

inovace nabídky (nové vozidlo a nová dopravní cesta) v dálkové dopravě.
 - Francie - od roku 1980 nahrazení mezistátních rychlíků s jednou třídou (TIE), rychlíky se dvěma třídami a pro $V_{max} = 200$ km/h a klimatizovanými vozy Corail nebo přestavěnými vozy TEE Grand Confort a rychlíkovou lokomotivou CC 6500, v budoucnu také střídavou lokomotivou BR 26000.

není koncepce IC, obsluha je na několika relacích.
 v letech 1981-83 uvedeno do provozu 411 km nové trati Paříž - Lyon s odbočnou tratí do Dijonu, na novostavbu trati Paříž - Lyon navazuje modernizovaná trať Lyon - Marseille pro $V_{max} = 200$ km/h,
 od roku 1984 ve výstavbě druhá, dnes již dokončená, 315 km dlouhá trať TG Atlantique z Paříže do Tours s odbočkou do Le Mans, na konci napojení modernizovaných tratí do Bordeaux a Nantes.

vlaků TGV mají koncové hnací vozy s osmi vložnými vozy na podvozcích Jacob, oproti TGV PSE na trať TGV Atlantique jiné dimenzované komponenty vozidla a řízení dráhy (u TGV PSE $V_{max} = 270$ km/h, u TGV A $V_{max} = 300$ km/h).

francouzská koncepce nemá zatím síťový charakter, ale orientuje se na systém optimalizovaných specifických relací.
 - Velká Británie - od roku 1978 plánovaná rychlodoprava motorovými IC na neelektrizovaných tratích s $V_{max} = 200$ km/h, motorové jednotky HST (High Speed Train) mají dva čelní hnací vozy a sedm až osm vozů vložných.

v současné době pořízeny tři IC trati na střídavý proud, ve výstavbě 430 km tratí pro $V_{max} = 200$ km/h, připravuje se prototyp elektrické rychlíkové lokomotivy BR 89, projekt APT (Advanced Passenger Train) dosáhl svého vrcholu v roce 1980 stavbou tří prototypů elektrických vozů s naklápacím vozovými skříněmi pro $V_{max} = 250$ km/h, přes technické potřeby se v projektu vlaku s naklápacím vozovými skříněmi pokračuje.

investice se v současné době soustřeďují na elektrizaci hlavních tratí, participace na projektu a stavbě tunelu pod přlivem La Manche,
 - Itálie - nemá IC síť, zvýšení maximální rychlosti vlaků TIE a Rapido na $V_{max} = 200$ km/h,

nová trať „Direttissima“ Rim - Florencie s přípoji do Milána, Neapole a Boloně, smíšený provoz, $V_{max} = 250$ km/h,
 pokračování v projektu elektrických jednotek s naklápacími vozovými skříněmi Pendolino (ETR 500),

- Nizozemsko - nemá návrh pro národní rychlodopravu vysokorychlostní železniční, stávající IC doprava má spíše regionální charakter,
 diskutuje se o odbočce do Amsterdamu z vysokorychlostní tratě Paříž - Brusel - Köln/R.

- Rakousko - modernizace vybraných tratí na $V_{max} = 180-200$ km/h, diskutuje se o variantách tunelu Brenner a stavbě nové trati Vídeň - Salzburk, na níž by měly jezdit v licenci vyrobené vlaky.

- Švýcarsko - existuje systém IC s $V_{max} = 140$ km/h,
 schválen projekt modernizací vybrané sítě na $V_{max} = 200$ km/h,

Neue Alpentransversale (NEAT) - magistrála Ženeva - Lausanne - Bern - Zürich - St. Gallen s odbočkou do Basileje,
 stavba Gotthardského úložného tunelu,

novostavba tratě přes východní Švýcarsko do Itálie tunelem Splügen,
 diskuse o Rýnské železniční do Itálie,

- Španělsko - širokým rozchodem je značně izolováno od evropské železniční sítě,
 dosud neexistuje systém IC, vývojem vozidel se usiluje o zvýšení V_{max} na 180 km/h (vlaký Talgo s pasivním naklápacím skříně),

projekt AVE Madrid - Córdoba - Sevilla dokončen, připravuje se záměr vysokorychlostní tratě Madrid - Zaragoza - Barcelona - hranice Francie (normální rozchod),
 $V_{max} = 270 - 300$ km/h,

plán licenční výroby vozidel.

František Palík

Vysokorychlostní vlaky ČSD

Ze skutečnosti, že vysokorychlostní trať v ČR budou stavěny pro smíšený provoz vyplyvají i požadavky na vozidlový park. V roce 1990 byla zpracována komplexní vyhledávací studie pro řešení problematiky vysokorychlostní dopravy v ČR, která zahrnuje vysokorychlostní vozidla.

Vzhledem k dlouholeté tradici výroby kolejových vozidel v ČR zadal ČSD Výzkumný ústav železniční úkol v a.s. Škoda Plzeň a ve Výzkumném ústavu kolejových vozidel Praha zpracovat vývoj a projekční řešení vysokorychlostních vozidel pro ČSD. Projekční návrh měl vyřešit výrobu v celé šíři vývoje a technologie tak, aby odpovídala současným ev. perspektivním zahranickým vysokorychlostním vozidlům.

Především se jedná o

- dvousystémové elektrické lokomotivy typu Bó Bó Bó na nejvyšší rychlost 200 km/h s výkonem 7000 kW pro přepravu rychlých osobních vlaků a nákladních vlaků s rychlostí 160 km/h,

- třísystemové hnací vozidlo typu Bó Bó s jedním stanovištěm strojvedoucího na maximální rychlost 270 - 300 km/h a s výkonem 5000 kW v první verzi a 3600 kW ve druhé verzi,

- vložný osobní vůz v provedení 1. a 2. třídy a v uspořádání buřetovém pro rychlost 270 - 300 km/h, a to jako jednopodlažní a dvoupodlažní,

- nákladní vysokorychlostní vůz s nejvyšší rychlostí do 160 km/h.

Obecně lze uvést, že v souvislosti s vývojem vysokorychlostních vozidel je nutné obecně se zabývat vysoce náročnou problematikou.

U hnacích vozidel zahrnuje

- možnost více-systemového napájení,

- vysoký výkon trakčních motorů, řešených jako bezkomutátorové, napájené ze silových elektronických obvodů na bázi GTO tyristorů chlazených nejmodernější technikou a s digitálními způsoby mikroprocesorového řízení,

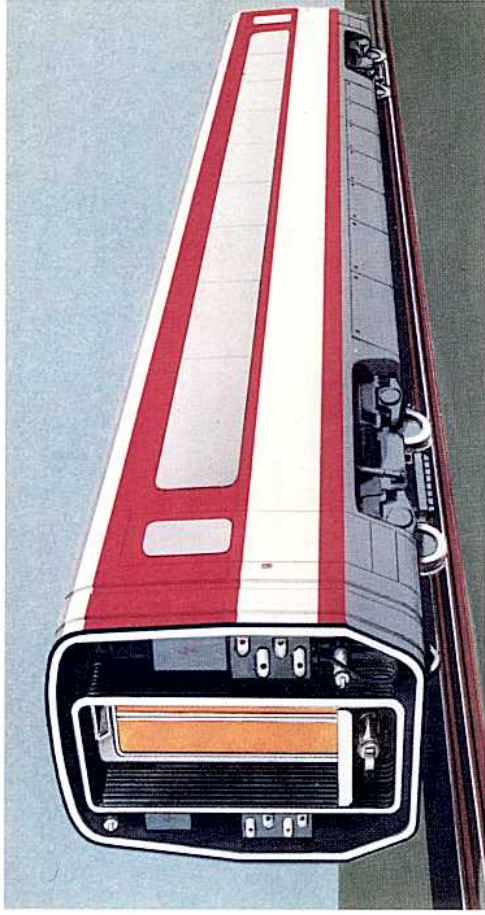
- mikroprocesorové systémy programového řízení vozidla, návěsných obvodů, návěsných obvodů, ochrany a diagnostických systémů,

- dosažení limitované celkové hmotnosti vozidla, a to jak v elektrické, tak mechanické části s dokonalým vypružením,

- využití nových konstrukčních principů, použití nekonvenčních materiálů s vysokou pevností, spolehlivostí a životností,

- dokonalé dynamické chování pojezdu z hlediska kvality jízdních vlastností, stability pohybu, adheze, bezpečnosti při vykolejení a příravných účinků na železniční svršek,

- výkonnou brzdovou soustavu s automatickým řízením, kompatibilní s automatikou řízení vozidla a vlakovým zabezpečovatelem, použití nových třecích materiálů, diskových ocelových kotoučů a neadhezních druhů brzd - magnetických a vřivých,



obr. 1 Návrh jednopodlažního vysokorychlostního osobního vozu



obr. 2 Sedadla pro vysokorychlostní osobní vozy