

Elektrifikacije železnice in proge Koper – Kozina – Divača

Prof. Ferdinand Gubina in Alojz Zupanc, Ljubljana

4.3 Časovno, tehnično in finančno zamujene priložnosti

Delne rešitve, kot je proga do Madžarske in verjetno do Planice, so le lokalno krpanje brez kakršnega koli koncepta. V EU so bila desetletje in so še vedno na razpolago sredstva, ki bi Sloveniji pomagala obnoviti železniško omrežje, pa ni vlade, ki bi ta sredstva uporabila s pravim konceptom in s strategijo izgradnje. Sosedji Italija in Avstrija sta že zgradili hitre proge, ki predstavljajo obvoz okrog Slovenije in nimamo več časa čakati, ker bistveno zamujamo.

Skrajni čas je torej, da se nova vlada loti načrta obnove železniškega omrežja z ustrezno elektrifikacijo. Sedanje napajanje železnice z enosmerno napetostjo je za muzej pa še v okolju povzroča težave zaradi vagabundovskih (blodečih) tokov, ki požirajo napeljave v zemlji, npr. Rižanski vodovod, in pregrevanje zavor pri vožnji vlaka navzdol čez Kraški rob. Verjetno tudi vpliva na periodično obnavljanje ceste pri Ravbarkomandi, ki leži ob električni progi in je idealna pot za te tokove.

Izmenična napetost s 25 kV oba problema izloči in omogoča veliko večje moči lokomotiv. Bistveno pa je, da omogoča rekuperacijo energije pri zaviranju navzdol v velikosti vsaj petih sodobnih vetrnih elektrarn (padec pribl. 500 m), neodvisno od vetra, torej v stalnih ciklih vožnje vlakov, ki bi lahko intenzivneje vozili od sedanjega stanja neprimerne napajanja. Pri tem je Slovenija po nepotrebnem prizadeta tudi finančno.

4.4 Projekt dvotirne proge Koper – Kozina – Divača

Obstoječa ideja tira te proge zajema le en tir, gre proti Trstu glede na prejšnje dogovore z Italijo, ki so zaradi njene gradnje obvoza skozi Kanalsko dolino že davno brezpredmetni, in nato v loku skozi množico tunelov do Kopra. **Železniška povezava mora imeti dva tira**, izrabiti padec in potencialno energijo za vrnitev v omrežje večino porabljene energije pri vzponu.

Očitno je glede na dejanske tehnične omejitve padcev, kot jih predpisuje EU, mogoče izbrati smer po sedanji trasi in delno po vzporedni trasi, se z enim kratkim predorom izogniti številnim predorom in stalno pobirati energijo zaviranja, ne pa zažigati okolje zaradi stare enosmerne vleke. Poleg tega bo mogoče dosegati večje hitrosti in dobiti dva sodobna s tira.

4.5 Energetska oskrba železnice

Sedanja napajalna napetost proge Divača – Koper je 3 kV in ne omogoča prevoza ustreznega tovora ne z eno ne z dvema lokomotivama, ker je na razpolago premalo moči električne enosmerne napeljave. Napetost 25 kV nudi 64 krat večjo trifazno in več kot 20-kratno večjo enofazno moč lokomotivam v primerjavi z enosmerno 3 kV napetostjo.

Nujen je torej prehod na izmenično napetost 25 kV, 50 Hz, kar je nujna strateška usmeritev Slovenskih železnic, vpeta v strategijo posodobitve slovenskega in EU železniškega omrežja. Razlogi za to so naslednji:

- sedanje napajalne postaje ne zadoščajo potrebam obremenitev v prihodnje;
- bistveno (pribl. 20-kratno) povečanje dosegljive moči za lokomotive;
- nižji stroški obratovanja in vzdrževanja;
- zmanjšanje števila napajalnih postaj, priključenih na 110 kV prenosno omrežje, do katerega obstoja povsod dostop;
- nižje električne izgube;
- bistveno znižani uhajajoči tokovi skozi kovinske napeljave v zemlji;
- rekuperacija potencialne energije vlaka v električno omrežje pri vožnji navzdol čez Kraški rob;
- bližina RTP 400/110 kV v Divači;
- 110 kV vod do Kopra;
- varovanje okolja pred požari.

Razlogi so številni, tehnično utemeljeni in bi z zmanjšanimi stroški ugodno vplivali na finančno stanje tudi v pogledu **dolgoročnega obratovanja in vzdrževanja** proge.

4.6 Sklep

Glede na kratko analizo stanja in možnih rešitev se ponujajo naslednji zaključki, ki bi omogočili sodobno rešitev za transport tovorov in ljudi iz Kopra proti Divači in nazaj:

1. Vzpostaviti je nujno pogoje za sobivanje Luke in turizma v Kopru z zasnovo izrabe slovenske Obalne regije.
2. Luka Koper in Slovenija potrebujeta sodobno železnico z dvema tiroma in s sodobnim napajanjem in izrabo naravnih potencialov glede na skrbno ravnanje z električno energijo.
3. Takoj začeti tudi z oblikovanjem zasnove posodobitve slovenskega železniškega omrežja z izrabo sredstev EU za te namene.
4. Edina smotrna in dolgoročna energetska usmeritev za slovenske železnice je v izmenični napetosti 25 kV, 50 Hz, vse druge rešitve predstavljajo ovire in težave pri *obratovanju*.

Cilje je mogoče doseči zadovoljivo hitro z izrabo strokovnega in tehnološkega potenciala slovenskih podjetij in posameznih strokovnjakov.