High-Speed Operation, Who Wins? *The Transport Politic*. 2009-12-29. <http://www.thetransportpolitic.com> (Hämtat 2012-07-10)
- Fu Z, Zhang A, Lei Z (2012) *Will China's airline industry survive the entry of high-speed rail?*. Research in Transportation Economics 35 (2012) 13-25
- Generaldirektoratet för transport och rörlighet (2012), *Third railway package of 2007*. Hämtat 2012-09-19 från: http://ec.europa.eu/transport/rail/packages/2007_en.htm
- Government of India, Ministry of Railways (2012) *Report of the Expert Group for Modernization of Indian Railways*
- High Speed One (2012) Hämtat 2012-07-17 från: <http://highspeed1.co.uk>
- High Speed Two (2012) *Key Facts*. Hämtat 2012-07-17 från: <http://www.hs2.org.uk/key-facts>
- Hisung, L. (2005) *Next Generation of Korea Train Express (KTX): Prospect and Strategies*. Eastern Asia Society for Transportation Studies, Volym 5. 2005.
- Hye-mi, K. Bullet trains coming to a town near you by 2020. *Korea Joongang Daily*. 2010-09-01. <http://koreajoongangdaily.joinsmsn.com> (Hämtad 2012-07-10)
- Infrabel (2009) *HSL, 300 kph on the belgian rail, The History of a challenge*
- Infrabel (2012) *Airport Railway Projects*. Hämtat 2012-09-05 från: <http://www.infrabel.be/en/about-infrabel/mobility-projects/airport-railway-projects>
- Inman, P. Spain must halt rail expansion, says expert. *The Guardian*. 2012-05-03. <http://www.guardian.co.uk> (Hämtat 2012-09-06)

International Union of Railways (2012) *High Speed Lines in the World*. Hämtat 2012-08-29 från: http://www.uic.org/IMG/pdf/20111101_a1_high_speed_lines_in_the_world.pdf

International Union of Railways (2009) Pressmeddelande 2009-03-19, *UIC celebrates the introduction of high speed in Turkey*

Invensys Rail (2012) *The benefits of high-speed rail in comparative perspective*.

Justine Greening (2012a). *Oral statement 2012-01-10*.

Justine Greening (2012b). *Written statement 2012-01-10*.

Kapturzak, J. (2012) *Introduction of High Speed Trains in Poland and Rail Baltica*. Ministerstwo Infrastruktury. Hämtat 2012-09-07 från: http://lietussargs.lv/wp-content/uploads/2011/03/RB_04_Konferencija_Rail_Baltica_w_Rydze_JK.pdf

Listiyarini, T, Aliandu, K. Plans to Build Indonesia's First High-Speed Rail Line Gather Steam. *Jakarta Globe*. 2012-03-19. www.thejakartaglobe.com (Hämtat 2012-09-07).

Lo, C. Back to life: Brazil's revived high-speed dream. 2012-08-30. *Railway Technology*. www.railway-technology.com (Hämtat 2012-09-03)

Love, B. Cash-strapped France may halt high-speed train expansion. *Reuters*. 2012-07-11. www.reuters.com (Hämtat 2012-09-06)

Martinez Sanchez-Mateos, G. (2011) *The accessibility impact of a new High-Speed Rail line in the UK – a preliminary analysis of winners and losers*. Journal of Transport Geography.

Next-Generation High-speed Rail Technology Center (2012) *The Needs of R&D*. Hämtat 2012-07-10 från: http://hispeedtrain.re.kr/eng/project/01_overview.asp

NS High Speed (2012) *About NS Hispeed*. Hämtat 2012-07-10 från: <http://www.nshispeed.nl/en/corporate-information/who-is-ns-hispeed-2>

ONCF, Office National des Chemins de Fer du Maroc (2012) *Présentation du Projet TGV au Maroc*. Hämtat 2012-07-30 från: <http://www.tgvmaroc.ma/presentation.php>

ONCF, Office National des Chemins de Fer du Maroc (2012) *Projet TGV Maroc*. Hämtat 2012-07-30 från: <http://www.tgvmaroc.ma/documents.php>

ProRail (2012) *Traject Oost*. Hämtat 2012-08-09 från: <http://www.prorail.nl/Publiek/Infraprojecten/Utrecht/TrajectOost>

Railway Gazette. Brescia High Speed Line construction begins. 2012-05-11. <http://www.railwaygazette.com> (Hämtat 2012-09-06)

Railway Gazette. ONCF to buy 14 Duplex high speed trains. 2010-12-10. <http://www.railwaygazette.com> (Hämtat 2012-09-06)

Railway Gazette. Spanish consortium wins Haramain High Speed Rail contract. 2011-10-26. <http://www.railwaygazette.com> (Hämtat 2012-09-06)

Railway Gazette. Rio-Sao Paulo high speed rail bidding ready to start. 2010-07-02. <http://www.railwaygazette.com> (Hämtat 2012-08-06)

Railway Gazette. No bids for Brazilian high speed line. 2011-10-23. <http://www.railwaygazette.com> (Hämtat 2012-08-07)

Railway Technology. Saudi Arabia's Haramain high-speed rail to begin operations by 2014. 2012-04-10: <http://www.railway-technology.com> (Hämtat 2012-08-17)

Railway Technology (2012a) *HSL Zuid*. Hämtat 2012-08-17 från: <http://www.railway-technology.com/projects/zuid/>

Railway Technology (2012b) *Belgian High Speed Line Network, Belgium*. Hämtat 2012-08-17 från: <http://www.railway-technology.com/projects/belgiumhighspeed/>

Railway Technology (2012c) *Pendolino Tilting Train, Italy*. Hämtat 2012-09-06 från: <http://www.railway-technology.com/projects/pendolino-train/>

Railway Technology (2012d) *Ankara-Istanbul High-Speed Train Project, Turkey*. Hämtat 2012-08-22 från: <http://www.railway-technology.com/projects/ankara-istanbul/>

Reseau Ferre de France (2012a) *New Lines*. Hämtat 2012-07-27 från: <http://www.rff.fr/en/the-network/the-network-in-projects/new-lines-2916>

Reseau Ferre de France (2012b) *RFF and Eiffage sign for one of the largest railway engineering projects in Europe*. Hämtat 2012-09-06 från: <http://www.rff.fr/en/gestion-page-d-accueil-en/news/rff-and-eiffage-sign-for-one-of>

Russian Railways (2012) *High-speed trains*. Hämtat 2012-09-07 från: http://eng.rzd.ru/static/public/rzdeng?STRUCTURE_ID=4054

Saudi Railways (2012) *Project Brief*. Hämtat 2012-08-17 från: <http://www.saudirailways.org/images/SRO/images/HHRPB.pdf>

Shima, T.i. (2007) *Taiwan High Speed Rail*. Japan Railway & Transport Review 48

Schlamp, H-J. Italy Introduces Ferrari on Rails. *Der Spiegel*. 2012-04-24. <http://www.spiegel.de> (Hämtat 2012-09-07)

Skördåker, E., Norge öppnar för höghastighet (2012) *Future Transport, Nordic Rail News*. Nr 1 2012.

Smith, K. Moscow – St Petersburg HS line postponed. *International Railway Journal*. 2012-05-31. <http://www.railjournal.com> (Hämtat 2012-09-07)

Smith, K. RZD denies claims that high-speed programme is off. *International Railway Journal*. 2012-08-29. <http://www.railjournal.com> (Hämtat 2012-09-07)

SOU 2009:74. Utredningen om höghastighetsbanor. *Höghastighetsbanor - ett samhällsbygge för stärkt utveckling och konkurrenskraft: betänkande*. Stockholm: Fritze.

Sunduck D. S. (2000) *Risk management in a large-scale new railway transport system project*. Hanyang University.

Sussman, J. M., Huang, T. (2011) *Financing Methods for High-Speed Rail with Application to Portugal*. Massachusetts Institute of Technology. ESD Working Paper Series.

TCDD (2012) *Ankara-Istanbul High Speed Line Project*. Hämtat 2012-09-07 från: http://www.tcdd.gov.tr/tcdding/hizitrenprojesi_ing.html

TEN-T-EA (2012a) *High speed rail link to Brussels airport*. Hämtat 2012-09-03 från http://tentea.ec.europa.eu/en/ten-t_implementation_successes/2007-be-02030-p.htm

TEN-T-EA (2012b) *Priority Project 1, information om Brenner (2007-EU-01180-P), respektive Unterinntalbahn (2007-AT-01130-P)*. Hämtat 2012-09-07 från: http://tentea.ec.europa.eu/en/ten-t_projects/30_priority_projects/priority_project_1/priority_project_1.htm

Todorovich, P., Schned, D., Lane, R. (2011) *High-Speed Rail, International Lessons for U.S. Policy Makers*. Policy Focus Report. Lincoln Institute of Land Policy. Cambridge.

Trafikverket (2012) *Internationell omvärldsanalys, Höghastighetsprojektet*

Wharton School, University of Pennsylvania (2007) *Taiwan's High-speed Rail: It's Been a Rapid Learning Curve*. Hämtat 2012-09-06 från:
<http://www.knowledgeatwharton.com.cn/index.cfm?fa=viewfeature&articleid=1718&languageid=1>

Wüst, C. Billions Upon Billions for Berlin-Munich Bullet Train. *Der Spiegel*. 2011-10-27. <http://www.spiegel.de> (Hämtat 2012-09-06)

Trafikeringsinformation har hämtats från följande operatörers hemsidor:

Thalys (2012) www.thalys.be

Eurostar (2012) www.eurostar.com

Thello (2012) www.thello.com

Deutsche Bahn (2012) www.db.de

SNCF (2012) www.sncf.fr

Korail (2012) <http://www.korail.com/>

SNCB/NMBS (2012) <http://www.b-rail.be/main/E/>



Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.