

**FAKULTETA ZA UPORABNE DRUŽBENE ŠTUDIJE V
NOVI GORICI**

MAGISTRSKA NALOGA

**PROMETNO STANJE IN RAZVOJNE
PRILOŽNOSTI BOHINJSKE
ŽELEZNICE**

NIK OBID

Fakulteta za uporabne družbene študije
v Novi Gorici

MAGISTRSKA NALOGA

**PROMETNO STANJE IN RAZVOJNE
PRILOŽNOSTI BOHINJSKE
ŽELEZNICE**

Mentorica: izr. prof. Tea Golob

Študijski program: Medkulturni menedžment

Nova Gorica, maj 2022

Nik Obid

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani **Nik Obid**,

izjavljam,

da je magistrsko delo z naslovom
Prometno stanje in razvojne priložnosti Bohinjske železnice,
ki sem ga napisal pod mentorstvom izr. prof. **Tee Golob**,

- rezultat lastnega raziskovalnega procesa,
- da so dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili,
- da so vsa citirana ali povzeta dela drugih avtorjev oz. avtoric navedena v seznamu virov,
- da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oz. ideje predstavljene kot moje lastne – kaznivo po zakonu; Zakon o avtorski in sorodnih pravicah (U. l. RS, št. 16/07-UPB3, s spr. in dop.),
- da se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na fakulteti, ter ukrepov Fakultete za uporabne družbene študije v skladu z njenimi pravili,
- da je elektronska oblika identična tiskani obliki dela,
- da je delo lektorirano in urejeno skladno s fakultetnimi navodili in pravilniki, objavljenimi na spletni strani fakultete.

ZAHVALA

Najprej bi se rad zahvalil mentorici profesorici doktorici Tei Golob, ki mi je skozi celoten proces pisanja magistrske naloge stala ob strani z idejami, nasveti, predlogi ter metodološkimi usmeritvami.

Prav tako bi se rad zahvalil staršem in bratu, ki so me pri celotnem študiju ter pisanju magistrske naloge podpirali in mi stali ob strani.

Hvala tudi tebi Manca, za vso podporo, razumevanje in potrpežljivost.

Nazadnje bi se rad zahvalil tudi Matjažu Marušiču iz Operativne iniciative za Bohinjsko progo, ki mi je s svojim izrednim poznavanjem tematike ter virov zelo pomagal z nasveti in pogledi na reševanje prometne problematike Bohinjske železnice.

POVZETEK

Bohinjska železnica je danes 129 kilometrov dolga železniška povezava med Jesenicami in Sežano, ki povezuje gorenjsko, goriško in obalno-kraško statistično regijo. Njen potek je zaradi zgodovinske gospodarske pomembnosti umeščen v alpsko-jadranski prostor, kar je razlog za prečenje alpskih pregrad, rečnih dolin in kraške planote. Posledica takšnega poteka je njena težavnost, kar dokazujejo strmi vzponi oziroma padci proge, številni predori, galerije, viadukti, mostovi in prepusti, ki spadajo med presežnike na slovenskem železniškem omrežju. Takšna težavna železniška gradnja je posledica gostih prometnih tokov v času Avstro-Orgske monarhije iz smeri zgornjeavstrijskih dežel in Česke proti Trstu. Zaradi pestrega zgodovinskega dogajanja po razpadu cesarstva, so se omenjeni prometni tokovi preusmerili ali popolnoma usahnili, zaradi česar se je zmanjšala tudi pomembnost proge. Slednje je v kombinaciji s potekom po sorazmerno slabo poseljenih območjih vseh treh statističnih regij razlog, da se je v preteklosti ni pretirano obnavljalo ali nadgrajevalo, zaradi česar ima danes obravnavana železnica izredno zastarelo tirno, postajno in signalnovarnostno infrastrukturo ter tirna vozila. Prav tako se ji zaradi vseh zgoraj navedenih razlogov ne namenja večje in pomembnejše vloge na potniškem ali tovornem področju v prihodnosti. S pričujočo magistrsko nalogo želimo dokazati, da je takšno stališče napačno. S kombinacijo študije primera in metodološkim opazovanjem smo naredili temeljito analizo trenutnega stanja na progi in z različnimi primerjavami ter morebitnimi prihodnjimi perspektivami izluščili njen izredno velik prometni potencial, ki še zdaleč ni tako omejen, kot ga lahko vidimo danes. S kombinacijo dveh metodoloških pristopov smo progo analizirali s treh vidikov: pestre preteklosti, stanja v današnjem času ter morebitne perspektive v prihodnosti. Ugotovili smo, da je njena svetla prihodnost in povečana prometna pomembnost mogoča predvsem z večjim vlaganjem v dotrajano infrastrukturo in tirna vozila ter smiselnim kombiniranjem potniškega in tovornega prometa.

Ključne besede: Bohinjska železnica, potniški promet, tovorni promet, turistična perspektiva, izboljšave

State of traffic and developmental opportunities on the Bohinj railway

ABSTRACT

Bohinj railway is a 129km long railway connection between Jesenice and Sežana, connecting the Alpine, Gorizia and Littoral-Karst statistical regions. Its route is located in Alpine-Adriatic region due to historical economic importance, which is also the reason for overcoming Alpine partitions, river valleys and Karst plateau. As a result, the route is a very difficult one, which is shown in steep inclines and declines, multiple tunnels, galleries viaducts, bridges and overhangs that represent engineering wonders of Slovene railway system. Such a difficult engineering project is a result of dense traffic currents from the times of Austro-Hungarian Empire from lands of Upper Austria and Czechia towards Trieste. Historical happenings after the dissolution of the Empire made the mentioned traffic currents steer in a different direction or stopped them altogether. As such, the route itself also lost a lot of its importance. That, in combination with the route passing through a sparsely populated area of the three statistical regions, is a reason why the route hasn't been maintained or renovated properly. Due to this, the Bohinj railway of today sports a very old track, station and signalisation infrastructure, which includes the vehicles running on the route. This master's thesis tries to show that this mentality is wrong. Combining case studies with methodological observation helped us make a thorough analysis of the route's current state while comparisons and potential future perspectives helped us understand the route's traffic potential, which is larger than we see today. With the help of combining two methodological approaches, the route has been analysed through three angles: colourful past, current state, and possible future. We found out that the railway's bright future and bigger transport importance is possible only with higher investments in obsolete infrastructure and new rail vehicles combined with reasonable combination of passenger and freight traffic.

Keywords: Bohinj railway, passenger traffic, cargo traffic, tourist perspective, improvements

KAZALO VSEBINE

1 UVOD.....	1
2 ZGODOVINSKI KONTEKST GRADNJE BOHINJSKE	
ŽELEZNICE	6
2.1 Opis novozgrajenih odsekov nove čezalpske povezave.....	10
3 BOHINJSKA ŽELEZNICA IN NJENA VKLJUČITEV V	
ČEZALPSKO TRANSVERZALO	18
4 PODROBEN OPIS TRASE IN GRADBENIH POSEBNOSTI.....	20
5 EMPIRIČNI DEL.....	40
5.1 Opazovanje z udeležbo	40
5.2 Študija primera	44
5.3 Opis uporabe omenjenih metodoloških pristopov v nalogi.....	46
6 POVZETEK NAJVEČJIH TEŽAV AKTUALNEGA STANJA.....	49
7 TOVORNA PERSPEKTIVA BOHINJSKE ŽELEZNICE	54
7.1 Prometno-geografski tovarni potencial Bohinjske proge.....	56
7.2 Razvoj koprskega pristanišča in povezava z Bohinjsko progo	61
7.3 Težave ljubljanskega železniškega vozlišča in razbremenitev s pomočjo Bohinjske proge.....	67
8 POTNIŠKA PERSPEKTIVA BOHINJSKE ŽELEZNICE	73
8.1 Turistični potencial Bohinjske proge	83
9 PRIMERJAVA NAMEMBNOSTI PROGE S PODOBNIMI	
ŽELEZNICAMI V TUJINI.....	87
10 PREDLAGANE IZBOLJŠAVE	109
10.1 Postaje in postajališča	110
10.2 Tirna vozila	111
10.3 Tirna infrastruktura in objekti.....	113
10.4 Signalnovarnostne naprave in vodenje prometa	120
10.5 Prometna ureditev proge v prihodnosti	122
11 SKLEP	128

12	LITERATURA.....	133
13	VIRI.....	135
14	VIRI SLIKOVNEGA GRADIVA.....	141
	PRILOGE.....	143

KAZALO SLIK

Slika 7.1 Pogled na koprsko pristanišče iz zraka	64
Slika 7.2 Ljubljanska železniška postaja.....	72
Slika 8.1 Mehanski signal	79
Slika 8.2 Fiatov motorik 813/814	81
Slika 8.3 Siemens »Hercules«.....	82
Slika 9.1 Viadukt Pfaffenberg-Zwenberg	90
Slika 9.2 Železniška postaja Spital am Pyhrn	92
Slika 9.3 Potek železniške proge Mariazellerbahn	95
Slika 9.4 Motorik »Himmelstreppe«.....	97
Slika 9.5 Železniško postajališče Klagenfurt.....	97
Slika 9.6 Trasa proge skozi Salzkammergut	99
Slika 9.7 Trasa Hausruckbahn	100
Slika 9.8 Železniška postaja Bad Mitterndorf.....	101
Slika 9.9 Mariazellerbahn panoramski vagon.....	105
Slika 9.10 Regionalni motorik Bombardier Talent	106
Slika 10.1 Železniška postaja Podmelec	111
Slika 10.2 Počasna vožnja Hudajuzna	114
Slika 10.3 Počasna vožnja zaradi plazovitega terena.....	115
Slika 10.4 Južni portal Bohinjskega predora	116
Slika 10.5 Ravninski potek proge po kraški planoti	119
Slika 10.6 Ročna naprava za spuščanje zapornic.....	122
Slika 10.7 Avstrijski tovorni vlak na Bohinjski progi	125
Slika 10.8 Kombinacija potniškega in tovornega prometa	127

1 UVOD

Železnica in železniški promet sta vsekakor področji, ki drastično presegata samo lokomotive, vagone, postaje in vozni red. Železniški promet in z njim povezane spremembe so bili namreč vedno tema, ki je obremenjevala ter vznemirjala širše politične, gospodarske in finančne kroge. Kakorkoli dejstva obračamo, pridemo do ugotovitve, da je železnica bila, je in vedno bo nosilka razvoja regij in krajev, ki se nahajajo ob železni cesti. To seveda vidimo tudi pri nas, saj je gradnja drugega tira med Divačo in Koprom zaradi svoje gospodarske pomembnosti že dolga leta prvovrstna politična in družbena problematika. Čeprav se zdijo te trditve marsikomu pretirane, pa nam zgodovina železnic v naši bližini dokazuje ravno nasprotno. Napoved gradnje kakšne daljše in gradbeno težavne železniške proge je vedno sprožala večje ali manjše politične odzive, prav tako pa so slednje po njihovi izgradnji vedno predstavljale temelj gospodarskega preporoda ter demografskih, ekonomskih in drugih družbenih sprememb. Največkrat so bile grajene z jasnim ciljem, ki je bil v prvi vrsti povezan s transportom dobrin ter posledično z gospodarsko prosperiteto in lajšanjem mobilnosti prebivalstva, ki v tem času še zdaleč ni premoglo osebnih prevoznih sredstev. Prav zaradi tega so bile železniške proge zelo natančno in jasno umeščene v takratne prometne tokove, ki so največkrat povezovali gospodarsko razvite dele in mesta državnih oziroma monarhičnih tvorb. Ker so bile slednje zelo pogosto večnacionalne, sta njihova izgradnja in potek izredno pripomogla in vplivala tudi na mešanje prebivalstva, prihod tujih delavcev, delovne migracije v tujino in splošno kulturno povezovanje prebivalstva v isti večnacionalni državi ali povezovanje prebivalstva različnih državnih tvorb. Slednje nedvomno dokazuje že omenjeni širok vpliv gradnje železnic in železniškega prometa na življenje ljudi, zaradi česar lahko brez dvoma trdimo, da poleg tehničnih karakteristik in gospodarskih učinkov premorejo tudi izredno močno kulturno plat. Žal pa sta njihova jasna umeščenost in strateška pomembnost imeli pomembno vlogo tudi temnejših obdobjih človeške zgodovine, kot so na primer vojaški konflikti, saj sta bila oskrbovanje frontnih linij in strateška logistična podpora prepogosto ključ do uspeha v vojnah in spopadih. Seveda je imelo slednje tudi obratni učinek, zaradi česar so bile proge največkrat najbolj zaželen cilj napadalcev oziroma branilcev nekega ozemlja. Čeprav se nam zdijo omenjeni pomisleki precej oddaljeni od današnjega stanja, pa se stvari še zdaleč niso tako zelo spremenile. Še danes so železniške proge pomemben funkcionalni del določene regije in države. Multiplikativni učinki železnice se izkazujejo tako na področju transporta lokalnega ali tranzitnega tovora kot tudi na področju

hitre in trajnostne mobilnosti večjega števila prebivalstva na nekem območju, da o turistični privlačnosti in z njo povezanim razvojem niti ne govorimo.

Težko bi o tem dobili boljši dokaz, kot je Bohinjska železnica, katere razlogi za gradnjo in njen kasnejši prometni vrhunec močno sovpadajo s časom, ko je proga služila vsem trem omenjenim parametrom. Težava je le v tem, da se je to dogajalo pred več kot enim stoletjem, stanje danes pa je žal popolnoma drugačno. O njeni trasi in prednostih, ki bi jih njena gradnja prinesla, so takratni poslanci in celoten avstrijski državni vrh razpravljali na najrazličnejših konferencah, srečanjih in sejah, prav tako pa je njena izgradnja izredno spremenila gospodarsko, demografsko in siceršnjo podobo okolice, kjer proga poteka. Njena gradnja se je jasno prilagajala strateškim ciljem habsburške monarhije, ki so bili tako gospodarsko kot tudi vojaško pogojeni, poleg tega pa je hote ali nehoti doživela in preživela – ter pri tem igrala aktivno vlogo – dve svetovni moriji, ki sta bili do nje prav zaradi pomembnosti in strateške lege zelo neprizanesljivi. Tudi njen kasnejši razvoj, ki so ga ovirale meje med različnimi državami ter političnimi in gospodarskimi sistemi ter posledično preusmerjeni prometni tokovi, nikakor ni mogel spremeniti njene povezovalne umeščenosti med Alpe in Jadran, zaradi česar je bila večkrat predmet najrazličnejših analiz in načrtov o njeni vnovični umestitvi v sodobni prometni kontekst. Lahko bi celo trdili, da jo je pri življenju ohranila tudi njena izredno pomembna geografska, mednarodna in medkulturna umeščenost, saj se je njena povezovalna vloga Alp in Jadrana ter treh držav in narodov, kateri logično sledi tudi gospodarski interes, ohranila kljub spremembam, ki so se dogajale na politični in vojaški ravni. Čeprav je bilo neizkoriščenih priložnosti ogromno, prometna pomembnost in njen vpliv pa sta vztrajno plahnela, se promet na njej nikoli ni zares ustavil. Temu bi se pravzaprav lahko reklo čudež, saj je revolucija osebnih prevoznih sredstev v kombinaciji s preusmeritvijo prometnih tokov in zanemarjenostjo državne periferije vplivala na prenekatere takšne odločitve. Še sreča torej, saj poznamo številne zgodbe o opuščenih železniških progah v naši državi, da tujine niti ne omenjamo. Ali je progo rešila njena vedno aktualna lega, morebitna perspektivnost ali izredna slikovitost lahko seveda zgolj ugibamo, vsekakor pa nikoli nihče ni tvegala, da bi na njej promet popolnoma zaustavil. Očitno še zmeraj obstaja zaupanje v njeno perspektivno bodočnost.

A danes so drugačni časi, lahko celo trdimo, da se nahajamo pred nadaljevanjem prometne revolucije, ki nas sili v reševanje aktualnih problemov s starimi rešitvami. Gospodarski razvoj in rast standarda, ki sta povečanemu prometu dajala največji zagon, sta pred razpotjem, kako obdržati enako raven razvoja ob hkratnem zmanjševanju obremenitev za okolje in bivanjski

prostor. Enako velja tudi za nas, ki smo iz dneva v dan prisiljeni uporabljati osebna prevozna sredstva pri dnevnih migracijah v službe ali šole. Vlak lahko v teh primerih vnovič predstavlja popolno ali zgolj delno rešitev vseh navedenih težav. A seveda stvari niso tako preproste, saj mora iti tudi železniški promet v korak s časom in potrebami sodobnega človeka ter gospodarstva, zaradi česar se nikakor ne moremo zanašati na železniške osnove, ki so nam jih zapustili naši predniki. Čeprav je osnova dobra, jo je treba izboljševati, nadgrajevati in neprestano iskati rešitve, ki istočasno koristijo tako državnim gospodarskim interesom kot tudi ljudem, ki s progo in ob njej živijo.

Med temi ljudmi sem tudi avtor omenjene magistrske naloge, ki omenjeno železniško progo že od nekdaj občudujem, se zanjo zanimam ter o njej praktično že od začetka svoje študijske poti tudi pišem. Prav zaradi tega izbira teme za magistrsko nalogo ni bila težka ali celo naključna. Tako kot veliko drugih ljubiteljev železnic sem tudi sam zmeraj častil to inženirsko mojstrstvo, a po drugi strani zaradi obiskovanja podobnih železniških prog v tujini objokoval njeno neizkoriščenost. V njej sem videl priložnosti, a se hkrati zavedal njenih velikih pomanjkljivosti. Takšnih občudovalcev Bohinjske železnice ni malo, veliko nas je. Pričujoče magistrsko delo torej ne bo osamljeno mnenje posameznika, ki si želi, da se uresničijo njegove otroške želje, in naj tudi ne bo le »še en« zapis človeka, ki si želi, da bi Bohinjska železnica ostala in postala sodobna železniška proga. Z nalogo sem predvsem želel na kar najširši način opisati Bohinjsko železnico iz vseh preteklih in prihodnjih razvojnih zornih kotov. Njeno vlogo v preteklosti sem želel kar najbolj logično povezati s sodobnimi prometnimi trendi in vlogami železnic v razvitem svetu, pri čemer sem v zakup vzel tudi vse pomanjkljivosti, ki omenjeno progo najbolj obremenjujejo. Morda je pri tem še najpomembnejše, da je to še eden izmed mnogih poskusov opisa in analize Bohinjske železnice in iskreno si želim, da jih bo še več. Morda je prav čas velikih podnebnih, gospodarskih in družbenih sprememb tisto pravo obdobje, ko se bosta tudi njena prednost in perspektivnost prepoznali in nagradili. Naša ključna naloga pa je, da na to v kar največjem številu redno, glasno in zavzeto opozarjamo.

Prav iz tega razloga je torej nastalo tudi predmetno magistrsko delo, v katerem bomo s kombinacijo različnih metodoloških pristopov poskušali pridobiti ključne podatke o železniški infrastrukturi Bohinjske železnice, kar bomo v nadaljevanju naloge povezali z različnimi razvojnimi možnostmi in priložnostmi proge v prihodnosti. S tem bomo poskušali utemeljiti povezanost historičnega razvoja železniške proge in njenega prometnega pomena skozi različna zgodovinska obdobja, trenutno prometno in infrastrukturno stanje ter obete za prihodnost. Prav

na podlagi omenjenih ključnih raziskovalnih ciljev, ki jih bomo zasledovali z opazovanjem z udeležbo in študijo primera, bomo odgovorili tudi na glavno raziskovalno vprašanje in dve raziskovalni podvprašanji, ki na kratek način povzemajo izredno kompleksno tematiko razvoja Bohinjske železnice in njenega prometnega pomena skozi različna časovna obdobja. Zaradi tega v nadaljevanju navajamo glavno raziskovalno vprašanje kot tudi raziskovalni podvprašanji, ki bistvo magistrske naloge dopolnjujeta in odgovarjata na perečo tematiko prihodnosti te relativno prezrte, gradbeno težavne in atraktivne železniške povezave.

Raziskovalno vprašanje:

- Kakšno je trenutno infrastrukturno in prometno stanje Bohinjske železnice na področju potniškega in tovornega železniškega transporta?

Raziskovalni podvprašanji:

- Kakšne so možnosti razvoja regionalnega in medmestnega potniškega prometa na Bohinjski železnici?
- Kakšne so možnosti razvoja državnega in mednarodnega tovornega prometa na Bohinjski železnici?

Z zametki študije primera bomo začeli že v začetnih poglavjih, kjer bomo temeljito proučili zgodovinski okvir nastanka Bohinjske železnice in natančno opisali celotno traso. V tem delu, kjer se bosta prepletali tako preteklost kot tudi sedanjost, bo lahko bralec pridobil jasne podatke o razlogih za gradnjo tako težavne železniške povezave in informacije o zgodovinskem kontekstu njenega razvoja, ki je usodo železnice močno zaznamoval in izredno vplival na njeno prometno stanje. Omenjeni del bo večinoma temeljil na strokovni literaturi o železnici, ki obsega najrazličnejšo bibliografijo o progi kot celoti ali njenih posameznih predelih oziroma objektih. Nato bomo v nadaljevanju s pomočjo navedenih znanstvenih metodoloških pristopov analizirali stanje, ki ga lahko opazimo kot zunanji opazovalci med natančnim ogledom. Pri tem bomo oba metodološka pristopa kombinirali, saj bomo natančne podatke o progi pridobivali iz strokovne literature, slednje pa nato kombinirali z opazovanji z udeležbo ali brez udeležbe, kar bo vključevalo natančen pregled trase in železniške infrastrukture (težji odseki ter pomembni viadukti in predori), stanja postaj – predvsem njihove urejenosti in prijaznosti do potnikov ter signalnovarnostne opremljenosti – ter tirnih vozil in njihove udobnosti, zanesljivosti in uporabnosti. Pri tem bo opazovanje z udeležbo ali brez udeležbe vključevalo tako zunanje opazovanje kot tudi vožnjo z vlakom po celotni trasi proge. Pri tem bomo tvorili obsežno

fotografsko gradivo, ki bo vključevalo predvsem dokumentiranje postajne infrastrukture in pripadajočih stavb ter zunanosti in notranosti tirnih vozil. Prav to gradivo bo pri kasnejši analizi možnosti in priložnosti proge ključno, saj bo pokazalo glavne pomanjkljivosti proge in prometa na njej. Izsledki tovrstnega dela bodo služili predvsem podajanju odgovora na glavno raziskovalno vprašanje, ki pod vprašaj postavlja trenutno stanje infrastrukture in prometa na progi. Prav na podlagi osnovnih karakteristik proge, lege in trenutnega stanja bomo nato lažje odgovorili na raziskovalni podvprašnji, ki naslavljata predvsem možnosti izboljšav na obravnavanem področju.

V začetku raziskave bomo najprej tvorili merila, po katerih bomo posamezne postaje in tirna vozila ocenjevali. V naslednjih fazah bomo infrastrukturo opisali tako s pomočjo strokovne literature in pridobljenih podatkov kot tudi z zunanjim opazovanjem in fotografskim dokumentiranjem, pri čemer bodo viri pridobljenih podatkov (osebno dokumentiranje stanja in sekundarni viri) ustrezno ločeni. Pri tem je treba posebno pozornost nameniti opazovanju, raziskovalni metodi, ki bo služila predvsem prepoznavanju in analizi trenutnega stanja. Prav zaradi pomembnosti tega dela raziskave bo za ta namen izdelano obsežno fotografsko gradivo vseh železniških postaj in postajališč, tirnih vozil in določenih objektov. Omenjeni način proučevanja stanja je nujen, saj podrobna analiza stanja na terenu vsekakor predstavlja eno glavnih osnov, iz katere bomo nato izhajali pri oblikovanju predlogov za izboljšave. Analiza stanja na terenu bo zajemala podrobno fotografiranje tirnih vozil in postaj, kar bo kombinirano z vtisi avtorja pričujočega raziskovalnega dela. Slednje je pomembno predvsem pri vtisih vožnje z vsemi tirnimi vozili, pregledu postajne infrastrukture in občutkih med vožnjo po progi. Ker gre v prvi vrsti za opazovanje, ki je pri raziskovalnem delu lahko tudi subjektivno, bo večina omenjenih opazovalnih izsledkov fotografsko dokumentiranih, s čimer bodo vtisi avtorja podkrepljeni z vizualnim dokaznim gradivom, ki bo vtise dopolnjevalo in potrjevalo. V osnovnem orisu trenutnega stanja bo slednje kombinirano s proučevanjem virov in literature o železnici, njenih tehničnih značilnostih in trenutnih prometnih tokovih. Kombinacija različnih metodoloških pristopov bo omogočila predvsem dopolnjevanje podatkovne baze, saj zunanji opazovalec oziroma raziskovalec vseh natančnih tehničnih podatkov seveda ne more pridobiti ali izmeriti sam. Prav zato je potrebno zanašanje na sekundarne vire, ki bodo k čistejši sliki stanja pripomogli bistveno več kot posamično opazovalno delo. Pri celotnem empiričnem delu gre torej za poglobljeno študijo primera, ki se bo dotikala tako trenutnega stanja kot tudi kasnejše analize možnosti izboljšav, pri čemer bo opazovanje z udeležbo in brez udeležbe dopolnitvena metoda, ki bo bistveno prispevala k opisu stanja in prikazovanju realne slike. Na

ta način bo bralcu naloge omogočeno ustvarjanje lastnega mnenja o opisani infrastrukturi in stanju prometa na progi. Omenjeni del, ki bo v nadaljevanju kombiniran tudi z analizo razvojnih možnosti Bohinjske železnice v prihodnosti, pravzaprav odgovarja na glavno raziskovalno vprašanje o trenutnem stanju Bohinjske železnice.

S proučevanjem sekundarnih virov, predvsem različne prometne dokumentacije, analiz, načrtov in specializiranih spletnih strani, bomo poskušali analizirati tudi vidike razvoja Bohinjske železnice, pri čemer bo še posebno pomembna primerjava s tujino. Osnovno poznavanje stanja in njegovo dokumentiranje bo predstavljalo predvsem osnovo, iz katere bodo nato izhajali odgovori na raziskovalni podvprašnji o razvoju. Spoznavanje trenutnega stanja proge in infrastrukture, razlogov za njun nastanek ter geografskih in demografskih značilnosti območja, kjer se proga nahaja, je ključnega pomena za smiselno umeščanje proge v različne prometne perspektive v prihodnosti. Ker je tudi slednje izrednega pomena za pričujoče delo, saj odgovarja na dve raziskovalni podvprašnji o perspektivah obravnavane proge na potniškem in tovornem področju, študija primera obsega tudi vire in literaturo o drugih poslovnih subjektih (npr. Luka Koper), geografskih območjih (ljubljska urbana regija z okolico, Gorenjska in tujina), prometnih značilnostih drugih držav in prometnih tokovih ter vlaganjih v železniško infrastrukturo na primerljivih železniških omrežjih v tujini. Smiselno kombiniranje različnih pristopov bo tako presegalo golo naštevanje dejstev in podatkov, ki lahko zameglijo realnost, prav tako pa bo opiranje na tehnične podatke in strokovno literaturo omejevalo možnosti subjektivizacije avtorjevega opazovanja.

2 ZGODOVINSKI KONTEKST GRADNJE BOHINJSKE ŽELEZNICE

Bohinjska železnica med Jesenicami in Sežano predstavlja eno izmed najslikovitejših, a hkrati najtežavnejših železniških povezav v slovenskem železniškem omrežju, saj poteka po geografsko izredno zanimivem in raznolikem terenu. Okvirno njena osnovna trasa poteka od Trsta preko Krasa do Vipavske doline in Goriške ravnine skozi del doline reke Soče, ob kateri železnica poteka vse do železniške postaje Most na Soči. Nedaleč od tu železnica zavije v ozko dolino reke Bače ter skozi t. i. Bohinjski predor preide v dolino Save Bohinjke, koder poteka vse do Bleda in naprej do končne postaje na Jesenicah. Zaradi spremenjenih geopolitičnih

razmer je danes trasa nekoliko drugačna, saj se del kraškega odseka Bohinjske proge pri Krepljah odcepi proti Sežani, odsek proti Trstu pa je opuščen. Ne glede na to, kateri potek pri analizi izberemo, lahko ugotovimo, da gre za dolgo in geografsko izredno težavno železniško gradnjo, katere razlogi za gradnjo so bili vse prej kot samo lokalni.

Za izvedbo tako težavnega gradbenega podviga je ključno vlogo odigrala njena umeščenost v zgodovinski kontekst, mimo katerega tudi v primeru sodobne relativizacije celotne železniške trase preprosto ne moremo. Železniška revolucija nekdanje avstro-ogrske monarhije, ki se je začela že v času konservativnega kanclerja Metternicha, je na območju nekdanje skupne države nedvomno dobila pospešek z gradnjo t. i. Južne železnice (Dunaj–Gradec–Maribor–Ljubljana–Trst), ki je postala jedro železniškega prometa v nekdanji monarhiji. Čeprav so do tedaj gradnje prog v monarhiji financirali predvsem zasebni vlagatelji, pa je šlo v tem primeru za prepomembno gradnjo, zaradi katere se je država odločila, da gradnjo nove železnice, ki je bila dokončana leta 1857, prevzame na svoja pleča (Mohorič 1968, str. 13). Z vladnim dekretom, izdanim leta 1841, so bile tako vsem zasebnikom odvzete železniške koncesije, gradnje pomembnejših železniških žil (predvsem prednostna povezava s Prago in že omenjena Južna železnica) pa je od takrat naprej izvajala država sama. Trasa Južne železnice, dolga 577 kilometrov, ki poteka preko izredno razgibanega reliefa vse do morja (Petronio 2000, str. 14), je bila tudi za cesarstvo ogromen gradbeni in finančni zalogaj, ki je na prihodnost avstrijskega železniškega omrežja pomembno vplival tudi v kasnejših zgodovinskih obdobjih. Če vsaj približno poznamo traso celotne železnice, še posebno izredno težaven odsek preko prelaza Semmering, ki povezuje Spodnjo Avstrijo in avstrijsko Štajersko, vidimo, da je šlo pri formiranju osnovne železniške žile cesarstva za (pre)velik finančni zalogaj, zaradi česar so upravljanje prog znova prevzeli zasebniki. Razlog za vnovično železniško privatizacijo je nedvomno treba iskati v državnem finančnem polomu, ki je sovpadal s številnimi notranje- in zunanjepolitičnimi razlogi v monarhiji, vsekakor pa je k slednjemu pripomogla tudi izredno draga gradnja že omenjene železniške žile. Tako je nastala družba Südbahn, ki je poleg osnovne železniške žile v cesarstvu upravljala še nekatere druge pomembne proge v monarhiji. Za kako močno železniško družbo v lasti domačih finančnih magnatov (npr. družine Rothschild) in tujega, predvsem francosko-angleškega kapitala je šlo, pove že dejstvo, da je bila v tem času lastnica kar 3133 kilometrov prog po državi, nadzorovala pa je praktično vse pomembnejše notranjedržavne železniške povezave (Petronio 2001, str. 15). Kakorkoli že, proces, ki se je začel leta 1854, je tlakoval pot k popolni privatizaciji železniškega omrežja v cesarstvu, zaradi

česar je bila država leta 1859 lastnica zgolj 19 kilometrov prog na svojem lastnem ozemlju (Petronio 2000, str. 15).

Kljub novi železniški povezavi, ki je nedvomno pripomogla h gospodarskemu razvoju monarhije, se težave tržaškega pristanišča niso manjšale. Hiter razvoj tržaške luke, kateri se je promet znatno povečal po letu 1869, ko je bil dokončan Sueški prekop, je pokazal na majhnost tovornih kapacitet, kar je v končni fazi tudi botrovalo padcu konkurenčnosti pristanišča. Prav slednje in s tem povezane prometne težave so vodile tudi k zamislim o novi povezavi s srednjo Evropo (Petronio 2000, str. 17). A prezasedenost pristanišča ni bil edini razlog za pomisleke o novi železniški povezavi, saj je k težavam pripomogel tudi železniški monopol zasebne družbe Südbahn, ki je postal trn v peti državnim železnicam brez lastne povezave s Trstom, tržaškim gospodarstvenikom, ladijskim družbam (npr. tržaški Lloyd) in trgovskim krogom iz Salzburga, Linza, Leobna, Prage in Liberca, ki so se pridružili že dotedanjim zahtevam gospodarskih krogov iz Celovca, Trsta in Gorice (Mohorič 1968, str. 219). Kljub temu pa so že v tem času nastajale nekatere druge železniške povezave med severom in jugom avstrijskega dela monarhije. Tak primer je na primer leta 1868 odprta Rudolfova železnica med Amstettnom oziroma St. Valentinom na Elizabetini progi v Spodnji Avstriji in Trbižem (nekoč z Ljubljano), na kateri se en krak pri Selzthalu odcepi proti Bischofshofnu, drugi pa v Leobnu proti Južni železnici (ÖBB Netzkarte 2022). Njen državni strateški pomen se je precej povečal po letu 1880, ko je njena zasebna upraviteljica družba Kronprinz Rudolf-Bahn Gesellschaft propadla, njeno dediščino pa so prevzele državne železnice, kar je močno pripomoglo k zmanjševanju prometne krize v cesarstvu (Petronio 2000, str. 17, 19).

A do končne rešitve druge železniške povezave s Trstom je preteklo še veliko časa, saj so bile sprva lokalne pobude, ki so kasneje zaradi vseh navedenih razlogov prerasle v konkretne državne zahteve, obravnavane izredno previdno, upoštevajoč kar najširše mnenje gospodarskih, gradbenih in celo vojaških krogov. Ideja o gradnji nove železniške povezave s srednjo Evropo še zdaleč ni zajemala samo gradnje nove proge po današnjem slovenskem ozemlju, temveč tudi gradnjo novih železniških povezav od južne Češke in avstrijskih dežel Zgornje Avstrije, Salzburške in avstrijske Koroške do Karavank. Gradnja Bohinjske železnice tako spada v kontekst razvoja novih čezalpskih železnic (t. i. Alpenbahnen Programm), ki so bogata območja južne Češke, severne Avstrije in ostale Evrope v času avstro-ogrske monarhije povezale z največjim pristaniščem nekdanje skupne države Trstom. Za kako pomembno povezavo gre, veliko pove že dejstvo, da je o načrtovanih čezalpskih povezavah razpravljal tudi avstrijski

parlament. Ta je 1. junija 1901 sprejel poseben zakon, ki je nedvomno odločilno začrtal prihodnji razvoj krajev, ki jih je nova železniška povezava prečkala (Petronio 2001, str. 35). A stvar seveda nikakor ni bila tako preprosta, saj so bile ideje in načrti za novo traso izredno raznoliki, o čemer priča tudi dejstvo, da so bile samo po današnjem slovenskem ozemlju v igri štiri različne trase nove čezalpske povezave (predelski, škofjeloški, ilirski in bohinjski načrt) (Petronio 2001, str. 28–34). Pomembno etapo pri sprejetju končnega gradbenega načrta novih železnic je odigrala tudi Praška železniška konferenca leta 1893, kjer so zainteresirani gospodarski krogi predstavili svoje predloge o poteku novih prog, kar je vnovič vodilo do vladne študije, ki je proučevala vse predlagane trasirne variante preko pogorja Tur in povezave Koroške s Trstom (Mohorič 1968, str. 219). Prav pri zadnji etapi povezave Karavank in Jadrana je bilo v igri več že prej omenjenih variant preko slovenskega ozemlja. To je vsekakor zanimivo omeniti zaradi razlogov, ki so v končni fazi privedli do izgradnje obravnavane železniške proge. Pri tem je poleg geografsko-progovnih karakteristik nujno treba omeniti tudi vojaške razloge oziroma pozive, ki so pokopali predelski načrt, ki je predvideval prečenje alpske verige na območju današnjega cestnega prelaza oziroma v njegovi bližini. Razlog za propad omenjenega načrta, kateremu so bili tržaški gospodarski krogi zaradi hitre povezave med severom in jugom močno naklonjeni, je bila bližina meje med Avstro-Ogrsko in leta 1866 združeno Kraljevino Italijo. Nezaupanje do zahodne sosedice, ki se je čez nekaj let pokazalo za upravičeno, je tako poskrbelo za izločitev predelskega načrta (Petronio 2001, str. 29). Če izvezemo ilirski načrt, ki nikoli ni imel večjih možnosti za gradnjo, nam tako ostaneta še škofjeloški in v končni fazi uresničeni bohinjski načrt. Škofjeloški načrt, ki ga je sestavljalo več različic, glavne pa so predvidevale prečenje Karavank skozi predor v bližini današnjega prelaza Ljubelj oziroma med Bistrico v Rožu (nem. Feistritz im Rosental) in Koroško Belo pri Jesenicah. Od tod bi proga potekala proti Škofji Loki (locirana na že omenjeni Rudolfovi železnici) in preko redko naseljenih območij Poljanske doline proti Žirem, Hotedrščici in planoti Hrušica do Divače. Proti omenjenemu načrtu je govorila predvsem odmaknjenost večjih krajev, neprilagojenost lokalnemu prometu, težka dostopnost in gradnja infrastrukture, orografska razgibanost ter v končni fazi priključitev proge na konkurenčno Južno železnico, ki je potekala skozi Divačo (Petronio 2001, str. 30). Čeprav bi za povezavo do Trsta sicer izkoristili progo po dolini reke Glinščice, ki je takrat povezovala Hrpelje in Trst, pa slednja zaradi močnih vzponov (33 promilov) in nizke hitrosti (30 km/h) ni bila primerna za hitro povezavo Trsta in srednje Evrope (Petronio 2001, str. 30). Seveda je popolnoma razumljivo, da je bil načrt, ki je predvideval tudi navezavo na glavno mesto dežele Kranjske, zelo priljubljen pri tamkajšnjih gospodarskih krogih (Mohorič 1968, str. 219). Prav zaradi tega, ker je odločitev za bohinjski načrt pomenila

odvračanje prometa od Ljubljane (Mohorič 1968, str. 228), je to za današnji čas še posebej zanimivo, saj se slovenska prestolnica redno sooča s prometno preobremenjenostjo, ki bi jo bilo morda smiselno reševati tudi s traso proge, ki je nekdanj škodovala gospodarskim interesom prestolnice.

A razlogov za izbiro Bohinjske trase, ki je predstavljala nekakšno kompromisno rešitev med škofjeloškim in predelskim načrtom, vsekakor ne gre iskati v lokalnih interesih, temveč predvsem v kapitalnem interesu pomembnejših delov monarhije, kot je na primer južna Češka. Prav tam je bil interes za neodvisno povezavo s Trstom največji, zaradi česar je češki deželni odbor podprl bohinjski načrt, na katerega konkurenčna zasebna družba Südbahn za razliko od škofjeloškega ne bi mogla vplivati (Rustja 1990, str. 18). V končni fazi je izvedba tako obsežnega gradbenega programa zajemala gradnjo štirih pomembnejših železniških prog, Phyrnske, Turske, Karavanške in Bohinjske proge. Poleg gradnje novih prog so se načrtovalci naslonili tudi na nekatere predhodno zgrajene železniške proge, ki so z novogradnjami tvorile odlično povezavo srednje Evrope z Jadranom (Petronio 2001, str. 35–52). Za prihodnja poglavja si je nujno natančneje ogledati vse tri odseke, ki so skupaj z obravnavano progo tvorili novo 330 kilometrov dolgo čezalpsko povezavo, ki je pot med zgornjeavstrijskimi deželami in največjim pristaniščem monarhije skrajšala za 25–40 % (Rustja 1990, str. 7).

2.1 Opis novozgrajenih odsekov nove čezalpske povezave

Pyhrnska proga (nem. Pyhrnbahn)

Prvi pomembnejši novozgrajeni odsek čezalpske povezave je bila Phyrnska proga, ki poteka od prestolnice Zgornje Avstrije Linza preko Phyrnskega prelaza do štajerskega mesta Selzthal, ki leži na križišču treh pomembnih železniških prog (Ennstalska, Rudolfova in Phyrnska železnica) (ÖBB Netzkarte 2022). Od južne Češke do Linza je bila predvidena navezava na starejšo, a za potrebe nove glavne proge obnovljeno Summerausko železnico, ki poteka od čeških Budejovic preko prelaza Horni Dvorište (675 metrov nadmorske višine) do avstrijskega obmejnega mesta Summerau in nato ob reki Donavi vse do Linza (Obid 2019, str. 17). Od tod Phyrnska železnica poteka preko gorske verige Ennstalskih Alp, kjer je največjo težavo predstavljalo prečenje že omenjenega Phyrnskega prelaza. Najvišjo točko je novozgrajena proga dosegla na višini 726 metrov, težavnost železnice pa dokazuje kar sedem predorov in 17 mostov oziroma viaduktov. Krono med težavnimi objekti na progi predstavlja 4766 metrov

dolg predor Bosruck, ki je gradbenikom zaradi poplavljenega predorske cevi predstavljal nemalo težav, saj so se zaradi tega dela na projektu zaustavila za celih sedem mesecev (Rustja 1990, str. 8). Proga, ki je poleg elektrifikacije v 60. in 70. letih prejšnjega stoletja do danes doživela kar nekaj gradbenih posegov (še posebno v okolici mesta Linz) nikakor ni pozabljena. Do leta 2040 imajo namreč avstrijske državne železnice Österreichische Bundesbahnen (v nadaljevanju ÖBB) v načrtu skrajšanje voznih časov med Linzem in Selzthalom na 60 minut, kar bodo poskušali doseči tudi z delno izgradnjo dvotirne proge in vrtanjem novega predora zaradi prevelikega naklona v več kot sto let starem že omenjenem predoru Bosruck (Steiermark ORF 2020).

Tudi od Selzthala dalje je bila predvidena navezava na nekatere že predhodno zgrajene proge. Kot prva sledi že omenjena železnica po dolini reke Enns, ki povezuje Selzthal z mestom Bischofshofen na avstrijskem Salzburškem. Večinoma enotirna proga, ki še danes ostaja pomembna železniška žila v smeri vzhod–zahod (ÖBB Netzkarte 2022), je bila zgrajena že leta 1875, elektrificirana pa leta 1959 (Petronio 2001, str. 36). Na končni postaji Bischofshofen je znova sledila 15-kilometrski navezava na predhodno zgrajeno transversalo, ki povezuje zvezni deželi Salzburg in Tirolsko (t. i. Giselabahn oz. Salzburg-Tirolerbahn med mestom Salzburg in Wörgl) (Petronio 2001, str. 37), kjer se je nato v kraju Schwarzach im Pongau odcepila nova gorska mojstrovina železniškega gradbeništva – Turska proga (nem. Tauernbahn) (ÖBB Netzkarte 2022).

Turska proga (nem. Tauernbahn)

Turska proga nedvomno predstavlja eno izmed najtežavnejših železniških prog v naši sosesčini, saj je prečenje gorovja Visokih Tur predstavljalo enega izmed največjih gradbenih zalogajev v nekdanji avstro-ogrski monarhiji. Čeprav je od nekdanje osnovne trase ostalo le še nekaj odsekov, pa osnovna linija, speljana po visokoležeči dolini Gastein (nem. Gasteinertal) skozi Turski predor po dolini reke Möll do Spittala, ostaja nespremenjena. Iz postaje Schwarzach St. Veit na Salzburškem se proga postopoma dvigne v že omenjeno dolino Gasteinertal, kjer poteka mimo znanih počitniških krajev, kot so Dorfgastein, Bad Hofgastein, Bad Gastein in tik pred Turskim predorom Böckstein (ÖBB Netzkarte 2022). Slednji je zanimiv predvsem zaradi podobnosti z Bohinjsko progo, saj tudi skozi 8371 metrov dolg Turski predor na koroško stran vozi avtovlak (DEEF 2021). Zanimivo je predvsem dejstvo, da je bilo tudi v primeru Turske proge na razpolago več različnih prečenja gorovja, med katerimi je treba opozoriti na

Radsttättersko in Felbertauernsko različico in traso preko doline Lungau (t. i. Zederhauslinie) (DEEF 2021). V omenjenem zapisu bomo predstavili tako prvotno kot tudi trenutno traso, ki se je zaradi velikih prometnih potreb do danes ponekod precej spremenila. Osnovna časovnica gradnje proge je bila zaradi njene težavnosti nekoliko drugačna od drugih odsekov novozgrajene čezalpske povezave, saj je bila celotna proga dokončana šele leta 1909 (Petronio 2001, str. 37). Dela na progi so se sicer začela že junija 1901, severni del po dolini Gastein so dokončali septembra 1905, Turski predor pa dve leti kasneje. Trasa na južnem delu proge med predorom in krajem Spittal an der Drau je bila dokončana leta 1909 (DEEF 2021). Zamika pri gradnji ne gre pripisati samo težavnosti proge, temveč tudi načrtnemu delu avstrijskih gradbenikov, ki so prednost dali Phyrnski, Karavanški in Bohinjski progi, ki so z že omenjeno Rudolfovo železnico tvorile nekakšno povezavo preko Alp, zaradi česar so kasneje dokončali še omenjeni odsek na koroškem delu Turske proge (Petronio 2001, str. 37). Pomembnost proge je z leti naraščala, saj je postala naravna povezava med severom in jugom Avstrije, česar ni spremenila niti geopolitična situacija (razpad Avstro-Ogrske leta 1918, spremenjene državne meje in s tem povezani prometni tokovi), saj je bila proga že v letih od 1933 do 1935 v celoti elektrificirana (DEEF 2021). Z izjemo dvotirnega Turskega predora takrat še enotirna proga je zaradi že omenjenega naraščajočega prometa postajala vse bolj preobremenjena, tako da je izgradnja drugega tira skozi leta postala nujnost. Do realizacije dvotirnosti je prišlo ob koncu 60. let prejšnjega stoletja, ko so pričeli s selektivno gradnjo dvotirnih odsekov, s čimer so želeli preprečiti pretirano omejevanje prometa na progi (DEEF 2021). Izgradnja dvotirne proge se je sicer pričela na južni strani Turskega predora, kjer se danes trasa med postajama Mallnitz-Obervevlach in Penk popolnoma razlikuje od prvotne, ki je bila večinoma speljana po pobočju gore. Odsek danes nadomešča spektakularna trasa z viadukti Lindischgraben (283 m), Falkenstein (396 m) in Pffafenberg-Zwenberg (377 m) ter predoroma Kaponigtunnel (5096 m) in Ochenigtunnel (690 m) (Petronio 2001, str. 38). Na severni strani Turskega predora je največjo novost predstavljala nadomestitev starega 137 metrov dolgega enotirnega jeklenega viadukta Angerschulcht, ki ga od leta 2016 nadomešča nov betonski dvotirni velikan z enakim imenom. Nadomeščanje starejšega z novim pa seveda nikakor ni potekalo gladko, saj se je že ob njegovi izgradnji leta 2009 zataknilo pri dovoljenju o okoljski sprejemljivosti. Poleg tega je zavod za varstvo kulturne dediščine stari viadukt že veliko pred otvoritvijo zaščitil (avstrijske državne železnice so namreč želele objekt kljub nasprotovanju železniških navdušencev, arhitektov in zgodovinarjev porušiti), na to odločitev pa se je predvsem zaradi stroškov večkrat pritožila tudi družba ÖBB. Kljub vsemu so po osmih letih vsi udeleženi dosegli kompromis, tako da je 22 milijonov evrov vredna konstrukcija, ki poteka le streljaj od starega viadukta,

prešla v redno uporabo (ORF Salzburg 2016). Če izvzamemo novogradnjo omenjenega viadukta, se na severni strani predora večjih gradbenih podvigov ni izvajalo, vsekakor pa se je progo skozi leta obnovilo do te mere, da je skoraj v celoti dvotirna. Tako je 80-kilometrski proga danes sodobna in pretočna železniška žila, kjer najvišja hitrost vlakov kljub maksimalnemu naklonu proge 30 promilov znaša med 120 in 130 kilometri na uro (DEEF 2021).

Ko je nova čezalpska povezava dosegla koroško mesto Špital na Dravi (nem. Spittal an der Drau), je vnovič sledila navezava na že zgrajeni odsek železnice, ki je povezovala Maribor in Fortezzo (nem. Franzenfeste) na Južnem Tirolskem. Leta 1871 odprta povezava, ki je danes razdeljena med tri države in ima različno poimenovane železniške odseke (npr. na slovenski strani t. i. Koroška proga med Mariborom in mejnim prehodom Holmec), je bila ob izgradnji v lasti zasebne družbe Südbahn, kar je v času izogibanja konkurenčni železniški žili predstavljalo težavo, ki sta ju vodstvu obeh železniških družb (državnih železnic in družbe Südbahn) rešili s posebnim sporazumom, ki je določal ceno uporabe proge in prevoza blaga obeh podjetij (Petronio 2001, str. 38). Prav z dograditvijo Turske proge se je na odseku med postajama Špital na Dravi in Beljak, kjer obravnavana čezalpska transversala zavije proti slovensko-avstrijski meji, razvil izredno gost promet, zaradi česar je bil na omenjeni relaciji leta 1910 zgrajen še drugi tir. Z geopolitičnimi spremembami, ki so vplivale na razpad Avstro-Ogrske in priključitev nekdanjih ozemelj monarhije drugim državnim tvorbam, so prišle tudi spremembe v prometnih tokovih, ki so obremenjenost odseka, ki je postal pomemben predvsem zaradi Turske proge, še povečale. Prav zaradi tega je bil odsek že leta 1950 v celoti elektrificiran (Petronio 2001, str. 38).

Karavanška proga (nem. Karawankenbahn)

Od Beljaka dalje je bilo za potrebe čezalpske povezave treba zgraditi še en nov odsek, ki bi povezal obe največji koroški mesti z novo železnico. Tako je nastala t. i. Karavanška proga, ki je bila narejena v obliki črke Y, saj je poleg Beljaka navezavo na novo traso dobil tudi Celovec. Čeprav se danes za glavno progo šteje predvsem krak, ki poteka od Beljaka do Podrožce (nem. Rosenbach), pa sta bila ob izgradnji oba enakovredna (Petronio 2001, str. 40). Glede na to, da predstavlja beljaški krak še vedno aktivno in izredno pomembno prometno povezavo tako za avstrijsko kot tudi za slovensko železniško omrežje, mu bomo pri obravnavi karavanške proge dali prednost pred večinoma opustelim celovškim krakom. Čeprav nikakor geografsko in

gradbeno pestrejši, a verjetno prav zaradi tega toliko prometnejši odsek skozi drugo največje mesto avstrijske Koroške predstavlja omenjena povezava sorazmerno preprosto železniško povezavo, ki skozi dolino Rož (nem. Rosental) poteka mimo Baškega jezera do Karavanškega predora (ÖBB Netzkarte 2022). Pri tem je treba omeniti, da od beljaške glavne železniške postaje Villacher Hauptbahnhof do postaje Gödersdorf poteka po isti trasi kot že večkrat omenjena Rudolfova železnica, ki se nekoliko pred omenjeno postajo odcepi proti Podkloštru in italijanski meji (ÖBB Netzkarte 2022). Slednji odsek je dvotiren, obravnavani del od odcepa mimo Baškega jezera (nem. Faaker See) do Podrožce pa enotiren. Če odsek proti Italiji tvori povezavo med Celovcem in Pontebsko železnico (it. Pontebanna) do Trsta, pa je odsek nekdanje čezalpske povezave predvsem podaljšek Turske železnice proti Balkanskemu polotoku (Petronio 2001, str. 42). Večjih posebnosti beljaški krak ne premore, saj večinoma poteka po obsežnih ravninskih odsekih (najvišji naklon znaša 22 promilov) z najvišjo hitrostjo 90 kilometrov na uro (Wikipedia 2021), elektrificiran pa je bil že leta 1955 (Petronio 2011, str. 41).

Povsem drugače pa je s celovškim krakom karavanške proge, ki je nastal kot podaljšek kraka med Celovcem, kjer so se takrat tako kot tudi danes križale že omenjeni Dravska proga (Maribor–Fortezza) in Rudolfova železnica (Amstetten–Selzthal–Šentvid ob Glini–Beljak–Trbiž) (ÖBB Netzkarte 2022) ter novozgrajena čezalpska povezava. Krak, ki je po geografski pestrosti in inženirsko-gradbeni zanimivosti povsem drugačen od beljaškega odseka, je ob izgradnji proge veljal za glavni krak, ki je povezoval Trst z Dunajem, saj se je prek povezave s Šentvidom na Glini navezal na Rudolfovo železnico in preko Amstettna na Dunaj. A v praksi sta si bila, kot že rečeno, oba kraka v začetku enakovredna, čeprav se je njuna vloga skozi zgodovinski, geopolitični in posledično prometni kontekst diametralno spremenila. Ob razpadu Avstro-Ogrske in formiranju novih državnih meja je z delovanjem prenehala tudi mogočna zasebna družba Südbahn, ki je upravljala z že omenjeno Dravsko progo med Mariborom (na trasi južne železnice Dunaj–Trst) in Fortezzo (končna postaja nekdanje Dravske železnice). Prav zaradi propada družbe je izginila tudi konkurenca med državnimi in zasebnimi železniškimi progami, zaradi česar je postal odsek Rudolfove železnice med Šentvidom in Beljakom manj pomemben, večinsko pa se je začel uporabljati odsek, ki je povezal Šentvid, Beljak in Celovec po trasi nekdanj zasebne Dravske proge (Petronio 2001, str. 41, 43, 44). S tem je postala tudi trasa med Celovcem in Podrožco vse manj pomembna, zaradi česar je promet po njej redno upadal. Vsekakor pa je trasa zanimiva in pestra, saj poteka od koroškega glavnega mesta mimo postaj oziroma postajališč Vetrinj (nem. Viktring), Žihpolje (nem. Maria Rein),

Kotmara vas (Köttmamsdorf-Lambichl) in Svetna vas (nem. Weizelsdorf) v občini Bistrica v Rožu (nem. Feistritz im Rosental), ki je danes zadnja postaja, do koder še vedno poteka redni potniški promet (ÖBB Netzkarte 2022). Prav na območju med Celovcem in Svetno vasjo doseže proga najvišji vzpon 26,8 promila ter najvišjo nadmorsko višino 521 metrov (Petronio 2001, str. 45–46). Po večinoma ravninskemu odseku se prične najatraktivnejši odsek celotnega celovškega kraka karavanške proge, saj pri Bistrici v Rožu (nem. Feistritz im Rosental) proga prečka 193 metrov dolg viadukt Feistritz in se po postaji Podgorje (nem. Maria Elend) znova vzpne ter doseže veličasten viadukt Rosenbach z dolžino 239 metrov in višino 51 metrov, kateremu takoj sledi še 111 metrov dolg predor Lessach (Petronio 2001, str. 46). Nato se železnica po sorazmerno ravninskem terenu priključi beljaškemu kraku ter nadaljuje proti znamenitemu Karavanškemu predoru. Ta 30-kilometrski celovski krak, ki so ga začeli graditi leta 1903, dokončan pa je bil 31. maja 1906 (Rustja 1990, str. 19), je zaradi že omenjenih razlogov do danes skoraj popolnoma izgubil na prometni pomembnosti. Redni potniški promet tako poteka v sklopu celovškega mestnega prometa, ki spada v sistem S-Bahn Kärnten, samo na odseku Celovec–Svetna vas (DEEF 2021), kamor bodo do leta 2023 investirali 50 milijonov evrov v infrastrukturno posodobitev, ki bo obsegala obnovo gradbene infrastrukture, križišč, postajališč in popolno elektrifikacijo odseka (ÖBB Presse 2021; Klick Kärnten 2021). Čeprav ostali deli omenjenega odseka proge, ki jo na severni strani Karavank imenujejo tudi Rosentalbahn (DEEF 2021), nimajo več rednega potniškega prometa, pa je od leta 2020 v delni občasni uporabi odsek med Svetno vasjo in Bistrico v Rožu, ki ga uporablja muzejsko društvo Nostalgiebahnen Kärnten, ki je v zadnjem času za svoje muzejske vlake uporabljalo tudi preostali slikoviti odsek do Podrožce (Wikipedia 2021).

Kot smo že omenili, se oba kraka karavanške proge združita v Podrožci, kjer proga zapelje v enega izmed največjih gradbenih zalogajev na celotni čezalpski povezavi – Karavanški predor. Za prečenje alpskega masiva Karavank je bilo treba uporabiti vse razpoložljivo gradbeno znanje, ki ga je takratna avstrijska gradbena stroka premogla. Po geoloških raziskavah in določitvi trase, ki se je izvajala pod vodstvom dr. Tellerja in dr. Kocha, so se že leta 1900 začela obsežna pripravljalna dela, ki so zajemala gradnjo sedem kilometrov dolgih oskrbovalnih ozkotirnih železniških prog, ki so jih v različnih gradbenih fazah uporabljali za oskrbovanje velikega gradbišča (Rustja 1990, str. 23). Za kako obsežno gradnjo je šlo, veliko pove že dejstvo, da je bil obravnavani predor z dolžino 7975 metrov v času gradnje osmi najdaljši železniški predor na svetu (Klodič 1905, str. 30). Konfiguracija je vse do danes ostala praktično nespremenjena. Severni portal predora se tako nahaja na nadmorski višini 626 metrov, proga

pa se nato vzbne na 637 metrov ter proti južnemu portalu spusti na 613 metrov nadmorske višine. Proga se s severne strani v začetku vzpenja za tri promile, po doseženi najvišji točki pa sledi šestpromilski spust v smeri Hrušice (Petronio 2001, str. 48). Gradnja se je sprva začela na severni strani Karavank, kjer so z deli začeli leto dni za pričetkom pripravljalnih del, 21. junija 1901, medtem ko so na južni strani gorske verige z vrtanjem začeli mesec kasneje (Rustja 1990, str. 23). Izkopavanje je sprva potekalo ročno (Petronio 2001, str. 50), kasneje pa so začeli uporabljati najsodobnejše električne vrtalne stroje na istosmerni tok znamke Siemens & Halske (Humar 2004, str. 63). Prav zaradi strojnega vrtanja je bilo treba v Vintgarju zgraditi sodobno elektrarno, ki je dovajala zadostno količino elektrike za poganjanje sodobnih električnih strojev (Obid 2019, str. 24). Predor je bil prebit 17. maja 1905, dokončan pa je bil 1. septembra 1906, saj je utrjevanje in obzidava predora terjala veliko časa in materiala (za slednje naj bi porabili približno 70.000 kubičnih metrov kamenja) (Petronio 2001, str. 51). V njem je bil že v začetku obratovanja vzpostavljen dvotirni promet, saj je poleg prometnih razlogov pomembno vlogo v času parne vleke igrala tudi večja zračnost dvotirne predorske cevi, kar je bila v predorih, daljših od pet kilometrov, bolj ali manj redna praksa (Petronio 2001, str. 48). Kljub temu pa se je stanje glede eno- ali dvotirnosti skozi zgodovino večkrat spremenilo, pri tem pa so veliko vlogo igrale politične spremembe in v sodobnem času tudi sprememba prometnih standardov na pomembnih železniških progah. Če vemo, da je po odprtju Karavanške in kasneje Bohinjske proge postala železniška postaja Jesenice pomembno križišče med Rudolfovo železnico iz Gornjesavske doline preko Jesenic do Ljubljane in čezalpsko povezavo iz Češke, Zgornje Avstrije, Salzburškega in Koroške proti jugu, lahko samo dejstvo o geopolitičnih spremembah, ki so sledile razpadu nekdanje skupne države, pokaže na izredne spremembe prometnih tokov, ki so nastale v desetletjih po razpadu. Po razmejitvi med Kraljevino SHS in Avstrijo po letu 1918 je bil v času črtanja novih meja promet skozi predor izjemno redek. Ko so leta 1922 Jesenice postale mejna postaja, so obratovanje predora v celoti prevzele Avstrijske železnice. Ker se je promet zaradi nove geopolitične realnosti zelo zmanjšal, so Avstrijske in Jugoslovanske železnice leta 1935 sporazumno odstranile en tir, kar pa se je že štiri leta kasneje, ko se je Avstrija priključila nemškemu rajhu, spremenilo, saj so progo skozi predor znova odprli za dvotirni promet (Petronio 2001, str. 52). Tudi med drugo svetovno vojno je bil tir zaradi potreb po železu demontiran, a se je po koncu vojne znova vzpostavil dvotirni promet, ki je s prenovo leta 1977 vztrajal vse do leta 2021, ko se je drugi tir v sklopu splošne nadgradnje in posodobitve predora znova odstranil (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo b. d.). Čeprav je bil predor že leta 1957 elektrificiran, pa se je skozi leta pojavila dotrajanost, saj oprema v predoru ni dosegala sodobnih standardov varnosti prometa in požarne varnosti na evropskih jedrnih

železniških omrežjih (DRI b. d.). Tehnična nadgradnja predora, ki se je odvijala od septembra 2020 do novembra 2021, s popolno zaporo predora med oktobrom 2020 in julijem 2021 je zajemala odstranitev dvotirne in izgradnjo enotirne proge od postaje Jesenice do postaje Področca, izgradnjo izvlečnega tira na območju jeseniške železniške postaje, sanacijo poškodovanih delov konstrukcije predorske cevi, ureditev ustreznega odvodnjavanja, izgradnjo intervencijskih hodnikov po celotni dolžini predora, ureditev signalnovarnostnih naprav in sodobnih telekomunikacijskih sistemov za vodenje in zavarovanje železniškega prometa v predoru, obnovo in restavriranje južnega portala, nadgradnjo 2,4 kilometra železniške proge med portalom predora in postajo Jesenice in postavitev 600 kilometrov protihrupnih ograj. Izredno temeljita nadgradnja po novem omogoča večjo pretočnost predora, saj se je hitrost s 50 km/h povišala kar na 120 km/h, poleg tega pa se je s prenovo izboljšala tudi varnost (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo b. d.). Zaradi velike prometne pomembnosti predora, slednji se namreč nahaja na prometnem koridorju München–Salzburg–Ljubljana–Tesaloniki, ki postaja kot tovorni koridor EU vse pomembnejši (ÖBB Infrastruktur 2019), je bila obnova tako zahtevnega objekta, ki se nahaja med dvema državama, nujna. Glede na to, da razmejitev poteka znotraj predorske cevi, 3602 metra predora se nahaja v Sloveniji, 4373 metrov pa v Avstriji, je temu sledilo tudi financiranje nadgradnje, saj sta k njej finančno prispevali obe državi. Več kot 150 milijonov vreden projekt je Republiko Avstrijo stal 73 milijonov evrov (Die Presse 2021), Slovenijo pa 79 milijonov evrov. K nadgradnji je prispevala tudi Evropska unija, saj je s sredstvi iz kohezijskih skladov prispevala 49,23 milijona evrov (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo b. d.).

Po predoru sledi rahel spust na železniško postajo Jesenice, ki je bila v času izgradnje nove čezalpske povezave pomembno križišče med dvema železnicama. Prva železniška postaja na območju Jesenic seveda nikakor ni bila tako pomembna, nahajala pa se je nekoliko stran od današnje. Zaradi izredno povečanih prometnih potreb ob izgradnji Karavanške in Bohinjske proge pa je bila seveda potreba po večji postaji nujna. Ta se je nahajala na današnji lokaciji na nadmorski višini 573 metrov, imela pa je kar enajst tirov, poseben vodovod in remizo (Petronio 2001, str. 54). Zanimivo pa je, da zaradi zgodovinskih dogodkov ni bila takšna, kot je danes. Zaradi bombardiranja zavezniških sil je bila med drugo svetovno vojno porušena, zato so leta 1956 nekdanj klasično železniško postajo avstro-ogrskega arhitekturnega sloga nadomestili s takrat sodobnejšimi arhitekturnimi prijemi (Petronio 2001, str. 54). Tudi v tem času je bila postaja še vedno križišče obeh prog, a se je to zaradi geopolitičnih razmer in zmanjšanja prometa po nekdanjem gornjesavskem odseku Rudolfove železnice spremenilo, saj so omenjeni

del proge med Trbižem in Jesenicami leta 1966 odstranili. Kljub temu pa se pomembnost postaje ni zmanjšala, saj je postala in ostala eno izmed glavnih izhodišč za železniško povezavo med Nemčijo in Balkanskim polotokom (Petronio 2001, str. 54), kar dokazujejo tudi vložki v Karavanški predor, ki smo jih omenjali v prejšnjem odstavku. Danes proga sicer še vedno ostaja križišče obeh prog, tako kraka nekdanje Rudolfove železnice iz smeri Ljubljane kot tudi Bohinjske železnice iz smeri Sežane, a se slednji proti severu združita v odsek Karavanške proge proti Podrožci (Program omrežja 2020). Žal se njena pomembnost še ni povečala zaradi prometa po progi, kateri je namenjeno pričujoče magistrsko delo, saj nekdanja smer proti Trstu še vedno čaka na vlogo, ki bi spremenila njen prometni pomen v sodobnem svetu. Jesenice niso samo mejna postaja med Slovenijo in Avstrijo, temveč tudi točka, kjer se prične zadnja etapa nekdanje čezalpske povezave, ki nedvomno predstavlja najbolj spektakularen železniški podvig na slovenskih tleh.

3 BOHINJSKA ŽELEZNICA IN NJENA VKLJUČITEV V ČEZALPSKO TRANSVERZALO

Zadnji del čezalpske povezave vladnega programa alpskih železnic je torej zajemala gradnja proge med Jesenicami in Trstom. Traso, za katero smo že ugotovili, da je bila nekakšna kompromisna varianta med škofjeloškim in predelskim načrtom (Petronio 2001, str. 53), zaznamujejo presežniki slovenskega železniškega omrežja, saj se na relaciji nahaja najdaljši predor, najvišji viadukt ter največji vzpon na slovenskem železniškem omrežju, vse skupaj pa dopolnjuje še največji železniški kamniti viadukt na svetu. Če progo razdelimo na dva dela, na odsek med Jesenicami in Novo Gorico ter odsek med Novo Gorico in Trstom, lahko ugotovimo, da sta oba kljub popolnoma različnemu reliefu izredno pestra in gradbeno zanimiva. Prvi, alpski odsek proge, zajema 89-kilometrsko razdaljo, kjer proga doseže 576 metrov nadmorske višine, se vzpne (oziroma v nasprotno smer spusti) na 25-promilskih vzponih (najvišji vzpon med postajama Grahovo in Podbrdo znaša 26 promilov), prečka 65 mostov, viaduktov in prepustov ter prodre skozi 28 predorov in pet galerij (Rustja 1990, str. 28–29). Tudi originalni kraški odsek do Trsta je s svojo konfiguracijo izredno pester, saj proga tudi na tem delu proge prebije 4608 metrov predorov ter se na kraško planoto med postajama Branik in Štanjel vzpne po 27,31-promilskem vzponu (Petronio 2001, str. 54), kar predstavlja najstrmejši vzpon na slovenskem

železniškem omrežju (Slovenske železnice – Superlativi b. d.). Celotna dolžina originalne trase med Jesenicami in Trstom, ki v sklepnem delu med Krepljami in nekdanj največjim pristaniščem monarhije ni več v uporabi, znaša 144 kilometrov, na kateri proga prečka 168 mostov in viaduktov, prodre skozi 42 predorov in pet galerij (Petronio 2001, str. 54). Čeprav za uradni začetek del štejemo 1. junij 1901, pa je bil že leto pred tem izveden komisijski obhod trase, kasneje, novembra 1902 pa je sledila še obravnava in razlastitev zemljišč na območju nove železnice (Rustja 1990, str. 31). Za pripravljala dela sta bila ustanovljena dva urada, na Jesenicah in v Trstu, ki sta med drugim proučevala tudi možnost kasnejše elektrifikacije, kar jasno nakazuje na pomembnost obravnavane železniške žile v takratnem času. Težavno prečenje alpskega in predalpskega sveta na gradbišču med Jesenicami in Gorico je bilo razdeljeno na tri gradbene odseke (Jesenice–Bohinjska Bistrica, Bohinjski predor, Podbrdo–Gorica). Gorenjski del je bil med drugim razdeljen tudi na pet sekcij, primorski del do Gorice pa na devet. Dela na vseh sekcijah na obeh straneh predora so se začela v letu 1903, proga pa je bila uradno dograjena 19. julija 1906. Na celotnem gradbišču med Jesenicami in Trstom je v času največjega razmaha del leta 1904 delalo približno 22.500 delavcev, razdeljenih na naslednje delovne odseke (Rustja 1990, str. 34):

- Jesenice – Bohinjska Bistrica 3500 delavcev
- Bohinjski predor 2000 delavcev
- Podbrdo–Gorica 12.000 delavcev
- Gorica–Trst 5000 delavcev

Impresivni podatki o gradnji, ki že samo s površno oceno dokazuje, da nikakor ni mogla biti poceni, dopolnijo dejstva, da so že pri samem načrtovanju proge želeli zmanjšati število stroškov (Petronio 2001, str. 53). Ideja o dvotirni progi je bila zaradi tega že v začetku izključena, zaradi česar so zgradili enotirno progo (izjema je Bohinjski predor) z večjo frekvenco postaj, s čimer so želeli omogočiti pogostejša križanja vlakov in posledično povečati prepustnost proge (Rustja 1990, str. 34; Petronio 2001, str. 53). Proga je bila ob otvoritvi zgrajena za osno obremenitev 15 ton in najvišjo hitrost 70 kilometrov na uro, njena letna zmogljivost pa je znašala 6,1 milijona ton tovora (Rustja 1990, str. 34). Čeprav dejstva o presežkih in pomembnosti proge govorijo sama zase, pa se ob podrobnem pregledu trase, objektov in tehničnih karakteristik razkrije celotna težavnost proge, zaradi česar je treba z obravnavo začeti na jeseniški železniški postaji, ki predstavlja začetek nekdanje pomembne povezave, od katere si je usihajoče avstro-ogrsko cesarstvo obetalo nov gospodarski zagon.

4 PODROBEN OPIS TRASE IN GRADBENIH POSEBNOSTI

Na že opisani jeseniški železniški postaji, na nadmorski višini 573 metrov, se nekdanja Rudolfova železnica proti Ljubljani in obravnavana Bohinjska železnica proti Trstu (oz. danes Sežani) ločita (Program omrežja 2020, str. 20), slednja pa v 15-promilskem padcu zavije desno proti 162 metrov dolgemu jeklenemu mostu preko Save Dolinke (Petronio 2001, str. 56), kjer že doseže prvo postajališče Kočna. Od tod ni več daleč do naslednjega železniškega postajališča Vintgar, do katerega železnica pride pod novozgrajeno avtocesto in preko železne premostitve. Čeprav je danes postajališče, je po stavbi jasno razvidno, da je bil Vintgar nekdanj železniška postaja (skozi čas se je imenovala tudi z drugimi imeni, npr. Blejska Dobrava ali Blejska Dobrava–Vintgar), ki je po letu 1970 izgubila nekdanji postajni status, s čimer je postala postajališče (Petronio 2001, str. 57). Tu proga doseže najvišjo točko 576 metrov nadmorske višine, nadaljuje pa se skozi 50 metrov dolg predor Dobrava, ki nas pripelje do 275 metrov dolgega plazovitega odseka (v letih po drugi svetovni vojni je plaz odnesel tir), preden proga prečka znamenito sotesko Vintgar (Petronio 2001, str. 58). Prečkanje slikovite naravne znamenitosti preko še bolj slikovitega viadukta seveda zahteva nekoliko podrobnejši opis, saj gre v tem primeru za preplet premostitve in temu sledečega predora, kar je z vidika gradbene tehnike še posebej zanimivo. Od postaje Vintgar 1320 metrov oddaljeni 65 metrov dolg objekt iz rezanega kamna je največji železniški kamniti viadukt v Sloveniji, ki je še vedno ohranjen v svoji originalni obliki. Za razliko od solkanskega, ki je bil v času prve svetovne vojne porušen, slednji predstavlja edinstven primerek inženirskega znanja gradnje mostov iz začetka prejšnjega stoletja na naših tleh (Humar 1996, str. 188).

Prav zaradi svoje gradbene pomembnosti in slikovitosti sta bila tako viadukt kot tudi 1181 metrov dolg predor (Mohorič 1968, str. 235), ki mu sledi, uvrščena na listo slovenske nepremične kulturne dediščine (Ministrstvo Republike Slovenije za kulturo b. d.). Objekt iz začetka 20. stoletja, ki ima klasično obliko kamnitih ločnih mostov in viaduktov, je dolg 65 metrov, razpon loka meri 41 metrov, višina loka, merjena od gladine reke Radovne, pa znaša 33 metrov. Poleg glavnega loka ima viadukt tudi šest razbremenilnih odprtin (po tri na vsaki strani glavnega loka) s širino tri metre, polmer loka krožnice pa znaša 21 metrov (Humar 1996, str. 190). Za začetek gradnje viadukta štejemo julij 1904, ko so gradbeniki pričeli z gradnjo temeljev, pritrjenih na apnenčasto skalo. Izdelava temeljev je trajala eno leto, nato pa so pričeli

z izdelavo veličastnega loka, narejenega iz apnenčastih kamnitih kvadrov, ki je bil z uporabo Zufferjeve naprave za spuščanje gradbenega odra dokončan v pičlih dveh mesecih (Humar 1996, str. 189). Dela na viaduktu, katerega arhitekt je Robert Schönhofner, glavni inženir pa Anton Max (Ministrstvo Republike Slovenije za kulturo b. d.), so bila končana oktobra leta 1905 (Humar 1996, str. 189). Tudi predor Vintgar je z vidika gradbene tehnike zelo zanimiv, saj je četrti najdaljši železniški predor na celotni trasi, njegova posebnost pa je, da je povsem raven. Skozenj se proga polagoma, po devetpromilskem padcu, spusti na 553 metrov nadmorske višine ležečo železniško postajališče Podhom (Petronio 2001, str. 58). Od tod ni več daleč do 607 metrov dolge železniške postaje Bled Jezero, ki predstavlja drugo železniško postajo tega pomembnega turističnega kraja. Na 523 metrov nadmorske višine ležeča železniška postaja ima dandanes predvsem turistično vlogo, saj gre večina pomembnejših ekspresnih in tovornih vlakov preko postaje Lesce–Bled, ki se nahaja pet kilometrov stran od središča Bleda, na trasi leta 1870 odprte Rudolfove železnice (Petronio 2001, str. 59). Nekdaj ni bilo tako, saj je bila omenjena postaja v Lescah od središča preveč oddaljena, zaradi česar je bila pomembnejša postaja na Bohinjski železnici. Ker je bila v tem času tudi obravnavana proga glavna, so na tej postaji ustavljali ekspresni vlaki na relaciji Dunaj–Trst, Berlin–Praga–Trst in Pariz–München–Trst (Petronio 2001, str. 59).

Za blejsko postajo sledita 188 metrov dolg predor Bled in 508 metrov dolg predor Sedlo, skozi katerega pridemo v dolino Save Bohinjke. Preko 14-promilskega spusta sledi 252 metrov dolg predor Bela in 28 metrov dolg viadukt Bohinjska Bela, po katerem proga prispe na naslednjo postajo Bohinjska Bela, ki je od leta 1993 samo postajališče (Petronio 2001, str. 61). Do nekdanje postaje s štirimi tiri, ki se nahaja na levem bregu Save Bohinjke, je gradnja proge potekala sorazmeroma po načrtih gradbenih strokovnjakov, od tod naprej pa se je situacija zaradi nestabilnosti terena nekoliko spremenila. Po prvotnem planu bi morala železnica takoj za postajo prečkati Savo preko 75 metrov dolgega jeklenega mostu in potekati po njenem desnem bregu, dokler ne bi po viaduktu s 50 metrov dolgo jekleno konstrukcijo prešla na levi breg (Rustja 1990, str. 31). Ker pri izkopu temeljev novega viadukta niso našli primerne nosilnosti tal, so idejo o omenjeni trasi povsem spremenili ter se leta 1904 odločili za traso po levem bregu z izkopom predora Obrne (Rustja 1990, str. 31). V primeru tega predora govorimo o drugem najdaljšem predoru na celotni trasi Bohinjske železnice (Petronio 2001, str. 61) in tretjem najdaljšem železniškem predoru, ki v celoti leži na slovenskem ozemlju (Wikipedija 2020). Predor, dolg 1294 metrov, je za gradbenike predstavljal precej težak zalogaj, saj trasa vodi skozi zelo plazovito pobočje. Ker je ideja o predoru prišla šele leta 1904, se je gradbenikom

izredno mudilo pri dokončanju nove, naknadno sprejete trase, zaradi česar so morali poleg standardnega vkopa na obeh straneh uporabiti še stranski vkop na dveh vmesnih delih gore. Ob višku del so tako predor kopali kar na šestih delih hkrati (Rustja 1990, str. 32). Poleg časovne stiske so delo v predoru ovirali tudi prodori vode v predorsko cev in izredno plazovit in sipek teren (Rustja 1990, str. 32). O težavnosti gradnje priča tudi podatek o številu delavcev, ki jih je bilo na tem območju kar 1200 (Rustja 1990, str. 32). Z leti so se pojavile tudi številne težave, povezane z vdori vode v predorsko cev, saj je slednja vse močnejše pronicala vanjo. Sanacijo predorske cevi so dokončali leta 1996, nekaj let pred tem pa so v bližini predora (v smeri Bohinjske Bistrice) zgradili tudi 167 metrov dolgo galerijo, s katero so progo zavarovali pred nevarnimi padci hribine (Petronio 2001, str. 62). Nedaleč od tod proga prečka Savo Bohinjko preko 60 metrov dolgega jeklenega mostu ter se spusti na najnižjo točko gorenjskega dela Bohinjske železnice na 481 metrih nadmorske višine in v nadaljevanju znova prečka isto reko preko podobnega mostu z jekleno konstrukcijo (Petronio 2001, str. 62). V ravninskem delu proge po širokem delu doline Save Bohinjke sledi še postajališče Nomenj, ki predstavlja zadnji postanek pred Bohinjsko Bistrico in Bohinjskim predorom. Tudi to postajališče je bilo do leta 1970 železniška postaja, ki je pripomogla k večji prepustnosti celotne proge. Po relativno ravninskem odseku proga od tod poteka po nasipu in pred Bohinjsko Bistrico čez 50 metrov dolg železen most še zadnjič prečka Savo, nakar sledi ena najpomembnejših železniških postaj na celotni trasi, Bohinjska Bistrica. Leži na 521 metrih nadmorske višine in s petimi tiri predstavlja, v zadnjem času predvsem zaradi turistične pomembnosti, eno izmed najpomembnejših točk na celotni železniški progi. Za postajo sledi severni portal predora, ki velja za eno izmed najtežavnejših in najpomembnejših gradenj na celotni progi, poleg tega pa še danes ostaja najdaljši železniški predor na slovenskem železniškem omrežju.

Govorimo o 6327 metrov dolgem Bohinjskem predoru (Humar 2004, str. 36). Če neko železniško progo definiramo kot gorsko, potem so dolgi predori skoraj nujen sestavni del takšnih povezav. Tudi pri Bohinjski železnici je tako, saj omenjeni predor še danes, več kot 115 let po njegovi izgradnji, velja za najdaljši železniški predor, ki je v celoti del slovenskega železniškega omrežja. Skupaj z že obravnavanim 7975 metrov dolgim karavanškim predorom, ki prav tako leži na nekdanji čezalpski povezavi (in ne na progi Ljubljana–Jesenice–Beljak, kot je to pogosto zmotno dojeta v javnosti), sta v času izgradnje predstavljala osmi in enajsti najdaljši železniški predor na svetu (Klodič 1905, str. 30). A to še ni vse, saj predor poleg regionalne ločnice med Gorenjsko in Primorsko (in nekdanjima avstrijskima deželama Kranjsko in Goriško) predstavlja tudi geografsko ločnico, saj poteka skozi razvodnico, ki ločuje povodje

Črnega in Jadranskega morja. Reke na severni strani predora, med njimi tudi potok, ki izvira v samem predoru, se tako stekajo v Črno morje, vodotoki na južni strani pa v Jadransko morje (Obid 2019, str. 38). Če k temu dodamo še nekdanjo državno mejo med Kraljevino SHS in Kraljevino Italijo (Obid 2019, str. 38), ki je prav tako potekala znotraj predora, potem zlahka ugotovimo, da ima objekt poleg velike gradbene vrednosti tudi pestro in razburljivo zgodovino. A je seveda ne glede vse spremljajoče podatke to zagotovo najtežavnejši objekt na trasi, o čemer pričajo tako surovi tehnični podatki in dejstva o težavni gradnji kot tudi tehnične težave, s katerimi se upravljavci železnice srečujejo še stoletje po izgradnji. Predor prebije 1498 metrov visoko goro Kobla, ki jo večina pozna po nekdanjem istoimenskem smučarskem središču. Prav pod njenim vznožjem na severni, bohinjski strani predora, se na nadmorski višini 525 metrov nahaja severni portal predora, železnica pa se približno 3700 metrov z vzponom dveh promilov vzpenja proti najvišji točki na nadmorski višini 534 metrov (Humar 2004, str. 40). Od tod se nato proga v desetpromilskem spustu spusti proti južnemu portalu predora v kraju Podbrdo na nadmorski višini 508 metrov. Prve podrobnejše analize terena so bile izvedene že veliko pred gradnjo, saj so geometri pričeli s podrobnimi meritvami že leta 1894. Pri tem sta pomembno vlogo odigrala geološki svetnik geološkega zveznega urada dr. Teller in profesor na cesarsko kraljevi visoki šoli na Dunaju, dr. Koch. Med najpomembnejšimi odkritji pri meritvah so bila dognanja o močno porušениh slojih terciarnega laporja na razdalji 1470–1665 metrov od severnega portala, kjer bi na prehodu na mezozoični apnenec in paleozoični skrilavec lahko prišlo do vdorov vode v predorsko cev (Humar 2004, str. 41).

Geološko raziskovanje je torej to težavo predvidelo že v začetnih fazah meritev. Po določitvi trase, ki z izjemo dela predorske cevi pred postajo Podbrdo poteka skoraj v ravni smeri sever–jug, je bilo treba določiti še obliko oziroma število predorskih cevi. Čeprav je bila prvotno predvidena gradnja dveh enotirnih predorskih cevi, pa je v prid enocevnega dvotirnega predora govorilo veliko pomembnih dejstev, kot so na primer boljše prezračevanje, vzdrževanje proge, zračni upor in seveda cena, ki bi bila v primeru dveh ločenih enotirnih cevi precej višja (Humar 2004, str. 41). Ker smo o varčevalnih ukrepih pri gradnji proge govorili že v primeru njene enotirnosti, lahko o razlogih za izbor enocevnega predora zgolj ugibamo, vsekakor pa so najverjetneje vsi navedeni dejavniki privedli k končni odločitvi.

Pri ideji o trasi proge in poteku nove železniške žile skozi masiv tolminsko-bohinjskih gora vsekakor ne moremo mimo vloge furlanskega gradbenika in inženirja Giacoma Ceconija, ki je med drugim kot prvi predlagal tako bohinjsko različico nove čezalpske povezave po

slovenskem ozemlju kot tudi idejo z Bohinjskim predorom. Prav zaradi izjemne vloge pri pobudi o bohinjski trasi kot tudi zaradi izrednih gradbenih izkušenj na tem področju – Ceconijevo podjetje G. v. Ceconi & Comp. je namreč gradilo tudi 10.250 metrov dolg predor Arlberg na arlberški progi, ki še danes povezuje avstrijski deželi Predarlška in Tirolska – je bila odločitev za gradnjo predora v njegovi režiji povsem razumljiva izbira (Humar 2004, str. 46). Iz tega je jasno razvidno, da gradnja oziroma vrtanje tako pomembnega objekta nikakor ni bilo prepuščeno naključju. S preddeli so tako pričeli že pred uradnim pričetkom del na celotni bohinjski trasi, saj so že leta 1900 začeli z izkopi v raziskovalnem rovu in natančnimi meritvami. Z uradnimi deli je bilo treba seveda počakati na končno potrditev nove trase v avstrijskem parlamentu, kar se je zgodilo leto za tem (Humar 2004, str. 42). Gradbena dela, ki so tako stekla ob koncu leta 1901 (Rustja 1990, str. 36), so že pred samo gradnjo zajemala organiziranje velikega gradbišča na obeh straneh predora, kar je zahtevalo izgradnjo številnih pomožnih objektov za nastanitev delavcev, proizvodnjo energije in dovajanje ustreznega gradbenega materiala. Seveda se je priprava na obeh straneh razlikovala, saj je bilo na severnem gradbišču predvideno strojno vrtanje, poleg tega pa so bile tam drugačne tudi geografske značilnosti območja, ki so omogočale večje gradbišče v širši dolini z manjšo razdaljo do najbližje železniške postaje v Lescah, oddaljene približno 30 kilometrov od severnega portala (Humar 2004, str. 47). Že omenjeno strojno vrtanje je poleg prezračevalnih naprav in razsvetljave zahtevalo tudi gradnjo objektov za pridobivanje energije. Prav v te namene so na potoku Bistrica na bohinjski strani zgradili novo elektrarno z eno večjo in dvema manjšima turbinama, ki sta poganjali štiri ventilatorje, s katerimi so nato prezračevali gradbišče v severnem delu predorske cevi (Humar 2004, str. 49).

Za oskrbo z elektriko na južni strani predora je skrbela majhna elektrarna na Mačjem potoku pri Podbrdu, ki pa za potrebe gradbišča ni vedno zadoščala. Rešitev, s katero so rešili težavo, je bila v principu preprosta, a v praksi seveda daleč od tega, saj so preko Koble iz bohinjske smeri napeljali kabel, prek katerega se je z električno energijo oskrbovalo tudi gradbišče na južni strani (Rustja 1990, str. 36). Kljub temu je bil tudi na južni strani narejen prezračevalni sistem z dvema ventilatorjema, pritrjenima na vodno turbino. Seveda pa je bila glavna razlika med severno in južno stranjo predvsem strojna oblika vrtanja, ki so jo na gradbišče uvedli poleti leta 1902. Pri tem je treba nujno dodati, da so za te namene uporabljali nov tip vrtalnega stroja znamke Siemens & Halske, ki je bil za namene vrtanj tovrstnih predorov uporabljen tudi v Karavanškem predoru. Pri tem je šlo za najsodobnejšo tehniko vrtalnih strojev, saj je bil elektromotor pritrjen naravnost na vrtalno glavo, ki je moč prek zobnika prenašala na vrtalno

os svedra. Takšen vrtalni stroj je premogel štiri tovrstne vrtalne glave (Humar 2004, str. 64). Na južni, podbrški strani so izkopavanja potekala ročno, a je bil dnevni napredek zaradi relativno ugodnih geoloških plasti hiter, saj so delavci napredovali do dva metra na dan (Humar 2004, str. 69). Ker je bilo zaradi možnosti obsega gradbišča že v začetku predvideno večje izkopavanje oziroma vrtanje na severni strani, so tam izvrtali 4007 metrov predorske cevi, izkopali 297.468 kubičnih metrov hribine in pozidali 96.403 kubične metre kamnite obloge. Na južni, ročno izkopani strani je bilo na skupni dolžini 2332 metrov izkopanih 181.579 kubičnih metrov hribine ter pozidanih 62.185 kubičnih metrov kamnite obloge (Humar 2004, str. 69). Med obema stranema je razliko predstavljala tudi oskrba z materialom, saj je bilo to v široki dolini pri Bohinjski Bistrici bistveno lažje kot v ozkem zatrepu Baške doline v Podbrdu. Obokanje predora, ki se je začelo 5. januarja 1902, je zahtevalo tudi neprestano oskrbo z velikim številom kamnitih kvadrov, kar so na severni strani rešili z odprtjem kamnolomov pri Goričici pri Laškem Rovtu in Ribčevem Lazu ob Bohinjskem jezeru. Prav slednji je zanimiv predvsem zaradi osemkilometrske ozkotirne parne železnice, ki je preko lesenih mostov (najdaljši je v dolžino meril kar 75 metrov) s kamnom oskrbovala severno stran gradbišča (Humar 2004, str. 55; Petronio 2001, str. 71). Veliko težje je bilo na južni strani, kjer so kamnite kvadre sprva vozili iz 60 kilometrov oddaljene Gorice, kar se je nekoliko spremenilo v kasnejših fazah gradnje, ko so zgradili cesto preko 800 metrov visokega prelaza Petrovo Brdo, preko katerega so nato kamnite kvadre vozili iz Škofje Loke, s čimer se je transportna oskrbovalna pot skrajšala za 25 kilometrov (Humar 2004, str. 56). Odvoz materiala je tako na severni kot tudi južni strani potekal s pomočjo vagončkov, ki so bili potiskani ročno ali vlečeni s konji oziroma v kasnejših fazah gradnje – po povezavi severnega in južnega dela gradbišča – s parno lokomotivo. Največje dnevno napredovanje na celotnem gradbišču je marca 1903 znašalo 5,3 metra, mesec kasneje pa je bil zabeležen največji mesečni napredek v dolžini 129,5 metra. V obdobju najaktivnejše gradnje je v povprečju število delavcev na celotnem gradbišču znašalo od 700 do 800 (Humar 2004, str. 70). Dela v predoru so bila dokončana s položitvijo obeh tirov avgusta 1905, preizkusna vožnja prvega vlaka skozenj pa je potekala nekaj mesecev kasneje, oktobra 1905.

Če so podatki o gradnji zanimivi in vsekakor vredni podrobnejše obravnave, pa seveda pri tem nikakor ne moremo mimo težav, ki so spremljale tako gradbeni poseg kot tudi kasnejše obratovanje samega objekta. Če med manjše težave pri gradnji lahko štejemo nizke temperature (najvišja temperatura pri gradnji je znašala zgolj 12 stopinj Celzija) in kasnejši prepih, pa pri obravnavi Bohinjskega predora ne moremo mimo vodnih virov, ki izvirajo iz notranjosti gore.

Težave z vodnimi izviri, ki še do danes niso odpravljene, so bili seveda predvidene že v začetnih, meritvenih fazah gradnje, saj je določena trasa prebijala izredno raznolike geološke plasti. A so se težave že med gradnjo izkazale za hujše od predvidevanj. Najhujši vdor vode med gradnjo je bil zabeležen 13. oktobra 1903, ko je voda s silovitim pretokom 400 litrov na sekundo popolnoma preplavila predor, zaradi česar so morali gradnjo zaustaviti za 25 dni (Rustja 1990, str. 36). Prav v ta namen je z Dunaja prišla posebna gradbena komisija, ki je določila gradnjo posebnega odvajalnega kanala (Rustja 1990, str. 36–37). V tem primeru je šlo za izredno močan vodni vir, ki se nahaja 2,6 kilometra od severnega portala, kar so kasneje, v letu 1912, rešili s 36 metrov dolgim drenažnim rovom, pravokotnim na smer predora (Humar 2004, str. 73). Prav tako se na desni strani predora na dolžini 1,8 kilometra nahaja močan vodni vir, zaradi katerega je bil tri leta po izgradnji narejen vzporedni kanal dimenzij 80 x 50 centimetrov, s katerim so poskušali omejiti rušilno moč vode. A težave s temi ukrepi še zdaleč niso bile odpravljene, saj se na prvih dveh kilometrih predora tako na levi kot na desni strani nahajajo številni vodni viri, ob deževju pa voda v curkih priteka praktično iz celotnega predorskega profila. Za preprečevanje vdora vode so bili po predorski cevi zgrajeni številni prečni zidani rovi in barbakane, kar je nekoliko zmanjšalo vodni pritisk na predorske stene (Humar 2004, str. 73). Eden glavnih razlogov za močno vdiranje vode v predorsko cev je poroznost kamnin in lega predora pod njimi, saj je ta praktično postal podzemni odvodni kanal padavinskih voda iz Koble. Tega so se zavedali tudi inženirji, zato je bil v letih 1911 in 1912 zgrajen sistem za odvajanje padavinskih voda po urejenih in kanaliziranih hudournikih (Rustja 1990, str. 39; Petronio 2001, str. 68). Sistem, ki se nahaja na planini za Liscem pod goro Črna prst, je bil med prvo svetovno vojno zanemarjen, po njej, ko je skozi predor potekala državna meja, pa vzdrževanje nikakor ni bilo zadovoljivo. Sistem je bil znova očiščen med okupacijo nacistične Nemčije, po koncu druge svetovne vojne pa je bil sistem znova zanemarjen do 80. let prejšnjega stoletja, ko je bil zaradi vse večjih težav z vodo v predoru znova usposobljen (Petronio 2001, str. 68; Rustja 1990, str. 39).

Stanje je še dandanes nerešeno in milo rečeno ovira promet ter zmanjšuje varnost v predoru. Odvodna kanala znotraj predora žal že dolgo časa ne zadoščata več, zaradi česar voda preplavi celotno površino že demontirane druge tirnice in se kasneje prelije po celotni širini predorske cevi. Stanje je še posebno zaskrbljujoče v času večjih padavin, ko voda pronica skozi stene in oba večja vodna izvira, pretok pa se lahko poveča tudi na 8000 litrov na sekundo, pri čemer se gladina vode v predoru dvigne tudi do 60 centimetrov (Petronio 2001, str. 66). Tudi takrat, ko dvig vode ni tako drastičen, lahko to izredno omeji uporabnost objekta, saj že manjši dvig vode

nad tirnice onemogoči vožnjo dizelsko-električnih lokomotiv serije 664 in 644, ki imajo elektromotorje nameščene nizko pri kolesih. Nekoliko lažje, a ob ekstremnih razmerah pri dvigu gladine 25 cm nad tirnice vožnja vseeno ni mogoča, v takšnih primerih vozi dizelski motornik serije 813-814 (Petronio 2001, str. 67). Če kratkoročno izviri vode ovirajo promet skozi predor, pa na dolgi rok izpirajo tla in najedajo obok predorske cevi. Sanacijska dela, ki so te težave odpravila, so bila izvedena v času od 1998 do 2000, ko so izpiranje malte med kamnitimi kvadri in njihovo odpadanje rešili s plombami, globinskim injiciranjem betona in vnovičnim fugiranjem izpranih delov. Poleg tega so v sklopu navedenih del sanirali tudi odvodni kanal, kar pa še ne pomeni, da so težave z vodo v predoru trajno odpravljene (Petronio 2001, str. 68). Še več, z leti in ob pomanjkanju vlaganja v celotno progo se zdi, da je rešitev še vedno zelo oddaljena, predor pa zaradi navedenih težav ostaja vsaj delno neprimeren za kakršenkoli resen prometni tok v vseh vremenskih razmerah.

Kot smo že omenili, je predor v celotni dolžini skoraj povsem raven, rahel zavoj sledi le 127 metrov pred južnim vhodom (Petronio 2001 str. 65), kjer ob izhodu skozi čudovit predorski portal železnica preko železnega mostu prečka reko Bačo ter se usmeri na prvo postajo primorskega dela proge. Če ima južni del predora krasen in še vedno ohranjen originalen predorski portal, pa je povsem drugače na severni strani, kjer v predor progga vstopa skozi neizrazit predel z vrati, ki so jih nekoč uporabljali za preprečevanje prepaha, ki je ob izredno nizkih temperaturah izoblikoval nevarne ledene sveče in kupe ledu (Rustja 1990, str. 40). Rešitev, ki je bila razvita leta 1934, pa seveda ni razlog za manko severnega portala. Prvotni severni portal na bohinjski strani je bil v času pred drugo svetovno vojno prav tako markanten kot njegov dvojček na južni strani, a so ga maja leta 1945 ob umikanju razstrelile nemške vojaške sile, kar je pomenilo tudi skrajšanje predora s 6339 metrov na 6327 metrov (Rustja 1990, str. 35). Kljub temu da severnega portala s klasičnim umetnim podaljškom iz pobočja gore že več desetletij ni več, pa to seveda nikakor ni ogrozilo statusa najdaljšega železniškega predora v Sloveniji. Na nov gradbeni presežek čakamo že zelo dolgo, skoraj tako dolgo, kot na obnovo severnega portala.

Železniška postaja Podbrdo, ki se nahaja na nasipu, ki je nastal iz materiala, pridobljenega pri kopanju Bohinjskega predora (Petronio 2001, str. 74), danes predstavlja eno izmed najpomembnejših postaj na celotni progi, saj poleg ene izmed točk za križanje vlakov predstavlja tudi redno postajališče avtovlaka. Čeprav se nahaja na ozkem delu Baške doline, pa je razvoj kraja, ki so ga narekovali železnica, državna meja in tovarna volnenih izdelkov Bača,

pripeljal do današnje podobe polvaškega naselja, ki kljub težkim naravnim danostim ostaja drugi največji kraj v tolminski občini. Sorazmerno velik postajni kompleks, ki je bil po prvi svetovni vojni za potrebe mejne postojanke dograjen in razširjen v tri med seboj povezane stavbe ter s tem izgubil klasično podobo železniške postaje iz habsburškega obdobja (Petronio 2001, str 75), zajema še 610 metrov dolgo tirno infrastrukturo z ločenimi štirimi tiri in svetlobno signalizacijo. Železnica se prične na tem mestu aktivno spuščati, saj se z izhodiščnih 506 metrov nadmorske višine s padcem okoli 26 promilov (Petronio 2001, str. 76) spušča po levem bregu ozke doline, kjer se med seboj izmenjujejo redka naselja v dnu doline, cesta in železnica. Ker je dolina izredno ozka, prepredajo pa jo številni potoki, grape in plazovit teren, so morali inženirji za ta namen poiskati številne gradbene rešitve, kot so premostitve, viadukti in predori. Teh je na tem območju kar nekaj, zaradi česar lahko omenjeni odsek brez težav klasificiramo kot pravi gorski odsek. Če o tem delno priča že naklon proge na tem območju, ki se v povprečju giblje okoli 24 promilov (Petronio 2001, str. 76), pa slednje dopolnjujejo nekateri slikoviti objekti iz smeri Podbrda proti naslednji postaji v vasi Hudajužna, kot so 80 metrov dolg viadukt Porezen in 50 metrov dolg viadukt pod vasjo Kuk, ki mu sledi še 102 metra dolg predor z istim imenom. Sledi še nekaj krajših premostitev in galerij, nato pa postaja pripelje na nasip železniškega postajališča Hudajužna, nekdanje postaje, ki je bila ukinjena leta 1991 (Petronio 2001, str. 77). Od omenjenega postajališča sledi morda eden najzanimivejših delov celotne proge, saj se na odseku do železniške postaje Grahovo, dolgem 6,54 kilometra, prepletajo štirje predori v dolžini 1390 metrov, osem mostov in viaduktov z dolžino 400 metrov ter 33 prepustov, ki se zvrstijo ob sočasnem padcu proge med 20 in 26 promili (Rustja 1990, str. 29), kar predstavlja enega izmed najstrmejših odsekov na celotnem slovenskem železniškem omrežju. Če objekte razvrstimo po zaporedju v smeri proti postaji na Grahovem, proga najprej prodre skozi 311 metrov dolg predor Hudajužna, kateremu sledi 25 metrov dolg viadukt, nato pa gre železnica preko 18 metrov dolgega mostu preko Bače mimo nekdanje čuvajnice, zavije v 54 metrov dolg predor Kupovo (vzporedno z njim poteka novozgrajen cestni predor) in že po nekaj metrih znova preči reko preko 26 metrov dolgega železnega mostu in ponikne v 87 metrov dolg predor Humar. Temu že po nekaj sto metrih sledi nov 25-metrski most, preko katerega nato železniška proga zapelje v 937 metrov dolg predor Bukovo, ki predstavlja šesti najdaljši predor na celotni Bohinjski progi (Petronio 2001, str. 78).

Omenjeni predor nedvomno spada med najtežavnejše gradnje celotne trase, saj poteka po izredno plazovitem območju, ki je med gradnjo zahtevalo redne prekinitve dela zaradi pokanja podpornih stebrov in lesenega ogrodja (Rustja 1990, str. 32). Ker so pritiski zemeljskih mas

povzročali številne težave, so gradbeniki še oktobra 1905 razmišljali o nadomestni trasi mimo omenjenega predora. Vse težave so seveda ob dokončanju terjale svoj davek, saj je tekoči meter proge skozi omenjeni predor stal kar 40 % več kot 5390 metrov daljši Bohinjski predor (Rustja 1990, str. 32). Še več. Ker se je tik pred končanimi deli porušilo enajst metrov že zgrajenega predora, je sanacija stanja povzročila zamik otvoritve celotne Bohinjske železnice za pol leta, zaradi česar je prvi vlak skozenj zapeljal šele junija 1906 (Rustja 1990, str. 32). A seveda k težavnosti ni prispevala samo gradnja, temveč tudi sama konfiguracija predora, saj je slednji speljan v desnem loku s polmerom 538 metrov, nagib v njem pa znaša med 23,3 in 26 promili. Po nekaterih neuradnih podatkih naj bi nagib v predoru znašal celo okoli 30 promilov, kar pa ni uradno potrjen podatek (Petronio 2001, str. 79). Če nagib v današnjem času ni več takšen problem, pa je bilo povsem drugače v času parne vleke, saj je kopičenje plinov v predoru predstavljalo izredno nevarno delovno okolje za strojevodsko osebje. Ker naravno prezračevanje pri tem ni zadoščalo, so se gradbeniki leta 1914 odločili za gradnjo prezračevalne naprave, ki vključuje velik ventilator s pripadajočim zaprtim kanalom, ki poteka preko reke Bače (Obid 2019, str. 49). Takoj za severnim portalom predora nato sledi vpihovalna odprtina, preko katere so nato zrak vpihovali proti južnemu portalu, kar je nekoliko olajšalo odvajanje strupenih plinov iz predora. Sprva je vetrnico poganjal dizelski motor, kasneje, v času Kraljevine Italije, pa so za prezračevanje uporabljali električnega (Obid 2019, str. 51). Ni odveč omeniti, da je ohranjena prezračevalna naprava danes edini tovrstni primerek v Evropi, zaradi česar je bil že leta 2001 proglašen za tehnični spomenik lokalnega pomena (Primorske novice 2006).

Od južnega portala predora ni več daleč do naslednjega slikovitega objekta, 172 metrov dolgega jeklenega viadukta Trocken oziroma Bukovo. Gre za zelo slikovit objekt, katerega značilnost je predvsem, da ne poteka preko vodne ovire. Sledi zavoj proti jugu, nakar proga znova zapelje na viadukt, tokrat 185 metrov dolg viadukt Grahovo, ki je delno zgrajen iz kamna, delno pa iz jekla. Pri tem gre za mešano konstrukcijo, saj prvi del viadukta tvori kamniti del s petimi loki, nato sledi del z jekleno konstrukcijo, katerega znova zaključuje kamnit del s petimi loki (Petronio 2001, str. 80). Nagib na tem delu ostaja 26 promilov, kasneje pa se proga polagoma umiri ter se z 22-promilskim padcem spušča pod vasjo Grahovo proti istoimenski postaji, ki jo doseže preko 50 metrov dolgega jeklenega mostu preko reke Bače. Postaja Grahovo ob Bači s štirimi tiri, dolga 806 metrov, predstavlja eno najdaljših postaj na trasi, zaradi česar je pomembno križišče kljub majhnosti kraja, ki ga oskrbuje. Proga od tod dalje poteka po dnu doline, po neobljudenem predelu in s sorazmerno ravninskim značajem, saj se nagib zmanjša

skoraj za polovico (13 promilov) (Petronio 2001, str. 81). Znova sledi prečenje reke Bače preko 60-metrskega mostu, kateremu takoj sledi predor Grahovo z dolžino 201 meter. Po izhodu proga poteka po divjem predelu globoko v Baški dolini (posamezne hiše in glavna cesta se nahajajo precej višje na pobočju) in znova zapelje v 383 metrov dolg predor Kneža, skozi katerega zapelje na ravninski predel ob istoimenskem kraju. Tu znova prečka reko, tokrat pritok Bače, potok Knežo, preko 36-metrskega kamnitega mostu, kateremu sledi 170 metrov dolg predor Klavže, temu pa znova sledi prečenje Bače (preko 60 metrov dolgega železnega mostu) in železniško postajališče Podmelec. Na tem mestu je nujno poudariti, da se postajališče Podmelec nahaja v kraju Klavže na dnu doline, medtem ko se vas Podmelec nahaja nekoliko višje, nad železnico in glavno cesto, na pobočju hriba. Tudi to postajališče je bilo do leta 1970 železniška postaja, a se je število tirov na njej spreminjalo. Ob izgradnji je imela postaja tri tire, med prvo svetovno vojno so bili dograjeni dodatni tiri za potrebe soške fronte, kasneje pa je pod italijansko oblastjo postaja postala postajališče. To se je spremenilo po drugi svetovni vojni, ko je bil Podmelec znova postaja, takšno stanje pa je trajalo do začetka sedemdesetih let, ko so kretnice in tire demontirali (Petronio 2001, str. 82). Postaji Podmelec sledi trasa po pobočju na levem bregu reke Bače. Naklon proge je tu nižji kot v zgornjem delu doline (okoli 15 promilov), še vedno pa si sledijo številni slikoviti objekti. Na tem delu proge je nujno omeniti 291 metrov dolg predor Rakovec in dvojno prečenje reke Bače preko 73 in 60 metrov dolgih viaduktov (Petronio 2001, str. 82). Od zadnjega viadukta dalje proga poteka sorazmerno ravno, sledita še krajši 55-metrski viadukt in 46-metrski predor (oba se nahajata na hribovitem pobočju na levem bregu reke), nato pa pridemo do spektakularnega zaključka težavnega alpskega odseka Bohinjske železnice, ko proga iz ozke Baške grape zapelje v dolino Idrijce. Prečkanje široke doline je speljano preko 258 metrov dolgega viadukta Idrijca, ki je istočasno najdaljši viadukt na celotni progi in s 30 metri nad gladino reke tudi najvišji viadukt v celotnem slovenskem železniškem omrežju (Slovenske železnice – Superlativi b. d.). Proga nato prispe na železniško postajo Most na Soči, ki predstavlja eno najpomembnejših postaj, izhodišč in križišč na celotni trasi. Postaja leži na 180 metrih nadmorske višine, kar pomeni, da se proga iz Podbrda skozi Baško grapo spusti za 326 metrov. S petimi tiri, nakladališčem za avtomobile (Most na Soči predstavlja zadnjo postajo, do katere čez dan vozi avtovlak), večjimi potniškimi kapacitetami (postaja ima obliko srednje pomembnih postaj habsburškega železniškega omrežja) in 661 metri dolžine je jasno, da je postaja pomembno prometno izhodišče za celotno Soško dolino, na kar nakazuje tudi njeno nekdanje ime, saj se je v osnovi imenovala Sv. Lucija–Tolmin (Petronio 2001, str. 84). Iz tega je več kot jasno, da je bila postaja namenjena tudi

oskrbovanju osem kilometrov oddaljenega središča zgornjega Posočja, ki je istočasno tudi sedež občine.

Iz omenjene postaje sledi prehod v Soško dolino, koder proga poteka vse do Nove Gorice. Prehod iz doline reke Idrijce v dolino reke Soče poteka skozi 619 metrov dolg predor Most na Soči, ki progo privede v ozko zajezeno dolino, ki je nastala z izgradnjo jezusa hidroelektrarne Doblar, ki tvori umetno akumulacijsko jezero na Mostu na Soči. Proga torej poteka ob ozkem delu omenjenega jezera, na mestu, kjer je pred zalitjem zevala globoka soteska. Seveda je treba omeniti, da je bila železniška proga narejena pred gradnjo velike hidroelektrarne leta 1938, ki je videz pokrajine temeljito spremenila (Obid 2019, str. 34). Železnica na tem mestu poteka po levem bregu zajezene Soče. Spremljajo jo številni slikoviti objekti, ki pa so zaradi odmaknjenosti vidni le z določenih točk. Tako predoru sledi 21 metrov dolg viadukt, temu pa 40 metrov dolg predor Drobočnik I, 12 metrov dolg povezovalni most in 78 metrov dolg predor Drobočnik II. Od tod naprej vidimo vnovično zaporedno gradnjo, tokrat viadukt Lehnen, dolg 50 metrov (Petronio 2001, str. 86), in nekoliko naprej še 50 metrov dolg jekleno-kamnit most. Od tod ni več daleč do 40 metrov dolgega viadukta Skrt, katerega posebnost je bližina gladine jezera, ki leži le nekaj metrov nižje od tirov in istoimenskega predora, dolgega 390 metrov. Proga nato poteka mimo zapornice hidroelektrarne v Podselu, kjer se železnica in cesta iz tolminske smeri znova srečata. Po ozki dolini je nato železnica znova speljana po viaduktih in pod zemljo. Najprej vodi v 804 metre dolg predor Log, kateremu nekoliko naprej sledi 50 metrov dolg viadukt, 220 metrov dolg predor Vogršček in 347 metrov dolg predor Doblar (Petronio 2001, str. 87). Omenjenemu zaporedju objektov sledi še 341 metrov dolg predor Avče, za njim pa istoimensko železniško postajališče. Tudi to postajališče je bila nekoč 557 metrov dolga postaja s štirimi oziroma kasneje tremi tiri, a je tudi ta v sedemdesetih letih postala postajališče (Petronio 2001, str. 87). Takoj za postajališčem se nahaja 163 metrov dolg viadukt z zanimivim imenom Mrtvaškibach s sedmimi loki, sledi 130 metrov dolga galerija, na trasi v smeri Kanala pa so nanizani še nekateri premostitveni objekti z maksimalnimi dolžinami do 50 metrov. Od tod ni več daleč do naslednjega večjega gradbenega podviga, viadukta pri Ajbi, kjer železnica prvič prečka reko Sočo.

Današnji betonsko-kamniti objekt s šestimi enakomernimi loki iz leta 1954 je seveda zgolj naslednik nekdanj najdaljše kamnite premostitve preko vodne ovire v avstro-ogrskem železniškem omrežju (Humar 1996, str. 186). Z dolžino 242 metrov je bil originalni objekt v času izgradnje tretji najdaljši tovrstni viadukt na svetu, kar je žal prepogosto pozabljeno (Humar

1996, str. 183). Seveda pa je to nekako razumljivo, saj viadukta, ki so ga začeli graditi marca 1904, za promet pa odprli julija 1906, danes ni več, nanj pa opozarjajo le še zaraščeni deli pristopnih viaduktov. Če nekdanji objekt natančneje opišemo, govorimo o viaduktu s štirimi loki, od katerih so imeli trije širino 40 metrov, zadnji v smeri Nove Gorice pa 30 metrov (Humar 1996, str. 184). Razloge za porušenje starega viadukta je treba iskati v obeh svetovnih vojnah, ki objektu še zdaleč nista prizanašali. Če je bil v prvi svetovni vojni podrt samo en 40-metrski obok na levem bregu reke Soče, je bil ob bombardiranju zavezniških sil leta 1944 popolnoma uničen celoten objekt, zaradi česar so se jugoslovanske oblasti po vojni odločile, da ga nadomestijo z današnjim betonskim viaduktom s šestimi loki in odprtiniami širine 25 metrov (Humar 1996, str. 186). Dela, ki jih je izvajalo podjetje SGP Primorje iz Ajdovščine, so se začela leta 1950, končala pa novembra 1954.

Viaduktu, kjer proga prvič prečka reko Sočo in se usmeri na njen desni breg, sledi 174 metrov dolg predor Kanal, od koder ni več daleč do istoimenske postaje in sedeža občine, ki jo proga doseže po nasipu nad glavno cesto, ki poteka vzporedno. Današnje postajališče s slikovito kamnito zgradbo, ki nakazuje na nekdanjo postajo, je dolgo 366 metrov in ima še vedno tri tire, ki pa zaradi nezasedenosti postaje niso v uporabi. Ravninski in nekoliko bolj umirjen del poteka po sorazmerno širokem osrednjem delu Soške doline, kjer proga doseže naslednjo postajo Anhovo, ki je pomembna tako z vidika potniškega kot tudi tovornega prometa. Postaja, ki se nahaja na območju največje cementarne v Sloveniji, je bila ustanovljena predvsem z namenom oskrbovanja omenjenega proizvodnega kompleksa leta 1921 (Humar 1996, str. 85). Za potrebe potniškega prometa in razširitve kapacitet je bila nato v 70. letih prejšnjega stoletja preseljena na današnje mesto, kjer so jugoslovanske oblasti zgradile 801 meter dolgo postajo z vso potrebno infrastrukturo in postajno stavbo, ki se od klasičnih postaj iz avstro-ogrskega obdobja nekoliko razlikuje (Petronio 2001, str. 90). Ni odveč omeniti, da je postaja zaradi povečanega tovornega tranzita in križanja vlakov še vedno zasedena in precej pomembna. Takoj za Anhovim sledi naslednje postajališče Plave, ki z dolžino 837 metrov nakazuje na nekdanjo železniško postajo, ki je bila aktivna do leta 1993 (Petronio 2001, str. 91). Proga iz Plav počasi preide v ožji del osrednje Soške doline ter prebije predor Plave (450 metrov) in Vrhulj (347 metrov), zatem pa sledi sorazmerno ravninski odsek, ki poteka po pobočju hriba Sabotin ob Soči. Glavna cesta se še vedno vije po levem bregu reke in je z železniške proge dobro vidna. Na tem mestu se Soška dolina znova zoži, struga reke pa se zaradi umetne zajezitve za potrebe solkanske hidroelektrarne znatno poviša. Tudi na omenjenem odseku srečamo številne zanimive objekte, med katerimi sta najbolj zanimivi in slikoviti galeriji z dolžinama 142 in

82 metrov, ki si zaporedno sledita na razdalji 44 metrov v smeri proti Novi Gorici (Petronio 2001, str. 91). Za nekdanjo postajo oziroma postajališčem Šentmaver, ki že dolgo časa ni več aktivno, proga po nekaj blagih zavojih zapelje mimo že omenjene hidroelektrarne in preide iz ozke doline v širšo goriško ravan. Iz desnega na levi breg reke Soče zapelje preko naslednjega gradbenega presežka, ki za razliko od Bohinjskega predora predstavlja objekt, ki mu v svetovnem merilu ni para.

Solkanski viadukt, ki predstavlja enega izmed simbolov ne samo Bohinjske železnice, temveč celotne goriške regije, vsekakor spada med objekte, kakršnih ne premore vsaka železniška proga. Na svetu obstajajo samo štirje kamniti železniški ločni mostovi s premerom loka, večjim od 80 metrov, med njimi pa prav solkanski dosega častno prvo mesto (Humar 1996, str. 53). Čeprav gradbeniki v začetnih fazah gradnje niso predvidevali tako velikega loka, so jih v to prisilile nestabilne brežine reke Soče, kar je narekovalo gradnjo loka s premerom 85 metrov. Gradnja, ki je za tako težaven objekt potekala relativno hitro, se je začela s pripravami leta 1904, končala pa leto kasneje, medtem ko je bila testna vožnja preko viadukta izvedena 4. aprila 1906. Dela, ki so zajemala temeljenje, gradnjo in kasnejše miniranje tretjega stebra za podporo gradbenemu odru, s pomočjo katerega so izvedli gradnjo ogromnega loka, razodranje s pomočjo Leiss-Zufferjevega postopka, pozidavo razbremenilnih lokov ter hidroizolacijsko zaščito objekta pred padavinsko vodo, so dopolnjevala še zaščitna dela na brežinah, ki so jih pred udarno erozijsko močjo vode zaščitili s kamnitimi tlakovci (Humar 1996, str. 165). Seveda so bili zaradi težavnosti gradnje tudi stroški astronomski, kar dokazuje tudi končna cena 1,1 milijona avstrijskih kron, s čimer je viadukt porušil tudi cenovni rekord pri gradnji železniških viaduktov tistega časa.

A leta nemotene uporabe so bila kratka, zgodovinski dogodki pa tudi solkanskemu viaduktu nikakor niso prizanašali. Prva svetovna vojna, ki se je prav na območju osrednjega dela Bohinjske železnice izredno razplamtela, je bila kriva za hujše poškodbe na glavnem loku obravnavanega objekta, ki je bil v noči med 8. in 9. avgustom 1916 zaradi umika avstrijskih sil na levi breg reke Soče razstreljen (Humar 1996, str. 74). Čeprav je popravilo sledilo že leto za tem, ko so ga za potrebe oskrbe fronte obnovili s t. i. Roth-Waagnerjevo jekleno konstrukcijo, je moral za temeljitejšo obnovo počakati na mirnejše čase. Slednji so nastopili z oblastjo Italije in prevzemom železnice s strani državnega železniškega podjetja Ferrovie dello Stato, ki je objektu povrnilo nekdanji videz in slavo. Obnovitvena dela na viaduktu so stekla leta 1925, ko se je vodstvo železnic odločilo, da viadukta ne bodo obnovili z gradnjo armiranobetonskega

loka, temveč z gradnjo loka v rezanem kamnu. Čeprav je do takrat gradbena tehnika že močno napredovala, kamnite viadukte pa so že nadomeščali armiranobetonski objekti, ki so predstavljali tudi lažjo in cenejšo alternativo, je bil razpis iz leta 1924 jasen: kompletna rekonstrukcija glavnega loka mora biti izvedena v rezanem kamnu (Humar 1996, str. 84). Razloge za obnovo s tem načinom gradnje gre morda iskati prav v rekordu, ki ga je dosegal podrti viadukt, zaradi česar so se zmagovalci vojne odločili, da gradbeni presežek obnovijo v prvotni in estetsko primernejši obliki. Tudi tokrat je bilo treba zgraditi oder, ki v tem primeru ni temeljil na tretjem stebru sredi reke, temveč na konzolni gradnji, temelječi na armiranobetonskih temeljih na obeh straneh reke. Po izgradnji odra leta 1926 je sledilo vgrajevanje kamnov v lok, kar je potekalo zelo hitro, zaradi česar so lahko lok razodrali že januarja naslednjega leta (Humar 1996, str. 167). Po končanem delu je bila potrebna še odstranitev nadomestne Roth-Wagnerjeve konstrukcije iz časa prve svetovne vojne, poleti leta 1927. Po odstranitvi je bil tako objekt, ki ga vidimo še danes, odprt za nadaljnji promet. In v čem so glavne razlike med obnovljenim viaduktom in njegovim predhodnikom? Če je imel originalni objekt iz časa habsburške monarhije nad glavnim lokom pet razbremenilnih odprtih, jih ima njegov sodobnik iz časa italijanske nadoblasti štiri. Poleg tega se aktualni objekt razlikuje tudi po tem, da je lok 30 centimetrov tanjši (Petrionio 2001, str. 94). Na srečo je v bolj ali manj identični obliki doživel in preživel tudi drugo svetovno vojno, saj so ga zavezniški napadi ob koncu vojne prizadeli zgolj delno. To se je zgodilo 15. marca 1945, ko je na teme loka padla bomba in ga neeksplozivno prebila. Za neuspeh zavezniških bombardiranj viadukta se lahko zahvalimo predvsem izredno zaščiteni legi med pobočji hribov, kar je letala prisililo, da so letela višje in bombardirala z večje višine (Rustja 1990, str. 44). Zgolj blagim poškodbam je sledila tudi hitra zasilna obnova, zaradi česar je bil objekt že 22. marca istega leta popravljen in usposobljen za vojaški promet (Humar 1996, str. 110).

V letih po vojni pa se je objekt izkazal za relativno težavnega zaradi težko izvedljivega vzdrževanja na zahtevnem terenu, potrebe po reševanju težav pa so se pojavljale vedno pogostejše. Poškodbe, ki sta jih pustila vojna in zob časa, so se pokazale v prvih popravilih, ki jih je leta 1953 izvedlo podjetje SGP Gorica. Napake pa niso bile odpravljene niti za desetletje, ko so se na levobrežnem pristopnem delu začele pojavljati prve razpoke med kamni (Humar 1996, str. 168). Kontrolna merjenja tal so pokazala premikanje krajnega opornika priključnega viadukta na levem bregu reke Soče. Do tega je prišlo zaradi nestabilnega terena in poslabšanja stanja temeljev oziroma geomehanske strukture tal (Rustja 1990, str. 44). V naslednjem desetletju so se težave povečevale, hitrost na objektu pa zmanjšala na 50 km/h, saj je polzenje

terena, katerega razloge lahko iščemo v 50 metrov širokem plazju, ki je nastal zaradi preperevanja fliša, zamakanja, poglobitve struge Soče in padanja bomb med drugo svetovno vojno (Rustja 1990, str. 44), resno ogrožalo celoten objekt. Dela v začetku šestdesetih let, ki so težave odpravljala, še zdaleč niso zadoščala, saj se je stanje vse bolj slabšalo, hitrost pa je bila leta 1970 omejena na samo 5 km/h (Rustja 1990, str. 44). Tako so se leta 1972 začela dolgotrajna sanacijska dela za utrjevanje terena, ki so vključevala pregrupacijo zemeljskih mas in razbremenitev zgornjega dela pobočja, obtežitev spodnjega dela plazju, ureditev rečnega toka in obrežja ter obnovitev pragu, ki vzdržuje stalen nivo vode (Rustja 1990, str. 44). Obsežna in zahtevna dela je izvedlo podjetje ZRMK iz Ljubljane (Humar 1996, str. 168). S sanacijo jezu, ki se nahaja približno 100 metrov pod viaduktom, so leta 1996 tudi drastično omilili erozijo rečnega toka na levem bregu ter s tem zmanjšali njegov vpliv na temelje viadukta (Petronio 2001, str. 97; Humar 1996, str. 168). Z vsemi navedenimi deli in sanacijami je bil simbol Bohinjske proge utrjen in pripravljen na prihodnje obremenitve. Prav zaradi njegove pomembnosti, unikatnosti in svetovne slave, ga je Skupščina občine Nova Gorica 20. avgusta 1985 razglasila za tehnični spomenik (Humar 1996, str. 168), s čimer si je kamniti velikan na Soči pridobil trajno zaščito tudi v prihodnosti.

Nedaleč od viadukta proga poteka pod leta 1984 zgrajenim armiranobetonskim cestnim viaduktom, dolgim 238 metrov in z razponom loka 102 metra (Rustja 1990, str. 45), nakar doseže novo železniško postajališče Solkan. Leta 2016 zgrajeno postajališče s sodobno potniško infrastrukturo (Slovenske železnice 2016) je nadomestilo starejše postajališče iz leta 1948 (Petronio 2001, str. 100), ki se je pred tem nahajalo nekaj sto metrov bližje postaji Nova Gorica. Od tod ni več daleč do začetnega dela novogoriške železniške postaje z dolžino 1313 metrov (Petronio 2001, str. 100) ter številnimi potniškimi in tovnimi tiri, sodobno kurilnico s prostori za parkiranje lokomotiv in dizelskih motorikov ter mogočnim postajnim poslopjem, s katerim se ne more primerjati nobeno drugo na trasi. Ker gre za nekdanjo železniško postajo mesta Gorica, ki je po spremembi meja ostala ujeta med dvema državama, moramo pri njeni obravnavi vsekakor opisati njeno vlogo v preteklosti. Mesto Gorica je svojo prvo železniško povezavo dobilo leta 1860, ko je že večkrat omenjena zasebna družba Südbahn (Južna železnica) zgradila železniško progo, ki je povezovala Nabrežino, Tržič (Monfalcone), Gorico, Krmin (Cormons), Videm (Udine) in Casarso. Do leta 1906, ko je bila dograjena Bohinjska železnica, je omenjena postaja predstavljala edino železniško žilo na ožjem Goriškem. Prav zato je postala tudi izhodišče za gradnjo 27-kilometrsk vipavske proge leta 1902, ki je povezala kraje Vipavske doline do Ajdovščine. Omenjena železniška postaja, ki se

danes nahaja v Italiji in se imenuje Gorizia Centrale, je po izgradnji Bohinjske proge postala po pomembnosti sekundarna, saj se je njen pomen po združitvi Italije v letih od 1859 do 1866 nekoliko zmanjšal (Petronio 2001, str. 100).

Gradnja čezalpske povezave je tako stanje v železniškem prometu v okolici Gorice precej spremenila. Z gradnjo nove postaje s slikovito in markantno glavno stavbo, delom arhitekta Roberta Seeliga, se je spremenilo tudi poimenovanje, saj je takratna postaja Gorica na progi železniške družbe Südbahn dobila ime Görz Südbahnhof, novozgrajena postaja na Bohinjski progi pa Görz Staatsbahnhof (Petronio 2001, str. 100). Obe postaji še danes povezuje železniški lok, ki se tik pred železniškim postajališčem Šempeter odcepi mimo istoimenskega kraja in današnjo državno mejo prečka pri mejnem prehodu Vrtojba. Zaradi geopolitičnih sprememb sta tako danes mesto Gorica in njena nekdanja glavna železniška postaja ločeni, saj se slednja nahaja na območju slovenskega mesta Nova Gorica, ki je nastalo po drugi svetovni vojni. Kljub obema svetovnim vojnama, ki postajni stavbi še zdaleč nista prizanašali – v drugi svetovni vojni so granate že septembra 1943 porušile dve tretjini postajne zgradbe (Rustja 1990, str. 50; Petronio 2001, str. 102) – pa se lahko še danes pohvali z izredno slikovito podobo, ki dokazuje njeno nekdanjo prometno pomembnost.

Z goriške železniške postaje proga proti postajališču Šempeter poteka prav po državni meji med Slovenijo in Italijo. Sprva vodi skozi predor pod vzpetino Kostanjevica, kjer je v času italijanske oblasti proga potekala skozi dva predora. Desni predor, skozi katerega danes poteka kolesarska steza, je bil zgrajen leta 1928, levi predor, dolg 228 metrov, pa je nastal ob gradnji železniške proge v času Avstro-Ogrske leta 1906 (Petronio 2001, str. 102). Proga se proti šempetrskemu železniškemu postajališču spušča s padcem 8,5 promila ter poteka preko številnih premostitev in nadvozov. Mejna trasa se na dva dela razcepi proti Italiji tik pred postajališčem Šempeter, kjer krak proge obide kraj Šempeter pri Gorici, doseže opuščeno železniško postajo Vrtojba in se preko državne meje usmeri proti železniški postaji Gorizia Centrale (Petronio 2001, str. 105).

Če z opisi ostanemo na osnovni trasi Bohinjske proge, torej proga doseže železniško postajališče Šempeter, od koder sledi sorazmerno ravninska trasa po nekdanjem odseku železnice, ki je Gorico sprva povezovala z Ajdovščino. Gre za 7,8 kilometra dolg odsek, ki so ga pri gradnji Bohinjske proge izkoristili za povezovanje trase med Šempetrom in železniško postajo Prvačina, kjer se bohinjska in vipavska železniška proga ločita. Ker je bila v tem času železniška proga med Gorico in Ajdovščino v zasebnih rokah, so tako morale državne železnice

t. i. Lokalni družbi Vipavske doline na tem osemkilometrskem odseku plačevati uporabnino (Petronio 2001, str. 107; Rustja 1990, str. 33). Med postajališčem Šempeter in železniško postajo Prvačina proga prevozi še postajališče Volčja Draga (nekdanje železniška postaja s šestimi tiri in dolžino 692 metrov) in postajališče Okroglica. Na tem delu proge železnica prečka tudi potok Lijak preko 22 metrov dolgega železnega mostu. Železniška postaja Prvačina, ki se je sprva nahajala na trasi že omenjene vipavske železniške proge, je z dograditvijo Bohinjske železnice postala križišče, kar ostaja še danes, kljub temu da potniškega prometa po Vipavski železnici ni več. Z dolžino 975 metrov, štirimi tiri in zasedenostjo s prometnikom še danes opravlja pomembno vlogo pri križanju vlakov (Petronio 2001, str. 108).

Za železniško postajo sledi 50 metrov dolg železni most preko Vipave, za katerim sledi že omenjeni odcep proge proti Ajdovščini. Po relativno ravninskem delu sledi postajališče Dornberk, za njim 155 metrov dolg predor Tabor, kateremu nato sledita dva mostova preko reke Vipave in tik pred vzponom na kraško planoto še postajališče Steske (Petronio 2001, str. 109). Ne glede na relativno ravninski odsek po Vipavski dolini se tudi na tem delu gradbeniki niso mogli izogniti slabemu terenu in premikanju tal (Rustja 1990, str. 34). Za tem sledi prehod iz Vipavske doline v dolino reke Branice, kjer se prične kraški vzpon z dolžino devet kilometrov, ki hkrati predstavlja tudi najstrmejši del celotne trase Bohinjske železnice. Proga se sprva vzpenja z naklonom 22,9 promila, kasneje pa se naklon poveča na 25 promilov, do postaje Branik pa prebije še 170 metrov dolg predor Čuk in preči 54 metrov dolg viadukt, kjer se naklon še zviša na 26,7 promila. Železniško postajališče Branik, nekoč postaja, ki pa je bila ukinjena leta 1993 (Petronio 2001, str. 110), leži na skoraj ravnem platoju, za katerega so ob gradnji morali izkopati in nasuti preko 120.000 kubičnih metrov nasipnega materiala (Rustja 1990, str. 34).

Za omenjenim železniškim postajališčem, ki je bilo v drugi svetovni vojni popolnoma porušeno, obnovljeno pa leta 1947, se prične izredno slikovit vzpon, ki ima značilnosti prave gorske železnice. Z nezmanjšanim vzponom, ki za postajališčem doseže 23,6 promila, se železnica preko 80 metrov dolgega viadukta, na katerem se nagib ustali na 25 promilih, usmeri proti dvema predoroma Branik 1 (119 metrov) in Branik 2 (198 metrov). Po mostu, ki prečka cesto, ki se prav tako vzpenja na kraško planoto, proga dosega vzpon 26 promilov in se najprej usmeri v 170 metrov dolg predor Branica in nato v 532 metrov dolg predor Štanjel, v katerem proga doseže že omenjeni največji vzpon na celotnem slovenskem železniškem omrežju, ki po

uradnih virih Slovenskih železnic znaša 26,75 promila (Slovenske železnice b. d.), medtem ko nekateri avtorji omenjajo celo vzpon z več kot 27 promili (Petronio 2001, str. 110).

Takoj za omenjenim predorom sledi 709 metrov dolga istoimenska železniška postaja s petimi tiri, ki je ena redkih železniških postaj na celotni trasi, ki premore sistem ASN (avtomatično zaustavljanje vlakov v primeru nekontroliranega prepeljevanja glavnih signalov) in elektrotelegrafne signalnovarnostne naprave (Program omrežja 2020, str. 31, 34), poleg tega pa ima tudi svetlobno signalizacijo, ki je na večini železniških postaj ohinjske proge mehanska. Od Štanjela dalje proga na slovenskem odseku originalne trase in novem odseku, zgrajenim po drugi svetovni vojni, ne premore več večjih vzponov oziroma padcev. Do železniškega postajališča Kopriva proga doseže najvišjo nadmorsko višino na nekdanjem originalnem kraškem odseku do Trsta (280 metrov nadmorske višine) in prečka 691 metrov dolg nasip, ki je hkrati najdaljši nasip na celotni trasi. Nagib na celotnem odseku ne preseže desetih promilov, proga pa prečka 579 metrov dolgo nekdanjo postajo (danes postajališče) Dutovlje ter se usmeri proti pomembnemu cepišču, železniškemu postajališču Kreplje, ki je nastalo iz nekdanje kretniške postojanke (Petronio 2001, str. 113).

Pri obravnavi Bohinjske železnice prej ali slej naletimo na težavo, saj se je njen končni odsek po drugi svetovni vojni in razmejitvi med nekdanjo Jugoslavijo in Italijo drastično spremenil. Spremembe imajo vzrok v gradnji povezave med Krepljami, kjer se originalna trasa odcepi proti Repentaboru in naprej proti Trstu, in Sežano, ki leži na trasi nekdanje konkurenčne Južne železnice. Ko je v Parizu leta 1947 21 držav podpisalo mirovno pogodbo z Italijo, so lahko jugoslovanske čete zasedle vsa območja, ki jih je novi sporazum prinašal. Ker je mejna črta nekdanjo povezavo s Trstom presekala v 125 kilometru nekdanje transversale iz smeri Jesenic v bližini nekdanje železniške postaje Repentabor (Rustja 1990, str. 81), se je s tem prekinila povezava glavnega mesta in Notranjske z deli Primorske, kar je vplivalo na odločitev, da se obe nekdanji konkurenčni železniški povezavi povežeta. Promet po starem odseku do Trsta sprva ni upadel, temveč se je od leta 1949 do 1955 celo izredno povečal, saj se je Jugoslavija po vojni vključila v tarifno zvezo med Avstrijo in Trstom, prek katerega je Avstrija prejemale ameriško povojno pomoč. V praksi je to pomenilo, da je več kot 85 % celotnega železniškega tranzita iz tržaške luke v Avstrijo potekalo prav po Bohinjski železnici. Na vrhuncu, od leta 1953 do 1955, so jugoslovanske železnice na mejnem prehodu Opčine prejemale do 10.000 ton tovora dnevno, zaradi česar nikakor ne čudi podatek, da je bilo v tistem času po Bohinjski progi prepeljano kar 60 % vsega mednarodnega železniškega tranzita na jugoslovanskem ozemlju (Rustja 1990, str.

104). Upadanje prometa iz Trsta, ki je sledilo, lahko pripišemo skupku številnih okoliščin, ki so usodno vplivale na nekdanjo izredno prometno žilo. Na prvem mestu je treba omeniti slabo stanje infrastrukture in tirnih vozil ter postopno izboljševanje konkurenčne železniške proge, ki je Trst povezala z Vidmom in Trbižem. Tako imenovana Pontebanna, ki so jo Italijani pričeli obnavljati že v času zavezniške uprave, je bila za potrebe večjega tranzitnega prometa dosti bolje opremljena, zaradi česar je Italija zahtevala revizijo delitve tovara med obema progama. Nova delitev 60 : 40 v korist Pontebanne in postopno usihanje ameriške pomoči Avstriji (Obid 2019, str. 98) je v kombinaciji z odprtjem novega mednarodnega železniškega mejnega prehoda med Gorico in Novo Gorico, slednja je namreč pridobila status predajne postaje, in težavami s carinskimi kontrolami (Petronio 2001, str. 114) pripeljalo do postopne ukinitve prometa ob koncu 70. let. Danes je odsek med Krepljami in tržaško postajo Campo Marzio (nekdanja končna postaja Bohinjske železnice Trst Sv. Andrej), ki se proti morju prebije skozi šest predorov z dolžino 4608 metrov, prečka dva daljša viadukta (Rustja 1990, str. 30), najvišji naklon oziroma spust pa znaša več kot 27 promilov (Petronio 2001, str. 120), opuščen, saj pomembni prometni tokovi na obeh straneh meje ne potekajo več po tej izredno slikoviti trasi.

Kot lahko vidimo, sta se obe državi novemu stanju bolj ali manj uspešno hitro prilagodili. Na jugoslovanski strani je prilagoditev zajemala gradnjo nove proge, ki je povezala postajališče Kreplje s sežansko postajo, ki danes predstavlja glavno železniško izhodišče za prečenje državne meje med Slovenijo in Italijo. Priprave na gradnjo pomembnega odseka so stekle že novembra 1947, ko je bila v okviru Železniškega gradbenega podjetja ustanovljena Sekcija za gradnjo proge Dutovlje–Sežana. Po odobritvi predprojekta je bilo do konca leta 1947 že dokončano merjenje terena, tako da so generalni projekt na ministrstvu za gradnje odobrili že februarja naslednjega leta. Po označitvi trase so z deli pričeli aprila leta 1948 (Rustja 1990, str. 82). Sedem kilometrov dolg odsek, na katerem je bilo treba zgraditi dva cestna nadvoza, dva podvoza, tri propuste in 356 metrov dolg predor, so zgradili decembra leta 1948. Za največji gradbeni podvig na progi veljata 356 metrov dolg predor in 550 metrov dolg globok vsek, ki sledi predoru, saj je v času po drugi svetovni vojni primanjkovalo tako izkušenih minerjev in ostale delovne sile kot tudi gradbenega materiala, eksploziva, bencina in rezervnih delov za kompresorje. Gradbeni material so pogosto dovažali ročno, na enak način pa so morali drobiti kamnje za gramoz. Poleg tega sta dela v predoru ovirala tudi nezadostna ventilacija in ob preboju hud preprih (Rustja 1990, str. 83). Ker so železniško progo v večini gradile delovne brigade (na gradbišču se jih je v letu 1948 zvrstilo kar 17), je bila izgradnja odseka zelo odvisna od števila udarniških delavcev, ki so se spopadali s pomanjkanjem zaščitnih sredstev, obleke,

obutve in ostrimi vremenskimi razmerami. Zanimivi pa so predvsem podatki o administrativnih postopkih ob sami gradnji, saj je bil komisijski prevzem proge izveden šele februarja leta 1950, odločba o prevzemu oktobra 1953, tehnični pregled pa šele mesec kasneje. Zemljišča za traso proge so odkupili leta 1951, torej tri leta po izgradnji proge. Ob izgradnji slovenskega avtocestnega križa, v času po osamosvojitvi, je bilo treba poskrbeti tudi za prečkanje železniške proge in nove avtoceste. Ta problem so gradbeniki rešili leta 1998 s 125 metrov dolgim viaduktom, ki se nahaja dva kilometra pred končno postajo celotne trase (Petronio 2001, str. 142). Nagib na celotnem odseku se giblje med 10 in 15 promilov, na končno postajo v Sežani pa prispe po 130 kilometrih iz jeseniške smeri. S tem se slovenski del čezalpske povezave zaključi na železniški postaji nekdanje konkurenčne družbe Südbahn.

5 EMPIRIČNI DEL

Pri terenskem delu pregledovanja in ocenjevanja železniške infrastrukture, tirnih vozil in železniške storitve se bomo posluževali kvalitativnih raziskovalnih metod, opazovanja z udeležbo, opazovanja brez udeležbe in študije primera. Pri tem bomo različne metodološke raziskovalne pristope kombinirali glede na potrebe raziskovalnega dela. V nadaljevanju navajamo nekatere značilnosti posameznih raziskovalnih pristopov, ki jih bomo uporabljali pri raziskovalnem delu.

5.1 Opazovanje z udeležbo

Opazovanje predstavlja človekovo dnevno dejavnost, ki je v večini primerov eden najpogostejših načinov zaznavanja predmetov, procesov in dogodkov v človekovi bližini. Ker gre za enega izmed osnovnih načinov spoznavanja in prepoznavanja neke osebe v kontekstu vsakdanjega bivanja, ga lahko v primerih družboslovnega raziskovanja uporabimo tudi kot metodološki pristop. Ker gre za eno izmed človekovih osnovnih bivanjskih funkcij, ki je lahko uporabljena tudi v raziskovalne namene, je treba pri uporabi opazovanja in razlagi izsledkov takšnega pristopa upoštevati številne vidike, ki lahko močno vplivajo na kakovost in poglobljenost posamezne raziskave.

Osnovna definicija opazovanja z udeležbo pravi, da gre za sistem zbiranja podatkov v specifičnem obdobju in času, ki temelji na opazovanju, poslušanju in spraševanju ljudi, medtem ko ti sledijo svojim vsakodnevnim aktivnostim, raziskovalec pa v tem času privzema vlogo iz njihovega konteksta in delno postane član skupine (Lavrič in Naterer b. d., str. 11). V ožjem pomenu to pomeni, da podatke o nekem pojavu (naravnem ali družbenem) zbiramo s pomočjo neposrednega videnja ali s pomočjo tehnologije (kamera, fotografija ali film) (Meško, Mitar in Dobovšek 2008, str. 115). Čeprav se opazovanje v osnovi šteje za kvalitativno metodo, ki je najpogosteje uporabljena v primeru etnografskih raziskav, pa se lahko uporablja tudi v namene evalvacijskih, eksperimentalnih in primerjalnih raziskav ter v kvantitativne namene (npr. pri opazovanju in štetju prometa) (Meško, Mitar in Dobovšek 2008, str. 115). Prav zato je takšen metodološki pristop pridobivanja podatkov uporaben v najrazličnejših primerih proučevanja, saj raziskovalcu omogoča pregled nad neverbalno komunikacijo opazovane skupine, interakcijo med člani, načinom komunikacije in časom, ki je porabljen za posamezne aktivnosti (Kawulich 2005). S tem je raziskovalcu omogočen predvsem celosten način razumevanja nekega pojava, ki ga lahko s pomočjo obravnavane metode uporabimo pri ugotavljanju konteksta nekega pojava in pri večanju kredibilnosti raziskave (Kawulich 2005).

Ker je bila tovrstna metoda v preteklosti dojeta predvsem kot način sociološkega, antropološkega in etnografskega proučevanja določenih skupin, kolektivov ali medčloveških pojavov (Kawulich 2005), je treba nujno opozoriti, da je proučevanje nekega pojava prek opazovanja z udeležbo pomembna metoda tudi na nekaterih drugih področjih raziskovalnega dela. Če za osnovo takšnega raziskovanja predpostavimo predvsem zbiranje podatkov prek opazovanja s ciljem pridobitve spoznanj o pojavu takšnem, kakršen je, po možnosti brez vpliva opazovalca in njegove aktivnosti nanj (Meško, Mitar in Dobovšek 2008, str. 115), potem zlahka ugotovimo, da se da na takšen način proučevati številne pojave, ki niso nujno vezani na neko skupino ljudi (npr. že omenjeno štetje prometa). Slednje lahko služi tudi kot dopolnitvena metoda študije primera, saj z opazovanjem raziskovalec pridobiva uvid v nek družbeni pojav ali težavo, s čimer se bogati njegova zbirka podatkov o proučevani temi (Meško, Mitar in Dobovšek 2008, str. 115). Pri tem nekateri raziskovalci predlagajo, da k opazovanju raziskovalec nujno doda še druge metode, kot so na primer intervjuvanje, analiza dokumentov, raziskava, vprašalniki ali dopolnjujoče kvantitativne metode, saj opazovanje v raziskovalnem smislu lahko odgovori predvsem na določena specifična vprašanja v raziskavi ali pripomore k lažji izdelavi teorije in preverjanju hipotez (Kawulich 2005).

Seveda pa je pri raziskovanju s pomočjo opazovanja z udeležbo zelo pomembna tudi priprava oziroma potek same raziskave. Takšne raziskave lahko razdelimo na tri faze, pri čemer prvo fazo zajema deskriptivno opazovanje, ki raziskovalcu zagotovi orientacijo na terenu, zariše meje proučevanega polja in oblikuje konkretna raziskovalna vprašanja, ki jih raziskovalec nato uporabi pri izvedbi terenskega dela. Temu sledi druga faza, ki navadno predstavlja fokusirano opazovanje, pri katerem se perspektiva raziskave zoži na tista področja in procese, ki so najpomembnejši za odgovore na raziskovalna vprašanja. Zaključno fazo pa predstavlja t. i. selektivno opazovanje, ki zajema zadnjo etapo zbiranja podatkov, ki v sklepnem delu raziskovanja služijo evidentiranju primerov tipov, praks in procesov, odkritih v drugih fazah opazovanja (Lavrič in Naterer, str. 11). Pri vseh navedenih fazah je nujno treba ločiti vrste opazovanja tudi glede stopnje udeležbe opazovalca v dogajanju, pri čemer družboslovna stroka loči naslednje štiri faze: čisti udeleženec, udeleženec kot opazovalec, opazovalec kot udeleženec in popolni opazovalec (Meško, Mitar in Dobovšek 2008, str. 115). V prvem primeru gre za raziskovalca, ki je del proučevane skupine, kar pomeni, da je njegova vloga pri proučevanju čim bolj anonimna in ne moti delovanja same skupine oziroma proučevanega pojava. V primeru raziskovalca, ki je udeleženec kot opazovalec, opazovanje poteka na način, da se neko proučevano skupino obvesti, da se med njimi nahaja nekdo, ki jih proučuje. To v veliko primerih pomeni, da je opazovalec bolj zaposlen z opazovanjem samega pojava in manj s sodelovanjem v proučevani skupini (Kawulich 2005). Opazovalec kot udeleženec ima v tem smislu nekoliko drugačno vlogo v raziskavi, saj v tem primeru raziskovalec ni del proučevane skupine in ne sodeluje v njenih dejavnostih. Njegova glavna vloga je zgolj opazovanje in zbiranje podatkov, kar v praksi pomeni, da je zaradi osredotočenosti na to aktivnost pri opazovanju natančnejši, njegovi izsledki pa so zaradi tega popolnejši (Kawulich 2005). Pri zadnjem načinu, kjer je raziskovalec popolni opazovalec, ima ta relativno anonimno vlogo, kar pomeni, da opazovana populacija oziroma kolektiv, ki sodeluje pri določeni aktivnosti, ne ve, da je opazovana oziroma raziskovana (Kawulich 2005). Prav zaradi diskretnosti in anonimnosti raziskovalca imajo lahko rezultati takšnega pristopa številne pozitivne učinke, saj opazovani pojav in njeni udeleženci ne prilagodijo obnašanja, kar se velikokrat dogaja v primeru napovedanega opazovanja.

Prav omenjena lastnost nekaterih pristopov opazovanja z udeležbo predstavlja tudi eno izmed največjih pomanjkljivosti tovrstne raziskovalne metode, saj pod vprašaj postavlja etičnost in moralnost raziskovalčevega početja. Pri tem se postavlja glavno vprašanje, ali je zavajanje ljudi in prikrivanje identitete raziskovalca v želji po pridobivanju pomembnih podatkov za raziskavo

etično ali moralno sporno (Meško, Mitar in Dobovšek 2008, str. 116–117). Pri tem je glavna dilema možnost zavajanja oziroma izrabljanja zaupanja proučevanih ljudi v primeru nerazkritega oziroma anonimnega opazovanja, pri čemer se pojavlja vprašanje, ali bi slednji raziskovalcu zaupali tudi v primeru razkrite prave identitete in namena raziskovalčevega udeleževanja pri aktivnosti določene skupine (Meško, Mitar in Dobovšek 2008, str. 116). Ker je takšna praksa lahko sporna, se raziskovalci lahko poslužujejo obveščanja udeležencev raziskave, ki se jih pogosto vpraša, ali se strinjajo s sodelovanjem (Kawulich 2005). Pri tem je zelo pomemben tudi stik raziskovalca z omenjeno proučevano populacijo. Raziskovalec udeležencem razloži razloge za njegovo udeležbo, predstavi podrobnosti raziskave in omogoči njihove pripombe. Enako pomembna je tudi anonimnost udeležencev v končnem raziskovalnem elaboratu, kjer mora raziskovalec nujno prikriti identiteto udeležencev in se pri tem izogibati še tako majhnim namigovanjem na določene človeške karakteristike. Slednje je predvsem pomembno v primerih majhnih skupnosti ali kolektivov, kjer se identiteta lahko razbere tudi brez navajanja natančnih podatkov o udeležencih (Kawulich 2005). Vsekakor pa obstajajo tudi vrste raziskav, pri katerih je do zelenih rezultatov težko priti po poti odkritega opazovanja, saj bi lahko bilo napovedano opazovanje ali izpraševanje krivo za slabše rezultate raziskave. Ker v tem primeru raziskava ne bi prinesla tistih ugotovitev, ki bi si jih raziskovalec želel, je pri tem nujno pretehtati stroške in koristi uporabe takšne prikrite tehnike, ki jo največkrat omejujejo prav pravila metodologije in etike družboslovnega raziskovanja (Meško, Mitar in Dobovšek 2008, str. 116).

Pri etičnih vprašanjih je nujno treba omeniti tudi vidik čustvene vpletenosti raziskovalca, saj lahko ravno v določenih oblikah takšnega raziskovanja z nekaterimi udeleženci splete odnos, ki kasneje drastično vpliva na objektivnost raziskovalnega dela. Raziskovalec, ki opazovanje z udeležbo prakticira na skupini ljudi (delovni kolektiv, vaška skupnost, pripadniki nekega plemena itd.), pri svojem delu seveda nedvomno zgradi določen odnos s člani proučevane skupine. Dobri in korektni odnosi, ki lahko prerastejo tudi v dolgotrajna prijateljstva, imajo pri pridobivanju podatkov svoje prednosti (npr. zaupanje v raziskovalca in posledično večji dostop do zelenih podatkov), zaradi česar se pričakuje, da izvajalec opazovanja takšen odnos ohrani ter s svojimi objavljenimi izsledki ne poruši delovanja in zaupanja med člani neke proučevane populacije (Kawulich 2005).

Pri tem veliko vlogo igra prav stopnja čustvene vpletenosti opazovalca v skupini. Glede na ta kriterij so nekateri metodologi opazovalce razvrstili v vloge naivnega privrženca, seznanjenega

privrženca, naivnega neprivrženca in vlogo seznanjenega vohuna (Meško, Mitar in Dobovšek 2008, str. 116). Pri vseh štirih vlogah gre za kategoriziranje profila raziskovalca v skladu z njegovo seznanjenostjo z opazovanimi aktivnostmi ter člani proučevane skupine in njegovo čustveno zavzetostjo do obojega. Pri tem profiliranost variira glede na raziskovalčevo naivnost in intimnost ter čustveno vpletenost do raziskovalnega procesa in njegovih članov, kar v se v končnih fazah kaže v slabših in manj objektivnih izsledkih. Slednje se najpogosteje zgodi t. i. naivnim privržencem, ki ga proučevana skupina sprejme medse ter uporabi za svoje cilje (Meško, Mitar in Dobovšek 2008, str. 116).

Vsekakor je opazovanje z udeležbo zelo zanimiv raziskovalni pristop, ki lahko v primeru pravilnega in etično neoporečnega izvajanja prinese izredne rezultate, ki k raziskavi doprinesejo izreden napredek in relevantnost. Ker človekov čut za vid vsekakor predstavlja enega izmed najpomembnejših načinov orientacije v prostoru in času, lahko raziskovalčev stik z udeleženci raziskave ali proučevanim pojavom predstavlja pomemben vir podatkov iz prve roke. A previdnost seveda ni odveč, saj smo pri vseh naštetih primerih morebitnih etičnih stranspoti identificirali številne težave, ki jih lahko tovrstno raziskovanje prinaša.

5.2 Študija primera

Študija primera je kvalitativna raziskovalna metoda oziroma raziskovalna tehnika, ki obravnava posameznika, skupino ali pojav (Starman 2013, str. 69). V osnovi gre za celovit opis posameznega primera in dogajanja ter opis procesa odkrivanja teh značilnosti oziroma raziskovanje procesa samega (Starman 2013, str. 69). Študija primera je torej opis ali analiza posamezne zadeve oziroma primera z namenom, da bi odkrili variable, strukture, obrazce interakcij in zakonitosti interakcije med sodelujočimi v problemu z namenom ocenjevanja uspešnosti ali napredka v razvoju (Mesec 1998, str. 383). Poleg tega se metoda študije primera osredotoča na težave in pojave realnega vsakdanjega življenja v poglobljenem kontekstu okolja, od koder problem izhaja. Takšna študija je lahko proučevanje primera osebe, skupine, organizacije, dogodka, problema ali nepravilnosti (Ridder 2017). Ena glavnih značilnosti tovrstnega raziskovanja je predvsem nenaključno vzorčenje, saj izbrani predmet proučevanja ne predstavlja celotne populacije, kajti primer je največkrat izbran zaradi zanimanja raziskovalca ali iz teoretičnih razlogov (Ridder 2017). Podrobnejše definicije takšnega metodološkega pristopa nam razkrijejo tudi bolj poglobljen uvid v problematiko tovrstnega raziskovanja. Po mnenju slovenskega profesorja Janeza Sagadina s pomočjo študije primera

intenzivno in podrobno analiziramo in opišemo na primer osebe vsako zase (njeno dejavnost, potrebe, življenjsko situacijo, zgodovino), skupino oseb, institucije vsako zase ali nek specifičen problem, proces, pojav ali dogodek v posamezni instituciji. V takšnih primerih naj bi imela študija primera obliko deskriptivne metode, če ostajamo s takimi analizami le na deskriptivni ravni, v primeru kavzalne ravni pa naj bi študija primera že prehajala na področje kavzalno-eksperimentalne metode (Sagadin 1991, str. 31). Pri tem je treba nujno omeniti, da je sestavni del takšne metode tudi zbiranje podatkov iz različnih virov, kot so na primer intervjuji, arhivsko gradivo in opazovanje z udeležbo in brez udeležbe ali triangulacija, ki kombinira najrazličnejše raziskovalne pristope pri osvetljevanju nekega primera proučevanja (Ridder 2017). Bistvo vsakršnega takšnega raziskovanja pa ostaja poglobljenost proučevanja nekega pojava, ki se kaže v natančnem opisu določene problematike in osredotočanjem na boljše razumevanje razlogov in potekov nekega predmeta proučevanja (Ridder 2017). Pri tem je treba upoštevati predvsem razvojne dejavnike, ki vplivajo na to, da primeri nastajajo, se v nekem času razvijajo in so pogosto niz konkretnih in medsebojno povezanih dogodkov, ki se pojavljajo v nekem času in prostoru. Prav zaradi tega je izredno pomembno tudi dojemanje konteksta, ki ga mora raziskovalec ločiti od primera raziskovanja, saj kontekst pomembno vpliva nanj (Starman 2013, str. 70). Prav študija primera s poglobljenim proučevanjem nekega primera iz več različnih zornih kotov torej omogoča boljši vpogled v zapletenost nekega raziskovalnega pojava, saj takšni izsledki pogosto privedejo do novih spoznanj o vzorcih in povezavah med primerom in okoljem (Ridder 2017). Prav zaradi tega lahko zaključimo, da je študija primera poglobljeno raziskovanje nekega pojava iz različnih perspektiv, ki se razlikujejo glede na kompleksnost in edinstvenost posameznega projekta, politike, institucije, programa ali sistema v vsakdanjem kontekstu (Simons 2009, str. 21).

Ker pa je raziskovanje kompleksnosti nekega pojava iz različnih zornih kotov metodološko izredno težavno, moramo študijo primera razumeti predvsem kot okvir, ki združuje najrazličnejše raziskovalne metode, ki privedejo do poglobljenega razumevanja neke problematike (Starman 2013, str. 70). Z razumevanjem takšnega pristopa pridemo tudi do ene glavnih težav obravnavane metodologije. Zaradi velikega razpona raziskovalnih ciljev je bila namreč dojeta kot metodologija, ki je zajela vse pristope, ki se niso skladali z eksperimentalnim delom, raziskavami in drugimi zgodovinskimi metodami (Ridder, 2017). A bistvo takšnega raziskovanja nikakor ni v tem, da se celosten pristop pri proučevanju dojame kot uporaba vseh pristopov, ki jih ne moremo umestiti v klasični kvalitativno-kvantitativni raziskovalni princip, temveč predvsem v širini raziskovanja, ki jo obravnavana metoda s pomočjo različnih

metodoloških prijemov ponuja. Bistvo študije primera je tako predvsem izbira neke relevantne tematike, ki jo proučujemo z različnimi raziskovalnimi pristopi, bistvena pa ostaja predvsem osredotočenost na nek primer (Stake 2005, str. 443). Prav zaradi poudarka na posamezni tematiki, ki se v primeru študije primera proučuje skozi najrazličnejše metodološke načine zbiranja podatkov (Starman 2013, str. 70), se rezultat takega metodološkega pristopa kaže v različnih prispevkih k neki znanstveni teoriji (Ridder, 2017). Če študija posameznega primera privede do izoblikovanja novih spoznanj o proučevani tematiki in njenih notranjih povezavah, pa lahko v primeru študije več primerov z dobrim poznavanjem različnih raziskovalnih problemov razširimo tudi medsebojne povezave, podobnosti in razlike med posameznimi proučevanimi in opazovanimi tematikami (Ridder 2017).

5.3 Opis uporabe omenjenih metodoloških pristopov v nalogi

Kot smo omenili že uvodoma, bomo pri raziskovalnem delu kombinirali različne raziskovalne pristope, saj je večina gradiva v terenski raziskavi narejenega s pomočjo opazovanja z udeležbo in sočasne izdelave fotografskega gradiva, teoretski del pa je tako v začetnem kot tudi končnem delu naloge narejen na podlagi natančne študije primera. Tovrstna metodologija je v sklepni fazi naloge povezana tako z analizo razvojnih priložnosti kot tudi s predlogi za izboljševanje trenutnega stanja. Prav zaradi povezovanja obeh metodoloških pristopov, ki sta neposredno povezana z glavnim raziskovalnim vprašanjem in obema raziskovalnima podvprašanjema, jih na tem mestu vnovič navajamo:

Raziskovalno vprašanje:

- *Kakšno je trenutno infrastrukturno in prometno stanje Bohinjske železnice na področju potniškega in tovornega železniškega transporta?*

Raziskovalni podvprašanji:

- *Kakšne so možnosti razvoja regionalnega in medmestnega potniškega prometa na Bohinjski železnici?*
- *Kakšne so možnosti razvoja državnega in mednarodnega tovornega prometa na Bohinjski železnici?*

Pri opisu metodoloških pristopov v kontekstu pisanja pričujočega magistrskega dela je treba analizirati uvodni, empirični in sklepni del. Pri uvodnem delu naloge smo se osredotočili

predvsem na oris zgodovinskega okvira in natančnega opisa trase, kjer smo se v metodološkem smislu zanašali predvsem na strokovno literaturo, ki natančno opisuje omenjeno železniško povezavo. Proučevanje temeljne strokovne literature z omenjenega področja zagotovo spada med ključne dejavnike študije primera, ki predpostavlja temeljito poznavanje osnov področja, ki ga raziskovalec raziskuje. Opis zgodovinskih razlogov za gradnjo proge, njenih gradbenih posebnosti in poteka gradnje so ključni poudarki za razumevanje njene lokacijske umeščenosti v alpsko-jadranski prostor, poleg tega pa tudi odgovarja na vprašanje, zakaj je bila gradnja železnice skozi težaven alpski svet sploh smiselna in rentabilna. Čeprav gre v prvi vrsti za opis in navajanje zgodovinskih dejstev, ki so v prvi vrsti povezana z gospodarskim, družbenim in političnim dogajanjem v prejšnjem stoletju, pa je slednje nujno tako zaradi spoznavanja zgodovine železnice kot tudi aktualizacije najrazličnejših prometnih procesov, ki se odvijajo v današnjem času. Ker je današnje stanje na progi neposredna posledica vseh omenjenih razlogov in procesov, je prav natančen opis zgodovine in značilnosti trase osnova, iz katere nato izhajajo tudi vsi nadaljnji raziskovalni koraki v magistrski nalogi.

Omenjenemu delu bo sledilo terensko delo, ki bo zajemalo opazovanje z udeležbo in brez udeležbe ter pridobivanje slikovnega gradiva, s katerim lahko do neke mere relevantno dokazujemo trenutno prometno stanje na progi. Čeprav bo slednje zajemalo večji del empiričnega dela naloge, pa bo treba v začetnem delu najprej vzpostaviti merila, po katerih bomo infrastrukturo, tirna vozila in postaje oziroma postajališča ocenjevali. Čeprav bodo opisi tirnih vozil in infrastrukture do neke mere subjektivni, pa bomo osnovna merila ocenjevanja oblikovali na podlagi dejstev (specializirane spletne strani o tirnih vozilih, Program omrežja Slovenskih železnic s prilogami, glasilo Slovenskih železnic – Nova proga itd.). Sledilo bo opazovanje iz potniške oziroma raziskovalne perspektive, kar bomo dokumentirali z obsežnim fotografskim gradivom in priloženimi opisi, ki bodo dostopni v prilogi magistrske naloge.

V predmetnem magistrskem delu bomo torej metodološki pristop opazovanja uporabili pri natančnem terenskem pridobivanju podatkov o železniški infrastrukturi na Bohinjski progi. Kar smo z zametki študije primera začeli že pri uvodnem natančnem opisu trase, objektov in tirnih vozil, bomo v nadaljevanju s pomočjo navedenih opazovalnih znanstvenih metodoloških pristopov analizirali stanje, ki ga lahko med natančnim ogledom opazimo kot zunanji opazovalci. Pri tem bomo oba metodološka pristopa kombinirali, saj bomo natančne podatke o progi še naprej pridobivali iz strokovne literature, te pa nato kombinirali z izsledki opazovanj z udeležbo ali brez udeležbe, ki bodo vključevala natančen pregled same trase in železniške

infrastrukture (težji odseki ter pomembni viadukti in predori), stanja postaj – predvsem njihove urejenosti in prijaznosti do potnikov ter signalnovarnostne opremljenosti – ter tirnih vozil in njihove udobnosti, zanesljivosti in uporabnosti. Opazovanje z udeležbo ali brez udeležbe bo med drugim vključevalo zunanje opazovanje in tudi večkratno vožnjo z vlakom po celotni trasi proge. Izdelava obsežnega slikovnega gradiva bo obsegala predvsem dokumentiranje postajne infrastrukture in pripadajočih stavb ter zunanosti in notranosti tirnih vozil.

Za kombinacijo dveh različnih metodoloških pristopov smo se odločili predvsem zaradi dopolnjevanja podatkovne baze, saj strokovna literatura in z obravnavano železnico povezani viri natančnega aktualnega stanja ne zajemajo. A je tudi terensko raziskovanje in pridobljene rezultate treba dati v kontekst natančnih tehničnih in strokovnih podatkov o progi, ki jih zunanji opazovalec oziroma raziskovalec ne more pridobiti ali izmeriti sam. Prav zato je potrebno zanašanje na sekundarne strokovne vire, ki k čistejši sliki stanja prispevajo bistveno več kot samo posamično opazovalno delo. Vsekakor lahko zaključimo, da je prav kombinacija obeh pristopov tista, ki omogoča hkratno beleženje in dokumentiranje aktualnega stanja na podlagi širokega podatkovnega okvirja, formiranega na že obstoječih in natančnih teoretskih osnovah. Pri celotnem raziskovalnem procesu magistrske naloge bo torej šlo za poglobljeno študijo primera, ki se dotika tako zgodovinskih dejstev in trenutnega stanja infrastrukture kot tudi kasnejše analize možnosti izboljšav in perspektiv, pri čemer bo opazovanje z udeležbo oziroma brez udeležbe dopolnitvena metoda, ki bo bistveno pripomogla k natančnemu opisu stanja in prikazovanju realne slike.

Ker so osnovne karakteristike proge zelo povezane z njenimi prihodnjimi perspektivami, je ključno, da v razmisleke in analize njene morebitne prihodnosti vključimo tudi omenjene ugotovitve iz uvodnih poglavij in terenske raziskave, saj je slednje pomembno predvsem z vidika poteka proge, geografskih značilnosti območja in poselitve ter vpetosti širšega prostora v različne prometne tokove in povezave. Prav zato bo študija primera obsegala tudi analize posameznih perspektiv same proge (tovorni, potniški in turistični potencial) in primerjavo s podobnimi železniškimi progami v tujini. Tudi pri tem bo metodologija podobna kot v uvodnem delu magistrske naloge, saj bo poglobljena študija primera v kasnejših fazah naloge progo postavila v mednarodni kontekst, na podlagi česar bomo lahko njene težave in perspektive v povezavi z vsemi družbeno-geografskimi dejavniki primerjali tudi v luči podobnih železniških povezav v tujini. Omenjeni preplet metodoloških pristopov bo vsekakor zagotavljal določeno mero objektivnosti tudi pri zaključnih poglavjih, kjer bomo analizirali in

predlagali morebitne izboljšave, ki bodo izvirale prav iz natančnega pregleda stanja na terenu ter poglobljene študije virov in literature o obravnavani progi, prometnih tokovih v njeni bližini in primerljivih železniških progah v tujini. Prav vsi omenjeni deli magistrske naloge, ki bodo nastali v kombinaciji obeh metodoloških pristopov, zagotavljajo kar največjo mero nepristranskosti, čeprav bosta morda predvsem terenska raziskava in opis stanja nekoliko subjektivna. Kombinacija obeh metod, ki ena drugo do neke mere preverjata in dopolnjujeta, nam bo zaključnem delu, v katerem bomo predlagali izboljšave za prihodnost, zagotavljala objektivnost predlogov in njihovo realno uresničevanje, ki je povezano predvsem s perspektivo in izkoriščenostjo proge za namene potniškega, tovornega ali turističnega prometa. Nazadnje bomo s smiselno kombinacijo različnih pristopov poskušali preseči golo naštevane dejstev in podatkov, ki lahko zameglijo realnost, prav tako pa bomo z natančno analizo tehničnih podatkov in strokovne literature omejili možnosti subjektivizacije avtorjevega opazovanja.

6 POVZETEK NAJVEČJIH TEŽAV AKTUALNEGA STANJA

Kot lahko razberemo iz analize tehničnih podatkov o progi in terenskega proučevanja z opazovanjem ter sprotim beleženjem, se Bohinjska železnica sooča s številnimi težavami, ki onemogočajo zadosten potniški in tovorni napredek železniške proge na regionalnem, državnem in mednarodnem nivoju. Iz naštetega lahko razberemo, da je Bohinjska železnica neelektrificirana regionalna enotirna železniška proga (Program omrežja 2020, str. 24), katere osni pritisk znaša 20 ton na os (Program omrežja 2020, str. 27), povprečne hitrosti pa se gibljejo med 60 in 70 km/h (Program omrežja 2020, str. 28). Največji merodajni vzponi oziroma padci znašajo med 24 in 26 promilov, čeprav na nekaterih odsekih te vrednosti tudi presegajo (vzpon na Kras pri Braniku ter vzpon proge med Grahovim in Podbrdom v Baški grapi). Minimalni radius (krivina) ovinka na progi znaša 240 metrov (odsek med postajama Podbrdo in Hudajužna), povprečni pa okoli 250 metrov (Petronio 2001, str. 182), kar pomeni, da se na določenih delih proge pojavljajo sorazmerno ostri zavoji. Za sprejem in odpravo vlakov ima več kot dva tira deset postaj (Program omrežja 2020, str. 21), največja dolžina vlaka na progi pa je 480 metrov (Program omrežja 2020, str. 28). Signalnovarnostne naprave so v večini elektromehanske z določenimi izjemami, kjer so elektrolejne (Anhovo, Šempeter pri Gorici, Vrtojba, Štanjel in Jesenice) ali elektronske (Sežana) (Program omrežja 2020, str. 31). Pri tem

je nujno opozoriti, da se tako postaja Jesenice kot tudi postaja Sežana nahajata ob glavnih železniških progah, saj prva stoji ob železniški progi Ljubljana–Jesenice, druga pa ob progi Ljubljana–Sežana. Promet je na progi večinoma voden krajevno s sistemom odjavnega odseka, izjema je zgolj odsek med Sežano in Štanjelom, kjer so v uporabi naprave za medpostajno odvisnost (gre za sigalnovarnostni sistem, ki nadzira prostost in zavarovanje na celotnem medpostajnem odseku) (Program omrežja 2020, str. 31, 32). Proga ni opremljena s sistemom radio dispečerske zveze (RDZ), prav tako pa tudi ne premore sistema ASN. S tem sistemom so na progi opremljene zgolj tri postaje, Jesenice, Sežana in Štanjel (Program omrežja 2020, str. 34). Kljub temu pa je proga opremljena s sodobnim komunikacijskim sistemom Gsm-R, ki zagotavlja tehnično in tehnološko interoperabilnost evropskih železniških omrežij, saj omogoča pokritost z radijskim signalom in posledično govorno ter tekstovno komunikacijo med vlaki in postajami (Program omrežja 2020, str. 34).

Potniški promet na progi je relativno redek, saj če za središčno izhodišče vzamemo Novo Gorico, ugotovimo, da v smer proti Sežani dnevno odpelje šest vlakov, v obratni smeri pa pet vlakov. V smer proti Jesenicam je stanje podobno, saj iz Nove Gorice na Jesenice in obratno odpelje oziroma pripelje sedem vlakov (Vozni red SŽ, 2022). Na obeh odsekih obravnavane proge se zelo pogosto pojavljajo vrzeli v rednosti prevozov, kar vsekakor do neke mere onemogoča reden potniški promet, zlasti v bližini večjih mestnih središč (glej Prilogo 2). Čeprav se vozni red nekoliko spremeni med vikendi, prazniki in v poletnem času, pa se promet v teh primerih še zmanjša, kar je najbolj vidno predvsem na kraškem odseku (glej Prilogo 2). Nekoliko drugače je z avtovlakom, ki v večini prevoze opravlja med glavnimi postajami v alpskem delu obravnavane proge. Čeprav v določenih primerih svojo pot prične v Novi Gorici, pa lahko za redno relacijo obravnavamo območje med postajama Most na Soči in Bohinjska Bistrica. Iz Mosta na Soči v Bohinjsko Bistrico (s postankom v Podbrdu) avtovlak odpelje trikrat, v vmesnem času pa opravi še en dodaten prevoz med Podbrdom in Bohinjsko Bistrico. Enako je tudi s prevozi v obratni smeri, kjer iz Bohinjske Bistrice do Mosta na Soči avtovlak odpelje trikrat (vsakič z nujnim postankom v Podbrdu), vmes pa opravi še en dodaten prevoz samo do Podbrda (glej Prilogo 2). Tovornega prometa je sorazmerno malo, omejen pa je večinoma na transport cementa iz anhovske cementarne ter nekaterih drugih prevozov v smeri Ljubljane preko Sežane oziroma Jesenic. Čeprav se proga nahaja na območju italijansko-slovenske meje, pri čemer vključuje tudi mednarodni mejni prehod pri Vrtojbi ter vodi v smeri Jadransko morje–Avstrija (sever–jug), pa na njej, z izjemo redkih obvozov, tranzitnega tovarnega ali mednarodnega potniškega prometa ni.

Prevoze v večini opravljajo sorazmerno stari motorniki in lokomotive, pri čemer je nujno treba izpostaviti težave na potniškem področju. Povprečna starost motorikov in lokomotiv trenutno znaša 34 let (Nova proga 2018, str. 19). Ta se je sicer popravila s prihodom Stadlerjevih motorikov leta 2021. Ker pa slednji opravijo zgolj nekaj prevozov med vikendi in prazniki, sprememba ni tako opazna. Motorniki znamke Fiat serije 813-814 so sicer prenovljeni in nadgrajeni, a se na njih vsekakor poznajo starost in določene pomanjkljivosti. Med njimi so najbolj pereči slaba prostornost pri polni zasedenosti (pri sedenju štirih je premalo prostora za kolena) in slabi sunkoviti pospeški (glej Prilogo 2). Kot glavno težavo pa je nujno treba izpostaviti grafite, ki kazijo podobo večine motorikov na progi. Zelo pogosto prekrivajo praktično celotno površino vlaka in neredko celo motijo pogled skozi okna (glej Prilogo 2). Težava s starostjo vsekakor velja tudi za dizelsko-električne lokomotive serije 644 in 664, ki po letih sicer ne izstopajo ekstremno, težava pa je starejša tehnika zaradi visoke glasnosti motorjev v primerih, ko vlečejo avtovlak (glej Prilogo 2). Pri tem je najbolj problematična predvsem lokomotiva serije 644, ki na avtovlaku opravi glavnino prevozov.

Železniška infrastruktura je sorazmerno zastarela in neprenovljena, to pa velja tako za postaje in tirno infrastrukturo kot tudi za nekatere objekte na progi. Železniške postaje so v večini v slabem stanju, zanemarjene in neprimerne za sodoben železniški transport (glej Prilogo 2). Kljub nekaterim izjemam (npr. železniški postajališči Solkan in Bled ali železniška postaja Bohinjska Bistrica) je celotna postajna infrastruktura potrebna temeljite prenove, nadgradnje in izboljšav. Težave predstavljajo predvsem neprimerni peroni in dostopi nanje, dotrajane zunanosti postaj in (pre)pogosto neurejena okolica. Pri tem lahko zaznamo pomanjkljivosti tako na področju splošne urejenosti kot tudi prijaznosti do potnikov (ustrezno označena parkirna mesta, table za obveščanje, neprimerne sedalne kapacitete, zaprte notranje čakalnice, dotrajane in neobnovljene zunanje čakalnice itd.) (glej Prilogo 2). V nekaterih primerih se na obeh odsekih proge pojavljajo postajališča, ki imajo izredno omejen vpliv na oskrbo krajev ob progi, po drugi strani pa onemogočajo krajše vozne čase zaradi prepogostih postankov vlakov. Čeprav je gostota postaj zelo odvisna od namembnosti proge in njenega prihodnjega razvoja in perspektiv, ki jih bomo analizirali v naslednjem poglavju, pa je problematika pogostih postankov vsekakor prevelika, da bi jo lahko ignorirali. Če namreč v zakup vzamemo gostoto postaj na nekem območju in možnost dostopanja do bližnjega postajališča oziroma postaje, lahko ugotovimo, da so nekatera postajališča popolnoma odveč. Pri tem lahko glede na bližino drugih postajališč in velikost krajev ob progi za takšna v prvi vrsti označimo postajališča Kočna

(neposredna bližina železniške postaje Jesenice), Okroglica (neposredna bližina postaj Volčja Draga in Prvačina), Steske (neposredna bližina postajališča Dornberk), Kopriva (neposredna bližina postajališča Dutovlje) in Kreplje (neposredna bližina postajališča Dutovlje, postajališče je nastalo zaradi cepišča stare in nove trase proge). Pogojno lahko k navedenim v primeru potencialno povečanega prometa na progi dodamo tudi nekatera druga postajališča, kot je na primer postajališče Plave (neposredna bližina železniške postaje Anhovo). Čeprav je o tem brez temeljite analize nekoliko nevhvaležno špekulirati, pa bi bil premislek o smiselnosti postajališč v izredno majhnih krajih, ki se nahajajo v neposredni bližini postajališč v nekoliko večjih naseljih, smiseln. Z njihovo ukinitvijo bi namreč skrajšali vozni čas, zmanjšali stroške vzdrževanja ter izboljšali možnosti izoblikovanja strategije razvoja prometa in postajne infrastrukture na nekem območju.

Do neke mere v primeru povečanega prometa na progi težave povzročajo tudi objekti in tirna infrastruktura. Pri tem lahko navedemo nekatere gradbene težave, ki se zaradi dotrajanosti in nenadgrajevanja proge skozi čas pojavljajo na viaduktih, mostovih in v predorih. Pri viaduktih in mostovih, ki jih ločimo na kamnite, armiranobetonske in jeklene, lahko med drugim izpostavimo predvsem težave z dotrajano hidroizolacijo in s tem povezano večjo možnostjo pronicanja padavinske vode v notranjost konstrukcije pri kamnitih in armiranobetonskih premostitvah (Čufer 2006, str. 32–33). Poleg tega je ob tem treba dodati, da bi morali nekatere viadukte zaradi morebitnih večjih obremenitev, kot je na primer dvig osnega pritiska na 22,5 tone, nadgraditi oziroma vnovič natančno določiti njihovo maksimalno nosilnost (Čufer 2006, str. 32–34). Nekoliko slabše je stanje na področju predorov, na katerih se večjih sanacij praktično ni izvajala, zaradi česa so ostali v skoraj nespremenjeni obliki kot v času izgradnje proge. To pomeni, da so sorazmerno dimenzijsko utesnjeni (izjema je Bohinjski predor s predorsko cevjo, namenjeno dvema tiroma), polno obzidani s kamnitimi kvadri in brez talnih obokov (Čufer 2006, str. 35). Med najpogostejšimi pomanjkljivostmi tovrstnih objektov lahko izpostavimo pronicanje vode skozi pozidane stene in posledično izpiranje fug. Poleg tega se v nekaterih predorih pojavljajo razpoke v obokih in opornikih, kar zmanjšuje splošno stabilnost celotne konstrukcije (Čufer 2006, str. 36). Najtežavnejši takšen objekt je vsekakor Bohinjski predor, kjer je nujna takojšnja nadgradnja zaradi hudih težav z vodo, ki ni posledica samo padavinske vode in njenega pronicanja skozi predorski obok, temveč tudi izvirov vode v notranjosti predora, kar zaradi splošne dolžine objekta predstavlja resno grožnjo prometni varnosti. Pri tirni infrastrukturi pa je poleg splošne dotrajanosti nujno treba omeniti pogoste počasne vožnje, ki prepogosto zaustavljajo hitrost vlakov na celotni trasi. Pri teh so predvsem

problematične dolgotrajne počasne vožnje zaradi terena, kakršni sta na primer pri predoru Dobrava v bližini postaje Vintgar (Petronio 2001, str. 58) ali med viaduktoma Grahovo in Bukovo v Baški grapi.

Prav zaradi vseh naštetih značilnosti omenjene povezave je morda ključno vprašanje o njeni namembnosti oziroma razvojnih potencialih. Vsa našeta dejstva, podatki in opazovanja nakazujejo predvsem na njeno podhranjenost na potniškem in tovrnem področju. Temu lahko na podlagi terenske raziskave in analize virov popolnoma pritrdimo, saj so za potniški promet postaje prepogosto neprimerne, vlaki sorazmerno zastareli, promet pa za oskrbo potreb prebivalstva ob njej preredit. Nujne bi bile predvsem investicije v izboljšanje stanja postajnih zgradb in peronske infrastrukture, izboljšanje voznega reda (uvredba t. i. taktnega voznega reda na območjih z gostejšo poselitvijo) ter posodobitve voznega parka. Poleg tega bi se lahko na določenih območjih v ta namen izboljšalo tudi tirno infrastrukturo in povišalo hitrost, kar bi pripomoglo k večji konkurenčnosti proge cestnim vozilom. Prav tako proga ne ustreza večji količini tovrnega prometa, saj ima izredno dotrajano tirno infrastrukturo, pogosto neprimerne premostitvene objekte ali predore, prenizek osni pritisk, kratke postaje za izogibanje, zastarele signalnovarnostne in kretniške naprave ter mestoma ostre zavoje, zaradi česar je za prevoz večjega števila tovrnih vlakov povsem neprimerna. Ob tem je treba pripomniti, da se tako pomanjkljivosti za eno ali drugo obliko železniškega prometa med seboj prepletajo, kar vsekakor nakazuje na zastarelost in dotrajanost proge. Glede na traso železnice, ki bi ob smiselnem vlaganju v izboljšanje stanja lahko služila obojemu, je na tem mestu najpomembnejše vprašanje, kako naprej. Umeščenost proge v določena območja tovrnih koridorjev, bližina meje z Italijo in navezava na koprsko pristanišče ter relativna oddaljenost od večjih državnih centrov vsekakor nakazujejo na njeno strateško lego v smislu prevoza (tranzitnega) tovora, nikakor pa ne smemo izključiti tudi njenega mednarodnega in regionalnega potniškega pomena zaradi obmejne lege ter povezave med Primorsko in Gorenjsko, njenimi regijskimi centri in turističnimi biseri. Čeprav se vse našete ideje med seboj pogosto izključujejo, pa je priložnost za razvoj ogromna, zaradi česar si je nujno treba ogledati obe perspektivi, tako tovrno kot tudi potniško, ter v kasnejših fazah naloge tvoriti zaključke, ki bi lahko k izboljšanju stanja pripomogli v največji možni meri. Pri tem je nujno treba upoštevati vse zgoraj našete dejavnike kot tudi osnovne postavke prometne geografije ter seveda stroškovno plat, ki se v obeh primerih izredno razlikuje. Glede na trende in razvoj koprškega pristanišča, povečanja vloge železniškega prometa v času zelenega prehoda, vse večjega poudarjanja trajnostne mobilnosti in turizma ter opuščanja pomena osebnega transporta

je razmislek o razvoju tovrstne železnice vsekakor na mestu, predvsem pa bi bilo pomembno vključiti kar najširši razmislek o financiranju, namembnosti, pomenu in realnem uresničevanju morebitnega posodabljanja proge. Prav zato v nadaljevanju navajamo nekatere pomembne perspektive, ki jih pri razvoju Bohinjske železnice nikakor ne moremo in smemo spregledati.

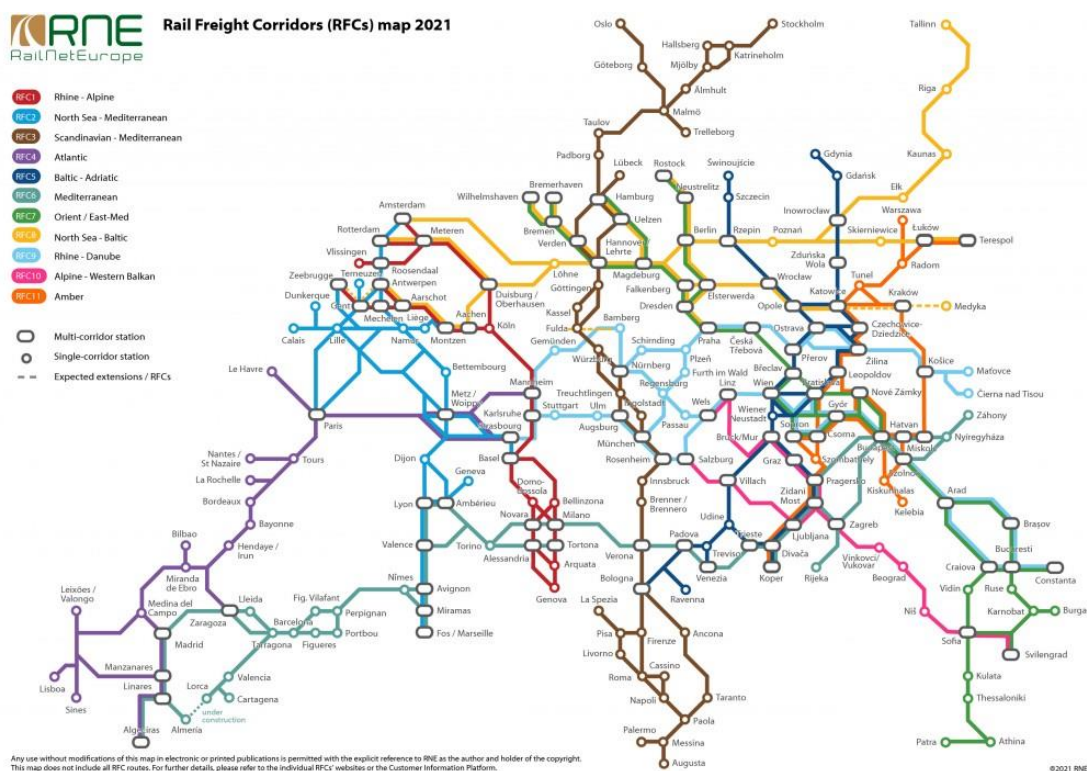
7 TOVORNA PERSPEKTIVA BOHINJSKE ŽELEZNICE

V tem nekoliko kompleksnejšem poglavju bomo analizirali možnosti Bohinjske železnice v luči tovarnega transporta, čemur je bila slednja že ob nastanku tudi namenjena. Glede na to, da njena trasa predstavlja najhitrejšo povezavo med Alpami in Jadranom na naših tleh, bi bilo vsekakor smiselno analizirati njene učinke na prevoz tranzitnega tovora iz koprskega pristanišča, saj bi se s tem izognili gnečam in tovarni preobremenitvi na t. i. gorenjski progi (Jesenice–Ljubljana) ter seveda tudi prometni obremenitvi slovenske prestolnice. Ker prav slednje predstavlja v zadnjih letih eno izmed večjih razvojno-prometnih težav v slovenskem prometnem sektorju, bi bile korenite izboljšave Bohinjske proge vsekakor dobrodošla delna rešitev. Idej za rešitev ljubljanskega železniškega vozlišča sicer obstaja veliko, o možnostih in opcijah pa redno potekajo intenzivne debate. Prav zato bi lahko obravnavana železniška povezava, seveda ob nujni večji nadgradnji, predstavljala pomemben tovarni obvoz Ljubljane in razbremenitev gorenjske proge za tovor v smeri Karavanškega predora, saj njena trasa poteka daleč stran od slovenskega glavnega mesta in drugih večjih mestnih središč.

Kot že rečeno, se Bohinjska železnica nahaja na pomembni prometni transversali, ki povezuje severnojadranska pristanišča in srednjo Evropo, kar navsezadnje potrjujeta tako njena zgodovina kot tudi razvoj določenih železniških prog, ki potekajo v njeni soseščini oziroma so podaljški njenega strateškega območja. Na tem območju poznamo predvsem dve železniški progi, ki imata na tovarnem področju izreden razvojni potencial in ga brez dvoma tudi pomembno izkoriščata. V prvi vrsti je pri tem treba omeniti t. i. Pontebbano, ki povezuje italijanski Videm (it. Udine) in Trbiž (it. Tarvisio), kar predstavlja pomembno železniško povezavo med italijanskimi jadranskimi pristanišči, kot sta na primer Trst in Benetke, ter Avstrijo in naprej proti srednji Evropi. Gre za moderno dvotirno elektrificirano železniško progo, po kateri redno poteka izredno gost tovarni promet. Proti severu se proga nadaljuje po

kraku Rudolfove železnice do Beljaka, kasneje pa sledi navezava na odsek nekdanje Dravske železnice (nem. Drautalbahn) do železniške postaje Spittal-Millstättersee, kjer se povezava proti severu nadaljuje po Turski železnici (nem. Tauernbahn) (ÖBB Netzkarte 2022). Prav slednja predstavlja naslednjo pomembno progo v omenjenem železniškem sistemu v smeri sever–jug. Kot smo omenili že v začetnih poglavjih magistrske naloge, gre tudi v tem primeru za sodobno, obnovljeno in nadgrajeno gorsko železniško progo, ki kljub težavni konfiguraciji zmore prevzeti veliko količino tovora. Pri tem naj kot zanimivost znova omenimo tudi dejstvo, da gre za sestrsko progo obravnavane Bohinjske železnice, ki pa je skozi zgodovino svojo tranzitno tovarno vlogo nedvomno izgubila. Če takšno nazadovanje lahko pripišemo geopolitičnim pretresom burnega 20. stoletja, pa tudi slednje nikakor ni spremenilo pomembnosti območja, na katerem poteka obravnavana železniška žila. Prav preko omenjenega območja poteka t. i. baltsko-jadranski železniški koridor (RailNetEurope, 2020), kateremu se v Beljaku pridruži tudi koridor Alpe–Zahodni Balkan (RailNetEurope, 2020). Slednje je pomembno predvsem zaradi poteka baltsko-jadranskega koridorja po slovenskih tleh, ki obravnavano Bohinjsko železnico popolnoma zaobide, in koridorja Alpe–Zahodni Jadran, ki obremenjuje gorenjsko železniško progo ter ljubljansko železniško vozlišče. Prihodnost tovarnega prometa na Bohinjski progi moramo tako gledati predvsem s treh pomembnejših vidikov: prometne geografije, koprškega pristanišča in z njim povezanih mednarodnih prometnih tokov in razbremenitve ljubljanskega železniškega vozlišča ter gorenjske proge med Ljubljano in Jesenicami. Ker so vsi razlogi med seboj pogosto povezani, je med njimi težko potegniti ločnico, saj se težave tovarnega prometa na tako majhnem geografskem območju velikokrat prepletajo.

Slika 7.1 Zemljevid evropskih železniških koridorjev



Vir: Rail Net Europe 2021.

7.1 Prometno-geografski tovarni potencial Bohinjske proge

Republika Slovenija se nahaja v osrčju Evrope, na pomembnem stičišču mednarodnih trgovinskih in gospodarskih tokov, ki obsega približno 20 milijonov kvadratnih kilometrov z več kot 400 milijoni potrošnikov (Orbanić in Rosi 2016, str. 49). Pomembno geografsko lego Slovenije najdemo tudi v opredelitvi pomembnih prometnih koridorjev Evropske unije, saj se Slovenija nahaja na križišču dveh največjih panevropskih prometnih koridorjev, t. i. V. in X. prometnega koridorja. Peti koridor, ki povezuje severnojadrska pristanišča Benetke, Trst in Koper preko Ljubljane in Maribora z Madžarsko in Ukrajino, se na naših tleh križa s koridorjem, ki povezuje osrednjo Evropo z Balkanskim polotokom in mesti Zagreb, Beograd, Skopje ter grškim pristaniščem Solun (Orbanić in Rosi 2016, str. 50). Če navedeno v ožjem smislu z Bohinjsko progo nima nujno večje povezave, pa vsekakor dokazuje pomembnost prostora, v katerem se širše slovensko ozemlje nahaja, zaradi česar so se že pretekle državne tvorbe na naših tleh zavedale pomena vlaganja v prometne poti na tem območju. Evropsko prometno omrežje pa ne prepredajo zgolj vseevropski koridorji, temveč tudi vseevropsko prometno omrežje, imenovano TEN-T, ki ga delimo na celovito in jedrno omrežje. Slovenija

se v tem omrežju nahaja v sredozemskem in baltsko-jadranskem koridorju, pri čemer v glavnem oba potekata v smeri JZ–SV (Orbanić in Rosi 2016, str. 50).

Pri obravnavi prometno-geografskih značilnosti se nikakor ne moremo izogniti geografskim dejavnikom na nekem območju. Tudi v širšem slovenskem in ožjem zahodnoslovenskem primeru je tako, saj je treba k analizi prišteti tako naravne kot tudi družbene značilnosti nekega prostora. Ker Slovenija leži na stiku Alp, Panonske kotline, Dinarskega gorstva in Sredozemske kotline (Erjavec in Mali 2001, str. 79), lahko hitro ugotovimo, da je relief države s prometnega vidika sorazmerno težaven. Za zahodno polovico Slovenije, kjer poteka obravnavana proga, je zelo pomembno tektonsko delovanje v mlajšem terciarju in kvartarju, v obdobju katerega se je površje Alp in Dinaridov dvigovalo in ugrezalo ter s tem ustvarjalo kotline in doline ter ledeniško delovanje v zadnjih geoloških obdobjih, ki je oblikovalo poglobljene rečne in ledeniške doline ter strma pobočja (Erjavec in Mali 2001, str. 79). Posledica takšnega ledeniškega preoblikovanja je predvsem razmeroma strm relief, ki je pogosto razčlenjen na doline in kotline. Prav takšne geografske značilnosti so izredno poslabšale pogoje za razvoj prometa in delno osamile prebivalstvo v dolinah in kotlinah. Kljub temu da so se časi z modernizacijo in razvojem osebnega prometa izredno spremenili, pa geografske značilnosti in s tem povezane prednosti ali slabosti še vedno ostajajo pomemben dejavnik pri načrtovanju in oblikovanju prometne politike na reliefno težavnem območju. To še posebno velja za alpske predele Slovenije, ki jih v najtežavnejšem delu prečka tudi obravnavana Bohinjska železnica. Ta je bila v osnovi namenjena predvsem premagovanju težkih naravnih reliefov, ki so onemogočali hiter dostop iz notranjosti nekdanje Avstro-Ogrske do Jadranskega morja. A je pri tem nujno treba omeniti, da Slovenija kljub alpskemu značaju pravega alpskega sveta ne poseduje v izobilju, saj se začne šele nad sklenjeno gozdno mejo med 1500 in 1600 metri nadmorske višine. Bolj kot pravi alpski svet je za obravnavo omenjene proge pomemben nadpovprečno strm relief (Erjavec in Mali 2001, str. 80), saj se izkazuje tudi pri premagovanju nadmorskih višin same železnice, ki se iz predalpskega mesta Jesenice na nadmorski višini 576 metrov polagoma spušča vse do Vipavske doline, kjer povezuje kraje, ki se nahajajo na okoli 60 metrih nadmorske višine, ter se kasneje znova vzpne na Kras, kjer ob koncu trase doseže Sežano, ki se nahaja na 360 metrih nadmorske višine. Konfiguracija takšne proge na območju med alpsko oziroma predalpsko Slovenijo in slovenskim Primorjem oziroma submediteransko Slovenijo nikakor ni naključje, saj sovpada prav s prometno pomembnostjo tega prostora. Pri tem je nujno treba vzeti pod drobnogled različne zgodovinske faze oblikovanja prometnega omrežja pri nas, ki so seveda povezane z naravnogeografskimi in

družbenogeografskimi pogoji. Bohinjska železnica je tako umeščena v stičišče alpskega in predalpskega sveta ter poteka večinoma po rečnih dolinah Save (manjši del pri Jesenicah), Save Bohinjke (smer JZ–SV), Bače (smer SV–JZ), Soče (smer S–J) in Vipave oziroma Branice (smer JV–SZ) (Atlas sveta 2002, str. 10). Njen spodnji del poteka po Krasu, torej območju, ki ga na tem območju prištevamo k dinarskim planotam. Prav za dinarska in mejna območja med Alpami in predalpskim svetom so značilni težavni gorski prelazi (Erjavec in Mali 2001, str. 92), kar se izkazuje tudi pri poteku Bohinjske železnice, kjer najtežavnejše odseke tvori predvsem prehod iz doline Save Bohinjke v Soško dolino skozi pogorje bohinjsko-tolminskih gora (Bohinjski predor) preko ozke alpske Baške doline in vzpon na kraško planoto med Branikom in Štanjelom, kjer železnica doseže največji nagib (več kot 26 promilov).

Poleg težavnosti terena je treba upoštevati tudi vidik poselitve, ki je v tem primeru pomemben predvsem pri obravnavi potniškega prometa. Že v času načrtovanja druge železniške povezave med osrednjim delom Avstro-Ogrske in severnim Jadranom po slovenskem ozemlju so bili očitki kranjskih političnih in gospodarskih veljakov naperjeni predvsem proti obvozu pomembnejših krajev na Kranjskem. Na že omenjeni Praški železniški konferenci leta 1893 sta tako predsednik trgovske zbornice v Ljubljani, Andrej Gassner, kot tudi direktor rudnika živega srebra pri Sv. Ani nad Tržičem, Simon Rieger, zagovarjala t. i. škofjeloški načrt, ki bi med seboj povezal pomembne kranjske industrijske kraje, s čimer bi nova povezava kljub primarni vlogi transverzalne proge za velike razdalje koristila tudi lokalnemu prometu (Mohorič 1968, str. 221). Kljub pomislekom kranjskih veljakov je načrt Bohinjske železnice obveljal, kar je v praksi pomenilo potrditev njene transverzalne vloge v avstrijskem železniškem omrežju ter odvrčanje prometa od Ljubljane in osrednje Slovenije. V ožjem smislu je proga iz kranjske perspektive koristila le Jesenicam in bohinjski lesni industriji (Mohorič 1968, str. 228). Kot lahko vidimo danes, se geografski okvir okolice sorazmerno ni veliko spremenil. Bohinjska železnica še dandanes v velikem delu poteka skozi relativno redko poseljena območja predalpskega sveta, osrednjega toka doline Soče in Krasa. To potrjujejo tudi surove številke o gostoti poselitve občin in krajev ob progi. Seveda pri tem nikakor ne moremo številk posplošiti na celotne občinske površine, saj so občine Bohinj, Tolmin, Kanal, Komen in Sežana izredno razpršeno poseljene, poleg tega pa v določenih primerih proga sploh ne pelje skozi večje poselitvene centre določene občine. Ob progi se nahajajo štirje večji kraji, Jesenice s 13.503 prebivalci, Bled s 5181 prebivalci, Nova Gorica z 12.871 prebivalci in Sežana s 6172 prebivalci (SURSTAT 2021). Pri tem je nujno treba omeniti, da se trije izmed naštetih krajev (Sežana, Jesenice in Bled) nahajajo tudi ob glavnih železniških progah Ljubljana–Jesenice oziroma Ljubljana–

Sežana, ki med seboj povezujeta številna večja naselitvena območja obalno-kraške, notranjsko-kraške, gorenjske regije in okolice Ljubljane. Poleg tega proga prečka deset občin z naslednjo gostoto poselitve: občina Jesenice (277 preb./km), občina Bled (108 preb./km), občina Bohinj (15 preb./km), občina Tolmin (29 preb./km), občina Kanal (36 preb./km), občina Nova Gorica (114 preb./km), občina Šempeter–Vrtojba (418 preb./km), občina Renče–Vogrsko (148 preb./km), občina Komen (34 preb./km) in občina Sežana (62 preb./km) (SURS 2021). Povprečna gostota poselitve v Sloveniji znaša 103 prebivalce na kvadratni kilometer. Presegajo jo predvsem občine v okolici Nove Gorice in Jesenic z Bledom, ki pa imata postaji tudi ob glavni progi med Jesenicami in Ljubljano. Večja naselja v neposredni ali posredni bližini proge izven omenjenih gosto naseljenih območij so še Bohinjska Bistrica (1867 prebivalcev), Most na Soči z nekaj kilometrov oddaljenim Tolminom (3697 prebivalcev), Kanal (1111 prebivalcev) in Deskle (1161 prebivalcev) (SURS 2021). Vsi navedeni podatki še dandanes bolj ali manj jasno pričajo o relativni odmaknjenosti proge od večjih poselitvenih centrov, kar dokazuje njeno primarno tranzitno namembnost in relativno pogojno uporabnost v večje potniške namene.

Bolj ali manj je jasno, da je šlo pri gradnji Bohinjske proge in njenih avstrijskih sestrskih prog predvsem za iskanje najkrajše poti med severnim Jadranom in srednjo Evropo. Tovorni promet definiramo kot prestavljanje določene količine tovora iz enega v drug kraj, pri čemer z uporabo določene sile premagamo določeno pot. Učinek se v osnovi meri s prepeljanimi tonami in tonkilometri, kar pomeni prepeljane tone na določeni razdalji (Orbanić in Rosi 2016, str. 178). Če slednje preslikamo na obravnavani primer Bohinjske železnice, lahko ugotovimo, da je količina prepeljanega tovora na železnici precej odvisna od fizičnih karakteristik in nosilnosti proge, kar je povezano predvsem z vložkom in izboljšavami neke tovarne poti. Povsem drugače pa je z dolžino poti, ki je v primeru Bohinjske železnice izredno ugodna. Čeprav se je dandanes prometna pomembnost obravnavane proge izrazito zmanjšala, česar nikakor ne moremo trditi za obe sestrski progi v Avstriji (Turska in Phyrnska železnica), pa ima s svojo lego in potekom še danes izredno dobre strateške lastnosti, saj se nahaja v bližini dveh večjih luk v severnem Jadranu, Kopra in Trsta. Če je stari krak proti Trstu danes opuščen, tržaško pristanišče pa je z Avstrijo izredno dobro povezano z že omenjeno direktno in kratko Pontebbsko železnico (železniška proga Trst–Videm–Trbiž), pa je povezava koprškega pristanišča z Jesenicami in Karavanškim predorom nekoliko drugačna. Večina prometa v tej smeri namreč poteka po železniški progi Ljubljana–Sežana preko ljubljanskega železniškega vozlišča in proge Ljubljana–Jesenice. Če za izhodišče iz smeri koprške luke vzamemo železniško postajo Divača,

lahko izračunamo, da bi vlak v smeri Jesenic po Bohinjski železnici opravil 137,7 kilometra, medtem ko na trasi preko Ljubljane opravi 168,8 kilometra (Program omrežja 2020, str. 21). Kot smo že omenili, se Bohinjska železnica nahaja neposredno na območju baltsko-jadranskega železniškega koridorja, ki pa progo popolnoma zaobide. Njegova pomembnost je predvsem v hitri povezavi med severnim Jadranom in srednjo Evropo, kar dodobra izrabljajo naši zahodni sosedi Italijani, ki so s popolno prenovo t. i. Pontebbane, ki se je zaključila leta 2000 (DEEF, 2020), ustvarili sodobno in hitro železniško žilo, ki povezuje ta strateško pomemben prostor.

Česa podobnega pa kljub izredni legi Bohinjske železnice ne predvideva praktično noben nacionalni strateški železniški dokument v prihodnjem desetletju. Pri analizi načrtov in posodobitev ter natančnemu pregledu t. i. TEN-T omrežja tovornih koridorjev na naših tleh v Strategiji razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b) in Resoluciji o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji za obdobje do leta 2030 (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a) Bohinjske železnice ne opazimo. Nacionalni program razvoja slovenske železniške infrastrukture (NPRSZI) je predvideval posodobitve, obnove, dograditve in gradnje na železniških progah od leta 1994 do 2005, med drugim tudi nadgradnjo bohinjske trase, saj se je na celotnem odseku med Sežano in Jesenicami predvidevala gradnja telekomandne naprave in ureditev popolne elektrifikacije, ki je eden izmed predpogojev oziroma temeljev večje nadgradnje za potrebe tranzitnega prometa (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str. 17). Slednje je bilo načrtovano tudi v sklopu leta 1985 uvedenega soškega koridorja, ki je obsegal povezavo med Luko Koper, Jesenicami in avstrijskim železniškim omrežjem, ko so posodobitve obsegale tudi povišanje osnega pritiska na današnjih 20 ton (Rustja 1990, str. 106). Navedeno vsekakor dokazuje možnosti in ideje o izboljšanju stanja, ki pa v današnjih nacionalnih prometnih strategijah niso predvidene. Kar je bistveno, je predvsem prepoznavanje pomembnosti proge za omrežje evropskih tovornih koridorjev, čemur trenutno sledijo samo ideje o posodobitvi glavnih prog na območju glavnega železniškega križa na t. i. standarde TEN-T. Standardi tovrstnega omrežja zajemajo predvsem povišanje osnega pritiska na 22,5 tone, omogočanje dolžine vlakov na 740 metrov dolžine in povišanje hitrosti za tovarne vlake na 100 km/h (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 117). Ker teh standardov ne dosegajo niti glavne proge na območju t. i. jedrnega slovenskega omrežja TEN-T, je logično, da jih ne dosega niti stranska gorska Bohinjska železnica (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 117). Poleg navedenih standardov težavo predstavljajo tudi neelektrificiranost, zastarele signalno-varnostne in kretniške naprave, nizka zasedenost in

dolžina postaj v primeru križanj večjega števila vlakov ter povsem dotrajana infrastruktura (tiri, viadukti, prepusti, predori, nasipi itd.), ki onemogoča višjo tirno obremenitev in hitrost vlakov. Poleg tega uveljavitev takšnih prometnih standardov preprečuje in do neke mere onemogoča tudi sama konfiguracija proge, ki v določenih delih poteka po težavnem strmim predalpskem ali kraškem terenu, kjer bi se ob povečanem številu tovornih vlakov povečal tudi pritisk na relativno občutljivo krajino. Čeprav Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 predvideva elektrifikacijo celotnega železniškega omrežja in izvedbo novogradenj na nacionalnem omrežju koridorjev TEN-T (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 117), pa se za eksplicitno načrtovane gradbene posege na obravnavani progi načrtuje zgolj nadgradnja postaj (ne da bi bila specifično navedena njihova namembnost) in nadgradnja signalnovarnostnih naprav z možnostjo uvedbe avtomatskega progovnega bloka (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str. 76). Vsekakor bi lahko obravnavana železnica ob primernem vlaganju v infrastrukturo pomembno pripomogla tudi k razvoju omrežja tovornih prog na naših tleh, saj bi predstavljala nemotečo in kratko alternativo za tovorni tranzitni promet iz koprskega pristanišča brez postankov. To bi pomenilo pomembno nadgradnjo prog, usposobljenih za tranzit in razširitev možnih tovornih poti tudi izven načrtovanih koridorjev TEN-T na naših tleh, kar je pomembno predvsem za razvoj koprške luke in reševanje ljubljanskega železniškega vozlišča.

Pri prometno-geografskih značilnostih proge in s tem povezanim tovornim prometnim kontekstom pa nikakor ne smemo zanemariti njenega poteka mimo različnih lokalnih gospodarskih subjektov, ki bi tovrstno logistično podporo lahko koristili. Njena lega je lahko pomembna tudi za nekatere večje gospodarske družbe in panoge, kot sta na primer Cementarna v Anhovem in gozdarsko-lesni sektor na območjih Trnovskega gozda, predalpskega in alpskega sveta, ki se nahajata v neposredni bližini proge. Vsekakor bi morala omenjena proga v prihodnosti nuditi tudi logistično podporo gospodarstvu ob progi (Marušič 2018, str.6), kar bi rešilo tako prevoz lokalnega tovora na daljše razdalje kot tudi obremenjenost ozkih in slabših cest s težkimi tovornjaki.

7.2 Razvoj koprskega pristanišča in povezava z Bohinjsko progo

V Republiki Sloveniji se v povprečju 68 % vsega blaga prepelje po cestah, okoli 32 % pa po železnicah, kar pomeni, da se lahko ob nespremenjenem stanju na področju prometne ureditve zgodi, da bi se zaradi težav s prepustno zmogljivostjo železnic del blagovnega prometa preselil

nazaj na cesto, del pa bi se zaradi nekonkurenčnosti omrežja preselil oziroma preusmeril na prometna omrežja drugih prog. V primeru nespremenjenega stanja na področju železniškega prometa se bi trendi v transportu neugodno obrnili v prid cestnega prometa (82 % vsega blaga), na železnicah pa bi ostalo zgolj 18 % vsega prepeljanega blaga v državi (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 107). Pri celotnem blagovnem prometu pa nezamenljivo vlogo v slovenskem prometnem sektorju igra Luka Koper, ki predstavlja edino tovarno pristanišče v Sloveniji. Luka Koper s svojim delovanjem nedvomno pomembno vpliva na razvoj regije, slovenskega gospodarstva in predvsem logistike v tem delu Evrope (Letno poročilo 2020, str. 17). Osnovna dejavnost koprškega pristanišča je izvajanje pretovornih in skladiščnih storitev za vse vrste blaga, pri čemer podjetje izvaja najširšo paleto logističnih storitev, kar strankam zagotavlja celovito logistično podporo. Za izvajanje osnovne pristaniške dejavnosti pretovora in skladiščenja Luka Koper premore dvanajst specializiranih terminalov, ki se nahajajo na pristaniškem območju s površino 280 hektarjev kopenskih površin s 50,7 hektarja pokritih skladišč, 109 hektarjev odprtih skladišč in 206 hektarjev morske površine z obalnim pasom, dolgim 3374 metrov, kjer se nahaja 29 ladijskih privezov (Letno poročilo 2020, str. 22).

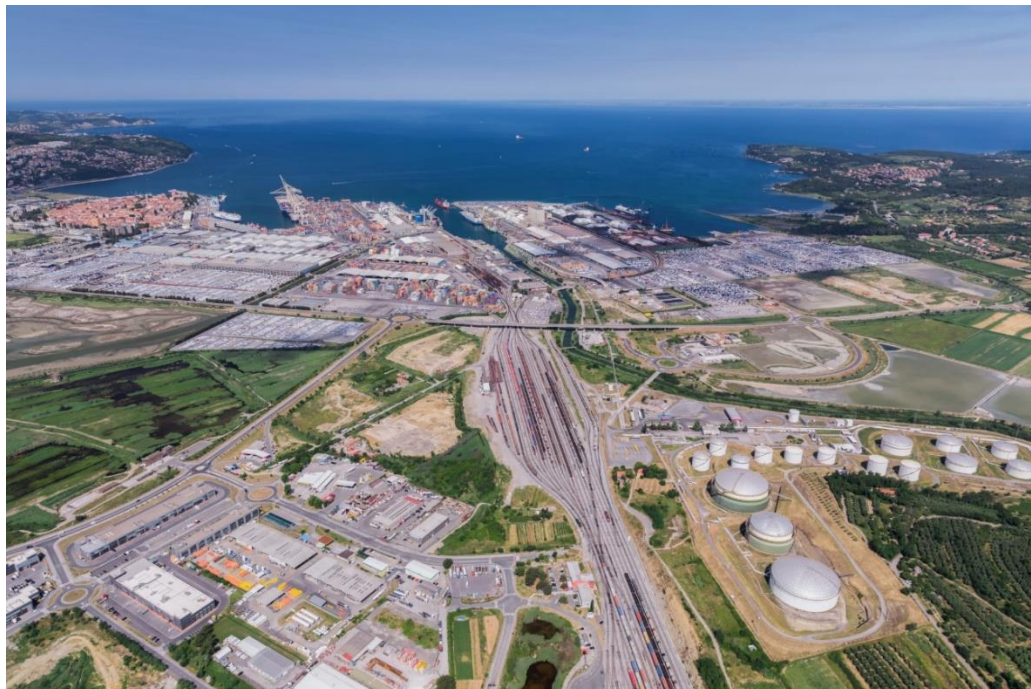
V letu 2020 je bilo v Luki Koper razloženih oziroma naloženih 945.051 kontejnerskih enot, 617.157 vozil, 19,5 milijona ton tovora z ladij in 258.618 vagonov. Poleg tega je v pristanišču pristalo 1433 ladij, vanj pripeljalo oziroma odpeljalo 19.899 vlakov ter 329.755 tovarnjakov. Procentualno se je več tovora v pristanišče oziroma iz pristanišča prepeljalo po železnici (58 % pretovora) kot po cesti (42 % pretovora) (Letno poročilo 2020, str. 9). Kot lahko zasledimo v strateških dokumentih, ima luka namen postati vodilni pristaniški in logistični sistem ter ponudnik globalnih logističnih rešitev za države srednje in vzhodne Evrope (Letno poročilo 2020, str. 25). Temu sledijo tudi strateški cilji, ki zajemajo Strateški poslovni načrt za obdobje 2020–2025, v katerem uprava načrtuje povečanje prihodkov za 24 %, kar nameravajo doseči s povečanjem skupnega pretovora na 27,3 milijona ton. Slednje bo zajemalo povečanje pretovora kontejnerjev na 1,2 milijona kontejnerskih enot ter 0,9 milijona avtomobilov. Poleg tega med strateškimi načrti zasledimo tudi širitve kapacitet na obeh strateških blagovnih skupinah, med drugim tudi gradnjo novega sodobnega kontejnerskega terminala s kapaciteto več kot dva milijona kontejnerskih enot do leta 2030 (Letno poročilo 2020, str. 26). Pri vseh navedenih izboljšavah in nadgradnjah pa nikakor ne moremo mimo nujno potrebne izgradnje drugega tira med Divačo in Koprom, ki naj bi bila zaključena do leta 2026 (Letno poročilo 2020, str. 26), s čimer bo pristanišče dobilo posodobljeno eno- oziroma dvotirno progo, ki bo bistveno izboljšala

pretočnost tovarnega prometa med tovarnim izhodiščem in ostalim slovenskim železniškim omrežjem. Do izgradnje proge bo uprava zasledovala cilj 60 % pretovorjene količine celotnega tovora po železnici, medtem ko po izgradnji nove železniške povezave načrtuje povečanje pretovorjene količine tovora po železnici na 70 % (Letno poročilo 2020, str. 27).

Prav tu pa nastopi težava, saj obstoječe železniško omrežje nikakor ne sledi potrebam hitro rastočega pristanišča, ki poleg nove povezave z zaledjem potrebuje tudi hitre tovarne povezave s svojimi zalednimi državami, katerim pristanišče najbolj koristi. Kot smo že omenili, se jedrno slovensko železniško omrežje glavnih prog sooča s številnimi težavami, saj prepogosto ne zadosti mednarodnim kriterijem koridorjev TEN-T na področjih hitrosti, osnega pritiska, signalnovarnostnih naprav, vodenja prometa in dolžine vlakov. Poleg tega je skrb vzbujajoča tudi stopnja elektrifikacije, saj je v Sloveniji elektrificirana zgolj polovica železniških prog (prib. 600 km), pozna pa se tudi premajhno vlaganje v obnovo in razvoj v zadnjih 15 letih, kar ima za posledico manjšo konkurenčnost železniškega omrežja v primerjavi z zahodnimi in severnimi sosedmi (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 27). Problematična je tudi izkoriščenost zmogljivosti prog, po katerih v večini poteka tranzitni promet. To še posebej velja za obe železniški progi, ki Luko Koper povezujeta s Karavanškim predorom, torej železniški progi Ljubljana–Sežana in Ljubljana–Jesenice. Po dostopnih podatkih lahko ugotovimo, da je izkoriščenost zmogljivosti na enotirni gorenjski progi 105 %, medtem ko se izkoriščenost na dvotirnem kraku proge med Ljubljano in Sežano giblje med 89 in 93 % na odseku do Postojne, do Divače pa okoli 79 % (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 114). Vse našteto dokazuje, da je zaradi slabe infrastrukture, pomanjkljivega vlaganja in povečevanja prometa iz smeri koprške luke obremenjenost jedrnega koridorskega omrežja v smeri Avstrije skozi Karavanški predor neustrezna. Čeprav se za zeleno stanje šteje prepustna zmogljivost, ki bi lahko zadostila prihodnjemu povpraševanju, temelječemu na intenzivnem razvoju koprške luke in izjemni prometni zmogljivosti slovenskega prostora, pa med drugim zajema tudi popolno elektrificiranost jedrnih prog v omrežju koridorjev TEN-T, omogočeno dolžino vlakov 740 metrov, osno obremenitev 22,5 ton/os in minimalno hitrost 100 km/h za tovarne vlake (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 117). Pri tem moramo dodati, da se med predlogi za izboljšanje stanja v strateški dokumentaciji pojavljata predvsem dva pomembna ukrepa, s katerima bi lahko stanje izboljšali. Kot prvi ukrep Strategija razvoja prometa do leta 2030 omenja temeljito prenovo slovenskega železniškega sistema z nadgradnjo oziroma izpolnitvijo standardov TEN-

T, drugi ukrep pa predvideva, da se po potrebi izvedejo tudi novogradnje (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 117).

Slika 7 Pogled na koprsko pristanišče iz zraka



Vir: Luka Koper b. d.

Prav to je za obravnavo Bohinjske proge izrednega pomena, saj bi ta proga lahko ob primernih izboljšavah izredno pripomogla k pretočnosti tovarnega prometa v smeri sever–jug. Z obnovo in delnim preusmerjanjem prometa na bohinjsko traso bi tako lahko omogočili razbremenitev dveh obremenjenih železniških prog, ki potekata skozi kraje z večjimi potrebami po potniškem prometu in gostejšo poselitvijo, poleg tega pa bi se skrajšala tudi prevozna tovarna pot v smeri Karavanškega predora. Čeprav potencialno izboljševanje Bohinjske proge nikakor ne predstavlja alternative posodabljanju obeh navedenih obremenjenih krakov, je pri tem treba omeniti predvsem potniško obremenitev obeh prog, ki se od bohinjske pomembno razlikuje. Tako krak iz Ljubljane proti Sežani, predvsem odsek do Postojne (63–151 % povprečna zasedenost vlakov), kot tudi krak med Ljubljano in Jesenicami, predvsem odsek do Kranja (145–162 % povprečna zasedenost vlakov), predstavljata tudi dve izmed najpomembnejših potniških žil v slovenskem železniškem omrežju (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 113), zaradi česar bi tudi v primeru nadgradenj obeh prog na standarde TEN-T ostajala obremenitev zaradi kombinacije potniškega in tovarnega prometa izredno visoka (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 115). Prav zaradi vseh

naštetih razlogov lahko sklepamo, da se bodo tudi v primeru nadgradnje obeh krakov prog v smeri Karavanškega predora zaradi povečevanja prometa in morebitnega povpraševanja v prihodnosti pojavljale potrebe po novi alternativni tovorni trasi, ki bi razbremenila nekatere najbolj obremenjene dele slovenskega železniškega omrežja.

Slika 7.3 Shema morebitne obremenjenosti slovenskega železniškega omrežja do leta 2030



Vir: Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017.

Slika 7.3 prikazuje, da bi se ob posodobitvi slovenskega železniškega omrežja in omrežja sosednjih držav na standarde TEN-T, obremenjenost prog, ki jih Bohinjska proga lahko razbremeni, do leta 2030 močno povečala.

Če ob tem dodamo tudi dejstvo, da je Avstrija najpomembnejši zaledni trg koprškega pristanišča, poleg tega pa pretovarja na praktično vseh pristaniških terminalih (Letno poročilo 2020, str. 37), ni težko prepoznati pomembnosti hitre in nemotene vozne poti v njeni smeri. Nezanemarljiva je tudi vloga drugih srednjeevropskih držav, predvsem Češke, kamor se prek koprške luke pretovarjajo predvsem vozila, vsesplošno blago in kontejnerji. Poleg tega je nujno treba omeniti tudi Nemčijo, ki za koprsko pristanišče postaja najpomembnejše potencialno tržišče (Letno poročilo 2020, str. 37). Ker se Nemčija nahaja prav na osi sever–jug (proti severu traso iz smeri Trsta dopolnjuje že večkrat omenjena Turska proga), je razmislek o vlaganju v Bohinjsko železnico v luči tovarnega transporta vsekakor smiseln in potencialno rentabilen. Pri tem je treba omeniti tudi tovarno vrednost proge v zgolj delno posodobljenem stanju, ki bi ob naraščajočih prometnih tokovih v omenjeni smeri veliko pripomogla predvsem na področju

prevoza lažjih ali praznih tovornih vlakov. Ker gre v tem primeru za klasično gorsko progo preko Alp, je njena tovarna vloga zaradi direktne trase, ne glede na njeno stopnjo posodobljenosti, vsekakor izrednega pomena. Čeprav Alpe predstavljajo naravno oviro med severom in jugom Evrope, pa ima vlaganje v železniške koridorje na tem območju pomembno vlogo prometnega nosilca večjih količin tovara (Jakomin, Zelenika in Medeot 2002, str. 256), kar kljub konfiguraciji terena dokazujeta predvsem alpski državi Avstrija in Švica, ki nove prometne tranzitne poti spretno umeščata v občutljiv in zahteven alpski prostor. Prečenje alpske pregrade in naporji za gradnjo takšnih težavnih tras v preteklosti nedvomno dokazujejo večji pomen od lokalnega, zaradi česar so bile takšne gradnje tudi rentabilne. Tovrsten potencial imajo takšne proge še danes, zaradi česar je vložek v njihovo prenovo smiseln tudi zaradi tovarnega tranzitnega prometa v sodobnem času, ki predvsem na širšem gravitacijskem območju Luke Koper in Slovenije narašča, s tem pa se povečuje tudi potreba po konkurenčnih železniških progah, ki bi povečanje prometa prenesle. Zaradi tega je nujno, da Slovenija poskuša ohraniti prednosti svoje geografske lege s primerno železniško infrastrukturo, saj se konkurenčni koridorji v naši sosesčini oblikujejo že nekaj časa (Orbanić in Rosi 2016, str. 51).

V ta kontekst je seveda nujno treba vključiti tudi mednarodni vidik takšne obnove, saj zakonodaja Evropske unije predvideva ločenost med upravljanjem z železniško infrastrukturo in izvajanjem prevozov ter neodvisnostjo upravljavca infrastrukture pri upravljanju vozne poti (Ogorelec 2004, str. 218). Takšna direktiva vsekakor predstavlja pomembno osnovo za interes tujih prevoznikov po obravnavani železniški progi. Če vemo, da se to včasih že dogaja (po Bohinjski železnici je avstrijski državni prevoznik ÖBB že izvajal občasen tovarni promet), bi bilo smiselno razmisliti tudi o dodeljevanju prevozne poti za daljše časovno obdobje, saj bi to koristilo tako ponudniku kot tudi uporabniku infrastrukture (Ogorelec 2004, str. 224). Slednje bi bilo koristno predvsem v primeru sovlaganja v infrastrukturo, ki bi uporabniku (v tem primeru tujim tovarnim železniškim družbam) omogočalo prednostno uporabo proge, ponudniku storitve pa bi omogočilo svež kapital za obnovo železnice. Prav zato bi sovlaganje morda zanimalo tudi tuja transportna podjetja, saj dodeljevanje uporabe prevozne poti za daljše časovno obdobje pogosto koristi ponudniku in uporabniku infrastrukture, kar še zlasti velja za uporabo novih prog ali v primeru sovlaganja v infrastrukturo (Ogorelec 2004, str. 224).

7.3 Težave ljubljanskega železniškega vozlišča in razbremenitev s pomočjo Bohinjske proge

Glavno slovensko železniško omrežje, ki poteka v obliki črke X, se tako v smeri jugozahod–severovzhod kot tudi v smeri severozahod–jugovzhod stika v glavnem mestu Slovenije, Ljubljani. Glavne proge na slovenskem ozemlju, ki zajemajo dvotirne glavne proge med Sežano in Ljubljano, Ljubljano in Zidanim Mostom ter Zidanim Mostom in Mariborom oziroma Dobovo ter enotirne glavne proge med Koprom in Divačo, Ljubljano in Jesenicami, Mariborom in mejnim preходом Šentilj ter Pragerskim in Hodošem, predstavljajo osnovno hrbtenico potniškega in tovornega železniškega transporta v državi (Program omrežja 2020, str. 24). Prav potek večine glavnih tovornih železniških prometnih koridorjev skozi Ljubljano oziroma preko glavne ljubljanske železniške postaje postaja zaradi naraščajočega tovornega prometa in območno goste naseljenosti in s tem povezane pomembnosti potniškega prometa vse večja težava v slovenskem železniškem omrežju. To dokazujejo tudi podatki o obremenjenosti prog v ožji okolici glavnega mesta, ki nakazujejo na očitno preobremenjenost (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 114). Navedeno je logična posledica lege na križišču transportnih koridorjev in infrastrukturnega ustroja železniškega omrežja v ožjem centru Ljubljane, ki povzroča t. i. ozka grla v železniškem prometu in nujno potrebuje spremembe (RRA LUR 2014 str. 16).

Pri analizi potreb ureditve ljubljanskega železniškega vozlišča moramo pod drobnogled najprej vzeti značilnosti železniškega prometa v ljubljanski urbani regiji. Prva večja značilnost železniškega prometa v ožji okolici Ljubljane je sorazmerno velika dostopnost železniškega prometa lokalnemu prebivalstvu, kar se kaže v veliki zasedenosti vlakov na ožjem območju mesta (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 112–113). Tu lahko zasledimo veliko obremenjenost lokalnega potniškega prometa, saj je povprečna zasedenost potniških vlakov med 125 in 180 %, kar nakazuje na povišano zasedenost vlakov v koničnih urah, kjer je v vseh smereh na lokalnih in regionalnih vlakih več potnikov kakor sedežev, zaradi česar je raven udobja in storitev nižja oziroma nesprejemljivo nizka (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 112–113). Nič drugače ni niti na širšem gravitacijskem območju mesta, ki zajema krake prog proti Postojni (63–91 % povprečna zasedenost vlakov), Radovljici (145 % povprečna zasedenost vlakov), Zidanemu Mostu (144 % povprečna zasedenost vlakov) in Kamniku oziroma Novemu mestu (64 % povprečna zasedenost vlakov) (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 113). Vse naštetu je logična

posledica izredno goste naselitve in prepletanja večjih krajev oziroma mest na ljubljanskih železniških vpadnicah, kar je vzrok za večje število uporabnikov javnega potniškega prometa.

Podobno je tudi stanje na področju tovarnega prometa, saj se oba glavna tovarna koridorja križata prav v glavnem mestu. To se izkazuje predvsem v izkoriščenosti zmogljivosti obeh glavnih tovarnih poti, ki se na tem območju zaradi večje koncentracije potniškega prometa posledično poviša. Tako je na primer enotirna proga med Ljubljano in Jesenicami izkoriščena 105 %, proga med Ljubljano in Sežano na ožjem ljubljanskem območju 93 %, proga proti Novemu mestu 94 % ter proga proti Zidanemu Mostu med 53 in 64 % (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 114). Iz teh podatkov je jasno razvidna visoka obremenjenost ljubljanskega železniškega vozlišča, kar dopolnjujejo tudi podatki o deležu tovarnih vlakov na posameznih železniških vpadnicah, ki vodijo na ljubljansko osrednjo železniško postajo. Če vemo, da je enotirna proga med Koprom in Divačo izrazito tovarnega značaja (delež tovarnih vlakov znaša okoli 90 %), je seveda razumljivo, da se na dvotirni progi med Ljubljano in Sežano delež tovarnih vlakov zaradi potniškega prometa zmanjša na 67–72 % (Ministrstvo za infrastrukturo 2017b, str. 111). Na železniški progi med Ljubljano in Jesenicami odstotek tovarnih vlakov znaša okoli 45 %, medtem ko se na progah proti Zidanemu Mostu giblje okoli 40 %, proti Novemu mestu pa 11 % (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 111). Glede na trende tako na potniškem kot tudi tovarnem področju se bo promet na omenjenih odsekih v prihodnosti povečeval, obremenjenost prog pa se bo temu primerno večala. Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 predvideva nadpovprečen dvig obremenjenosti na teh odsekih tudi v primerih, ko bi bilo jedrno slovensko koridorsko omrežje prenovljeno po standardih TEN-T, katerih pa trenutno ne dosega (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017, str. 115). V tem primeru se bo obremenjenost vpadnic v slovensko glavno mesto povišala na 250–290 % na progi Ljubljana–Sežana, 178–248 % na progi Ljubljana–Jesenice, 173–205 % na progi Ljubljana–Zidani Most in kar 317 % na progi Ljubljana–Grosuplje (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 115). Gre za enormno povečanje železniškega prometa, ki bi lahko brez večjih sprememb na vseh navedenih progah in ljubljanskem vozlišču, ki za takšen promet v trenutnem stanju še zdaleč ni pripravno in pripravljeno, vodilo v pravi prometni kaos in še bolj obremenilo že danes pretirano obremenjeno prestolnico. Čeprav Ljubljana ne predstavlja pomembnega središča za tovarni promet, pa slednji predstavlja težavo predvsem zaradi svoje prometne osredičenosti na glavni železniški postaji, ki se nahaja v bližini centra mesta, zaradi česar sta ovirana tako potniški promet (RRA LUR 2014 str. 19) kot tudi kakovost življenja v mestu.

Ljubljanska železniška postaja je hkrati pomemben generator potniških tokov in pomembna tranzitna postaja tovarnega prometa, saj je končna, začetna ali razporedna postaja glavnih in regionalnih železniških prog ter koridorsko križišče, s čimer je vključena tudi v jedrni del omrežja TEN-T (RRA LUR 2014, str. 33). Na njej se zaradi obstoječih tirnih povezav ljubljanskega železniškega vozlišča zadržujejo tudi tovorni vlaki iz smeri Postojne, Jesenic, Zidanega Mosta, ranžirne postaje Ljubljana Zalog ter železniških postaj Ljubljana Moste in Novo mesto. Postanki tovornih vlakov na tem območju zajemajo menjavo smeri vožnje in delne predelave vlakov ter tudi menjave lokomotiv zaradi spremembe sistema vleke (RRA LUR 2014, str. 37). Poleg osrediščenosti tovarnega prometa na glavni železniški postaji predstavljajo probleme predvsem t. i. ozka grla v železniškem prometu, kar pomeni tiste dele železniškega omrežja, ki imajo najmanjšo prepustno zmogljivost.¹ Ugotavlja se jo na podlagi izkoriščenosti zmogljivosti železniške infrastrukture, izražena pa je s številom vlakov v razmerju z zmogljivostjo. Da neka proga presega prepustno zmogljivost, lahko trdimo takrat, ko izkoriščenost presega 80 % progovne zmogljivosti, s čimer pa se pojavijo težave v zagotavljanju stabilnosti voznega reda. Mednarodna železniška unija na progah za mešani promet priporoča izkoriščenost zmogljivosti med 60–75 %, kar pa je v primeru železniškega omrežja v okolici glavnega mesta krepko preseženo na skoraj vseh železniških mestnih vpadnicah (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 114). Na območju Ljubljane tako zasledimo naslednja ozka grla: progovni odsek Litija–Ljubljana, proga Ljubljana–Kamnik, progovni odsek Ljubljana–Kranj, progovni odsek Ljubljana–Logatec in progovni odsek Ljubljana–Grosuplje (RRA LUR 2014, str. 38–39).

Ker v magistrski nalogi obravnavamo Bohinjsko progo, ki povezuje severnojadranski prostor s srednjo Evropo skozi Karavanški predor, lahko učinek njene prenove na zmanjševanje prometnega pritiska na ljubljansko železniško vozlišče analiziramo predvsem v smeri prometnega toka iz smeri Divače oziroma Postojne z menjavo smeri v Ljubljani in usmeritvijo proti Kranju, Jesenicam in Avstriji in obratno. Težav v tem primeru ne predstavlja samo

¹ Prepustna zmogljivost v praksi pomeni sposobnost določenega odseka infrastrukture, da v določenem časovnem obdobju z obstoječo tehnično opremljenostjo proge, določeno vrsto in serijo vlečnih vozil ter organizacijo prometa vlakov prepusti določeno število parov vlakov. Izraža se predvsem s številom vlakov, ki lahko na posameznem odseku vozijo v določenem času ob hkratnem upoštevanju tehničnih naprav in tehnologije prometa ter potrjene kakovosti prevoza (RRA LUR 2014, str. 25).

presežena prepustna zmogljivost obeh prog, ki smo ju analizirali v začetnem delu tega poglavja, temveč predvsem konflikt med voznimi potmi za različne vrste vlakov na območju glavne mestne železniške postaje, pri čemer lahko izpostavimo predvsem menjavo smeri vožnje v primerih, ko gre za tovarne vlake iz smeri Kopra proti Karavanškemu predoru in Avstriji. Prav v tem primeru bi lahko pomembno vlogo odigrala Bohinjska železnica, ki predstavlja neposredno in hitro povezavo med območjem dveh severnojadranskih pristanišč in srednjo Evropo, z njeno uporabo pa bi se istočasno skrajšala prevozna pot v tej smeri in obremenitev tako ljubljanskega železniškega vozlišča kot tudi urbanega središča mesta s presežnimi tranzitnimi tovarnimi vlaki. Alternativna trasa za tranzitni promet v tej smeri bi lahko služila kot delna začasna ali trajna rešitev zapletenega vprašanja ljubljanskega železniškega vozlišča, pri katerem bi z njeno obnovo in preusmerjanjem tranzitnega tovarnega prometa nanjo razbremenili trenutno obremenjenost dvotirne proge med Ljubljano in Sežano, še bolj pa prekomerno obremenjenost enotirne proge med Ljubljano in Jesenicami, ki bi lahko v obstoječem stanju in ob neprestanem povečevanju tovarnega in potniškega prometa brez graditve drugega tira predstavljala enega najbolj problematičnih delov celotnega slovenskega železniškega omrežja. To potrjujejo tudi številke, saj bi njena prepustna zmogljivost v primeru nespremenjenega ali zgolj delno spremenjenega stanja do leta 2030 še vedno krepko presegala 100 % prepustno izkoriščenost proge (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 114, 115), s tem pa bi se obremenjenost Ljubljane še poslabšala. Prav nič bolje ne kažejo niti prognoze stanja prometa v naslednjih desetih letih na že dvotirni progi med glavnim mestom in Sežano, po kateri se iz smeri Kopra pripelje praktično celoten tovor v smeri proti Karavankam, Šentilju ali Madžarski, saj se tudi na tej progi ob zgolj delni obnovi na standarde TEN-T napoveduje med 250 in 291 % izkoriščenost prepustne zmogljivosti (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 115), ki kritično mejo, postavljeno na 75 % na prometno mešanih progah, drastično presega. Da je stanje resno, nakazujejo predvsem trendi že obravnavanega povečevanja pretovora v koprski luki in izgradnja nove eno- ali dvotirne proge med Koprom in Divačo, ki bo do izhodišča za pot proti Ljubljani zmogla prepeljati dosti večje količine tovara kot aktualna enotirna proga.

Prav zato je lahko temeljita prenova Bohinjske železnice izrednega pomena za razbremenitev vseh opisanih delov slovenskega železniškega omrežja, saj bi ob elektrifikaciji, dvigu osnega pritiska na 22,5 ton/os, prenovljenih signalnovarnostnih napravah, utrditvi in prenovi določenih problematičnih odsekov in objektov ter aktivaciji nekaterih postaj za namene križanj daljših tovarnih vlakov predstavljala pomembno razbremenilno železniško žilo, s katero bi se lahko

zmanjšal tovarni tranzitni pritisk na Ljubljano v smeri Jesenic, s čimer bi se posledično omogočilo vsaj delno umirjanje prometa na območju Ljubljane do izvedbe posodobitvenih del na vseh opisanih problematičnih krakih slovenskega železniškega omrežja. Čeprav s tem še zdaleč ne bi rešili vseh težav, pa bi na ta način pripomogli k izoblikovanju sodobne in za večji promet sposobne železniške proge na tem območju ter preusmerili del tovarnega tranzitnega prometa iz krajev z gosto poselitvijo in večjimi potrebami po gostemu potniškemu prometu v kraje z manjšo gostoto poselitve, kjer gost potniški promet zaradi manjšega števila prebivalcev ni nujno potreben. Poleg tega je nezanemarljiv tudi prihranek na dolžini prometne poti, ki je eden ključnih in najpomembnejših dejavnikov na področju tovarnega prometa (Orbanić in Rosi 2016, str. 178). Kot smo že omenili, je Bohinjska železnica od železniške povezave med Divačo, Ljubljano in Jesenicami krajša kar za 30 kilometrov (Program omrežja 2020, str. 21), zaradi česar lahko k razbremenitvi tovarnega prometa in posledično manjšemu oviranju potniškega prometa na širšem gravitacijskem območju Ljubljane prištejemo še krajšo tovarno pot, kar še bolj utemeljuje smiselnost investicije v obnovo. Čeprav gre v tem primeru še vedno za enotirno gorsko progo z odseki, ki presegajo 25-promilske vzpone oziroma padce, kar lahko v primeru zgolj delne prenove predstavlja določene omejitve pri preusmerjanju večjega števila tovarnega prometa nanjo (v tem primeru bi bila proga večinoma primerna predvsem za lažje tovarne vlake in praznino), pa ima tovrstna rešitev lahko velik logistični pomen, saj bi s hkratnim posodabljanjem ljubljanskega železniškega vozlišča in obeh problematičnih železniških žil v smeri Karavanškega predora pripomogla k prerazporejanju tovarnega tranzita in konkurenčnosti slovenskega železniškega omrežja.

Ker prenova obravnavane proge še zdaleč ne bi rešila vseh težav, si je nujno ogledati tudi načrtovane rešitve prometne železniške preobremenitve Ljubljane in prog Ljubljana–Sežana/Koper ter Ljubljana–Jesenice, ki v trenutnih načrtih zajemajo ukrepe, navedene v nadaljevanju. Na relaciji med Ljubljano in Koprom ter Divačo in Sežano se načrtuje uvajanje standardov TEN-T, ki predvidevajo dolžine vlakov do 740 metrov, ustrezen osni pritisk ter hitrost 160 km/h za potniške in 100 km/h za tovarne vlake. Enako velja za enotirno železniško progo med Ljubljano in Jesenicami, kjer se prav tako načrtuje dvig hitrosti za potniške (160 km/h) in tovarne (100 km/h) vlake in povečanje zmogljivosti (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 205). Ker pa so vsi navedeni ukrepi glede na napovedi do leta 2030 nezadostni, prekomerna obremenjenost obeh prog pa bi se tudi ob uvajanju standardov TEN-T še vedno povečevala (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 115), se v primeru enotirne gorenjske proge v daljšem časovnem roku načrtuje tudi

drugi tir ob obstoječi trasi (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo b. d.). Za povečan tovorni in potniški promet neprilagojeno ljubljansko železniško vozlišče, ki zajema tako glavno železniško postajo kot tudi celoten železniški tirni ustroj na območju glavnega mesta, se v naslednjih desetih letih načrtuje povečanje zmogljivosti z reorganizacijo obstoječega vozlišča, podaljšanje in graditev določenih odsekov (npr. Tivolski lok) ter zagotovitev ustrezne trase za tovarno obvoznico glavne železniške postaje (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 205). Za tovarno traso v smeri sever–jug oziroma Koper–Karavanški predor, ki je pomembna tudi pri obravnavi Bohinjske železnice, je vsekakor najpomembnejši ukrep gradnja tivolskega loka. Ta naj bi po načrtih zajemal enotirno železniško povezavo ali obvoznico, ki bo omogočila železniški promet med progo iz Kopra in progo proti Jesenicam brez menjave smeri na ljubljanski železniški postaji (RRA LUR 2014, str. 55). Omenjeni ukrep je izrednega pomena predvsem za tranzitni tovorni promet na ožjem območju Ljubljane, poleg tega pa bi imel tudi nekatere pomembne učinke na izboljšanje potniškega prometa med ljubljanskimi železniškimi postajališči. S tivolskim lokom bi se na tovarnem področju skrajšal čas vožnje tovornih vlakov na trasi med Koprom, Divačo, Ljubljano in Jesenicami, poleg tega pa bi se razbremenila tirna zmogljivost tovarnega dela postaje, zmanjšalo število premikalnih voženj zaradi menjave smeri in pritisk tovarnega prometa na gost potniški promet v ljubljanski urbani regiji (RRA LUR 2014, str. 59).

Slika 7.4 Ljubljanska železniška postaja



Vir: Siol.net 2020.

Vsem obravnavanim ukrepom je skupno iskanje čim hitrejših in nemotene povezave za tranzitni tovarni promet ob hkratnem izboljševanju in povečevanju potniškega prometa na območjih z gostejšo poselitvijo. Prav zaradi prometno-geografskih dejavnikov, same trase in aktualne umeščenosti proge v prostor lahko k omenjenim rešitvam brez težav prištejemo tudi delno ali celovito prenovo Bohinjske železnice, ki bi z ustreznimi posodobitvijo in vlaganjem v za tovarni promet trenutno popolnoma neprimerno infrastrukturo veliko pripomogla k izboljšanju stanja tovarnega tranzitnega prometa na območju slovenske prestolnice in gosteje naseljenih krajev na njenem širšem gravitacijskem območju. V prid njeni temeljitejši obnovi govori predvsem skrajšanje vozne poti v smeri Jesenic in Avstrije ter delna preusmeritev in razbremenitev ožjega mestnega območja Ljubljane tovarnega tranzitnega prometa. Na ta način bi se lahko vozne trase in prepustnost prog Ljubljana–Sežana in Ljubljana–Jesenice povečale v prid taktnemu in hitremu mestnemu in primestnemu prometu, ki je na tako gosto naseljenem območju nujno potreben.

8 POTNIŠKA PERSPEKTIVA BOHINJSKE ŽELEZNICE

Potniški promet strokovna literatura definira kot prevoz potnikov na določeni razdalji oziroma iz enega v drug kraj. Meri se ga s številom prepeljanih potnikov in potovalno potjo v potniških kilometrih (Orbanić in Rosi 2016, str. 190). Ker imajo prevozna sredstva določeno število sedežnih kapacitet – čeprav pri tem ne smemo izključiti stojišč, predvsem v mestnem prometu –, je zelo pomembna tudi zmogljivost, ki se meri s številom sedežev in njihovo izkoriščenostjo (Orbanić in Rosi 2016, str. 190). Kljub temu da so v Sloveniji razvite vse vrste potniškega prometa, zaradi geografije in njegove relativne nekonkurenčnosti prevladuje promet z osebnimi avtomobili. V Sloveniji se tako kar 86 % vseh prevozov opravi z osebnim avtomobilom, kar nas postavlja v sam vrh Evropske unije (Orbanić in Rosi 2016, str. 192). Čeprav avtobusi in vlaki ne predstavljajo tako pomembnega deleža prometa, pa so vsekakor pomembni tako za urbana središča kot tudi območja izven njih. Pretirana navezanost prebivalstva Slovenije na osebna prevozna sredstva ima številne negativne posledice na socialnem, ekonomskem in predvsem ekološkem področju. Prav zaradi tega bi se moral v luči trajnostnega transporta bolj uveljavljati javni promet, predvsem po železnici, kar pa se v Sloveniji zaenkrat še ne dogaja (Orbanić in Rosi 2016, str. 192).

Pri uveljavljanju javnega potniškega prometa vsekakor pomembno vlogo igra poselitev, saj sta od števila prebivalstva na nekem območju zelo odvisna tudi stopnja razvitosti in povpraševanje po potniškem prometu. Stopnja urbanizacije Slovenije leta 2020 znaša 55 % in je nekoliko nižja od držav v naši sosesčini (Avstrija 59 %, Hrvaška 58 %, Italija 71 % in Madžarska 72 %) ali večine drugih držav v srednji Evropi (Švica 74 %, Češka 74 %, Nemčija 77 % in Poljska 60 %) (Svetovna banka 2020). Glede stopnje poselitve, ki pri nas znaša 103 prebivalce na kvadratni kilometer, smo relativno primerljivi z državami v sosesčini. V Avstriji stopnja poselitve znaša 108, v Italiji 200, na Hrvaškem 72 in na Madžarskem 104 prebivalce na kvadratni kilometer (World Population Review 2020). Če za širšo sliko znova vzamemo države srednje Evrope, pa ugotovimo, da ima naša država nekoliko nižjo gostoto naseljenosti kot Češka (136 preb./km), Poljska (121 preb./km), Slovaška (111 preb./km), Nemčija (235 preb./km) ali Švica (211 preb./km) (World Population Review 2020). Četudi Slovenija glede na navedeno nikakor ne spada med države z nadpovprečno nizko stopnjo poselitve v primerjavi z državami v sosesčini, pa nizka stopnja urbanizacije do neke mere onemogoča skokovit razvoj javnega potniškega prometa. Na nekonkurenčnost javnega potniškega prometa, zlasti železniškega, nakazujejo tudi podatki o zmanjšanju deleža javnega potniškega prometa od leta 2000 do 2012, ki se je v Sloveniji zmanjšal za četrtno, v Evropski uniji pa povečal za 8 % (Orbanić in Rosi 2016, str. 192). Če podrobneje analiziramo strukturo javnega potniškega prometa, ugotovimo, da se je v intervalu od leta 2002 do 2011 avtobusni javni potniški promet (v katerega ni vključen mestni avtobusni promet) zmanjšal za 38 %, medtem ko se je število potnikov na mestnem potniškem prometu zmanjšalo za 13,4 % (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 62). Podoben trend lahko zasledimo tudi na železniškem področju, saj se je uporaba železniškega potniškega prometa na ravni Evropske unije povečevala, v slovenskem primeru pa zmanjšala za 4,7 % (Eurostat 2020, str. 3).

Če si natančneje ogledamo slovenski primer, lahko hitro ugotovimo razloge za upad potnikov v železniškem prometu. Delno lahko krivdo pripišemo nekaterim prometno-geografskim lastnostim države, niso pa krive samo naravne danosti in posledično značilnosti poselitve. Železniški promet na slovenskem ozemlju je žal zaradi nezadostnega vlaganja v obdobju od osamosvojitve dalje podvržen stalnemu zniževanju konkurenčnosti v primerjavi z osebnimi prevoznimi sredstvi. Glede na to, da je bil leta 1995 sprejeti nacionalni program razvoja slovenske železniške infrastrukture realiziran zgolj 25 %, slabo stanje pa se izkazuje predvsem skozi številne poškodbe in napake na tirni infrastrukturi, voznem omrežju, signalnovarnostnih

napravah in kretnicah ter uvedenih počasnih vožnjah (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 26), je nekonkurenčnost železniškega omrežja razumljiva posledica. Ne konkurenčnost še pospešuje nezadostno vzdrževanje in počasno posodabljanje železniške infrastrukture ob hkratnem trendu povečevanja prometa in posledični obremenitvi prog, kar se kaže tudi v večjem številu izdanih odločb o omejitvi hitrosti in osnih obremenitev, to pa še dodatno negativno vpliva na kakovost prometnih storitev (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 27). Če se kakovost prometnih storitev na glavnih progah v zadnjem času nekoliko izboljšuje, saj se je nedavno posodobilo oziroma se posodablja odseke prog Zidani Most–Celje, Maribor–Šentilj, Lesce–Jesenice in Karavanški predor, poleg tega pa so se začela tudi večja gradbena dela na drugem tiru med Divačo in Kopro, pa to nikakor ne velja za celotno slovensko železniško omrežje, kjer se še vedno poznajo premajhna vlaganja v obnovo in razvoj (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 27). Seveda lahko tovrstne trende zaostajanja in pomanjkljivega vlaganja zaznamo tudi na obravnavani Bohinjski železnici, ki pa ima kljub trasi skozi relativno težaven teren in zaradi povezave med dvema statističnima regijama, bližine državne meje in velikega turističnega potenciala še vedno izreden pomen in možnost konkurenčnega razvoja v primerjavi z osebnimi prevoznimi sredstvi.

Stanje na Bohinjski železnici je treba dati v kontekst celotnega slovenskega železniškega omrežja s poudarkom na njeni prometno-geografski legi in dostopnosti železniške infrastrukture okoliškemu prebivalstvu, zato v nadaljevanju navajamo nekatere pomembne podatke o prometu na njej. Bohinjska proga je enotirna regionalna železniška proga (Program omrežja 2020, str. 24), kar pomeni, da v praksi ni vključena v večje tovarne ali potniške tokove. Če je prvo povezano predvsem z razlogi, ki smo jih podrobneje razčlenili v prejšnjem poglavju (glej poglavje Tovarna perspektiva Bohinjske železnice), pa so manjši potniški tokovi logična posledica nizke gostote poselitve in manjših krajev, ki jih proga prečka. Slednje potrjuje tudi oddaljenost železnice od posameznih krajev oziroma dostopnost železniške infrastrukture lokalnemu prebivalstvu, ki nakazuje na slabšo mikrolokacijo železniških postaj na območju obravnavane železniške proge (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 112). Temu sledi tudi podatek o povprečni zasedenosti vlakov, ki je v slovenskem merilu s povprečno zasedenostjo vlakov med 30 in 40 % sorazmerno nizka (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 113). Če si omenjene številke ogledamo pobliže, lahko ugotovimo, da se zasedenost logično poveča v bližini večjih mestnih ali turističnih središč kot na primer na odseku med Jesenicami in Bledom (43 % zasedenost), odseku med Kanalom in Novo Gorico (43–49 % zasedenost) ter Novo Gorico in Branikom (37 % zasedenost). Iz

navedenih podatkov lahko razberemo, da zasedenost nikjer ne presega 50 %, zaradi česar lahko sklepamo, da je zasedenost v državnem merilu nizka (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 113). Letno se po Bohinjski progi prepelje okoli 481.000 potnikov, pri čemer je treba nujno pripomniti, da je proga kljub relativno nizkim številkam po številu vlakov izkoriščena med 26 % v bližini Sežane pa vse do 69 % oziroma 86 % v bližini Bohinjske Bistrice in Bleda (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 114). Ta podatek bode v oči predvsem zaradi izredno majhnega števila tovornih vlakov, ki na omenjenem odseku dosegajo zanemarljiv delež prometa (med Novo Gorico in Sežano dosega povprečno 29 % delež) (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 111), zaradi česar lahko upravičeno sklepamo, da proga v primeru uvajanja gostejšega prometa nujno potrebuje posodobitve. Progovne hitrosti na odseku med Jesenicami in Novo Gorico v povprečju znašajo 60–70 km/h, med Novo Gorico in Sežano pa 65–70 km/h (Program omrežja 2020, str. 28), kar okvirno zadostuje za časovno konkurenčnost avtomobilu na vzporednih trasah. Hitrost na progi zmanjšujejo predvsem nekateri težavni in počasnejši odseki (območja težavnejših objektov, kot je npr. Solkanski viadukt, ali vzpon na Kras pri Štanjelu oziroma alpski vzpon skozi Baško grapo), počasne vožnje (pogosto so posledica dotrajane infrastrukture in neutrjenega terena) ter relativno pogosti postanki (izredno pogosta postajališča so posledica progovne enotirnosti in nekdanj gosto grajenih postaj v namene križanj vlakov) (Obid 2019, str. 36).

Če za izhodiščno sredinsko točko proge vzamemo železniško postajo Nova Gorica, od tod potniški vlak do Kanala porabi 23 minut, do Mosta na Soči med 35 in 40 minut, do Bohinjske Bistrice eno uro in 17 minut ter do Jesenic med eno uro in 53 minut do dve uri in sedem minut (Vozni red Slovenskih železnic 2021). Če navedeno pot opravimo z avtomobilom, iz Nove Gorice do Kanala potrebujemo 21 minut, do Mosta na Soči 38 minut, do Bohinjske Bistrice preko prelaza Soriška planina oziroma Bohinjskega sedla eno uro in 35 minut ter do Jesenic po avtocesti preko Ljubljane eno uro in 44 minut (ViaMichelin b. d.). Če pod drobnogled vzamemo tudi gorenjski odsek omenjene proge med Bohinjsko Bistrico in Jesenicami, ugotovimo, da vlak od tod do Bleda potrebuje 20 minut, do Jesenic pa okoli 35 minut (Vozni red Slovenskih železnic 2021). Z avtom za enako pot porabimo skoraj enako časa, saj pot do Bleda traja 20 minut, do Jesenic pa nekaj manj kot 40 minut (ViaMichelin b. d.). Podobne podatke dobimo tudi z analizo vozniških časov na t. i. kraškem odseku proge med Novo Gorico in Sežano, kjer vlak od izhodišča v Novi Gorici do Prvačine potrebuje 15 minut, do Branika 25 minut, do Dutovelj 45 minut in do Sežane 56 minut (Vozni red Slovenskih železnic 2021). Z avtom za

omenjeno pot porabimo 15 minut do Prvačine, 22 minut do Branika, 40 minut do Dutovelj in 46 minut preko Italije oziroma 46 minut po slovenskih cestah do Sežane (Via Michelin b. d.). Na osnovi navedenih podatkov lahko sklepamo, da je vlak na omenjeni progi kljub relativno nizki hitrosti in zastarelosti tako tirne, signalnovarnostne in objektne infrastrukture kot tudi tirnih vozil avtomobilu zaradi geografskih značilnosti in slabih cestnih povezav časovno sorazmerno konkurenčen. Ta ugotovitev predstavlja pomembno izhodišče pri načrtovanju konkurenčnega javnega prometa kot protiuteži osebnemu transportu v delih regij, ki jih proga prečka, poleg tega pa ponazarja smiselnost vlaganja v potniški promet na celotni progi.

Ker smo prometno-geografske značilnosti območja, po katerem poteka proga, analizirali že v prejšnjem poglavju (glej poglavje Tovorna perspektiva Bohinjske železnice), v katerem smo izluščili dejstvo, da ima proga zaradi poteka po relativno redko naseljenem območju z manj številčnimi regijskimi centri relativno omejen regionalno-potniški potencial, pa se moramo v tem delu osredotočiti tudi na druge razloge, ki so krivi za sorazmerno slabo sliko potniškega prometa na omenjenem delu slovenskega železniškega omrežja.

Pri tem lahko omenimo predvsem neprimeren vozni red, ki onemogoča načrtovanje rednih prevozov v krajših časovnih intervalih. Vozni red bi bilo treba tako v luči rednega potniškega kot tudi sezonsko-turističnega prometa spremeniti in omogočiti pogostejše termine prevozov v krajših časovnih intervalih, s čimer bi prilagodili vožnje vlakov delovnim ali turističnim potrebam ljudi. Kot smo že omenili, se aktualni vozni red sooča z velikimi časovnimi vrzeli v rednosti prevozov, kar predstavlja veliko oviro pri izvedbi rednejšega in pogostejšega železniškega prometa, ki bi omogočil lažjo uporabo vlaka v različnih delih dneva (glej prilogo Terenska raziskava in opis stanja – vozni red). Kot lahko razberemo iz analize voznega reda, je možnosti za izboljšave veliko, vendar so povezane predvsem s prepustnostjo proge in večjim številom tirnih vozil, kar bomo še obravnavali. Potrebo po posodobitvi voznega reda in z njim povezano zgostitev prevozov ob določenih urah in dnevih je vsekakor treba analizirati predvsem v luči dejanskih potreb in števila ljudi ob progi, ki bi tovrstne storitve koristili. Zgostitev prevozov in uvedba enournega taktnega voznega reda bi bila smiselna predvsem na območjih večjih poselitvenih oziroma zaposlitvenih centrov (Sežana, Nova Gorica, Jesenice), ostaja pa vprašanje, ali bi bil takšen prometni sistem primeren za ostale dele proge, ki ne premorejo večje gostote poselitve. Vsekakor bi bilo treba tudi v teh primerih razmisliti o sicer rednem celodnevem prometnem taktu z nekoliko daljšim časovnim razmakom med posameznimi vlaki.

Zastarelost infrastrukture je kljub konkurenčnosti osebnim prevoznim sredstvom velika težava, saj se zastarel signalnovarnostni in kretniški ustroj kaže v relativno veliki izkoriščenosti proge ob nizkem številu vlakov, slaba tirna infrastruktura in dotrajanost objektov pa v nizki hitrosti in počasnih vožnjah na območjih izven težavnejših delov proge. Če bi želeli na progi uvesti gostejši potniški promet, še posebno v bližini večjih regionalnih središč, kjer se obremenitev oziroma zasedenost vlakov poveča (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 113), je nujna nadgradnja obstoječega sistema, kjer glavnino še vedno predstavljajo elektromehanske signalnovarnostne naprave in krajevno vodenje prometa (Program omrežja 2020, str. 31, 32). Slednje bi bilo nujno nadomestiti s sodobnejšimi napravami in centralnim vodenjem, ki bi omogočalo hkraten nadzor prometa z enega mesta in avtomatsko prilagajanje signalnih naprav in sproščanje prostih odsekov ob prevozih vlakov. Ker se v določenih dokumentih, ki obravnavajo tudi prihodnost obravnavane proge, omenja uvedba sistema t. i. avtomatskega progovnega bloka (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str. 76), lahko sklepamo, da bi se s tem izboljšali vozni časi, še bolj pa pretočnost in prepustnost proge, ki bi v tem primeru omogočala tudi večje število vlakov na relaciji.² Slednje je vsekakor nujno tako z vidika potniškega kot tudi morebitnega tovornega prometa, saj naj bi se obremenitev proge in njena zmogljivost v primeru ničelnih sprememb do leta 2030 na nekaterih odsekih povečala na več kot 80 %, v nekaterih primerih pa dosegla celo 97 % izkoriščenost (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 114).

² Avtomatski progovni blok je železniški sistem, ki omogoča zavarovanje več zaporednih voženj vlaka v določeni smeri. V primeru enotirne proge gre za sistem, ki območje med dvema postajama razdeli na več odsekov dolžine enega do treh kilometrov, vsakega pa varujejo pripadajoči glavni prostorski signal in naprave za prisotnost vlaka. Senzorji oziroma t. i. števna mesta, ki so postavljeni na začetku in koncu odseka (50 m za prostorskim signalom), omogočajo zaznavanje vlaka in s tem postavljen signal za prosto pot, ko je odsek nezaseden, oziroma zaprto pot v primeru zasedenosti odseka. Za naprave avtomatskega progovnega bloka na enotirnih progah je značilno, da delujejo v smeri vožnje vlaka na zasedeni trasi, v nasprotno smer pa so ugasnjeni. Sistem je pomemben predvsem zaradi zagotavljanja varnosti, saj se ob okvarah ali nepravilnostih postavi v položaj večje varnosti oziroma zasedenosti odseka, kar onemogoča vožnjo vlaka na tistem delu proge, kjer je zaznana nepravilnost (Srebrnič 2009, str. 95–96).

Slika 8.1 Mehanski signal



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 8.1 prikazuje mehanski signal s pripadajočimi žičnatimi vodi in eno od dveh kretniških postavljalnic na železniški postaji Most na Soči.

Ko govorimo o obnovi objektov in tirne infrastrukture, nikakor ne moremo mimo hitrostno neizkoriščenih odsekov proge na ravninskih predelih in težavnih objektov, ki nujno potrebujejo obnovo, kar bi omogočilo večjo obremenitev in višjo hitrost. Pri tem lahko izpostavimo predvsem večinoma ravninske odseke med Sežano in Štanjelom, Prvačino in Novo Gorico, Bohinjsko Bistrico in Bohinjsko Belo ter delno tudi odsek med Novo Gorico in Kanalom. Proga v vseh naštetih primerih poteka v sorazmerno širokih dolinah rek Save Bohinjke, Soče in Vipave oziroma po kraški planoti, kjer poteka ne motijo strmi vzponi ali padci, pogosti ostri zavoji, težavni viadukti ali dotrajani predori. Kljub temu da je dvig hitrosti mogoč tudi na drugih odsekih, pa bi se na delih omenjenih odsekov hitrost lahko dvignila z zmernim vložkom v tirno infrastrukturo. Hitrost, ki se tu giblje med 60 in 70 km/h, bi se lahko z delno izboljšano infrastrukturo dvignila do 100 km/h, s čimer bi se izboljšali vozni časi, konkurenčnost in pretočnost proge. Povsem drugače je z odseki med Branikom in Štanjelom, Kanalom in Mostom na Soči ali odsekom proge po Baški grapi, kjer proga premaguje visoke vzpone oziroma padce (glej Prilogo 1) ali poteka po ozki dolini (Baška grapa, dolina Soče med Avčami in Mostom na Soči), kjer bi utrjevanje proge za potrebe višje hitrosti drastično povečalo stroške

obnove. Pri objektih lahko za težavne označimo predvsem viadukte pri Braniku, Solkanu, Bači pri Modreju, Grahovem, Koritnici in čez sotesko Vintgar. Poleg tega lahko za problematične štejemo tudi predore Obrne, Bohinj in Bukovo. Pri obnovi slednjih lahko izpostavimo predvsem težave z izviri vode, njenim odvodnjavanjem in splošno varnostjo v Bohinjskem predoru, nizke hitrosti na sicer spomeniško zaščitenem Solkanskem viaduktu, na katerem so posegi zaradi tega sorazmerno otežkočeni, plazovito območje in s tem povezano izredno nizko hitrost med predoroma Vintgar ter Dobrava in omejeno hitrost zaradi obremenitev na vseh naštetih daljših viaduktih, ki so posledica ustroja proge, na kateri zaradi stranske vloge v prometnem omrežju niso predvideni večji gradbeni posegi za večji dvig hitrosti (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str. 76). Pri tem seveda ni zanemarljiva lokacija objektov, ki se kar v treh primerih (viadukti pri Braniku, Grahovem in Koritnici) nahajajo na odsekih proge z visokim nagibom, zaradi česar je dvig hitrosti tudi v splošnem otežen. Enako lahko ugotovimo pri večini težavnih objektov, saj se pogosto nahajajo na odsekih, kjer bi bili gradbeni posegi za izboljševanje hitrosti dražji kot drugje, zaradi česar bi bila njihova obnova smiselna šele po obnovi in dvigu hitrosti na lažjih odsekih proge. Na teh območjih bi bili večji posegi v tirno infrastrukturo in omenjene objekte smiselni in rentabilni predvsem v primerih, ki bi tovrstne visoke investicije upravičili. Vprašanje ostaja, ali je dnevni potniški promet v kombinaciji s turizmom zadosten razlog za takšne investicije v tiste dele proge, na katerih bi bili vložki izredno visoki, čeprav bi tudi drastično izboljšali vozne čase in potniško izkušnjo.

Slika 8.2 Fiatov motornik 813/814



Vir: Obid, osebni arhiv, 2021.

Slika 8.2 prikazuje Fiatov motornik 813/814 na težavnem odseku proge skozi Baško grapo med železniškima postajama Podbrdo in Hudajužna, kjer se nagib povprečno giblje okoli 24 promilov.

Pri obravnavi potniškega prometa je seveda treba analizirati tudi stanje tirnih vozil, saj se je relativno zastarel vozni park koreniteje začel spreminjati šele v zadnjih nekaj letih. Dotrajane originalne Fiatove garniture 813/814 serije 0xx, ki so bile na progi prisotne že od ukinitve parne vleke v 70. letih prejšnjega stoletja (Petronio 2001, str. 172), so dokončno izpodrinili prenovljeni in nadgrajeni Fiatovi motorniki 813/814 serije 1xx, ki so zastarel vozni park vsaj delno izboljšali. S prenovo, ki so je bili deležni omenjeni motorniki (glej Prilogo 1), je bila ublažena velika podhranjenost Bohinjske železnice (in ostalih dizelskih prog na slovenskem železniškem omrežju) na potniškem področju, saj so bile dotedanje garniture neklimatizirane, dotrajane in neprimerne za intenzivnejši potniški promet, še posebno v poletnih mesecih. Prav tako veliko novost na progi predstavljajo novi Stadlerjevi motorniki modela Flirt DMV, ki so na neposredni povezavi med Novo Gorico in Ljubljano za vikende in praznike nadomestili

starejše neklimatizirane Messerschmittove motornike serije SŽ 713/715. A je splošno stanje kljub temu slabo, saj tudi prenovljeni vlaki nikakor niso alternativa sodobnejšim motornikom, ki lahko z modernejšo tehnologijo pripomorejo tako k izboljšanju voznih časov kot tudi udobnejšemu prevozu na kratkih in dolгих razdaljah. Če bi želeli v prihodnosti na obravnavani progi uveljavljati gostejši, rednejši in primernejši javni promet, bi bila smiselna celotna prenova voznega parka na progi. Slednje opredeljuje tudi državni ukrep R.34 o delovanju in organizaciji železnice, ki predpostavlja konkurenčnost železniškega prometa predvsem v primeru posodobitev voznega parka, s čimer bi ta pridobil pomembne prednosti pred drugimi načini prevoza (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 207). Enako velja tudi za avtovlak, ki ga večino časa vlečeta starejši lokomotivi serije 644 oziroma 664, ki smo ju že obravnavali. Ker gre v obeh primerih za izredno glasni lokomotivi, ki nikakor nista primerni za hiter, tih in miren prevoz potnikov na tem območju, bi bila potrebna alternativa. To so potniki na tem območju že lahko spoznali, ko je avtovlak omejeno obdobje vlekla najeta dizelsko-električna lokomotiva znamke Siemens Eurorunner, ki je premogla boljše pospeške in zagotavljala tišjo vleko avtovlaka, kar je za prevoz potnikov veliko primernejše.

Slika 8.3 Siemens »Hercules«



Vir: Obid, osebni arhiv, 2017.

Slika 8.3 prikazuje najeto dizelsko-električno lokomotivo Siemens Eurorunner »Hercules« z avtovlakom leta 2017.

Pri izboljševanju voznega parka je potrebno dobro načrtovanje, ki je zelo odvisno predvsem od nadaljnjih korakov pri obnovi same proge. Če se bo slednja v prihodnosti elektrificirala, kar je v državnih načrtih za infrastrukturo načrtovano za celotno slovensko železniško omrežje (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 117 in 206), bi bilo treba na tovrstne infrastrukturne posege nujno vezati tudi elektrifikacijo voznega parka. V nasprotnem primeru bi bila v najkrajšem možnem času smiselna nabava novih dizelsko-električnih motornikov, kakršne so Slovenske železnice začele naročati v letu 2018 (Nova proga 2018, str. 21), oziroma najem ali nakup sodobne dizelsko-električne lokomotive za avtovlak, s čimer bi se stanje na področju potniške izkušnje vsekakor izboljšalo. Pri tem je treba vzeti v zakup tudi ekološke zaveze države o zmanjševanju uporabe fosilnih goriv, ki se v Evropi obetajo od leta 2030 do 2050. V tem času naj bi države članice za 55 % zmanjšale neto emisije toplogrednih plinov do leta 2030, medtem ko je za leto 2050 predvidena popolna ogljična nevtralnost (Evropski svet 2021). Prav zato bi bilo smiselno, da bi se ob nakupu novih prevoznih sredstev upoštevale tudi zaveze o brezogljni družbi, kar bi v ospredje, poleg vozil na električno energijo, potisnilo tudi alternativne pogone, kot je vodik. Takšne alternative vsekakor že obstajajo, pri nekaterih, na primer Alstomovem motorniku Coradia i-Lint, pa je sodelovalo tudi slovensko podjetje Domel iz Železnikov (Finance 2017).

8.1 Turistični potencial Bohinjske proge

Čeprav smo problematiko lege železnice do sedaj obravnavali predvsem v njenem ožjem potniško-prometnem smislu s poudarkom na geografsko-demografskih značilnostih območja, kar ima izreden pomen predvsem na regionalnem prometnem nivoju, pa nikakor ne moremo ignorirati pomembnega turističnega potenciala, ki ga proga omogoča s svojo umeščenostjo v alpsko-jadranski prostor med tremi večjimi jezikovnimi skupinami in državami. Pri obravnavi potniškega prometa na progi turističnega vidika nikakor ne smemo potiskati na stranski tir, saj železnica že danes v določenih mesecih izredno pripomore k turističnemu potencialu celotnega območja, kjer poteka. S tega vidika je njena lega nenadomestljiva, saj navsezadnje poteka vse od Krasa preko Vipavske doline in doline reke Soče skozi predor v Bohinjsko Bistrico ter ob Savi Bohinjki do slovenskega turističnega bisera Bleda. Ob tem velik del poti poteka ob slovensko-italijanski meji, kjer se kraka nadaljujeta tudi v italijansko železniško omrežje

(Sežana in Šempeter pri Gorici), na njeni skrajni severni točki pa se proga izteče v Karavanški predor, ki meji na Avstrijo (Program omrežja 2020, str. 21). Če v ožjem turističnem smislu torej proga povezuje nekatera turistično najzanimivejša področja v Sloveniji (Kras, Vipavska dolina, Goriška brda, dolina Soče, Bohinj z okolico in Bled), pa ima zaradi svoje obmejnosti tudi širši mednarodni turistični potencial, saj se omenjeni železniški mejni prehodi nahajajo v bližini določenih severnoitalijanskih pristanišč (Trst in Tržič) in letališč (letališče na Ronkah), zaradi česar se lahko prek omenjene proge vzpostavlja turistični koridor med Italijo, Slovenijo in Avstrijo s posebnim pomenom za trajnostni razvoj (Puhali 2016, str. 9). Že danes zaradi omenjenih lastnosti proga predstavlja pomembno turistično žilo, predvsem v poletnih mesecih, vsekakor pa bi se lahko njena vloga na tem področju tudi izboljšala, saj so njene pomanjkljivosti zelo povezane predvsem s podhranjenostjo na potniškem področju. Čeprav smo največje težave opisali že v prejšnjih odstavkih, pa ni odveč omeniti nekaterih večjih težav, ki njeno vlogo na turističnem področju otežujejo.

Najprej je treba opozoriti na pogosto neprimeren vozni red, ki ob določenih urah ne ponuja zadovoljive povezave med glavnimi izhodiščnimi postajami, kot so Jesenice, Nova Gorica in Sežana, kar smo v tem poglavju že obravnavali. Vozni red bi vsekakor morali spremeniti in ga izboljšati tudi z vidika turistične ponudbe. Čeprav sta s tem povezana tudi večja nadgradnja signalnovarnostne infrastrukture in izboljšanje prepustnosti, pa bi se dalo slednje z določenimi prilagoditvami in zasedenostjo nekaterih postaj izboljšati tudi v aktualnem stanju. Z večjimi vlaganji v infrastrukturo sta povezani tudi prilagoditev in nadgradnja večine postaj in postajališč s pripadajočo čakalno in peronsko infrastrukturo, ki danes nikakor ne dosega primernih standardov, saj se zaradi neprimernih čakalnih kapacitet, dostopov na peron in peronske infrastrukture (glej Prilogo 2) ne more pohvaliti s prijaznostjo do potnikov, posebno kolesarjev, invalidov ali družin z otroškimi vozički. Če omenjamo vsesplošno turistično usmerjenost v kontekstu postaj, nikakor ne smemo pozabiti omeniti njihovega videza, predvsem urejenosti fasad, čakalnih delov in okolice, kar bi se moralo v primeru prizadevanj za doseganje večje turistične privlačnosti vsekakor izboljšati, posodobiti in urediti. Tega, da je treba v turistične namene primerno posodablјati vozni park, seveda ni treba posebej omenjati, saj smo to temo podrobneje obravnavali že v nekaterih preteklih odstavkih, kljub temu pa naj opozorimo tudi na splošno urejenost in čistočo tirnih vozil, ki s svojimi vpadljivimi grafiti vsekakor ne pripomorejo k turistični privlačnosti.

Pomembno je tudi povezovanje železniških prevozov z drugimi ponudniki prevoznih storitev, predvsem z avtobusnimi prevozi v večjih krajih in ob pomembnejših postajah (Sežana, Nova Gorica, Most na Soči, Bohinjska Bistrica, Bled in Jesenice). Te povezave je treba povečevati, zlasti v času turistične sezone, saj se železniške postaje na omenjenih območjih prepogosto nahajajo predaleč od turističnih krajev, zaradi česar je povezovanje različnih oblik javnega prevoza pomembno in dobrodošlo za nadaljnji razvoj multimodalnosti v turistične namene. Če bi bila proga večinoma namenjena predvsem delno izboljšanemu javnemu prometu in turizmu, bi bila vlaganja v infrastrukturo občutno manjša, postopoma pa bi se izboljšal vozni park (kar se v zadnjem času že dogaja), estetska podoba postajne in delno peronske infrastrukture ter prilagodil vozni red, kar bi izboljšalo vozne čase. Gre predvsem za majhne spremembe, s katerimi bi se povečala privlačnost proge za vsakdanje uporabnike, ki v različna središča (Jesenice, Bohinjska Bistrica, Nova Gorica, Sežana) migrirajo tako zaradi dela kot turizma (Cipra 2021). Vse omenjeno je prav zaradi terena mogoče, saj je proga že sedaj, brez večjih gradbenih posegov, povsem konkurenčna oziroma hitrejša od cestnega prometa, ki poteka ob njej. Ker se pri obnovi gorskih prog s težavno konfiguracijo vedno pojavljajo vprašanja o ekonomski upravičenosti večjih vlaganj za namene pomembnih tovarnotransportnih poti oziroma v tem primeru moderne regionalne železniške proge (takšni primeri večjih in dražjih izboljšav so uvajanje centralnega vodenja prometa, elektrifikacija proge ali celovita obnova nekaterih težavnih objektov na sami trasi itd.) zaradi razpršene in manj številčne poselitve, visokih stroškov vzdrževanja in obnavljanja gradbeno težavnih odsekov, bi bile tovrstne manjše spremembe vsekakor lahko primerne. Čeprav takšen razvoj ne predvideva večjih infrastrukturnih sprememb, pa bi zagotovo koristil regionalnim interesom pri dnevnih migracijah in izkoriščanju turističnega potenciala območja, ki leži neposredno ob progi.

Ne glede na to, kakšno turistično vlogo bo proga igrala v prihodnosti, pa bi jo bilo smiselno promovirati kot turistični produkt sam po sebi. Kot smo zapisali v uvodnih poglavjih, gre za najtežavnejšo železniško progo v Sloveniji s številnimi spektakularnimi strmimi vzponi, predori in viadukti. Med drugim se lahko pohvali s trenutno najdaljšim predorom v Sloveniji, viaduktom z največjim kamnitim lokom na svetu, najvišjim viaduktom v Sloveniji ter največjim vzponom na slovenskem železniškem omrežju (Slovenske železnice – Superlativi b. d.). Pri tem nikakor ne moremo in ne smemo zanemariti izredne tehnične dediščine, ki jo predstavlja s svojo bolj ali manj nedotaknjeno stavbno infrastrukturo iz časa Avstro-Ogrske in drugimi objekti ter napravami, med katerimi nekatere spadajo med redke unikate v evropskem merilu. Tak primer je prezračevalna naprava predora Bukovo v Baški grapi, ki spada med zadnje ohranjene tovrstne

primerke v Evropi (Obid 2019, str. 49–52). Svoje doda tudi njena pestra zgodovina, ki bi jo veljalo širši javnosti bolj obširno predstaviti. Njena pomembna prometna vloga, ki je skozi čas variirala med pomembno tranzitno žilo cesarstva in glavno oskrbovalno žilo soške fronte, se je po prvi svetovni vojni in v času italijanske oblasti ter posledične obmejne vloge seveda manjšala, kljub temu pa tudi nekajkrat ponovila takoj po drugi svetovni vojni in v času soškega koridorja v 80. oziroma 90. letih prejšnjega stoletja (Obid 2019). Ker gre za izredno pestre zgodovinske dogodke, v katerih je proga utrpela nemalo poškodb, sprememb in izboljšav, bi bilo treba celotno zgodovino proge bolje predstavljati, s čimer bi celotno območje, ob kateri poteka, dobilo pomemben turistični produkt, ki je poseben tudi v evropskem in svetovnem merilu. Ker je poleg tega umeščena v alpsko-jadranski prostor, povezan s tremi kulturami in jezikovnimi skupinami, nikakor ne moremo spregledati njene unikatnosti. Slednje so ugotovili tudi v tujini, saj jo je med drugim med deseterico najlepših spregledanih železniških tras na svetu uvrstil tudi eden najpomembnejših turističnih portalov na svetu, Lonely Planet (Lonely Planet 2016; Lonely Planet 2022). Isti portal jo je letos uvrstil tudi med najpomembnejše turistične aktivnosti, ki jih lahko turisti doživijo v Sloveniji (Lonely Planet 2022), eden najpomembnejših otoških medijev, The Guardian, pa jo je leta 2016 uvrstil med najpomembnejše turistične cilje pri nas (The Guardian 2016). Takšno mednarodno prepoznavnost in status ene najlepših železniških prog v Evropi bi bilo treba predstaviti še bolje, saj lahko v kombinaciji z njeno edinstveno turistično lego še bolj pripomore k turistični prepoznavnosti celotne države in njenim trajnostnim usmeritvam.

Prav v primerjavi obeh konceptov razvoja smo se osredotočili na regionalne, nacionalne in mednarodne učinke obnove ter multiplikativne učinke takšnega posega v progo. Glede na to, da transportni sistemi v splošnem ne koristijo samo prevozniku in ponudniku storitve, temveč tudi tretjim osebam, ki so v storitvi udeležene (npr. porabniki storitve prevoza po obnovljeni železniški progi), ali tistim, ki v transport niso neposredno udeleženi (npr. izboljšana kakovost življenja na določenem območju, večja povezanost, estetika krajine) (Ogorelc 2004, str. 34), je nujno, da se izpostavi celoten spekter koristi, ki jih vlaganje v Bohinjsko progo in njena obnova prinašata, kar je tudi ključen razlog za pisanje te magistrske naloge.

9 PRIMERJAVA NAMEMBNOСТИ PROGE S PODOBNIMI ŽELEZNICAMI V TUJINI

Za Bohinjsko progo v Sloveniji velja, da gre za težavno železniško povezavo, za katero je značilen potek po strmem terenu alpskega in kraškega sveta, zaradi česar naj bi bila večja vlaganja vanjo nerentabilna, saj konfiguracija proge ne omogoča večje uporabe v potniške oziroma tovarne namene. A so seveda takšni komentarji preuranjeni in neutemeljeni, saj v Evropi poznamo številne železniške proge, ki potekajo po podobnih oziroma še težjih terenih, a so prav zaradi svoje lege boljše izkoriščene. Pri tem je zelo pomemben predvsem mednarodni kontekst, ki nam lahko omogoči neposredne primerjave območij nekaterih železniških prog in njihovih namembnosti, pri čemer se je dobro ozreti predvsem v sosednje tuje države, kjer so za večji promet usposobljene nekatere sestrške proge Bohinjske železnice. Ker pa so specifične obravnavane proge povezane predvsem z njenim potekom, ki je umeščen med mednarodne prometne koridorje, v pomembne turistične kraje in predvsem na obmejna območja z velikim transportnim in nekoliko omejenim regionalno-potniškim potencialom, je smiselno Bohinjsko železnico primerjati predvsem s progami, ki izpolnjujejo podobne kriterije, zaradi česar je mednarodni kontekst tudi smiseln in upravičen.

Če v zakup vzamemo redko naseljenost, turistična območja ob progi in njeno umeščenost v tovarne transverzale, vsekakor ne moremo mimo primerjav z že obravnavanima Tursko in Pyhrnsko progo, ki sta nastali v istem času in s podobno namembnostjo. Čeprav sta njun razvoj in trenutno prometno stanje povsem drugačna kot v primeru Bohinjske železnice, je vsekakor smiselno, da se njun potek in trenutni promet analizirata v luči potencialne pomembnosti Bohinjske železnice, ki smo ju analizirali v preteklih dveh poglavjih. Pri tem je vsekakor smiselna analiza poseljenosti območja v kombinaciji z lokalnim in regionalnim potniškim prometom ter izboljševanjem stanja obeh železnic v luči tovarne pomembnosti. Pod drobnogled bi bilo dobro vzeti tudi že omenjeno Rudolfovo železnico, ki poteka med avstrijsko Koroško preko Štajerske v Spodnjo Avstrijo, saj se lahko tudi slednja zaradi svoje dolžine in poteka po slabše obljudenih ter goratih predelih po turistični pomembnosti primerja z Bohinjsko železnico. Pri analizah (ne)primerne konfiguracije proge in njenih naklonov bi lahko pod drobnogled vzeli tudi Arlberško progo, ki povezuje deželo Tirolsko s Predarlško (ÖBB Netzkarte 2022). Vsem naštetim železniškim progam je skupen predvsem zgodovinski okvir,

umeščenost v historične in aktualne železniške transverzale v alpskem prostoru ter seveda nemalokrat tudi podobne konfiguracije s strmimi nakloni, potekom po manj obljudenih delih dežel ter hkratno umeščenostjo v bližino turističnih središč. Prav zaradi vsega naštetega je njihova primerjava z Bohinjsko železnico smiselna, saj nakazuje na morebitne rešitve za prihodnost trenutno zelo malo izkoriščene trase med Sežano in Jesenicami.

Seveda obstajajo tudi drugačne mednarodne vzporednice, saj so v alpskem svetu tudi številne proge, ki so po namembnosti povsem drugačne od zgoraj omenjenih. Omenimo lahko tiste železniške proge, ki v težko prehodnem in občutljivem alpskem svetu koristijo predvsem lokalnemu in turističnemu potniškemu prometu. Med najbolj znane tovrstne povezave štejemo ozkotirne železnice v Švici, predvsem v kantonu Graubünden (t. i. Retijske železnice) in njim podobne proge v naši sosesčini, npr. v Italiji na Južnem Tirolskem (železniška proga Merano-Mals ali proga Franzenfeste-Innichen) ali Avstriji (npr. Mariazellerbahn, ki poteka med nižjeavstrijskim krajem St. Pölten in pomembnim štajerskim romarskim središčem Mariazell), ki jih nekatere študije večkrat primerjajo z obravnavano progo (Qnex 2021, str. 38; Marušič 2021, str. 4). Skupna jim je pomembna umeščenost v alpski prostor s povečanim prometnim turističnim pritiskom in koristnost pri regionalnem migriranju okoliškega prebivalstva v bližnje večje centre. Prav tako imajo vse omenjene železnice tudi izreden pomen za trajnostno mobilnost v prostoru, zaradi česar jih lahko postavimo kot svetel zgled pri upravljanju s tovrstnimi progami. Vsem navedenim progam je skupno tudi lokalno lastništvo oziroma upravljanje ter vsaj v dveh primerih umeščenost med turistično izredno razvite kraje z visokim standardom, kar takšno lastništvo in upravljanje tudi omogoča.

Kakorkoli že, začnimo pri obeh progah, ki sta skupaj z Bohinjsko nekdanj tvorili eno izmed pomembnejših avstro-ogrskih čezalpskih povezav. Ker smo tako Tursko kot tudi Pyhrnsko progo obravnavali že v enem izmed uvodnih poglavij, je ponavljanje podatkov nepotrebno. Progi sta od Bohinjske proge nekoliko krajši, saj Turska proga meri 79 kilometrov, medtem ko je Pyhrnska dolga 104 kilometre (Wikipedia 2021). Kar je pri primerjavi pomembno vedeti, je predvsem dejstvo, da sta obe progi prav tako kakor Bohinjska gorski progi s sorazmerno velikim nagibom in razgibanim potekom preko alpskih prelazov oziroma skozi daljše predore (Petronio 2001, str. 35–38). Tu pa se podobnosti (žal) zaključijo, saj sta obe sestrski progi elektrificirani in tudi delno dvotirni, njuna prometna pomembnost pa občutno presega pomembnost Bohinjske proge tako v potniškem kot tudi tovornem prometnem pomenu. Čeprav se obe glede na značilnosti poselitve krajev pomembno razlikujeta, pa zaradi relativno

majhnega števila zlasti regionalnih potniških vlakov izstopa predvsem železnica preko Tur. Če si poglobljeno ogledamo vozni red Turske železnice, hitro ugotovimo, da po celotni progi s postanki na večini vmesnih postaj na dnevni ravni pelje samo devet potniških vlakov iz smeri Salzburga proti Beljaku in osem v obratni smeri. Pri tem moramo seveda omeniti, da to niso regionalni vlaki, temveč medmestni vlaki tipa Euro City ali Railjet, ki na vmesnih postajah ustavljajo na daljši poti (ÖBB Fahrplan 2021). Potniški promet na progi dopolnjujejo tudi daljinski potniški in nočni spalni vlaki, ki obravnavano železnico uporabljajo za hitro povezavo med Nemčijo ali severnoavstrijskimi deželami in Italijo ali Balkanom (ÖBB Fahrplan 2021). Seveda pri potniškem prometu na progi ne smemo prezreti podobnega avtovlaka, kot ga poznamo tudi na Bohinjski železnici, ki v tem primeru od zgodnjega jutra do poznega večera vsako uro povezuje severno in južno stran Turskega predora, natančneje postaji Böckstein in Mallnitz-Obervella (ÖBB Fahrplan 2021). Zaradi nizkega števila regionalnih potniških vlakov je vsekakor treba analizirati glavno razliko med obema sestrskima progama Bohinjske železnice, saj Turska železnica poteka od srednje velikega koroškega mesta Špital na Dravi (nem. Spittal an der Drau) (15.151 prebivalcev) preko redkeje naseljene doline Gastein (nem. Gasteinertal), v kateri se nahajajo predvsem manjši, a turistično zelo razviti kraji Böckstein (524 prebivalcev), Bad Gastein (3961 prebivalcev), Bad Hofgastein (6816 prebivalcev) in Dorfgastein (1638 prebivalcev), do salzburškega mesteca Schwarzach im Pongau (3455 prebivalcev), medtem ko Pyhrnska proga povezuje deželo Štajersko, natančneje pomembno štajersko železniško križišče Selzthal, kjer se križajo Pyhrnska, Rudolfova in Ennstalska železnica (ÖBB Netzkarte 2022), s tretjim največjim avstrijskim mestom Linz z več kot 206.000 prebivalci (Citypopulation 2021). Prav zato ne moremo govoriti o enaki namembnosti obeh prog, saj smo že v začetnih poglavjih omenili, da je Turska proga ena izmed najpomembnejših avstrijskih tovornih železniških žil v smeri sever–jug, zaradi česar je bil predvsem njen koroški odsek skozi leta izdatno obnovljen, stara trasa po pobočju gore, kjer je ostalo opuščeni več viaduktov in mostov, pa je danes opuščena (Petronio 2001, str. 38). Turska železnica predstavlja pomembno tovarno transverzalo, kljub temu da zaradi svoje težavne konfiguracije nikakor ne dosega standardov TEN-T, zaradi česar v to omrežje ni bila uvrščena. Kot razlog za neprilagojenost in neuvrščenost v omrežje TEN-T lahko navedemo predvsem nezmožnost Avstrije pri posodabljanju še ene večje železniške žile ob hkratni gradnji Koralmške železnice (nem. Koralmbahn) ter predora pod Semmeringom in Brennerjem (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 40). Njen prometni pomen je ogromen, kar je tudi glavni razlog, da je bila v času svojega obstoja do danes izdatno obnovljena, na kar nakazuje tudi zgodnja elektrifikacija, ki je bila izvedena že daljnjega leta 1935 (Petronio 2001, str. 37). Ker pa zaradi

naraščajočega prometa enotirna proga ni zadoščala, so začeli progo postopoma dograjevati v dvotirno. Z deli, ki so trajala celih štirideset let, so pričeli že davnega leta 1969, tako da je danes na 80-kilometrski progi enotirnih samo 20 kilometrov (Salzburgwiki 2021). Seveda je bila nadgradnji zelo težavne gorske proge, ki je omogočila povečanje prometa in skrajšanje voznih časov, primerna tudi cena, ki je znašala 500 milijonov evrov (Die Presse 2008).

Slika 9.1 Viadukt Pfaffenberg-Zwenberg



Vir: Kurz 2019.

Nekoliko drugače je s Pyhrnsko progo, ki nima takšnega tovarnotransportnega pomena, kar pa nikakor ne pomeni, da gre za progo, na katero naši severni sosedje v prihodnosti ne računajo. Leta 1977 v celoti elektrificirana (Petronio 2001, str. 35) in delno dvotirna proga (ÖBB Infrastruktur 2020, str. 4) je v potniškem smislu pomembna zaradi povezave med Zgornjo Avstrijo in avstrijsko Štajersko. Pri tem ne moremo zanemariti predvsem daljinske povezave med mestoma Linz in Gradec ter pomembnih regionalnih povezav na širšem urbanem področju zgornjeavstrijske prestolnice. Na omenjeni progi se proti jugu zvrstijo nekatera pomembna regionalna središča, med katerimi so največja Traun (24.828 prebivalcev), Ansfelden (17.433 prebivalcev), Neuhofen an der Krems (6678 prebivalcev), Kremsmünster (6648 prebivalcev) in Kirchdorf an der Krems (4626 prebivalcev) (Citypopulation 2021). Prav zaradi številčnosti

prebivalstva na tem območju je razumljivo, da ima omenjena železnica tudi izreden regionalni potniški pomen. Če je slednji zaradi velikosti in pomembnosti zgornjeavstrijske prestolnice popolnoma razumljiv, pa ob tem nikakor ne moremo in ne smemo zanemariti tudi izredne pomembnosti za tovorni promet, ki poteka na t. i. odseku Pyhrn-Schoberachse. Odsek spada v X. panevropski transportni koridor, ki povezuje balkanske države (Grčijo, Makedonijo, Srbijo in Hrvaško) s Slovenijo, Avstrijo in jugom Nemčije (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 13). Ker ima omenjeni koridor različne krake, Pyhrnska proga vključuje tistega, ki južno Nemčijo z Balkanom povezuje skozi osrčje Avstrije, natančneje prek Linza, Selzthala, prelaza Schoberpaß in Leobna (ÖBB Netzkarte 2022) (torej kombinacije Pyhrnske in dela Rudolfove železnice), ki se v štajerskem mestu Bruck na Muri (nem. Brück an der Mur) priključi na traso Južne železnice (nem. Südbahn), ki omenjeni koridor povezuje tudi s Slovenijo (ÖBB Infrastruktur 2020, str. 4). Prav vsi navedeni razlogi so zelo pomembni tudi za odločitev o koreniti nadgradnji omenjene železniške žile, saj ima Avstrija na omenjenem delu omrežja optimistične načrte, ki zajemajo skrajšanje voznih časov in povečanje prepustnosti proge. Če smo v pričujočem magistrskem delu že omenili gradnjo novega predora Bosruck, ki bo nadomestil aktualni predor s prevelikim in za večji promet problematičnim naklonom, pa moramo omeniti tudi nove dvotirne odseke med postajami Nettingsdorf in Rohr-Bad Hall, Kirchdorf an der Krems in Micheldorf Süd ter zimskošportnim središčem Hinterstoder in postajo Pießling-Vorderstoder (ÖBB Infrastruktur 2020, str. 4) ter prenovo štirih postaj oziroma postajališč (Micheldorf, Klaus, Hinterstoder in Windischgarsten). Optimističen cilj takšne prenove je poleg povečanja kapacitete in prepustnosti tudi povišanje hitrosti na 160 km/h ter skrajšanje voznih časov, saj naj bi se čas vožnje med Linzem in Selzthalom skrajšal za 15 minut, s čimer bi vlak za omenjeno pot porabil eno uro in 15 minut. To bi brez dvoma koristilo tudi pomembni povezavi med prestolnicama Zgornje Avstrije in Štajerske, Linzem in Gradcem, prek že omenjenega dvotirnega odseka Rudolfove železnice med Selzthalom, St. Michaelom, Leobnom in Bruckom na Muri (ÖBB Infrastruktur 2020, str. 4).

Slika 9.2 Železniška postaja Spital am Pyhrn



Vir: Wikimedia Commons 2014.

Na sliki 9.2 vidimo sodobno nadgrajeno železniško postajo Spital am Pyhrn, ki je po obliki izredno podobna železniškemu postajališču v Kanalu. Enake arhitekturne podobnosti med postajami lahko zaradi sočasnega nastanka zasledimo na vseh treh železniških progah.

Če med omenjenima progama in Bohinjsko železnico potegnemo vzporednice, ki niso povezane samo s sočasnim nastankom vseh treh čezalpskih železniških povezav, ugotovimo, da sta trasi obeh prog neprimerno bolj izkoriščeni, saj sta bili skozi daljšo časovno perspektivo v ta namen tudi obnavljani. Kljub temu da pri tem ne moremo in ne smemo zanemariti zgodovinskih prelomnic, ki so Bohinjsko progo zaradi obmejne lege močnejše prizadele, pa vsekakor ne moremo prezreti dejstva, da ima Bohinjska proga danes zaradi že večkrat omenjenih razlogov izjemen potencial na tovornem in regionalnem potniškoprometnem področju. Iz trenutnega stanja obeh sestrskih železniških prog sta razvidni predvsem pomembnost rednega obnavljanja in vzdrževanja neke železniške trase ter nujnost posodobitev v daljšem časovnem obdobju, s katerimi neka glavna železniška povezava ohranja

konkurenčnost skozi čas. Če so se tega v Avstriji zavedali že pred leti, pa to ne velja za Bohinjsko progo, katere (ne)konkurenčnost se je začela kazati že v obdobju po drugi svetovni vojni in v zmanjšani zmožnosti sprejemanja velikih količin tovora iz smeri tržaškega pristanišča (Obid 2019, str. 97). Ker se je tržaško pristanišče v začetku 50. let prejšnjega stoletja preusmerilo predvsem na takrat že delno posodobljeno in elektrificirano progo Videm–Trbiž (t. i. Pontebbano), je povsem logično, da Bohinjska proga z najvišjo osno obremenitvijo 16 ton in parno vleko nikakor ni mogla biti konkurenčna. Ker predlogi Železniškega transportnega podjetja Ljubljana glede posodobitve proge in uvedbe dizelske vleke v 60. letih niso bili sprejeti, seveda tudi dvig osnega pritiska na 18 ton ni prinesel večjega napredka (Rustja 1990, str. 105). Povečan promet v času povojne avstrijske pomoči Avstriji in njegov kasnejši upad zaradi nekonkurenčnosti proge je že takrat nakazal smer slabega vlaganja v infrastrukturo in spremembo (degradacijo) namembnosti proge iz pomembne transportne žile v regionalno progo, v katero se skozi leta, z izjemo dviga osnega pritiska na 20 ton za potrebe t. i. soškega koridorja (Petronio 2001, str. 170), ni veliko vlagalo. Razlika med Bohinjsko progo na eni in Tursko ali Pyhrnsko progo na drugi, je v rednem in postopnem vlaganju in izboljševanju železniške infrastrukture ter prilagajanju proge novim transportnim izzivom, katerim obravnavana železniška proga skozi čas ni sledila, zaradi česar so danes nujne večje spremembe, ki zahtevajo tudi sorazmerno visoke vloške.

Seveda pa obstajajo tudi drugačne razvojne možnosti železniških prog, ki ležijo na tako zanimivem območju kot Bohinjska proga. Pri tem moramo znova opozoriti na našo sosesčino in železniške proge, ki v prvi vrsti služijo lokalnemu potniškemu prometu in turizmu. Čeprav so tovrstne proge pogosto ozkotirne (v Avstriji npr. proge Zillertalbahn, Pinzgauer Lokalbahn, Mariazellerbahn, Murtalbahn ali v Švici slavne Retijske železnice), pa normalnotirne železniške proge te vrste pogosto najdemo v italijanski regiji Južna Tirolska (železniška proga Merano-Mals ali proga Franzenfeste-Innichen s podaljškom v Avstrijo proti Lienzu) ter v Avstriji (železniška proga Salzkammergutbahn, Gailtbahn ali že omenjeni odsek Dravske železnice med Špitalom na Dravi in Lienzom, ki se nadaljuje na že omenjeno železniško progo proti Innichenu) (ÖBB Netzkarte 2022).³ Čeprav gre pri ozkotirnih železnicah te vrste pogosto

³ Pri železnicah poznamo različne tipe tirnega razmaka med obema tirnicama, pri čemer se za normalnotirno progo šteje tisto s tirnim razmakom širine 1,435 milimetra, uporabljeno na prvi medmestni železniški liniji v zgodovini, ki je leta 1829 povezala mesti Liverpool in Manchester v Veliki Britaniji. Zaradi svoje prvenstvenosti se je takšen razmik štelo za normalen oziroma

za ene izmed najlepših železniških prog te vrste v Evropi, pa bi si bilo smiselno ogledati predvsem proge, ki hkrati služijo obema vrstama potniškega prometa ter potekajo tako skozi turistične kraje kot tudi nekatera pomembnejša lokalna središča. Ker bi bila natančnejša primerjava vseh navedenih prog z Bohinjsko železnico preobsežna, je smiselno, da v primerjavo zajamemo predvsem tiste pozitivne vidike navedenih prog, ki Bohinjski železnici primanjkujejo. Pri tem bomo pozorni predvsem na dolžino in težavnost proge ter sam potek skozi nekoliko manjše kraje in manjšo uporabnost za tranzitni tovorni promet na daljše razdalje.

Če vemo, da Bohinjska železnica v dolžino meri 129,4 kilometra, je hitro jasno, da tako dolgih regionalnih železniških prog s turistično pomembnostjo ni ravno v izobilju. Ne glede na to, ali si pobliže pogledamo tovrstne ozkotirne ali normalnotirne proge, lahko ugotovimo, da so slednje večinoma krajše. To velja tako za ozkotirni progi Murtalbahn (ozkotirna železniška proga, ki povezuje štajersko mesto Unzmarkt in salzburško mesto Tamsweg) z dolžino 64 oziroma 76 kilometrov (Alpenbahnen 2021) ali Mariazellerbahn (ozkotirna železniška proga, ki povezuje nižjeavstrijsko mesto St. Pölten in štajersko romarsko središče Mariazell) z dolžino 85 kilometrov (Pielachtal b.d.) kot tudi za podobne normalnotirne proge, kot so na primer proge med Meranom in Malsom (nem. Vinschgerbahn) z dolžino 60 kilometrov (Sta b. d.), Innichenom in Franzenfestejem (nem. Pustertalbahn) z dolžino 73 kilometrov (Alpenbahnen 2021), Attnang-Puchheimom in Stainach-Irdningom (nem. Salzkammergutbahn) z dolžino 108 kilometrov (ÖBB Infrastruktur 2022) ali odsek nekdanje Dravske proge med Požarnico (nem. Pusarnitz) na avstrijskem Koroškem in Innichenom na Južnem Tirolskem (it. San Candido) z dolžino 111 kilometrov (DEEF 2017). Zaradi dolžine je smiselno, da v primerjavo vključimo najdaljšo regionalno ozkotirno in normalnotirno progo. V tem primeru sta to ozkotirna

standarden, kar je narekovalo širitev prog s takšnim razmikom po večini držav Evrope in v Severni Ameriki. Kljub temu so se v svetu ohranili tudi drugačni tirni razmiki, med katerimi sta najbolj znana ruski (1,5 milimetra) in španski (1,7 milimetra). Ob tem so se hkrati razvijale tudi t. i. ozkotirne železniške proge z manjšim tirnim razmikom, ki so bile grajene predvsem zaradi cenovnega prihranka in primernosti za ostrejša zavoja. Čeprav so slednje zaradi svoje (ne)stabilnosti in nižje hitrosti nekoliko izgubile na splošnem pomenu, pa nekatere ostajajo zelo pomembne v državnih železniških omrežjih (Britannica 2018). Na območju nekdanje avstro-ogrske monarhije so se ohranile predvsem ozkotirne železnice s t. i. bosansko tirno širino 760 milimetrov, ki jih je Avstrijsko cesarstvo intenzivno gradilo v Bosni po Berlinskem kongresu in njeni aneksiji leta 1878 (Wikipedia 2021).

železnica Mariazellerbahn in normalnotirna železniška proga Salzkammergutbahn. V nadaljevanju navajamo nekatere pomembne podatke o obeh železniških progah, saj ju bomo primerjali z Bohinjsko železnico.

Ozkotirna železnica Mariazellerbahn poteka med glavnim mestom Spodnje Avstrije St. Pöltnom in poteka skozi hribovita južna območja omenjene dežele, preko katerih doseže štajersko mestoce Mariazell. Od leta 1911 elektrificirana železnica na poti poteka preko 50 mostov oziroma viaduktov, skozi 21 predorov in premaga 620 metrov višinske razlike z najvišjim vzponom 27 promilov (Pielachtal b. d.). Največja presežka na trasi sta 113 metrov dolg in 37 metrov visok viadukt Saugraben in 2369 metrov dolg predor Gösing, v katerem proga doseže svojo najvišjo točko (Pielachtal b. d.).

Slika 9.3 Potek železniške proge Mariazellerbahn



Vir: Wikipedia Commons, 2005

Zanimivo je predvsem njeno upravljanje, saj je bila njena prihodnost do leta 2010 zelo negotova. Avstrijske državne železnice za ohranitev njene celotne trase namreč niso imele več interesa. Prav zato se je pri njeni ohranitvi močno angažirala dežela Spodnja Avstrija, kar je prispevalo k njeni ohranitvi in prenosu upravljanja na podjetje Növg (nem. Niederösterreichische Verkehrsorganisationsgesellschaft), ki je v posodobitev proge, določenih postaj in nakup novih tirnih vozil znamke Stadler investirala 117 milijonov evrov (Pielachtal b. d.). Zaradi prenove in nadgradnje ima danes deset od šestindvajsetih postaj oziroma postajališč neoviran dostop na peron z vizualnim in zvočnim obveščanjem potnikov. Na nekaterih so bila opravljena celovita obnovitvena dela tirne infrastrukture (Frankenfels-Laubenbachmühle), izboljšano je bilo delovanje kretnic (Puchenstuben, Schwarzenbach in Loich) in razsvetljava (Gösing, Puchenstuben) (Mariazell.at 2014). Veliko pa je bilo storjenega tudi na področju nadgradnje tirne infrastrukture in nekaterih objektov, saj so v sklopu nadgradnje in obnovitve proge skozi leta sanirali mostova Bodingbrücke in Steinklammbrücke, izboljšali varnost v predoru Eisbergunnel, prenovili tirno infrastrukturo (menjava tirov, nadgradnja tirnega nasipa ipd.) na odsekih med postajami Schwarzenbach–Loich in Kirchberg–Schwerbach ter zvišali hitrost na odsekih med postajami Kirchberg–Mainburg, Hofstetten–Kammerhof, Klagenfurt–Ober-Grafendorf, Ober-Grafendorf–Schwadorf in Schwadorf–Alpenbahnhof (Mariazell.at 2014). K vsem novostim iz tega časa sodijo tudi nova tirna vozila znamke Stadler, poimenovana »Himmelstreppe«, ki so bila narejena posebej za omenjeno progo. Devet tovrstnih motornikov, ki so bili narejeni v letih 2012 in 2013, premore 116 sedišč (nekatera izmed njih so prilagojena kolesarjem), moderne informacijske zaslone za obveščanje, nizkopoden vstop v potniški prostor z 1,3 metra širokimi vrati ter prostor za gibalno ovirane osebe s prilagojenimi stranišči (Mariazellerbahn b. d.). Njihova najvišja hitrost znaša 80 km/h, kar je tudi najvišja hitrost na omenjeni železniški progi.

Slika 9.4 Motornik »Himmelstreppe«



Vir: Steinschaler Wiki 2021.

Slika 9.5 Železniško postajališče Klagen



Vir: Wikimedia Commons 2017.

Nekoliko drugače je s progo Salzkammergutbahn, ki jo delimo na njeno osnovno traso med postajama Attnang-Puchheim⁴ in Stainach-Irdning⁵ ter njen podaljšek do zgornjeavstrijskega mesta Schärding.⁶ Skupna dolžina celotne proge znaša 174 kilometrov, pri čemer progo lahko razdelimo na osnovno progo skozi Salzkammergut z dolžino 108 kilometrov (ÖBB Infrastruktur b. d.) in del proti Schärdingu, ki ga imenujejo tudi Hausruckbahn. Gre za podobno ločnico kot pri Bohinjski progi in njenem razločevanju na bohinjski (odsek Nova Gorica–Jesenice) in kraški del (odsek Nova Gorica–Sežana) (Petronio 2001, str. 53). V prid tej razločitvi govorijo tudi nekateri osnovni podatki, saj je proga do Attnang-Pucheima elektrificirana, do Schärdinga pa ne (DEEF 2019). Prav tako progo ločuje tudi drugačen vozni red, saj je prav Attnang-Puchheim podobna ločnica v voznem redu kot Nova Gorica v primeru Bohinjske proge (ÖBB Fahrplan 2021).

⁴ Na železniški postaji Attnang-Puchheim se križata proga Salzkammergutbahn in t. i. proga Westbahn, ki predstavlja eno izmed glavnih dvotirnih železniških povezav v Avstriji, ki povezuje Salzburg, Linz in Dunaj (ÖBB Netzkarte 2022).

⁵ Železniška postaja predstavlja križišče med progo Salzkammergutbahn in t. i. Ennstalsko železnico (nem. Ennstalbahn), ki povezuje Bischofshofen v deželi Salzburg in Selzthal na avstrijskem Štajerskem (ÖBB Netzkarte 2022).

⁶ Na omenjenem podaljšku v smeri proti severu proga poteka skozi severozahodne predele Zgornje Avstrije, pri čemer se v kraju Reid am Innkreis križa z lokalno progo Innkreisbahn (Braunau am Inn–Neumarkt Kallham), na končni postaji Schärding pa z glavno, dvotirno in elektrificirano Passausko progo (nem. Passauerbahn), ki poteka med nemškim obmejnim mestom Passau in zgornjeavstrijskim mestom Wels (ÖBB Netzkarte 2022).

Slika 9.6 Trasa proge skozi Salzkammergut



Vir: ÖBB Netzkarte, 2022.

Potek elektrificiranega odseka proge med Attnang-Puchheimom in Stainach-Irdningom je prikazan na sliki 9.6.

Slika 9.7 Trasa Hausruckbahn



Vir: ÖBB Netzkarte, 2022.

Neelektrificiran odsek proge med Attnang-Puchheimom in Schärdingom imenujejo tudi Hausruckbahn in je prikazan na sliki 9.7.

Kljub temu da se oba dela proge med seboj nekoliko razlikujeta, pa bomo v tem primeru obravnavali celotno progo z vsemi njenimi značilnostmi. Kot smo že omenili, gre za delno elektrificirano enotirno regionalno železniško progo z najvišjo hitrostjo 100 kilometrov na uro in maksimalnim nagibom 28 promilov, ki ga proga doseže na odseku med postajama Stainach-Irdning in Tauplitz (DEEF 2019). Sploh v primeru glavnega, 108 kilometrov dolgega odseka, gre za progo z izrednim turističnim pomenom, saj poteka skozi zaščiteno območje Hallstatt-Dachstein Salzkammergut, ki spada pod okrilje organizacije UNESCO (UNESCO 1997). Na tem območju, ki se nahaja na stičišču treh avstrijskih zveznih dežel Salzburg, Zgornja Avstrija in Štajerska, se nahajajo nekateri največji avstrijski turistični biseri, kot je na primer cesarsko zdraviliško mesto Bad Ischl, jezero Hallstatt z istoimenskim mestecem ter pomembni smučarski centri (Feuerkogel, Dachstein West, Tauplitz, Dachstein-Krippenstein). Izhodiščni kraji

omenjenih turističnih točk se nahajajo tik ob omenjeni železnici, kar ji daje nezamenljiv turistični potencial, ki dopolnjuje že tako izredno izkoriščen potencial na področju regionalnega potniškega prometa. Prav zato bo omenjeni odsek v naslednjih letih tudi izdatno prenovljen, saj bodo dela, ki že potekajo, zajemala prenovo tirne in postajne infrastrukture, pri čemer bodo postaje in postajališča postali varnejši in omogočali neoviran dostop tudi ob križanju vlakov. Postajna infrastruktura bo po prenovi tudi bolje opremljena z informacijskimi sistemi za potnike, katerim bo na voljo izboljššan vozni red, skrajšani vozni časi in rednejše povezave. Slednje bo doseženo tudi s temeljito avtomatizacijo signalnovarnostnih naprav in daljinskim vodenjem prometa (ÖBB Infrastruktur b. d.). Prav zaradi vseh navedenih izboljšav bodo postajališča Mitterweißenbach, Lahnstein in Langwies zavoljo zagotavljanja konkurenčnosti prometa na progi opuščena (ÖBB Infrastruktur b. d.). Prenova, ki se bo zaključila do leta 2028, bo okvirno znašala 212 milijonov evrov, pri čemer bodo svoj del prispevale dežela Štajerska, Zgornja Avstrija in podjetje ÖBB Infrastruktur (ÖBB Infrastruktur b. d.). Prenovitvena dela bodo izvedena tudi na neelektrificiranem odseku proge Hausruckbahn, kjer bo za prenovo tirne infrastrukture in nadgradnjo postaj in postajališč namenjenih 73 milijonov evrov. Kljub temu prenova nekoliko manj sodobnega odseka ne bo zajemala elektrifikacije in takšne nadgradnje, kot se obeta na že elektrificiranem odseku skozi Salzkammergut (ÖBB Infrastruktur b. d.).

Slika 9.8 Železniška postaja Bad Mitterndorf



Vir: ÖBB Infrastruktur, Mediengalerie Salzkammergutbahn b. d.

Pri primerjavi z Bohinjsko železnico je pomemben tudi potek proge oziroma okoliška naseljenost, saj daljše regionalne železniške proge pogosto potekajo skozi manjše kraje, kar je

vsaj v osnovi tudi značilnost vseh treh primerjanih železniških povezav. Če torej v takšen kontekst vzamemo obe zgoraj omenjeni železnici, moramo natančneje preveriti njun potek in velikost krajev, skozi katere potekata. Če se najprej osredotočimo na ozkotirno progo Mariazellerbahn, govorimo o železnici, ki se prične v glavnem mestu Spodnje Avstrije St. Pöltnu s 55.878 prebivalci (Citypopulation 2021). Nadalje proga poteka skozi naslednje večje kraje: Ober-Grafendorf (4587 prebivalcev), Weinburg (1174 prebivalcev), Hofstetten-Grünau (2702 prebivalca), Rabenstein an der Pielach (2514 prebivalcev), Kirchberg an der Pielach (3166 prebivalcev), Loich (581 prebivalcev), Schwarzenbach an der Pielach (376 prebivalcev), Frankenfels (1934 prebivalcev), Puchenstuben (296 prebivalcev), Annaberg (510 prebivalcev), Mitterbach am Erlaufsee (556 prebivalcev) in Mariazell (3626 prebivalcev) (Citypopulation 2021). Kot lahko iz navedenega razberemo, se število prebivalcev iz smeri St. Pöltna zmanjšuje, saj proga v njenem osrednjem delu, kjer doseže svojo najvišjo točko 892 metrov nadmorske višine (predor Gösing) (Pielachtal b. d.), poteka po goratih predelih Spodnje Avstrije, preko katerih nato doseže nekoliko večje štajersko mestece Mariazell (ÖBB Netzkarte 2022).

Nekoliko drugače je s progo Salzkammergutbahn, katere osnovna trasa poteka med štajerskim mestom Stainach (1893 prebivalcev), ki s soslednim krajem Irdning (854 prebivalcev) predstavlja začetno postajo omenjene proge z imenom Stainach-Irdning (oba kraja sta sedeža občin Stainach-Pürgg s 2793 prebivalci oziroma Irdning-Donnersbachtal s 4147 prebivalci) in zgornjeavstrijsko občino Attnang-Puchheim (9101 prebivalec) (Citypopulation 2021). Na 108 kilometrov dolgi vmesni poti se nahajajo naslednji večji kraji: Tauplitz (581 prebivalcev), Bad Mitterndorf (4563 prebivalcev), Bad Aussee (4911 prebivalcev), Obertraun (743 prebivalcev), Hallstatt (746 prebivalcev), Gosau (1822 prebivalcev), Bad Goisern (2061), Bad Ischl (1886 prebivalcev) Ebensee am Traunsee (4074 prebivalcev), Traunkirchen (1651 prebivalcev), Altmünster (4536) in Pinsdorf (1350 prebivalcev). Kljub temu da po številu prebivalcev ne gre vedno za velike kraje, pa so ti zelo pogosto sedeži občin, katerih število prebivalcev se giblje med pet in deset tisoč prebivalci, med katerimi so največje občina Bad Ischl (14.109 prebivalcev), Ebensee am Traunsee (7597 prebivalcev), Bad Goisern (7528 prebivalcev) in Bad Aussee (4911 prebivalcev).

Nekoliko drugače je na odseku proge, imenovanem Hausruckbahn, ki poteka od Attnang-Pucheiama do Schärdinga, kjer se zvrstijo manjši kraji, kot so na primer Ottnang am Hausruck (967 prebivalcev kraj/3897 prebivalcev občina), Wolfsegg am Hausruck (1015 prebivalcev kraj/2034 prebivalcev občina), Eberschwang (1587 prebivalcev kraj/3457 prebivalcev občina),

Pattigham (1021 prebivalcev),⁷ Ried im Innkreis (12.209 prebivalcev), Aurolzmünster (1158 prebivalcev kraj/3084 prebivalcev občina), St. Martin im Innkreis (2099 prebivalcev), Antiesenhofen (966 prebivalcev kraj/1055 prebivalcev občina), St. Marienkirchen bei Schärding (814 prebivalcev kraj/1942 prebivalcev občina), Suben (640 prebivalcev kraj/1561 prebivalcev občina) in končna postaja Schärding (5216 prebivalcev) (Citypopulation 2021).

Iz vseh navedenih opisov krajev ob obeh železnicah je zelo jasno razvidno, da slednja poteka ob krajih, ki le redko presegajo deset tisoč prebivalcev, pri čemer je treba nujno izvzeti izhodiščno točko Mariazellske železnice, ki presega petdeset tisoč prebivalcev. Čeprav je ta podatek v primerjavi z Bohinjsko železnico zelo pomemben, saj za v svoji ožji okolici ne premore nobenega kraja z večjim številom prebivalcev (izjema je Gorica v sosednji Italiji), pa je potek obeh prog sorazmerno zelo podoben, če v ozir vzamemo tudi velikost obeh držav, po katerih potekajo vse tri železniške proge. Ker pa je s tem bolj kot sama organiziranost in urejenost infrastrukture povezana predvsem povezanost omenjenih krajev, je smiselno, da pod drobnogled vzamemo tudi vozne rede na omenjenih progah, ki jih bomo nato lažje umestili v kontekst poselitve (vozni redi in rednost prevozov na določeni relaciji so namreč z gostoto in številčnostjo poselitve zelo močno povezani) in primerjali s stanjem na Bohinjski železnici. Če pod drobnogled znova najprej vzamemo železnico Mariazellerbahn, lahko ugotovimo naslednje značilnosti voznega reda. Na relaciji med prestolnico Zgornje Avstrije St. Pöltenom in postajo Laubenbachmühle, ki se nahaja v občini Frankenfels v dolini reke Pielach, od ponedeljka do petka vlaki vozijo v enournem taktu v obe smeri, kar omogoča redno dnevno migracijo prebivalstva na tej relaciji (Mariazellerbahn Fahrplan 2022). Reden taktni prevoz se na relaciji prične med peto in šesto uro zjutraj, nato pa si vlaki v obeh smereh sledijo vse do desete ure zvečer (Mariazellerbahn Fahrplan 2022). Nekoliko drugače je na zahtevnejšem gorskem odseku proge med postajama Laubenbachmühle in Mariazell, kjer vlaki vozijo nekoliko redkeje. Prvi vlak na celotni relaciji med St. Pöltnom in Mariazellom pelje šele ob 7.51, nakar si sledita dva zaporedna vlaka v enournem razmaku, sledi dvourni razmak do naslednjega vlaka iz nižjeavstrijske prestolnice. V vmesnem času se potniški promet na tem odseku izvaja samo med postajama Puchenstuben oziroma Gösing in Mariazell. Dva direktna vlaka iz St. Pöltna sledita šele ob 15.51 in 17.51, kasneje pa direktne povezave po celotni progi do naslednjega dne ni več (Mariazellerbahn Fahrplan 2022). Kot smo že omenili, je reden takt na relaciji med postajama

⁷ Železniško postajališče se sicer nahaja v naselju Oberbrunn (ÖBB Netzkarte 2022).

Laubenbachmühle in St. Pölten prisoten tudi v obratni smeri, pri čemer se med četrto in sedmo uro zjutraj izvaja celo reden takt na pol ure, po sedmi uri zjutraj pa se spremeni v reden enourni takt (Mariazellerbahn Fahrplan 2022). Tudi v smeri proti prestolnici Spodnje Avstrije je direkten promet iz smeri Mariazella manj gost, saj prvi vlak odpelje ob 9.05, naslednji sledi čez dve uri. Prav tako kakor v obratno smer se zvrstita tudi dva vmesna vlaka do postaj Puchenstuben (ob 12.05) in Gösing (ob 14.05). Naslednji vlaki preko celotne proge proti St. Pöltnu odpeljejo še ob 13.05, v enournem taktu med 15. in 17. uro ter še zadnjič ob 19.05 (Mariazellerbahn Fahrplan 2022). Situacija je precej drugačna ob vikendih in praznikih, saj takrat v ospredje stopi turistična plat celotne proge. V tem času je namreč, seveda odvisno od letnega časa in meseca, v smeri Mariazella nekoliko več direktnih vlakov, pri čemer se v popoldanskem času praviloma ohrani enourni takt do postaje Laubenbachmühle. Podobno je tudi v popoldanskem času, le da je vozni red obrnjen, saj je v smeri St. Pöltna več rednih direktnih vlakov v popoldanskem in večernem času, kar omogoča vračanje večjega števila ljudi v smer večjih poselitvenih centrov (Mariazellerbahn Fahrplan 2022). Pri tem je nujno treba opozoriti, da je med vikendi in prazniki ter v določenih obdobjih leta vozni red izredno spremenjen, saj se zelo redno prilagaja turističnim tokovom na omenjenem območju, zaradi česar se vlaki pogosto razlikujejo od navadnih regionalnih vlakov med delavniki. Pogosto so opremljeni s panoramskim in jedilnim vagonom ali pa so sestavljeni iz muzejskih kompozicij z muzejsko električno ali parno lokomotivo (Mariazellerbahn Fahrplan 2022).

Slika 9.9 Mariazellerbahn panoramski vagon



Vir: Wikimedia Commons 2014.

Zaradi turistične naravnosti proge so kompozicije pogosto opremljene s panoramskim vagonom, ki potnikom omogoča lepši pogled na zanimivosti ob progi (glej sliko 9.9).

Kot smo že omenili, ima druga primerljiva proga, tj. Salzkammergutbahn, vozni red prilagojen obema deloma proge, torej med postajama Stainach-Irdning in Attnang-Puchheim ter Attnang-Puchheim in Schärding. Če si najprej podrobno ogledamo elektrificirani odsek, ki povezuje Zgornjo Avstrijo s Štajersko, lahko ugotovimo, da vlaki v rednem enournem taktu ne vozijo po celotni trasi. Po celotni elektrificirani trasi v smeri Štajerske čez dan namreč pelje sedem vlakov, ki so preko dneva razporejeni v dvournem taktu. V okolici obeh večjih izhodiščnih postaj jih dopolnjujejo vmesni vlaki, ki večinoma peljejo le do železniških postaj Bad Ischl oziroma Obertraun-Dachsteinhöhlen (ÖBB Fahrplan 2021). Prvi vlak po celotnem odseku v smeri Stainach-Irdninga odpelje ob 6.03, zadnji pa ob 18.07. Zelo podobno je tudi v obratni smeri, le da je zadnji vlak proti Attnang-Puchheimu nekoliko kasnejši, saj iz Stainach-Irdninga odpelje ob 19.40 (ÖBB Fahrplan 2021). V obeh smereh večinoma vozijo regionalni vlaki oziroma regionalni ekspresni vlaki (REX), v času vikendov in praznikov pa tako v smeri

Stainach-Irdninga kot tudi v smeri Attnang-Puchheima enkrat dnevno vozi tudi direktni vlak tipa Intercity, ki omenjeno območje povezuje z Dunajem (ÖBB Fahrplan 2021).

Slika 9.10 Regionalni motornik Bombardier Talent



Vir: ÖBB Infrastruktur, Mediengalerie Salzkammergutbahn b. d.

Povsem drugače je na neelektrificiranem odseku med Attnang-Puchheimom in Schärdingom, kjer preko dneva vozijo zgolj regionalni vlaki, saj odsek še zdaleč ni tako potniško in še zlasti turistično pomemben. A ima zaradi lastnosti odseka, predvsem manjše dolžine, tudi vozni red povsem drugačne značilnosti. To je najbolj razvidno predvsem iz rednosti prevozov med obema izhodiščnima postajama in odsotnosti regionalnih ekspresnih vlakov in vlakov tipa Intercity. Vlaki v smeri Schärdinga si sledijo v mešanem eno- oziroma dvournem taktu dopoldan ter enournem taktu popoldan, in sicer od 5.43 do 19.16, zadnji vlak, ki vozi zgolj do vmesne postaje Ried im Innkreis, pa odpelje ob 20.16. V obratni smeri se vozni red nekoliko razlikuje, saj prvi vlak v smeri Attnang-Puchheima s postaje Ried im Innkreis odpelje ob 4.43, prvi vlak s končne postaje v Schärdingu pa odpelje šele uro kasneje. Do 13. ure si nato sledijo vlaki v mešanem eno- oziroma dvournem taktu, popoldne pa v rednem enournem taktu do 18.13 (ÖBB Fahrplan 2021).

Kaj lahko torej ugotovimo iz primerjave Bohinjske proge z obema drugima progama? Vsekakor je na ugotovitve treba gledati v luči preteklih ugotovitev glede potniškega stanja na Bohinjski železnici, kjer smo kot glavne pomanjkljivosti navedli slabo postajno infrastrukturo in

zanemarjenost objektov, star vozni park ter neprimeren in neustrezen vozni red. Poleg tega smo pri turističnem razvoju zaznali resne pomanjkljivosti pri trženju proge in njeno pomembnost v vlogi turističnega produkta (glej poglavje Potniška perspektiva Bohinjske železnice). Primerjava z obema omenjenima železniškima progama jasno nakaže, kako so se tovrstnih težav lotili v tujini, saj je na obeh progah mogoče zaznati velika vlaganja v posodobitev voznega parka, železniških postaj in postajališč ter objektov ob progi in prilagajanje voznega reda vsakdanjim regionalnim in turističnim potrebam, pri čemer je jasno razviden turistični pomen v določenih letnih časih (ÖBB Fahrplan 2021; Mariazellerbahn Fahrplan 2022). Kljub temu da so okoliški kraji v obeh primerih nekoliko večji kot v primeru Bohinjske železnice (izhodišče proge Mariazellerbahn je prestolnica Spodnje Avstrije St. Pölten, medtem ko proga Salzkammergut poteka skozi določena relativno gosteje poseljena območja s številnimi kraji oziroma občinami s pet do deset tisoč prebivalci), pa v nobenem primeru ne gre za progi, ki bi povezovali večje kraje ali somestja, zaradi česar je primerjava z Bohinjsko proggo vsekakor smiselna in relevantna.

Če pod drobnogled najprej vzamemo infrastrukturo, lahko na podlagi terenske raziskave ugotovimo, da ima Bohinjska železnica na tem področju veliko težav, saj se sooča z dotrajano infrastrukturo, zastarelo in zanemarjeno postajno infrastrukturo ter pogostimi počasnimi vožnjami, kar jo od obeh primerljivih železniških prog v tujini zelo razlikuje. Tako pri progi Mariazellerbahn kot tudi pri progi skozi Salzkammergut (predvsem pri elektrificirani trasi skozi turistično pomembnejše kraje) lahko zasledimo povečano vlaganje v tovrstno infrastrukturo, pri čemer nadgradnja zajema estetski in uporabniški vidik postaj in postajališč kot tudi prenovu tirne infrastrukture in dotrajanih objektov ter celo vodenja prometa (ÖBB Infrastruktur b. d.; Marialzell.at 2014). S pogosto jasno izdelanimi projekti in časovnico so vlaganja v omenjeni progi izvajana sorazmerno pogosto, česar pa ne moremo trditi za Bohinjsko železnico, kjer je tovrstnih obnov in izboljšav bistveno premalo. Enako lahko v večjem delu trdimo tudi za vozni park, ki je na obeh progah posodobljen, saj na progi Mariazellerbahn prevoze večinoma opravljajo sodobne Stadlerjeve garniture, medtem ko je situacija na progi Salzkammergutbahn nekoliko drugačna. Na njenem elektrificiranem delu večino prevozov opravijo sodobni električni motorniki Bombardier Talent in Siemens Desiro »Cityjet«, ki so večinoma nadomestili t. i. Cityshuttle garniture s krmilnim vagonom in električno lokomotivo. Na odseku, imenovanem Hauruckbahn, pa je stanje nekoliko bolj podobno Bohinjski progi, saj lokalni promet opravljajo starejši neklimatizirani dizelski motorniki tipa 5047, ki spadajo med najstarejše motornike avstrijskih državnih železnic (Railfaneurope 2022).

Poleg infrastrukture je natančnejše primerjave potreben tudi vozni red, ki je v primeru Bohinjske proge pomanjkljiv, saj vsebuje preveliko število časovnih vrzeli, ki onemogočajo redno uporabo vlaka v dnevne migracijske namene (glej poglavje Potniška perspektiva Bohinjske železnice). V tem primeru je nujno treba opozoriti na nekoliko neposrečene prevoze prek obeh delov celotne trase (Nova Gorica–Sežana in Nova Gorica–Jesenice), ki se ne prilagajajo večjim naselitvenim centrom, kar lahko zaznamo prav v primerjavi z obema progama v tujini. Reden taktni železniški promet, ki se v enournem razmaku v obe smeri izvaja na progi Mariazellerbahn med postajama St. Pölten in Laubenbachmühle in približno dvournem razmaku na elektrificiranem odseku proge Salzkammergutbahn med Attnag-Puchheimom in Bad Ischlom oziroma postajo Obertraun-Dachsteinhöhlen, jasno nakazuje na prilagoditev voznega reda večjim naselitvenim centrom in dnevni migraciji v njihovo smer (ÖBB Fahrplan 2021; Mariazellerbahn Fahrplan 2022). V primeru odseka proge, imenovanega Hausruckbahn, lahko vidimo enourni taktni vozni red v obeh smereh med obema izhodiščnima železniškima postajama Attnang-Puchheim in Schärding (ÖBB Fahrplan 2021). Tako iz elektrificiranega odseka proge skozi Salzkammergut med postajami Bad Ischl oziroma Obertraun-Dachsteinhöhlen kot tudi iz t. i. gorskega odseka Mariazellske proge med postajama Laubenbachmühle in Mariazell lahko razberemo manjšo gostoto vlakov preko celotnega dneva, kar nakazuje na zmanjšano pomembnost obeh odsekov za potrebe taktnega voznega reda. Tega za Bohinjsko železnico žal ne moremo trditi, saj je vozni red še vedno razdeljen na dve relaciji med Jesenicami in Novo Gorico ter Novo Gorico in Sežano, pri čemer se slednji nikakor ne prilagaja oziroma zgošča rednosti prevozov v bližini večjih naselitvenih centrov (Nova Gorica, Jesenice, Sežana), kar do neke mere onemogoča uvedbo eno- oziroma dvournega taktnega voznega reda, kot ga lahko najdemo na obeh primerljivih železniških progah.

Če iz primerjave med Bohinjsko železnico in progama čez Ture in Pyhrn vidimo veliko razliko med nadgrajevanjem prometne pomembnosti določene težavne gorske železniške povezave skozi daljše časovno obdobje, lahko iz neposredne primerjave s progo Mariazellerbahn in Salzkammergutbahn prepoznamo tiste pomanjkljivosti, ki Bohinjski železnici manjkajo v današnjem kontekstu, ko je proga v prvi vrsti namenjena regionalnemu prometu, turizmu in manjši količini tovara. Če pri prvi primerjavi zlahka ugotovimo, da je za tovrstne premike v smeri večje nadgradnje in posledične prometne pomembnosti na tovrstnem področju potreben izreden vložek, ki bi se v tem primeru najverjetneje poplačal z njeno namembnostjo, pa pri primerjavi z drugima dvema progama lahko vidimo nujne spremembe, ki se morajo na Bohinjski progi zgoditi v primeru, da bi želela ostati konkurenčna regionalna železniška proga,

ki koristi deležnikom predvsem v lokalnem okolju. Kljub varljivim razlikam pa iz vložkov v obe regionalni progi vidimo, da je treba na Bohinjski železnici postoriti marsikaj, kar bo v vsakem primeru terjalo izdatna finančna sredstva. Prav na primeru proge Salzkammergutbahn, kjer so podatki najnatančnejši, vložek presega 200 milijonov evrov, pri čemer je nujno treba omeniti, da je bila ta proga že v času pred prenovo v boljšem stanju kakor Bohinjska železnica danes. Če vemo, da Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 predvideva določena vlaganja v Bohinjsko železnico, pri čemer sta v njej med natančnejšimi posegi omenjeni predvsem vzpostavitev novih signalnovarnostnih naprav z možnostjo uvedbe avtomatskega progovnega bloka in nadgradnja postaj (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str. 76). Če k temu prištejemo še morebitno elektrifikacijo proge, ki je v strategiji predvidena za vse regionalne železniške proge (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str. 75), ugotovimo, da so predvideni prihodnji vložki v Bohinjsko progo, ki po oceni ministra znašajo okoli 200 milijonov evrov (RTVSLO, 2022), nujni samo za vzpostavitev osnovnega izboljšanja stanja na progi. Pri tem je neogibno treba vzeti v zakup tudi številne problematične objekte, ki so nujno potrebni obnove (npr. Bohinjski predor), ter odseke z dolgotrajnimi počasnimi vožnjami, kar bi končno številko še povečalo. Ne glede na to, ali bo prihodnji razvoj Bohinjske železnice bliže program z večjim tovarnim ali regionalnoturističnim potencialom, se je pri primerjavah s podobnimi železniškimi progami v tujini nujno treba zavedati, da vložki za izboljšanje stanja v nobenem primeru ne morejo biti nizki. Vsekakor pa kakršnokoli izboljšanje stanja na področju tirne infrastrukture, dotrajanih objektov, postaj in signalnovarnostnih naprav ter vodenja prometa vodi do njene konkurenčnosti, ki bo lahko koristna tako na potniškem kot tudi tovarnem področju.

10 PREDLAGANE IZBOLJŠAVE

Kot smo iz izvedene terenske raziskave in študije primera lahko ugotovili, Bohinjsko progo pestijo številne težave, ki so močno povezane z njeno sedanjo in prihodnjo prometno vlogo v slovenskem prometnem sistemu. Pri tem je seveda nujno treba ločiti tiste pomanjkljivosti, ki so vezane predvsem na akutno izboljševanje stanja (izboljšanje osnovne postajne infrastrukture, izboljšanje voznega parka in prenova ali nadgradnja določenih problematičnih ali celo nevarnih odsekov), in tiste, ki so povezane predvsem z nadgradnjo proge v smislu njenih prihodnjih

razvojnih perspektiv, te pa so neločljivo povezane tako z vložkom v progo kot tudi izrabo njene prometno-geografske lege v potniške ali tovarne prometne namene. Pri tem je vsekakor potrebno načrtovanje, ki bi omogočilo takšno nadgradnjo proge, ki bi bila aktualna na dolgi rok, poleg tega pa bi se tudi ekonomsko izplačala oziroma ne bi predstavljala prevelikega vložka glede na njeno namembnost na regionalnem ali državnem nivoju. V vsakem primeru odpravljanje težav na omenjeni železniški povezavi ne more biti poceni, saj poteka po sorazmerno težavnem terenu, pestijo pa jo tudi številne težave, ki so neposredna posledica dolgoletnega neizboljševanja stanja. Prav zaradi kompleksnosti tematike same proge in pomembnosti izboljšav na njej bomo predloge sprememb ustrezno ločili v različne kategorije.

10.1 Postaje in postajališča

Ker se je povezavo zaradi njene manjše prometne pomembnosti z določenimi vmesnimi izjemami dolga leta zanemarjalo, se to pozna predvsem na dotrajanosti postajne infrastrukture, ki je nemalokrat zelo zanemarjena in zastarela, skoraj povsod pa ne ustreza sodobnim potniškim standardom (glej Prilogo 2). Če izvzamemo nekatere redke popolne nadgradnje na zeleni nivo, kot je na primer postajališče Solkan, lahko brez težav zaključimo, da je treba na progi izvesti popolno obnovo postajne infrastrukture, pri čemer je treba posege izredno dobro načrtovati glede na prihodnje perspektive same proge⁸ in arhitekturo postajnih objektov, ki predstavljajo izredno pomembno tehnično dediščino. Ne glede na to pa je treba vse postaje in postajališča urediti in jim izboljšati podobo, poleg tega pa tudi popolnoma nadgraditi peronsko infrastrukturo, da bo ustrezala sodobnim potniškim standardom in s tem izboljšala potniško izkušnjo na obravnavani železniški progi. Čeprav se v zadnjem času nekatere postajne stavbe obnavljajo, prav tako ponekod osnovno stanje postajnih stavb še zdaleč ni tako slabo, pa ravno obratno velja za peronsko infrastrukturo in okolico postaj, ki je še daleč od standardov, ki jih predvideva tudi nacionalni pravilnik. Pri prenovah in posegih v postajno infrastrukturo bi bilo smiselno razmisliti tudi o nekaterih korenitejših spremembah, kot je na primer opuščanje nekaterih postajališč zaradi izredno majhnega prometnega pomena (npr. Kočna, Okroglica,

⁸ Morebitna uvedba daljinskega vodenja prometa ali večje povečanje tovarnega prometa bi zahtevala večjo in korenitejšo nadgradnjo postajne infrastrukture, ki bi morala v tem primeru ustrezati višjim potniškim in varnostnim standardom. V tem primeru bi bilo smiselno tudi razširiti in v križišča spremeniti tiste postaje in postajališča, ki s svojo trenutno ali potencialno dolžino in lego omogočajo križanja daljših tovornih vlakov.

Steske) ali gradnja novih postajališč, ki bi bila pozicionirana na boljših lokacijah in bliže krajev (npr. postajališče Branik) oziroma na mestih, kjer bi bil dostop do njih boljši (npr. postajališče Dornberk) (glej Prilogo 2). Izboljšanje postajne infrastrukture in njeno spretno umeščanje v prostor v kombinaciji z ostalimi oblikami prevoza (sistemi P + R, avtobusi, večja parkirišča za osebna vozila ipd.) bi lahko izredno prispevalo k izboljševanju stanja potniškega prometa v relativno prometno odmaknjenih krajih, saj bi tako vzpostavili večjo privlačnost in prijaznost železnice do potnikov ter lažje dostopanje in prestopanje potnikov med osebnimi sredstvi prevoza in javnim železniškim potniškim servisom.

Slika 10 Železniška postaja Podmelec



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Vsekakor so na področju obnove postajnih stavb zaznane nekatere pozitivne spremembe. Na sliki 10.1 vidimo prenovo originalne stavbe železniškega postajališča Podmelec.

10.2 Tirna vozila

Tirna vozila predstavljajo eno izmed večjih težav prometa na obravnavani progi, saj je vozni park zastarel, čeprav se je v zadnjih letih situacija brez dvoma obrnila na bolje (glej Prilogo 2 in poglavje Potniška perspektiva Bohinjske železnice). Čeprav so prenovljeni Fiatovi motorniki 813/814 serije 1xx brez dvoma udobni in posodobljeni, bi bila v bližnji prihodnosti nujna

prenova celotnega voznega parka z nakupom novih vlakov, ki bi predstavljali sodoben temelj železniškega prometa na progi v prihodnosti. Glede na to, da so aktualne garniture v bistvu reinkarnacija originalnih Fiatovih garnitur, ki se na progi nahajajo že od časa ukinitve parne vleke v začetku 70. let, so takojšnje spremembe na področju posodabljanja voznega parka nujne že pri kratkoročnem izboljševanju trenutnega stanja. Sodobne potniške standarde dosegajo novi nizkopodni dizelski vlaki znamke Stadler, ki na progi opravljajo neposredne prevoze med Ljubljano in Novo Gorico v času vikendov in praznikov, a so žal omejeni samo na redke prevoze, zaradi česar tega ne moremo kategorizirati kot večjo spremembo v smislu izboljšanja stanja. V bližnji prihodnosti bi se to moralo spremeniti in vozni park dopolniti z novimi dizelskimi Stadlerjevimi garniturami, kakršne je podjetje Slovenske železnice že naročilo v razpisu leta 2018 oziroma 2019 (Miniatura železnica 2022 b. d.), ali naročiti nove, ki bi starejše garniture popolnoma nadomestile. Tako bi stanje izboljšali na kratek rok, v daljši časovni perspektivi pa bi morali razmisliti o prihodnji namembnosti proge in možnostih elektrifikacije, ki je načrtovana za praktično vse železniške proge v Sloveniji. Elektrifikacija bi vozni park korenito spremenila, saj bi morali dizelske garniture nadomestiti z električnimi. Če elektrifikacija v prihodnosti ne bi bila mogoča, pa bi to zaradi evropskih podnebnih zavez (glej poglavje Potniška perspektiva Bohinjske železnice) v ospredje postavilo druge alternativne pogone, kot je na primer vodik.

Enako velja tudi za avtovlak, ki ga večinoma vlečeta dizelsko-električni lokomotivi serije 664 in 644. Pri tem je nujno treba izpostaviti predvsem zadnjo, ki na avtovlaku opravi večino prevozov (glej Prilogo 1). Ker gre za sorazmerno staro lokomotivo, ki zahteva dvojno zasedbo v kabini (strojevodja in pomočnik strojevodje) in zaradi svoje glasnosti predstavlja neprimerno vlečno sredstvo avtovlaka, bi bila nujno potrebna začasna ali trajna zamenjava, ki bi bila potnikom bolj prijazna. Glede na to, da avtovlak poleg omenjene lokomotive občasno vleče tudi nekoliko novejša lokomotiva serije 664, ki nikakor ni tišja, bi bilo treba za namene avtovlaka in hitrega prevoza avtomobilov skozi Bohinjski predor kupiti ali si izposoditi najmanj eno, v idealnem primeru pa dve novejši dizelsko-električni lokomotivi, ki bi bili tišji in primernejši za prevoz potnikov. Kot smo lahko videli v preteklosti, bi bil na kratek rok mogoč najem, za daljše časovno obdobje pa bi bilo nujno, da edini slovenski avtovlak dobi lastno lokomotivo, ki bo ne glede na način vleke (ob morebitni elektrifikaciji) omogočala trajnosten, sodoben in tih prevoz avtomobilov v občutljivem alpskem svetu. K temu lahko prištejemo tudi potrebo po drugem vagonu, ki v odsotnosti posebnega potniškega vagona, posvečenega Maksu Klodiču, opravlja prevoze na avtovlaku. Za te namene se ob takšnih priložnostih uporablja

starejši in nekoliko zanemarjen (porisan z grafiti) vagon serije Baat, narejen v 60. letih prejšnjega stoletja (Miniatura železnica b. d.). Ker gre za resnično zastarel vagon, ki sodobnim potniškim standardom, četudi na kratki razdalji, nikakor ne ustreza, bi bilo smiselno, da se ga nadomesti z drugim, primernejšim in udobnejšim vagonom, na kakršnem je osnovan tudi poseben vagon za avtovlak.

Ob vseh naštetih težavah s tirnimi vozili je nujno treba omeniti tudi zaščito pred grafiti, ki bi jo morali rešiti v najkrajšem možnem času. Omenjena težava, ki nikakor ni povezana s starostjo voznega parka, temveč z njegovo zaščito, je pereča že v trenutnem stanju, saj je večina dizelskih motornikov kot tudi vagon avtovlaka premazanih z grafiti, kar nakazuje na pomanjkljivo zaščito tirnih vozil (glej poglavje Potniška perspektiva Bohinjske železnice). Ker je zaščita tirnih vozil zelo pomembna predvsem za videz same proge, privlačnost vozil in ne nazadnje za varnost, bi se lahko kurilnico v Novi Gorici, kjer so motorniki parkirani, zaščitilo pred morebitnimi vandalskimi posegi. Poleg tega bi bilo treba urediti tudi redno čiščenje zamazanih vlakov, saj so prihodi povsem čistih motornikov redki, kar kazi podoba celotne proge in pogostokrat celo omejuje pogled potnikom skozi okno. Vsekakor je reševanje omenjene težave ena izmed temeljnih izboljšav, ki bi morale biti izvedene v najkrajšem možnem času, saj zaščita garnitur ni povezana z visokimi stroški, a na drugi strani enormno pripomore k podobi proge, ki je zaradi tega videti zanemarjena in zapuščena.

10.3 Tirna infrastruktura in objekti

Veliko težavo na obravnavani progi predstavlja tudi dotrajana tirna infrastruktura s pogostimi dolgotrajnimi počasnimi vožnjami in številni objekti, katerih obnova je nujna že z vidika varnosti v prometu, poleg tega pa bi njihova nadgradnja tudi občutno pripomogla k doseganju višjih hitrosti in premagovanju morebitnih večjih obremenitev proge. Pri izboljšavah na tirni infrastrukturi in objektih se mora razločevati med nujnimi posegi, ki so potrebni predvsem za rešitev tekočega neprimerne stanja, in večjimi in korenitejšimi posegi, ki bi bili potrebni v daljši časovni perspektivi zaradi zviševanja hitrosti na progi oziroma povečevanja obremenitve proge s povečano gostoto potniškega in zlasti tovornega prometa.

Najpomembnejši poseg v tirno infrastrukturo je vsekakor odpravljanje perečih težav z dolgotrajnimi počasnimi vožnjami, kot jih lahko zasledimo po celotni trasi Bohinjske železnice. Takšne primere poznamo na primer na območju med postajama Vintgar in Podhom, na različnih

delih proge skozi Baško grapo (pri Hudajužni, med Koritnico in Grahovim, na obeh mostovih za vasjo Klavže itd.) ali pri Plavah v Soški dolini. Na najbolj perečih odsekih je hitrost omejena na zgolj 20 km/h, zaradi česar morajo vlaki hitro znižati hitrost za več kot polovico. Takšno znižanje hitrosti podaljšuje vozne čase in do neke mere moti promet, zaradi česar bi morale biti rešitve na tem področju prednostne. Pri številnih od naštetih primerov gre za počasne vožnje, ki so dolgotrajne, kar pomeni, da je njihova rešitev nekoliko bolj kompleksna kot v primerih začasnih počasnih voženj. Njihovo odpravljanje bi predstavljalo večji izdatek, ki pa bi bil v luči izboljševanja voznega servisa na progi nujen in prednosten, saj bi lahko po posegu promet stekel bolj tekoče in hitreje. Hitrejši promet bi izboljšal predvsem vozne čase na potniškem področju, ni pa nezanemarljivo niti zmanjševanje izgub hitrosti pri težjih tovornih vlakih v primeru, če bi bili v bližnji prihodnosti večkrat preusmerjeni na obravnavano železniško progo.

Slika 10.2 Počasna vožnja Hudajužna



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 10 Počasna vožnja zaradi plazovitega terena



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Eno največjih težav predstavljajo dolgotrajne počasne vožnje, ki izredno upočasnjujejo promet na progi. Na fotografijah vidimo omejitveno tablo za počasno vožnjo v bližini postajališča Hudajužna in območje počasne vožnje zaradi plazovitega terena v bližini postaje Grahovo.

Pri objektih je stanje nekoliko drugačno, saj je izboljševanje stanja na tem področju vsekakor dražje, a v določenih primerih nič manj nujno. Nikakor se ne moremo izogniti težavam Bohinjskega predora, ki smo jih obravnavali že v poglavju o natančnem opisu celotne železniške trase. Težave z vodo, ki so neposredno povezane tudi s težavami z varnostjo v predoru, bi bilo treba omiliti prednostno kljub dejstvu, da bi bili stroški obnove in nadgradnje zagotovo visoki. Če vemo, da gre v tem primeru za korenite posege v odvodnjavanje vode iz predorske cevi kot tudi preprečevanje pronicanja vode skozi predorske stene, kar se v času večjih padavin kaže v motenem ali celo zaustavljenem prometu skozi predor, ter vse to povežemo z njegovo dolžino, je lahko hitro jasno, da gre za eno izmed najnujnejših in najbolj perečih težav celotne Bohinjske železnice (glej poglavje Podroben opis trase in gradbenih posebnosti). Poleg tega lahko k omenjenim težavam z vodo prištejemo tudi nujno gradnjo severnega portala predora, ki je že od konca druge svetovne vojne provizoričen, zaradi česar trpi celotna podoba tega izrednega tehničnega spomenika na naših tleh. Ker je o ceni takšne

obnove nehvaležno govoriti brez natančnih načrtov in gradbene analize, lahko o tem zgolj ugibamo. Vsekakor si do določene mere lahko za primer vzamemo rekonstrukcijo in obnovo Karavanškega predora, ki smo jo obravnavali že v poglavju o opisu novozgrajenih odsekov nove čezalpske povezave. Čeprav je šlo v tem primeru za daljši predor od Bohinjskega in za posege v območja pred predorom (protihrupna zaščita) ter drastično zvišanje hitrosti v njem s hkratno odstranitvijo drugega tira, pa so stroški obnove precej presegali sto milijonov evrov. Kljub manjši dolžini Bohinjskega predora pa so težave v njem večje, posegi pa bi morali biti temeljiti. Prav zaradi vsega naštetega lahko brez dvoma ocenimo, da bi temeljita rekonstrukcija in nadgradnja predora stala na desetine milijonov evrov.

Slika 10.4 Južni portal Bohinjskega predora



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Bohinjski predor nedvomno predstavlja enega najtežavnejših objektov na progi, zaradi česar bi morala biti njegova obnova prednostna. Na sliki 10.4 vidimo (ohranjeni) južni portal predora v Podbrdu.

Težave z vodo v predorih seveda niso omejene samo na Bohinjski predor, temveč tudi na druge podobne objekte na progi. Tudi pri teh lahko pogosto zasledimo pronicanje vode skozi predorske stene, kar povzroča nevarno izpiranje fug v obzidavi ter deformiranost obokov in

opornikov, kar povzroča vzdolžne in prečne razpoke (Čufer 2006, str. 36). Vdiranje vode seveda še zdaleč ni samo težava zaradi izpiranja veziva, temveč tudi zaradi morebitnega tvorjenja ledenih oblog ali sveč v mrzlem zimskem času. Ker celovite sanacije predorov na trasi praktično nikoli niso bile izvedene v celoti, so predori v relativno slabem stanju, kar pa nikakor ni povezano samo z njihovo starostjo, temveč predvsem s pomanjkljivim vzdrževanjem in nadgrajevanjem, saj se podobno stari ali še starejši predorski objekti, ki so neprimerno bolje vzdrževani in primernejši za uporabo, pojavljajo tako na glavnih slovenskih kot tudi tujih železniških progah. Čeprav so tovrstne težave najbolj pereče v že opisanem Bohinjskem predoru, pa bi bilo treba na dolgi rok izvajati temeljita sanacijska dela na vseh daljših predorih na Bohinjski železnici. Ne glede na prihodnjo namembnost proge in količino prometa na njej predstavljajo predori pomembno varnostno kritično točko, ki bi lahko ob nadaljnjem poslabševanju stanja ogrožala varnost potnikov in tirnih vozil na progi.

Pri drugih posegih v tirno infrastrukturo s ciljem povečevanja hitrosti ali povečevanja obremenitve posameznih objektov pa bi bilo smiselno, da se jih načrtuje skladno s prihodnjim razvojem proge. Kot vemo, je najvišji dovoljeni osni pritisk na progi 20 ton/os, kar pomeni, da proga ni pripravljena na obremenitve, ki bi dosegale standarde glavnih prog, kjer obremenitev znaša 22,5 ton/os. Če bi se v prihodnosti razvoj proge načrtoval v smeri večjega povečevanja tovarnega prometa, za katerega je povečanje osnega pritiska nujno, bi bilo treba temu prilagoditi vse težavne objekte kot tudi celotno tirno infrastrukturo. Prilagoditve, ki bi tovrstni spremembi namembnosti proge sledile, bi najverjetneje zahtevale tudi temeljito nadgradnjo posameznih težavnih viaduktov, ki bi morali biti prilagojeni večji prometni obremenitvi. Če se za kamnite in armiranobetonske viadukte nekako predvideva, da so tovrstne obremenitve zmožni, pa bi bile večje renovacije najverjetneje nujne na jeklenih viaduktih in mostovih (Čufer 2006, str. 33–34). Med večje in pomembnejše viadukte prištevamo viadukte v bližini Vintgarja, Koritnice in Grahovega v Baški grapi, Bače pri Modreju, Ajbe, Branika na kraškem vzponu in ne nazadnje tudi znameniti solkanski viadukt. Temeljiti posegi na omenjenih objektih bi bili zagotovo smiselni le v primerih, ko bi to zahtevali povišani prometni standardi v primeru povečane količine tovarnega prometa, kar dokazujejo tudi nekateri primeri iz tujine (npr. Turska ali Pyhrnska proga) (glej poglavje Primerjava namembnosti proge s podobnimi železnicami v tujini). Če do večjega povečevanja obremenitve proge ne bo prišlo, pa kot najnujnejši ukrep lahko navedemo predvsem redno nadgrajevanje armiranobetonskih in kamnitih viaduktov z zaščito pred pronicanjem padavinske vode v notranjost konstrukcije, kar pomembno podaljšuje njihovo življenjsko dobo. Vsekakor lahko zaključimo, da za namene

trenutnega ali nekoliko povečanega potniškega prometa z nekaj dodatnimi lažjimi tovarnimi vlaki pretirani posegi v viadukte, mostove in prepuste niso potrebni, prav tako pa se zaradi sorazmerno velikega finančnega vložka vanje niti ne bi izplačali.

Enako velja tudi za zviševanje hitrosti na progi, ki trenutno znaša med 60 in 70 kilometri na uro. Kot smo v poglavju o potniških perspektivah proge že zapisali, določeni odseki dopuščajo višanje hitrosti s sorazmerno nizkim vložkom, pri čemer gre večinoma za odseke, ki se nahajajo na ravninskih področjih, v širokih delih rečnih dolin (npr. dela proge med železniškim postajališčem Bohinjska Bela in Bohinjska Bistrica ter Novo Gorico in postajališčem Steske) ali na kraški planoti (odsek med železniško postajo Štanjel in Sežano). Prav v teh primerih bi bil dvig hitrosti smiseln in mogoč že na kratek rok, saj bi se z omenjenim ukrepom skrajšali vozni časi in izboljšala tako potniška kot tudi tovarna storitev. Slednje bi bilo mogoče tudi na nekaterih težavnejših odsekih, kot je na primer del proge med postajama Nova Gorica in Kanal, kjer proga sicer poteka v ozki dolini, a je po drugi strani istočasno ne omejujejo večje krivine v kombinaciji z vzponi ali spusti (Petronio 2001, str. 91), ter skozi Bohinjski predor, kjer bi bilo mogoče hitrost dvigniti ob hkratni nujni nadgradnji celotnega objekta. V večini naštetih primerov se trenutna hitrost giblje okoli 70 kilometrov na uro, kar bi bilo mogoče ponekod povišati celo do 100 kilometrov na uro. Povsem drugače je z nekaterimi drugimi odseki, ki potekajo po težavnem terenu, ki onemogoča dvig hitrosti brez temeljitih posegov v tirno infrastrukturo in nadgradnjo celotnega progovnega ustroja. Ker gre za gorsko progo, je takšnih primerov več, med najbolj perečimi pa so odseki med postajališčem Avče in Mostom na Soči, Steskami in Štanjelom (t. i. kraški vzpon) ter del proge skozi Baško grapo. Popolna prenova omenjenih odsekov s ciljem povečevanja obremenitve in posledičnim zviševanjem hitrosti bi bila smiselna samo v primerih izredno povečanega tovarnega prometa, ki bi tovrsten vložek v progo povrnil. V primeru, da se obravnavane proge ne bi uporabljalo za preusmerjanje večjega števila tovarnih tranzitnih vlakov, je takšna investicija in nadgradnja proge nesmiselna, saj je proga že dandanes popolnoma konkurenčna osebnim prevoznim sredstvom, posebno pa to velja za območja, kjer se nahajajo omenjeni težavni odseki (glej poglavje Potniška perspektiva Bohinjske železnice).

Slika 10.5 Ravninski potek proge po kraški planoti



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Ravninski potek proge po kraški planoti nedvomno omogoča dvig potovalne hitrosti na progi (glej sliko 10.5).

Pri celotni nadgradnji tirne infrastrukture in objektov lahko torej ločimo nujne posege, ki predstavljajo rešitev perečih akutnih težav, in tiste izboljšave, ki bi na dolgi rok omogočale večjo potovalno hitrost in obremenitev proge, kar je tesno povezano tudi s prihodnostjo proge in njeno umestitvijo v potniške in tovarne prometne koridorje na naših tleh. Pri tem je vse odvisno od pomembnosti proge v prihodnosti, kar se posledično praviloma izkazuje tudi v rentabilnosti večjih posegov vanjo. Slednje je v primeru Bohinjske železnice še bolj izrazito, saj njena trasa poteka po geografsko razgibanem območju, kjer večji gradbeni posegi nedvomno prinašajo tudi visoke stroške. Enako velja tudi za elektrifikacijo proge, ki je sicer v Resoluciji o nacionalnem programu razvoja prometa v Sloveniji do leta 2030 (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str. 75) omenjena v kontekstu vseh železniških prog v Sloveniji, zlasti tudi v povezavi s traso Jesenice–Sežana (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str. 75–76), kar bi avtomatično zahtevalo določene prilagoditve na infrastrukturi omenjene proge. Pri tem bi najverjetneje največjo težavo predstavljal premajhen svetli profil v predorih, ki so zaradi starejših gradbenih standardov prenizki in zato neprilagojeni za elektrifikacijo. Rešitev bi bila poglobitev tirnega ustroja (nižanja nivelete), kar pa bi

zagotovo predstavljalo veliko težavo v primerih sosledja predora in mostu oziroma viadukta (Čufer 2006, str. 38). Kljub vsemu pa takšne rešitve še zdaleč ne bi bile nemogoče, kar dokazujejo številne starejše elektrificirane železniške povezave v soseščini, ki že več desetletij premorejo elektrificirane predore iz istega ali starejšega obdobja, kot je Bohinjska železnica. Čeprav izvedba in terminski plan v omenjeni resoluciji nista navedena, pa bo elektrifikacija proge vsekakor prednostna v primerih povečanega prometa na progi in dolgoročno pomembna pri zavezah o zmanjševanju fosilnih goriv v prometu.

10.4 Signalnovarnostne naprave in vodenje prometa

Signalnovarnostne naprave in vodenje prometa je še ena pereča težava omenjene proge. Ker gre za povsem ločeno težavo, ki je sicer le delno povezana s tirno infrastrukturo in njeno nadgradnjo, ji bomo pri predlogih o izboljšavah namenili posebno mesto. Kot smo pri opisu proge in v poglavju o tehničnih podatkih že zapisali, gre v primeru Bohinjske železnice za progo, kjer prevladujejo elektro-mehanske signalnovarnostne naprave, ki ponekod dopolnjujejo elektrorelejne (postaji Jesenice in Štanjel) ali elektronske (postaja Sežana) signalnovarnostne naprave. Pri tem seveda ni odveč omeniti, da dve izmed postaj s sodobnejšimi signalnovarnostnimi sistemi (postaji Jesenice in Sežana) ležita na obeh izhodiščih proge, ki se nahajata na glavnih železniških povezavah do slovenskega glavnega mesta (Program omrežja 2021, priloga 3A; str. 2, 5). Vodenje prometa na progi je krajevno s sistemom odjavnega odseka, kretnice so zelo pogosto ročne, signali pa na veliko postajah še vedno mehanski. Čeprav gre v tem primeru za resnično pravo tehnično dediščino, ki marsikje že desetletja ni več v uporabi, pa je na mestu vprašanje, kako naprej. Ne glede na prihodnjo perspektivo proge, ki bo lahko namenjena povečanemu potniškemu ali tovornemu prometu, so spremembe nujne, saj omenjeni sistem ne zagotavlja optimalnega izkoristka proge, poleg tega pa je zamuden in zahteva številna prilagajanja ter usklajevanja na medkrajevnem nivoju. To bi še posebno prišlo do izraza v primerih kakršnegakoli povečevanja prometa, saj je progovna prepustnost izredno odvisna prav od sistema vodenja prometa, ki je na enotirni gorski progi še vedno zastarel ter ni kos izzivom sodobnih prometnih tokov. O tem pričajo tudi analize obremenjenosti proge, saj je proga po državnih analizah kljub nizki frekvenci prometa, ki po njej poteka, izkoriščena več kot 50 % (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 114).

Če predpostavljamo, da bo izkoriščenost proge v prihodnjih desetih letih rasla (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 114–115), so spremembe na omenjenem

področju nujne. Vsekakor bi bilo treba v prvi fazi prenoviti kretniške sisteme, ki so zelo pogosto manualni in zahtevajo postavitev kretnic v za to namenjenih stavbah, ter mehanske signale, ki jih bi bilo treba nadomestiti s sodobnimi svetlobnimi signali. Težava zastarelih kretniških sistemov ni samo težava manjših postaj, temveč tudi glavne vmesne postaje v Novi Gorici. V primeru kakršnekoli resne nadgradnje proge bi morala biti prenova omenjenih sistemov prednostna, saj je upravljanje s trenutnimi zamudno in neprimerno za načrtovanje večje progovne obremenitve. Slednje bi moralo vsekakor potekati hkratno z izboljševanjem postajne infrastrukture, saj so signalnovarnostni sistemi neposredno povezani z nadgradnjo postaj, kar predvideva tudi Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa do leta 2030 (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a), kjer se med ukrepi za omenjeno relacijo izrecno navaja nadgradnja postaj in signalnovarnostnih naprav z možno uvedbo avtomatskega progovnega bloka (APB) (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str. 76). Prav tako pa bi bila v primeru proge, ne glede na njen prihodnji prometni razvoj, primerna uvedba t. i. centralnega vodenja prometa, ki bi omogočilo vodenje prometa po celotni progi z enega mesta.⁹ To bi predvsem olajšalo pretočnost prometa in hkrati omogočalo lažje usklajevanje rednih potniških vlakov in morebitnih tovornih vlakov na progi. Pri signalnovarnostnih napravah je treba omeniti še dve postaji – Dutovlje in Grahovo ob Bači, ki premoreta zastareli ročni napravi za upravljanje z zapornicami, kar bi morali nadomestiti s sodobnejšimi in varnejšimi avtomatskimi sistemi, s čimer bi se varnost na progi povečala.

⁹ Centralno vodenje prometa je eden izmed najsodobnejših načinov vodenja železniškega prometa. V praksi poteka z napravami za daljinsko vodenje iz t. i. centra za vodenje prometa. Iz centrale se nato vodi in nadzoruje vodenje prometa na progi prek povezave več postaj (najmanj treh), kar hkrati omogoča tudi zmanjšanje števila osebja na progi (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2018, str. 4).

Slika 10.6 Ročna naprava za spuščanje zapornic



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

10.5 Prometna ureditev proge v prihodnosti

Kot zadnja, a še zdaleč ne najmanj pomembna točka predlogov za prihodnost, pa je namembnost proge in njena prihodnja prometna ureditev. Ker gre za temelj, na osnovi katerega se lahko nato izboljšujejo vsi prej omenjeni prenovitveni in nadgraditveni koraki v delnem ali popolnem obsegu, je seveda nujno, da o možnostih izboljšanja prometa na progi spregovorimo predvsem v luči temeljite analize stanja potniških in tovornih perspektiv. Če vemo, da gre v primeru Bohinjske proge za težavno gorsko progo, katere potek obsega nekatera občutljiva naravna območja, kot je na primer alpski svet in Kras, je v analizo možnosti večje izrabe omenjene železniške žile treba vključiti tudi premislek o vplivu na okolje, po katerem proga poteka. Ker je povečevanje potniškega prometa in uvajanje večjega števila tovornih vlakov na progi povezano tudi z večjimi vlaganji v infrastrukturo, je seveda pomembno, da omenjene korake postavimo tudi v kontekst okolja, kjer proga poteka. Vsak prihodnji razvoj proge bi sprožil določene spremembe v njeni okolici, kar predvideva tudi Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b), ki razvoj Bohinjske proge opredeljuje v posebnem ukrepu R.39. Ta ukrep opredeljuje povezavo

določenih posegov v železniško infrastrukturo z ukrepi za preprečitev, omilitev in čim popolnejšo odpravo posledic bistvenih vplivov načrta na okolje, naravo, zdravje ljudi in kulturno dediščino (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017b, str. 78). Če vemo, da bi resna nadgradnja omenjene proge zaradi njene dotrajanosti in dolgoletne zanemarjenosti zahtevala večje posege v bližnje naravno okolje, bi bilo v luči tega in vseh drugih relevantnih okoliščin (geografske značilnosti pokrajine, poseljenost, lega v bližini prometnih koridorjev, značilnosti proge ipd.) smiselno predstaviti tudi najustreznejši prihodnji razvoj omenjene železniške povezave.

Če povzamemo poglavja o značilnostih Bohinjske železnice, torej obravnavamo progo s težavnim potekom preko alpskega sveta in Krasa, kar prispeva tudi k relativno strmim vzponom oziroma padcem proge ter na nekaterih mestih ostrim krivinam, ki upočasnjujejo promet in do neke mere otežujejo morebitno nadgradnjo proge (glej poglavje Podroben opis trase in gradbenih posebnosti in Prilogo 1). K omejenim možnostim veliko prispeva tudi potek po relativno slabo poseljenih območjih brez večjih mestnih središč, kar ima velik vpliv na potniško perspektivo proge. A prav potek mimo nekaterih pomembnejših slovenskih turističnih središč, bližina italijanske in avstrijske meje ter številni gradbeni presežki po drugi strani ogromno prispevajo k njeni atraktivnosti, kar zelo pripomore k povečanemu turističnem interesu (glej poglavje Potniška perspektiva Bohinjske železnice). Poleg tega se proga nahaja v bližini nekaterih večjih tranzitnih prometnih tokov, ki potekajo v oziroma iz smeri severnojadranskih pristanišč (Koper, Trst), kot je npr. alpsko-jadranski koridor. Ta lastnost proge zaradi zasedenosti in preobremenjenosti določenih glavnih prog slovenskega železniškega omrežja, ki potekajo v omenjenih smereh, in posledične izredne obremenitve slovenske prestolnice nedvomno nakazuje tudi na možnosti njene tovarne izrabe (glej poglavje Tovarna perspektiva Bohinjske železnice). Vse naštetu so dejstva, ki ostajajo osnova proučevanja omenjene proge, zaradi česar bi bilo treba njen prihodnji razvoj temeljito analizirati in oblikovati takšne rešitve, ki bi vključevale vse navedene prednosti, a hkrati upoštevale tudi nekatere pomanjkljivosti, ki pod vprašaj postavljajo tak ali drugačen razvoj proge v prihodnosti.

Vsekakor proga v nobenem primeru ne more postati glavna tovarna transportna žila, ki bi na svoja pleča prevzela glavnino tovarnega tranzitnega prometa iz smeri Kopra proti predoru Karavanke, saj ji to onemogoča predvsem sorazmerno težavna trasa in posledično izredno visoki stroški celovite nadgradnje in obnove proge, ki bi bila v tem primeru vsekakor potrebna. Pri tem moramo omeniti nujnost t. i. standardov TEN-T za glavne tovarne proge v Evropi, ki

med drugim zahtevajo možnost vožnje vlakov dolžine 740 metrov in hitrost 100 km/h, katerih ne dosegajo niti glavne proge na slovenskem železniškem omrežju (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str. 9). Vzpostavitev takšnih standardov na omenjeni progi je v realnosti skoraj nemogoča, poleg tega pa bi bila takšna investicija zgolj pogojno upravičljiva tudi z vidika pomembnosti proge za lokalni potniški promet, ki bi bil v primeru občutnega povečanja tovarnega prometa okrnjen, in z vidika obremenitve okolice, ki je precej odvisna od turizma (Vintgar, Bled, Bohinj, dolina Soče in Kras). A to nikakor ne pomeni, da Bohinjska proga ne more postati pomembna alternativna trasa za tovorni promet, saj se bo v prihodnosti vsekakor povečeval, zaradi česar bo potreba po razbremenilnih trasah naraščala (glej poglavje Tovorna perspektiva Bohinjske železnice). Povečana vlaganja v obravnavano progo bi se v primeru preusmerjanja naraščajočega tovarnega prometa bolj izplačala, poleg tega pa bi se istočasno rešila tako težava dotrajanosti proge kot tudi vsaj delno omilila velika obremenjenost železniških prog Sežana–Ljubljana (glavna železniška proga iz smeri koprškega pristanišča proti glavnemu mestu), Ljubljana–Jesenice (enotirna železniška proga, ki poleg pomembne tranzitne žile predstavlja tudi izredno pomembno potniško progo s potekom po gosto naseljenih predelih Gorenjske) ter velika prometna zasičenost slovenske prestolnice (velika težava koncentracije tranzitnega tovarnega prometa v samem centru Ljubljane). Zaradi vseh tehničnih omejitev in težavne konfiguracije, bi bila proga tudi z manjšo in cenejšo nadgradnjo in posodobitvijo primerna predvsem za vožnjo lažjih ali praznih tovornih vlakov iz oziroma v smeri koprške luke, kar nekateri tuji železniški prevozniki že več let s pridom izkoriščajo. Od obsega tovarnega prometa in njegove vloge v prometni strategiji proge bi bili seveda odvisni tudi prihodnji koraki pri korenitejši obnovi in nadgradnji proge, poleg tega pa bi se s prenovo hkrati povečala tudi njena privlačnost za tovarne trase drugih železniških prevoznikov, ki bi v njej videli morebitno konkurenčno železniško povezavo izven omrežja glavnih tovornih transverzal v tem delu Evrope.

Slika 10.7 Avstrijski tovorni vlak na Bohinjski progi



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Avstrijski državni železniški prevoznik ÖBB je Bohinjsko železnico že večkrat izkoristil za obvozno tovorno traso v smeri koprškega pristanišča (glej sliko 10.7).

Povsem jasno je tudi, da večje investicije in njihova dolgotrajna vzdržnost nista mogoči samo s prisotnostjo redkega potniškega prometa na progi, saj se ob njej ne nahajajo kraji oziroma območja z večjim številom prebivalstva, kar je osnovni predpogoj za popolno odvisnost proge od potniškega prometa. Kljub temu pa ne gre zanemariti velikega pomena proge za geografsko oddaljena območja (del Krasa, Posočje, Bohinjski kot) in nekatera manjša mesta (npr. Nova Gorica, Jesenice, Sežana), zaradi katerih je vlaganje in posodabljanje sicer več let zanemarljivo in dotrajane proge ter tirnih vozil nujno (glej poglavji Potniška perspektiva Bohinjske železnice in Povzetek največjih težav aktualnega stanja). Če vemo, da je danes proga namenjena predvsem lokalnemu potniškemu prometu na območjih, ki niso samo redko, temveč tudi razpršeno poseljena, je prisotnost železniške proge, ki oddaljeno zaledje povezuje z regijskimi centri, velikega pomena. Če k temu dodamo tudi njeno konkurenčnost zaradi razgibanega terena in temu primernih cestnih povezav, je prilagajanje proge sodobnim prometnim tokovom prebivalstva nujno. Ker pa so kakršnekoli spremembe na takšni progi

povezane tudi s sorazmerno visokimi stroški, bi jih bilo morda smiselno prilagajati območjem z večjo koncentracijo potnikov. To seveda ne velja za gostejši (taktni) vozni red in večje število vlakovnih kompozicij, kar bi se moralo izboljšati na vseh odsekih proge. Kakršnakoli večja vlaganja v infrastrukturo (temeljita obnova težavnih objektov in postajne infrastrukture, povišanje hitrosti, izboljšanje signalnovarnostnih naprav ter vodenja prometa, povišanje osnega pritiska, morebitna elektrifikacija ipd.) pa bi bila v tem primeru zaradi manjše pomembnosti proge in s tem povezanih finančnih prilivov težje izvedljiva, kar bi resno posodobitev proge postavilo pod vprašaj.

Na potniškem področju se ne sme zanemarjati turistične perspektive proge, ki poleg poteka po turistično zanimivih in razvitih območjih tudi sama predstavlja pomemben in privlačen turistični produkt (glej poglavje Potniška perspektiva Bohinjske železnice – podpoglavje Turistični potencial Bohinjske proge). Glede na bližino meje z državami z višjo kupno močjo in sočasnim sezonskim potniškim prirastom lahko brez dvoma govorimo o izredni pomembnosti proge za trajnostni turizem, ki do neke mere zagotavlja stabilen dotok potnikov, ki bi se ob primernem vložku v nekatere segmente železniškega prometa brez dvoma še povečal. Prav tako je Bohinjska proga sama po sebi izreden tehnični spomenik s privlačno in atraktivno traso, zaradi česar bi bilo treba njeno prepoznavnost povečevati, kar bi dosegli predvsem z njeno obnovo in nadgradnjo potniške privlačnosti, nikakor pa z degradacijo v muzejsko-turistično progo, kar dokazujejo obravnavani primeri iz tujine. Prav tako obravnavani primeri iz tujine, kjer je turistična namembnost proge eden izmed pomembnih vidikov njihovega razvoja, dokazujejo, da je njihova nadgradnja zelo povezana z večjimi naselitvenimi centri oziroma nadpovprečno turistično razvitostjo okolice, ki posledično obeta tudi večjo prometno pomembnost (glej poglavje Primerjava namembnosti proge s podobnimi železnicami v tujini). Pri Bohinjski progi se zastavlja vprašanje, ali sta turistični razvoj ter celoletni turistični obisk krajev ob progi zadostna, da bi upravičevala večje vloške v progo tudi v praksi.

Čeprav so nekateri omenjeni ukrepi že bili (npr. elektrifikacija) oziroma so še vedno načrtovani (elektrifikacija – ukrep R.22, nadgradnja postaj, prenova signalnovarnostnih naprav – ukrep R.23.11) tudi v povezavi z omenjeno progo, pa izvedbene časovnice v Resoluciji o nacionalnem programu razvoja prometa do 2030 v Republiki Sloveniji (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a) še zdaleč niso jasne, zaradi česar je utemeljeno sumiti, da se bodo zaradi manjše pomembnosti proge za prometno omrežje v Republiki Sloveniji odmikale v kasnejše časovno obdobje po letu 2030 (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str.

76). Vse naštetu je nedvomno povezano tudi s povečanjem finančne vzdržnosti (ukrep R.33), ki je neposredno povezana s cilji vseevropskega prometnega omrežja, ki predvideva optimizacijo organizacijske strukture železniškega sistema in povečanje učinkovitosti delovanja in vzdrževanja, kar bi omogočilo tudi manjšo odvisnost sistema od javnih subvencij (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a, str. 77). Prav zaradi omenjenih razlogov je nadgradnja proge za vse vrste železniškega transporta in njeno prilagajanje povečanim prometnim tokovom za nadaljnji vzdržen razvoj nujna. Ker pa je slednje zaradi različnih omejitev na potniškem oziroma tovrnem področju zelo zapleteno, je načrtovanje smiselne kombinacije tovrnega in potniškega prometa izrednega pomena, saj zagotavlja zadostno mero finančne vzdržnosti in hkratnega rednega potniškega ter z njim povezanega turističnega servisa v prihodnosti. Kombinacija obeh vrst železniškega transporta bi morala upoštevati tako prednosti kot tudi pomanjkljivosti potniškega oziroma tovrnega prometa v kombinaciji s prometno geografijo krajev, kjer poteka. Kakršnokoli izključevanje ene ali druge oblike transporta bi večje korake v smeri moderne železniške povezave z bolj izkoriščenimi prometnimi potenciali nedvomno do neke mere zaustavilo, kar v končni fazi dokazuje tudi dosednji razvoj proge, katere prometna pomembnost je bila nedvomno največja v času, ko je regionalni ali medmestni promet dopolnjeval tudi tovrni promet na krajše ali daljše razdalje.

Slika 10.8 Kombinacija potniškega in tovrnega prometa



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

11 SKLEP

Iz magistrske naloge, ki Bohinjsko progo analizira z vidika trenutnega stanja in njene morebitne svetlejše ali temnejše prihodnosti, lahko izluščimo predvsem dejstvo, da omenjena železniška proga še zdaleč ni nepomembna prometna žila ali nepotreben strošek v slovenskem prometnem sistemu, saj ima poleg trenutne regionalne vloge tudi številne možnosti razvoja, ki bi jih veljalo temeljiteje proučiti in analizirati. Čeprav se Bohinjsko progo prepogosto dojema kot muzejsko-turistično progo, ki sicer povezuje pomembne turistične kraje, kakršnekoli večje prometne vloge v regionalnem in medregijskem potniškem in tovornem prometu pa nima, saj za to še zdaleč ni primerna, lahko na osnovi pridobljenih podatkov, analize stanja in primerjave s tujino ugotovimo, da to ne drži. Njena zgodovinska in geografska umeščenost, ki je njen razvoj brez dvoma do neke mere zaustavljala v preteklosti, posledice pa so v veliki meri vidne tudi danes, je lahko v času sodobnih prometnih tokov v povezani Evropski uniji velika prednost, kar dokazujejo številne podobne proge v tujini. Prav zato so odgovori na glavno raziskovalno vprašanje in obe raziskovalni podvprašanji kompleksnejši od enovrstičnih stavkov, saj morajo nujno vsebovati tudi konkretno razlago. Kljub temu lahko na glavno raziskovalno vprašanje o trenutnem stanju odgovorimo, da je trenutno stanje na Bohinjski progi vse prej kot rožnato, čeprav se v določenih segmentih počasi izboljšuje. Tirna in postajna infrastruktura je še vedno izredno dotrajana in neprimerna, signalnovarnostni sistemi so zastareli, večina tirnih vozil je še daleč od sodobnih prometnih standardov, kljub temu pa so se v zadnjem času nekatere postaje tudi renovirale, vozni park pa se je s prihodom prenovljenih in novih vlakovnih kompozicij do neke mere izboljšal. Tudi na raziskovalni podvprašanji o perspektivah proge odgovor še zdaleč ne more biti enoznačen, saj je kljub trenutno relativno redkemu potniškemu in tovornemu prometu na progi njena perspektiva dosti boljša, kot bi ji lahko pripisali zgolj ob površnem pregledu značilnosti in stanja na njej. Seveda pa so pozitivni obeti povezani predvsem z načrtovanjem in natančnim pregledom dejstev o progi, regionalnih in mednarodnih prometnih tokov in stanja v slovenskem prometnem omrežju.

Če vemo, da je proga danes regionalna železniška povezava z dotrajano infrastrukturo in signalnovarnostnimi napravami ter relativno zastarelimi tirnimi vozili, lahko brez dvoma zaključimo, da so vložki vanjo, ne glede na njen prihodnji razvoj, nujni. Se pa pri tem pojavi ključno vprašanje, kakšna nadgradnja in kako velike spremembe so v primeru Bohinjske proge

primerni in v končni fazi tudi rentabilni. Ne glede na njeno prihodnjo namembnost je vsekakor jasno, da obnova proge zaradi svojega poteka po težavnem alpskem in kraškem terenu v nobenem primeru ne more biti poceni, kar dokazujejo tudi morebitne obnove nekaterih objektov na trasi (npr. Bohinjski predor, nekateri drugi krajši predori, dolgotrajne počasne vožnje), vzpostavitev novega signalnovarnostnega sistema s centralnim vodenjem, nakupi novih potniških garnitur in lokomotiv za avtovlak ter temeljita obnova postaj in postajališč. Ker so to sorazmerno osnovne stvari, ki pa bi v omenjenem primeru predstavljale velik strošek, se pojavi še vprašanje upravičenosti omenjenih investicij v luči redke poselitve ob progi in njenega relativno omejenega potniškega potenciala, kateremu bi v tem primeru koristila. Prav zaradi omenjenih razlogov smo poskušali s predmetno magistrsko nalogo dokazati, da je vlaganje v Bohinjsko progo lahko pomembno tako s potniškega kot tudi tovarnega vidika, zaradi česar so morebitni pomisleki o njeni nerentabilnosti ali celo nadaljnji degradaciji preuranjeni in nespametni.

Potencial Bohinjske železnice je namreč veliko širši, kot bi si opazovalci redkega vsakodnevnega prometa na njej lahko predstavljali. Poleg omenjenega regionalnega potniškega prometa, kateremu danes služi in ki se ga da še veliko bolje izkoristiti, lahko koristi še mednarodnemu tovarnemu tranzitnemu prometu in turističnemu razvoju, kajti njen potek je za takšen izkoristek zagotovo več kot primeren. O turističnem potencialu Bohinjske železnice se govori zelo veliko, medtem ko se o njenem tovarnem potencialu zaradi domnevne neprimernosti terena in konfiguracije proge ne govori ravno pogosto, kar je pravzaprav škoda, saj se njena namembnost v te namene (ne)namerno daje v veliko ožji kontekst, kot bi se lahko. Jasno je, da je njeno trenutno stanje za kakršenkoli gostejši potniški ali večji tovarni promet neprimerno, saj takšnega zgoščevanja prometa ne omogočata niti infrastruktura niti signalnovarnostni sistemi, kar pa ne pomeni, da se slednjega ne bi dalo izboljšati v primeru večjih in temeljitejših vlaganj, ki jih proga v vsakem primeru nujno potrebuje. Prav ob tem moramo nujno navesti, da visoki stroški vlaganja v omenjeno železniško povezavo še zdaleč niso povezani samo z geografijo in statusom gorske proge, temveč predvsem z njeno zapostavljenostjo skozi daljše časovno obdobje, kar je pripeljalo do zastarelosti infrastrukture, naprav in tirnih vozil, zaradi česar je popraviljanje stanja danes dražje, kot bi bilo v primeru stalnega nadgrajevanja obravnavane povezave. Glede na bodoče trende zasedenosti slovenskih železniških prog in povečanje prometa na njih, obremenitve tovarnih poti iz Kopra v smeri Karavanškega predora, povečevanje pretovora v koprskem pristanišču in počasno nadgrajevanje železniških prog, ki omenjeno povezavo vzdržujeta, je razmislek o večjih

vlaganjih v Bohinjsko železnico vsekakor smiseln. Poleg vsega naštetega ima proga tudi nezamenljiv potencial na področju trajnostne mobilnosti, posebno v občutljivem alpskem svetu, kjer je zaradi razpršene poselitve in dnevnih migracij zaradi slabših cestnih povezav takšna železniška povezava izrednega pomena za nadaljnji razvoj zelene mobilnosti na območju goriške, dela gorenjske (Bohinjski in Blejski kot) in obalno-kraške statistične regije.

Če k temu prištejemo še turistično vrednost krajev v bližini proge, ki predstavljajo ene izmed največjih turističnih biserov v državi (Bohinj, Bled, dolina Soče, Goriška brda, Vipavska dolina, Kras), lahko brez dvoma zaključimo, da ima proga izreden potencial in razvojne priložnosti, ki jih je potrebno bolje izkoristiti. Poleg tega je nujno potrebno upoštevati še izredno velik kulturni oziroma medkulturni povezovalni potencial, ki ga je v preteklosti brez dvoma imela, danes pa je, zaradi njene prometne degradacije skozi čas dosti manjši, kakršen bi lahko bil. Ob podrobnejši analizi njene zgodovinske vloge in prometno-geografske lege lahko ugotovimo, da s svojo ohranjeno arhitekturo, povezovanjem slovanske, germanske in romanske kulturne krajine ter tehnično dediščino, ki drastično presega okvire državne meje, nedvomno predstavlja pomembno oporno točko mednarodnega povezovanja na prometnem, kulturnem, turističnem in seveda gospodarskem področju. Poleg tega se z zavedanjem podobnosti ter zgodovine omenjenih čezmejnih železniških povezav brez dvoma krepi tudi občutek povezanosti in pomembnosti nekega ožjega geografskega prostora. Pri tem ji poseben pečat daje tudi njena edinstvena trasa ter številni atraktivni objekti in razgledi, zaradi česar lahko tudi samo progo štejemo za pravi tehnični biser in turistični produkt sam po sebi. Čeprav so številni objekti že dotrajani, enako pa velja tudi za večino postaj in postajališč, lahko na podlagi primerov iz tujine, ki smo jih v magistrski nalogi natančno analizirali, ugotovimo, da kombinacija obnove infrastrukture in hkratno ohranjanje prometne atraktivnosti ter tehnične dediščine še zdaleč ni nemogoče, nedvomno pa je treba poiskati kompromis.

Prav slednje je tudi največji izziv pri iskanju najboljšega recepta za prihodnost, saj je proga s kombinacijo svoje zastarelosti, a istočasne tehnične vrednosti, potniškega in tovarnega potenciala, lege v alpskem svetu, turistične atraktivnosti ter geografske težavnosti zanimiva zmes velikih priložnosti ob hkratnih pomislekih o upravičenosti, rentabilnosti in primernosti večjih prenovitvenih posegov. Prav zaradi tega je obravnava pogosto zreducirana samo na en vidik njene prihodnosti, kar pa je za celostno sliko premalo. Vsekakor so enostranske primerjave z zgodbami v tujini lahko izredno nevarna past, saj se osredotočanje samo na potniški in turistični vidik hitro izgubi v poenostavljenem primerjanju s progami v okoljih, kjer

je poselitev dosti gostejša, kraji pa večji, prav tako pa se njeno turistično vrednost prepogosto postavlja v kontekst območij, ki so od obravnavanega občutno bogatejša, turizem pa neprimerno bolj razvit. Prav tako se po drugi strani progo večkrat gleda v luči njene nekdanje namembnosti čezalpske transversale, ki je bila podobna npr. Turski progi, ki dandanes velja za enega izmed prototipov celovito obnovljene gorske proge, primerne za izredno gost tovarni promet. Tudi v tem primeru gre za izrazito preuranjene ocene o tem, da bi lahko omenjena proga igrala ključno vlogo tranzitnega tovarnega obvoza, saj bi večje investicije, ki bi bile za to potrebne, predstavljale velikanske stroške, ki si jih lahko na dolgi rok privoščijo države s precej razvitejšo prometno politiko in višjim standardom. Ne glede na to, da primeri iz tujine možnosti za to vsekakor dokazujejo, pa je vprašanje, ali si jih lahko privoščijo Slovenija.

Prav zaradi tega je potreben kompromis med vsemi naštetimi morebitnimi namembnostmi omenjene proge, saj je težko verjeti, da bi lahko proga v prihodnosti doživela kakršnekoli večje spremembe v primeru ohranjanja trenutnega statusa stranske in obrobne regionalne železniške povezave. Prav tako je težko verjeti, da bi se njen regionalno-potniški potencial povečal do te mere, da bi se njeno korenito obnavljanje izplačalo samo za namene redko naseljenih krajev ob progi in turizma, ki kljub svoji pomembnosti še zdaleč ni na primerljivi ravni držav, kjer so takšne proge obnovljene samo za ta namen (Avstrija, Švica, deli Italije ipd.). Enako velja za njeno tovarno namembnost, saj je praktično nemogoče, da bi se omenjena proga razvila v sodobno tovarno železniško povezavo, ki bi prednostno služila tovarnemu tranzitnemu prometu, kar v prvi vrsti onemogoča geografija in izredno dragi stroški nadgradnje infrastrukture, da morebitne dvotirnosti niti ne omenjamo. V prid kompromisu govori seveda tudi ekološki vidik večjih gradbenih posegov in umeščanje takšnega velikega projekta v občutljivo okolje Julijskih Alp in Krasa. Po temeljiti analizi terenskega stanja, ki je v splošnem relativno klavarno, in natančnem proučevanju morebitnih perspektiv lahko torej zaključimo, da bi bilo treba progo v najkrajšem možnem času posodobiti do te mere, da bi zagotavljala večjo pretočnost tako za namene potniškega kot tudi tovarnega prometa, kar bi lahko dosegli z nekaterimi premišljenimi (in dragimi) investicijami, ki jih v splošnem predvideva tudi Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 (Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo 2017a). Kljub temu pa bi bile lahko takšne ali še večje investicije zagotovo boljše načrtovane in v končni fazi tudi finančno vzdržne, če bi se prihodnost proge pametno načrtovala glede na širšo prometno sliko v državi. Prav zato je treba upoštevati tako potniške in s tem povezane turistične razloge za njeno nadgradnjo, ki bi izboljšala prometni servis in ponudbo regionalnega javnega prometa, kot tovarne vidike proge

z namenom preusmerjanja tranzitnih tovornih vlakov v vzdržnem številu, kar bi progi omogočilo rentabilen in finančno vzdržen vložek v tiste dele infrastrukture, ki so zaradi dolgoletne zanemarjenosti in težavnosti same proge res velik zalogaj. Ob tem moramo poudariti, da smotrna obnova proge ne bi reševala samo težav na regionalnem nivoju, saj bi takšna rešitev vsaj delno reševala tudi (pre)obremenjenost drugih železniških prog v Sloveniji (npr. na glavni progi Ljubljana–Sežana in Ljubljana–Jesenice) in slovenske prestolnice ob istočasnem povečevanju pretovora iz koprskega pristanišča. Sodobna in vsaj delno obnovljena proga z mešanim prometom bi tako pridobila funkcijo pomembne transportne poti, kar bi koristilo tako regionalnemu kot tudi državnemu prometnemu razvoju. Na tem mestu lahko zaključimo, da si bo Bohinjska proga lahko vsaj delček svojega nekdanjega sijaja povrnila samo z investicijami in posodobitvami, nikakor pa z nadaljnjim ohranjanjem trenutnega stanja, zaradi katerega jo vse pogosteje imenujejo in zamenjujejo za muzejsko progo brez kakršnekoli resne perspektive v prihodnosti.

12 LITERATURA

- Čufer, Simon. 2006. Analiza možnosti ohranitve in posodobitve železniške proge Jesenice–Sežana. Diplomsko naloga. Maribor: Fakulteta za gradbeništvo.
- Erjavec, Franc in Iva Mali. 2001. *Prometna geografija*. Celje: Založba Grafika Gracer.
- Humar, Gorazd. 1996. *Kamniti velikan na Soči*. Nova Gorica: Založba Branko.
- Humar, Gorazd. 2004. *Predori – iskanje svetlobe*. Šempeter pri Gorici: Založništvo Pontis.
- Jakomin, Livio, Ratko Zelenika in Marino Medeot. 2002. *Tehnologija prometa in transportni sistemi*. Portorož: Fakulteta za pomorstvo in promet
- Kawulich, Barbara B. 2005. »Participant observation as a Data Collection Method.« *Forum Qualitative Sozialforschung/Qualitative Social Research* 6 (2). <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/466/996>
- Klodič, Maks. 2006. *Nova železnica s Koroškega skozi Karavanke, bohinjske gore in čez Kras v Trst*. Šempeter pri Gorici: Društvo za Bohinjsko-goriško progo.
- Matko, Kristijan. 2012. Uvedba novih varnostnih sistemov na progah slovenskih železnic. Diplomsko naloga. Ljubljana: B & B Višja strokovna šola.
- Mesec, Blaž. 1998. *Uvod v kvalitativno raziskovanje v socialnem delu*. Ljubljana: Visoka šola za socialno delo.
- Meško, Gorazd, Miran Mitar in Bojan Dobovšek. 2008. »Opazovanje z udeležbo kot metoda družboslovnega raziskovanja in policijskega tajnega opazovanja – konceptualne razlike in navidezne podobnosti med kriminologijo in kriminalistiko.« *Revija za kriminalistiko in kriminologijo*, št. 59: 114–124. Ljubljana: Ministrstvo Republike Slovenije za notranje zadeve.
- Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo. 2017a. *Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji za obdobje do leta 2030*. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MzI/Dokumenti/TRAJNOSTNA-MOBILNOST-STMPP/Resolucija-o-nacionalnem-programu-razvoja-prometa-do-2030.pdf>. Dostopno 16. 10. 2021
- . 2017b. *Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030*. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MzI/Dokumenti/Strategija-razvoja-prometa-v-Republiki-Sloveniji-do-leta-2030.pdf>. Dostopno 16. 10. 2021
- Mohorič, Ivan. 1968. *Zgodovina železnic na Slovenskem*. Ljubljana: Slovenska matica.

- Novak, Nadja idr. 2014. *Posodobitev železniškega prometa v ljubljanski urbani regiji*. Ljubljana: Regionalna razvojna agencija ljubljanske urbane regije in Tehnološki park 19 Ljubljana.
- Obid, Nik. 2019. Bohinjska železnica skozi čas. Diplomsko naloga. Nova Gorica: Fakulteta za uporabne družbene študije v Novi Gorici.
- Ogorelc, Anton. 2004. *Mednarodni transport in logistika*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
- Orbanić, Josip in Bojan Rosi. *Razvoj transporta, logistike in mobilnosti v Sloveniji*. Celje: Fakulteta za logistiko.
- Petronio, Paolo. 2001. *Transalpina – Bohinjska proga*. Ljubljana: Slovenske železnice, d. d.
- Ridder, Hans-Gerd. 2017. »The theory contribution of case study research design.« *Business Research*, št. 10: 281–305. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40685-017-0045-z#rightslink>.
- Rustja, Karol. 1990. *Proga predorov: tiri in čas*. Ljubljana: Železniško gospodarstvo Ljubljana.
- Sagadin, Janez. 1991. *Razprave iz pedagoške metodologije*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
- Simons, Helen. 2009. *Case study research in practice*. London: SAGE.
- Slovenske železnice. 2018. »Nova generacija vlakov na slovenskih železnicah.« *Nova proga – revija Slovenskih železnic* (posebna izdaja, maj 2018).
- . 2020. *Program omrežja 2020*. <https://www.slo-zeleznice.si/sl/infrastruktura/dostop-do-infrastrukture/program-omrezja>. Dostopno 18. 10. 2021
- Srebrnič, Miran. 2009. *Signalnovarnostne naprave železniškega prometa*. Ljubljana: Zavod IRC.
- Stake, Robert E. 2005. »Qualitative case studies«. V *The SAGE handbook of qualitative research*, ur. N. K. Denzin in Y. S. Lincoln, 443–466. Thousand Oaks: Sage Publications Ltd.
- Starman, Biba Adrijana. 2013. »Študija primera kot vrsta kvalitativne raziskave.« V *Sodobna pedagogika*, ur. Jasna Mažgon, 66–81. Ljubljana: Zveza društev pedagoških delavcev Slovenije.

13 VIRI

- Alpenbahnen.net. 2021. *Die Murtalbahn StB*. Nazadnje posodobljeno 11. 4. 2021.
<http://www.alpenbahnen.net/html/murtalbahn.html>. Dostopno 3. 2. 2022
- Alpenbahnen.net. 2021. *Die Pustertalbahn*. Nazadnje posodobljeno 1. 1. 2021.
<http://www.alpenbahnen.net/html/pustertalbahn.html>. Dostopno 4. 2. 2022
- Obid, Anton. 2006. »Prezračevalna naprava Bukovo.« *Primorske novice*, 7. junij, str. 28
- Benedikt, Robert. 2008. »Tauernbahn fertig: Endlich zweigleisig.« *Die Presse*. Nazadnje posodobljeno 23. 9. 2008. <https://www.diepresse.com/416795/tauernbahn-fertig-endlich-zweigleisig>. Dostopno 8. 2. 2022
- Bertoncelj, Mateja. 2017. »V Nemčiji bo prvi vlak na gorivne celice vozil leta 2021, Domel je zraven.« *Finance*, 15. november. <https://izvozniki.finance.si/8862201/V-Nemciji-bo-prvi-vlak-na-gorivne-celice-vozil-leta-2021-Domel-je-zraven>. Dostopno 15. 1. 2022
- Bizjak, Maruša. 2022. *Prvo leto delovanja Konzorcija za Bohinjsko progo*. *Radio Koper*, 5. januar. Nazadnje posodobljeno 5. 1. 2022 <https://www.rtvsl.si/radio-koper/prispevki/novice/prvo-leto-delovanja-konzorcija-za-bohinjsko-progo/607441>. Dostopno 6. 2. 2022
- Britannica. 1998. *Gauge – railroad track*. Nazadnje posodobljeno 2018. <https://www.britannica.com/technology/gauge-railroad-track#ref196533>. Dostopno 8. 2. 2022
- CIPRA. 2021. *Kombinacija prihodnosti: vlak in kolo*. Nazadnje posodobljeno 4. 10. 2021. https://www.cipra.org/sl/novice/kombinacija-prihodnosti-vlak-in-kolo?fbclid=IwAR1xyhBK5SWSYQSD3nzqYGsZINR62-Jzw9IFQ2VZsutUlvd_n0U-M4-tBP4. Dostopno 16. 12. 2021
- Citypopulation.de. 2022. <https://www.citypopulation.de/>. Nazadnje posodobljeno 2022. Dostopno 7. 2. 2022
- Crevar, Alex. 2022. *The best things to do in Slovenia from the mountains to the sea*. *Lonely planet*, 10. januar. Nazadnje posodobljeno 2022. <https://www.lonelyplanet.com/articles/top-things-to-do-in-slovenia>. Dostopno 18. 12. 2021
- Das Drindltal – Pielachtal. b. d. *Die Mariazellerbahn: Österreichs modernste Schmalspurbahn*. <https://www.pielachtal.mostviertel.at/die-mariazellerbahn-2>. Dostopno 9. 2. 2022

- Die Presse. 2021. *Sanierung des Karawanken-Eisenbahntunnels abgeschlossen*.
<https://www.diepresse.com/6014558/sanierung-des-karawanken-eisenbahntunnels-abgeschlossen>. Dostopno 13. 11. 2021
- Dokumentationszentrum für Europäische Eisenbahnforschung. 2015. *Bahnportrait Rosentalbahn: Am nördlichen Fusse der Karawanken von Klagenfurt nach Rosenbach*. Nazadnje posodobljeno 2015. <https://www.dokumentationszentrum-eisenbahnforschung.org/rosentalbahn.htm>. Dostopno 7. 11. 2021
- . 2017. *Drautalbahn – von Slowenien über Österreich nach Südtirol (6 Teile)*. Nazadnje posodobljeno 2017. <https://www.dokumentationszentrum-eisenbahnforschung.org/kaerntnerbahn.htm>. Dostopno 7. 2. 2022
- . 2019. *Salzkammergutbahn (Die Salzkammergutbahn von Stainach-Irdning nach Attnang Puchheim)*. Nazadnje posodobljeno 20. 11. 2019. <https://www.dokumentationszentrum-eisenbahnforschung.org/salzkammergutbahn>. Dostopno 12. 2. 2022
- . 2020. *Pontafelbahn Kanaltalbahn Pontebbana alte Strecke Teil 1*. Nazadnje posodobljeno 2020. <https://www.dokumentationszentrum-eisenbahnforschung.org/pontafelbahn-kanaltalbahn-pontebbana-alte-strecke-teil-1>. Dostopno 7. 12. 2021
- . 2021. *Die Tauernbahn – ein Reader in 3 Teilen*. Nazadnje posodobljeno 2021. <https://www.dokumentationszentrum-eisenbahnforschung.org/tauernbahn.htm>. Dostopno 3. 2. 2022
- Družba za razvoj infrastrukture. b. d. *Varnostno tehnična nadgradnja železniškega predora Karavanke*. <https://www.dri.si/sl/podrocja-dela/zelezniska-infrastruktura/varnostno-tehnicna-nadgradnja-zelezniskega-predora-karavanke>. Dostopno 18. 11. 2021
- Eurostat. 2019. *Passenger transport statistics*. Nazadnje posodobljeno 27. 6. 2019. <https://www.sipotra.it/wp-content/uploads/2019/06/Passenger-transport-statistics.pdf>. Dostopno 22. 12. 2021
- Evropski svet – Svet Evropske unije. b. d. *Pripravljeni na 55*. <https://www.consilium.europa.eu/sl/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>. Dostopno 16. 1. 2022
- Hall, Tom. 2016. »Station to station: the best train journeys you've never heard of.« *Lonely planet*, 9. maj. Nazadnje posodobljeno 2016. <https://www.lonelyplanet.com/articles/station-to-station-the-best-train-journeys-youve-never-heard-of>. Dostopno 18. 12. 2022

- Lavrič, Miran in Andrej Naterer. b. d. *Metode znanstveno raziskovalnega dela* (Power Point). Republika Slovenija, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport in Univerza v Mariboru.
- Luka Koper. 2020. *Letno poročilo 2020*. Koper: Skupina Luka Koper in Luka Koper d. d. <https://www.luka-kp.si/wp-content/uploads/2021/06/Letno-porocilo-2020-SLO.pdf>. Dostopno 15. 12. 2021
- Mariazell.at. 2014. *Mariazellerbahn nach Sanierung fit für die Zukunft*. Nazadnje posodobljeno 10. 6. 2014. <https://www.mariazell.at/2014/06/10/mariazellerbahn-nach-sanierung-fit-fuer-die-zukunft/>. Dostopno 16. 2. 2022
- Mariazellerbahn (NÖVOG). 2022. *Fahrplan Mariazell*. <https://www.mariazellerbahn.at/fahrplan-mzb-maz>. Dostopno 16. 2. 2022
- . b. d. *Durchs Dirndltal ins Mariazellerland*. <https://www.mariazellerbahn.at/stationen-mariazellerbahn>. Dostopno 16. 2. 2022
- . b. d. *Informationen zur Barrierfreiheit*. <https://www.mariazellerbahn.at/informationen-barrierefreiheit-mzb>. Dostopno 16. 2. 2022
- Marušič, Matjaž. 2021. *Bohinjska proga – sodobna regionalna železnica med Alpami in Jadranom*. Šempeter pri Gorici: oktober 2021.
- Michelin – Via Michelin. b. d. *Route planner*. <https://www.viamichelin.com/>. Dostopno 27. 12. 2021
- Ministrstvo Republike Slovenije za infrastrukturo. b. d. *Varnostno-tehnična nadgradnja železniškega predora Karavanke*. <http://www.krajsamorazdalje.si/projekti/varnostno-tehnicna-nadgradnja-zelezniskega-predora-karavanke>. Dostopno 18. 11. 2021
- Ministrstvo Republike Slovenije za kulturo. b. d.– Register nepremične kulturne dediščine. »Blejska Dobrava – Železniški most čez sotesko Blejski Vintgar.« <http://giskd2s.situla.org/rkd/Opis.asp?Esd=29611>. Dostopno 23. 11. 2021
- ÖBB Infrastruktur. 2020. *Ausbau der Pyhrnstrecke Linz – Selzthal (Projektbroschüre)*. Nazadnje posodobljeno 2020. <https://infrastruktur.oebb.at/de/projekte-fuer-oesterreich/bahnstrecken/pyhrnstrecke-linz-st-michael/ausbau-linz-selzthal/projektbroschuere-ausbau-linz-selzthal.pdf>. Dostopno 16. 2. 2022
- . b. d. *Karawankentunnel – Rund um den Bau*. <https://infrastruktur.oebb.at/de/projekte-fuer-oesterreich/bahnstrecken/regionales-streckennetz/karawankentunnel/rund-um-den-bau>. Dostopno 18. 11. 2021
- . b. d. *Regionalbahnen in Oberösterreich*. <https://infrastruktur.oebb.at/de/projekte-fuer-oesterreich/regionalbahnen/regionalbahnen-oberoesterreich>. Dostopno 20. 20. 2022

- . b. d. *Salzkammergutbahn (Modernisierung der Salzkammergutstrecke)*.
<https://infrastruktur.oebb.at/de/projekte-fuer-oesterreich/bahnstrecken/regionales-streckennetz/salzkammergutbahn>. Dostopno 23. 2. 2022
- ÖBB Presse. 2021. *ÖBB Mehr Sicherheit und Komfort zwischen Klagenfurt und Weizelsdorf*.
<https://presse.oebb.at/de/presseinformationen/20210401-oebb-mehr-sicherheit-und-komfort-zwischen-klagenfurt-und-weizelsdorf>. Dostopno 21. 12. 2012
- Österreichische Bundesbanen. 2021a. *140 Linz* (Fahrplan Pyhrnbahn 2021–2022). Nazadnje posodobljeno 12. 12. 2021. <https://www.oebb.at/de/dam/jcr:0b159f98-8e3b-4b03-b4a9-007212675433/kif140.pdf>. Dostopno 9. 2. 2022
- . 2021b. *170 Attnang-Puchheim*. (Fahrplan Salzkammergutbahn 2021–2022). Nazadnje posodobljeno 12. 12. 2021. <https://www.oebb.at/de/dam/jcr:1d1c904f-9daf-475f-b7fc-af65df29c3c5/kif170.pdf>. Dostopno 9. 2. 2022
- . 2021c. *171 Attnang-Puchheim*. (Fahrplan Hausruckbahn 2021–2022). Nazadnje posodobljeno 12. 12. 2021. <https://www.oebb.at/de/dam/jcr:d347c03d-1367-44f2-ad99-1f17c2e80e0c/kif171.pdf>. Dostopno 9. 2. 2022
- . 2021č. *220 Salzburg* (Fahrplan Tauernbahn 2021–2022). Nazadnje posodobljeno 12. 12. 2021. <https://www.oebb.at/de/dam/jcr:cce94ea4-fe5b-43a5-be2f-57fc67388cc7/kif220.pdf>. Dostopno 9. 2. 2022
- . 2022. *ÖBB-Netzkarte 2022*. <https://infrastruktur.oebb.at/de/geschaeftpartner/schienennetz/dokumente-und-daten/netzkarten>. Dostopno 8. 11. 2021
- Polenšek, Tomaž. 2018. *Smernice za železniške strukturne in funkcionalne podsisteme – prometno-tehnološke smernice za načrtovanje in zasnovo železniške infrastrukture*. Ljubljana: Republika Slovenija, Ministrstvo za infrastrukturo – Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo. <https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/DRSI/Dokumenti-DRSI/Zeleznice/Smernice-za-zelezniske-strukturne-in-funkcionalne-podsisteme.pdf>. Dostopno 9. 3. 2022
- Pravilnik o opremljenosti železniških postaj in postajališč*. Uradni list Republike Slovenije, št. 72/2009. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/93733>. Dostopno 12. 2. 2022
- Puhali, Alessandro. 2016. *Železniško vozlišče Gorica–Nova Gorica–Šempeter–Vrtojba (strateški vir za EZTS GO)*. Junij 2016. Dostopno 17. 12. 2021
- QNX. 2021. *Bohinj railway line: Socio-economic study for the valorisation of the Bohinj railway for the mobility of tourists and inhabitants*. QNX – Mobilitätslösungen/Soluzioni per la mobilità, Avgust 2021. Dostopno 19. 1. 2022

- Railfaneurope (The European Railway Server). b. d. <http://www.railfaneurope.net/>. Dostopno 12. 2. 2022
- RailNetEurope. 2020. *Rail Freight Corridors General Information*. Nazadnje posodobljeno 2021. <https://rne.eu/rail-freight-corridors/rail-freight-corridors-general-information/>. Dostopno 14. 11. 2021
- Salzburgwiki. 2022. *Tauernbahn*. Nazadnje posodobljeno 24. 2. 2022. <https://www.sn.at/wiki/Tauernbahn>. Dostopno 9. 2. 2022
- Slovenske železnice. 2016. *Odprtje sodobnega železniškega postajališča v Solkanu*. Nazadnje posodobljeno 2016. <https://www.slo-zeleznice.si/sl/skupina-novice/skupina/odprtje-sodobnega-zelezniskega-postajalisca-v-solkanu>. Dostopno 8. 11. 2021
- . 2017. »Ob dnevu Alpske konvencije avtovlak dobil dodatni vagon.« *Slovenske železnice*, 19. maj. <https://www.slo-zeleznice.si/sl/novice/potniski/ob-dnevu-alpske-konvencije-avtovlak-dobil-datni-vagon>. Dostopno 14. 12. 2021
- . 2019. *Avtovlak*. Nazadnje posodobljeno 15. 12. 2019. <https://www.slo-zeleznice.si/sl/iskanje-povezav/101-izleti-in-prireditve/avtovlak>. Dostopno 1. 3. 2022
- . 2021a. *Program omrežja 2021 – Priloga 3A (Tehnični podatki o progah)*. <https://www.slo-zeleznice.si/sl/infrastruktura/dostop-do-infrastrukture/program-omrezja>. Dostopno 6. 11. 2021
- . 2021b. *Program omrežja 2021 – Priloga 3B (Tehnični podatki o postajah)*. <https://www.slo-zeleznice.si/sl/infrastruktura/dostop-do-infrastrukture/program-omrezja>. Dostopno 6. 11. 2021
- . 2021c. *Program omrežja 2021 – Priloga 3E (Merodajni nagibi in upori)*. <https://www.slo-zeleznice.si/sl/infrastruktura/dostop-do-infrastrukture/program-omrezja>. Dostopno 6. 11. 2021
- . 2021č. *Program omrežja 2021 – Priloga 3F (Progovne hitrosti)*. <https://www.slo-zeleznice.si/sl/infrastruktura/dostop-do-infrastrukture/program-omrezja>. Dostopno 6. 11. 2021
- . 2022a. *Vozni red Jesenice–Nova Gorica, Nova Gorica–Jesenice*. https://potniski.sz.si/wp-content/uploads/2021/12/16_Jesenice-Nova-Gorica.net_.pdf. Dostopno 26. 12. 2021
- . 2022b. *Vozni red Nova Gorica–Sežana, Sežana–Nova Gorica*. https://potniski.sz.si/wp-content/uploads/2021/12/17_Nova-Gorica-Ajdovscina-Sezana.net_.pdf. Dostopno 26. 12. 2021
- . b. d. *Železniške proge – superlativi*. <https://www.slo-zeleznice.si/sl/infrastruktura/javna-zelezniska-infrastruktura/zelezniske-proge>. Dostopno 5. 11. 2021

- Statistični urad Republike Slovenije. 2020. *Kako je država poseljena?*. Nazadnje posodobljeno 2020. <https://www.stat.si/obcine/sl/Theme/Index/PrebivalstvoGostota>. Dostopno 18. 12. 2021
- . 2021. *Prebivalstvo po naseljih, podrobni podatki, Slovenija, 1. januar 2021*. Nazadnje posodobljeno 2021. <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/9578>. Dostopno 18. 12. 2021
- Steiermark ORF. 2020. *ÖBB Neuer Bosrucktunnel bis 2040*. <https://steiermark.orf.at/stories/3034519/>. Dostopno 23. 11. 2021
- Strutzmann, Sabrina. 2021. »ÖBB-Bau zwischen Klagenfurt und Weizelsdorf läuft auch Hochtouren«. *Klick Kärnten*. Nazadnje posodobljeno 2021. <https://www.klick-kaernten.at/139612021/bauarbeiten-fuer-oebb-strecke-zwischen-klagenfurt-und-weizelsdorf-laufen-auf-hochtouren/>. Dostopno 19. 11. 2021
- Südtiroler Transportstrukturen AG (STA). b. d. *Die Vinschgerbahn Bahn*. <https://www.sta.bz.it/de/eisenbahnen-seilbahnen/vinschger-bahn/>. Dostopno 16. 2. 2022
- The Guardian. 2016. *Highlights of Slovenia: readers' travel tips*. Nazadnje posodobljeno 1. 4. 2016. <https://www.theguardian.com/travel/2016/mar/31/slovenia-lakes-mountains-caves-readers-travel-tips>. Dostopno 20. 12. 2021
- The World Bank. 2018. *Urban population (% of total population)*. Nazadnje posodobljeno 2020. https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?most_recent_value_desc=true. Dostopno 13. 12. 2021
- Tinetova stran o železnici b. d. *SŽ 610/615 – Flirt*. Nazadnje posodobljeno 9. 3. 2022. https://miniaturna-zeleznica.eu/SZ_vlaki/dizel/610.php. Dostopno 11. 3. 2022
- . b. d. *SŽ 644 – Španka*. Nazadnje posodobljeno 9. 3. 2022. https://miniaturna-zeleznica.eu/SZ_vlaki/dizel/644.php. Dostopno 11. 3. 2022
- . b. d. *SŽ 664 – Regan*. Nazadnje posodobljeno 9. 3. 2022. https://miniaturna-zeleznica.eu/SZ_vlaki/dizel/664.php. Dostopno 11. 3. 2022
- . b. d. *SŽ serija 813/814*. Nazadnje posodobljeno 9. 3. 2022. https://miniaturna-zeleznica.eu/SZ_vlaki/dizel/813_814.php. Dostopno 11. 3. 2022
- . b. d. *SŽ vagon Bl*. http://www.miniaturna-zeleznica.eu/Vagoni/SZ_Bl.php?fbclid=IwAR0d0ygkXWpMosCCmBUPDcT2qPxZih4tqqqdf08glvoaGj23F-MXaOG52Yo. Dostopno 11. 3. 2022
- . b. d. *SŽ Vagon Baat*. https://miniaturna-zeleznica.eu/Vagoni/SZ_Baat.php. Dostopno 11. 3. 2022

- Treml Mariella in Lehner Gerald. 2016. »Erste Züge befahren neue Angertalbrücke«. ORF Salzburg. Nazadnje posodobljeno 2016. <https://salzburg.orf.at/v2/news/stories/2770719/>. Dostopno 17. 11. 2021
- UNESCO. 1997. *Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut Cultural Landscape (World Heritage List)*. Nazadnje posodobljeno 1997. <https://whc.unesco.org/en/list/806/>. Dostopno 9. 2. 2022
- Wikipedia. 2021a. *Bosnian-guage railways*. Nazadnje posodobljeno 17. 10. 2021. https://en.wikipedia.org/wiki/Bosnian-gauge_railways. Dostopno 7. 2. 2022
- . 2021b. *Tauernbahn*. Nazadnje posodobljeno 2021. <https://de.wikipedia.org/wiki/Tauernbahn>. Dostopno 16. 11. 2021
- Wikipedia. 2022a. *Bahnstrecke Jesenice – Trieste Campo Marzio*. Last modified 2022. https://de.wikipedia.org/wiki/Bahnstrecke_Jesenice%E2%80%93Trieste_Campo_Marzio. Dostopno 15. 1. 2022
- . 2022b. *Pyhrnbahn*. Nazadnje posodobljeno 2022. <https://de.wikipedia.org/wiki/Pyhrnbahn>. Dostopno 12. 1. 2022
- . 2022c. *Rosentalbahn*. Nazadnje posodobljeno 2022. <https://de.wikipedia.org/wiki/Rosentalbahn>. Dostopno 7. 1. 2022
- Wikipedija. 2020. *Seznam železniških predorov v Sloveniji*. Nazadnje posodobljeno 2020. https://sl.wikipedia.org/wiki/Seznam_%C5%BEelezni%C5%A1kih_predorov_v_Sloveniji. Dostopno 3. 12. 2021
- World population review. 2022. *Countries by population density/Countries by density 2022*. Nazadnje posodobljeno 2022. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/countries-by-density>. Dostopno 20. 1. 2022

14 VIRI SLIKOVNEGA GRADIVA

- Kurz, Hans-Peter. 2019. »Eine 1293 und eine 1116 überqueren mit einem Autozug die Pffafenberg-Zwenberg-Brücke bei Penk.« *Bahnbilder.net*. Nazadnje posodobljeno 13. 7. 2019. <https://www.bahnbilder.de/bild/oesterreich~e-loks~br-1116/1157074/eine-1293-und-eine-1116-ueberqueren.html>. Dostopno 12. 3. 2022
- Fotografski arhiv Marka Obida

Lasten fotografski arhiv

Luka Koper. b. d. *Predstavitev – o družbi in pristanišču*. <https://www.luka-kp.si/o-podjetju/predstavitev/>. Dostopno 10. 3. 2022

ÖBB Infrastruktur. b. d. *Mediengalerie Salzkammergutbahn*. <https://infrastruktur.oebb.at/de/projekte-fuer-oesterreich/bahnstrecken/regionales-streckennetz/salzkammergutbahn/mediengalerie-salzkammergutbahn>. Dostopno 7. 3. 2022

Österreichische Bundesbanen. 2022. *ÖBB-Netzkarte 2022* (zajem zaslona). <https://infrastruktur.oebb.at/de/geschaeftpartner/schienennetz/dokumente-und-daten/netzkarten>. Dostopno 7. 3. 2022

RailNetEurope. 2020. *Rail Freight Corridors General Information* (zajem zaslona). Nazadnje posodobljeno 2021. <https://rne.eu/rail-freight-corridors/rail-freight-corridors-general-information/>

Siol.net. 2020. *Janša podprl več kot 100 milijonov evrov vreden projekt v prestolnici* (fotografija ljubljanske železniške postaje fotografa Bora Slane). Nazadnje posodobljeno 18. 11. 2020. <https://siol.net/novice/slovenija/jansa-podprl-vec-kot-100-milijonski-projekt-v-prestolnici-539243>. Dostopno 7. 3. 2022

Steinschalerwiki. 2021. *MZB HTR Viadukt – Heussler*. Nazadnje posodobljeno 16. 5. 2021. https://de.steinschalerwiki.at/wiki/Datei:MZB_HTR_Viadukt_-_Heussler.jpg. Dostopno 12. 3. 2022

Wikimedia Commons. 2014a. *NÖVOG Betriebszentrum Bahnhof Laubenbachmühle Bahnsteig 2b/3b*. Nazadnje posodobljeno 4. 6. 2014. https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:N%C3%96VOG_P1%E2%80%93P4#/media/File:2014.06.04_-_N%C3%96VOG_-_Bahnhof_Laubenbachm%C3%BChle_-_07.jpg. Dostopno 12. 3. 2022

Wikimedia Commons. 2014b. *Spital in Pyhrn train station in Upper Austria*. Nazadnje posodobljeno 25. 8. 2014. https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Bahnhof_Spital_am_Pyhrn#/media/File:Spital_am_Pyhrn-Bf-04.jpg. Dostopno 12. 3. 2022

Wikimedia Commons. 2017. *A new waiting house of the NÖVOG at the railway station Klagen*, 5. 10. 2017. [https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Bahnhof_Klagen#/media/File:2017-10-05_\(324\)_Bahnhof_Klagen.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Bahnhof_Klagen#/media/File:2017-10-05_(324)_Bahnhof_Klagen.jpg). Dostopno 12. 3. 2022

Wikipedia. 2005. *Strecke der Mariazellerbahn*. Nazadnje posodobljeno 19. 7. 2005. https://de.wikipedia.org/wiki/Mariazellerbahn#/media/Datei:Mariazellerbahn_map1.png. Dostopno 12. 3. 2022

PRILOGE

Priloga 1: Tehnični podatki o Bohinjski železnici

Priloga 2: Terenska raziskava in opis stanja

Priloga 1: Tehnični podatki o Bohinjski železnici

Današnja trasa Bohinjske železnice med Jesenicami in Sežano poteka po izredno zahtevnem terenu predalpskega, alpskega in kraškega sveta, zaradi česar se na njenem poteku zvrstijo številni strmi vzponi oziroma padci, dolgi viadukti, predori in galerije. Nekdaj pomembna glavna proga ima danes zaradi že omenjenih spremenjenih geopolitičnih in posledično gospodarskih ter prometnih tokov status stranske proge, kar je pri njeni nadaljnji obravnavi zelo pomemben podatek. V nadaljevanju navajamo nekatere najpomembnejše tehnične podatke o železnici, ki so za teoretično in praktično obravnavo same trase nujni, saj izredno natančno pojasnjujejo trenutno stanje na področju infrastrukture, signalnovarnostnih naprav in tirnih vozil.

Tehnični podatki o infrastrukturi

Program omrežja Slovenskih železnic iz leta 2021 (Program omrežja 2021, str. 20–37) s prilogami 3A (Program omrežja 2021 – Tehnični podatki o progah, priloga 3A, str. 6–7), 3E (Program omrežja 2021 – Merodajni nagibi in upori, priloga 3E, str. 4) in 3F (Program omrežja 2021 – Progovne hitrosti, priloga 3F, str. 30–32), ki posreduje osnovne podatke o slovenskih železniških progah, navaja o Bohinjski železnici naslednje podatke:

- dolžina celotne trase Jesenice–Sežana: 129,4 km
- dolžine posameznih odsekov proge Jesenice–Šempeter: 92 km; Šempeter–Prvačina: 7,8 km; Prvačina–Kreplje: 22,6 km; Kreplje–Sežana: 7 km
- namembnost proge: regionalna enotirna železniška proga
- način vleke: dizel
- število tirov: 1
- število železniških postaj: 11; št. postajališč: 17; št. nakladališč: 4
- največje in najmanjše število tirov za sprejem in odpravo vlakov na žel. postajah: Jesenice in Sežana: 14; Bled Jezero: 2
- število odsekov: 12
- zavora razdalja v metrih: 700
- osna obremenitev proge (obremenitev na os in na tekoči meter proge): 20 ton/os; 6,4 tone/meter

- maksimalna hitrost: 60–80 km/h (najnižja hitrost:¹ 20 km/h v km 5,8–6,1; najvišja hitrost: 80 km/h v km 7,6–9,4)
- največji merodajen vzpon/padec: Prvačina–Štanjel 26 ‰; Grahovo–Podbrdo 24 ‰
- minimalna krivina (radius) v zavoju po odsekih:² Jesenice–Bled: 250 m; Bled–Bohinjska Bistrica: 250 m; Bohinjski predor: 250 m; Podbrdo–Most na Soči: 240; Most na Soči–Nova Gorica: 250 m; Nova Gorica–Branik: 250 m–290 m; Branik–Kreplje: 250 m, Kreplje–Sežana:³ 290 m
- največja dolžina vlaka: Jesenice–Anhovo: 480 metrov; Anhovo–Sežana: 510 metrov
- signalnovarnostne naprave: Jesenice–Štanjel: odjavni odsek;⁴ Štanjel–Sežana: medpostajna odvisnost⁵
- signalnovarnostne naprave za zavarovanje postaj – elektronske signalnovarnostne naprave: Sežana; elektrolejne signalnovarnostne naprave:⁶ Jesenice, Anhovo, Šempeter, Vrtojba, Štanjel; elektro-mehanske signalnovarnostne naprave:⁷ vse ostale postaje
- vodenje prometa: krajevno

¹ V omenjene hitrosti niso vštete izredne počasne vožnje.

² Podatki so pridobljeni iz tabele profilov, ki jo je leta 1915 sestavil češki inženir in asistent tržaške direkcije avstrijskih državnih železnic Josef Danek. Zaradi praktične nedotaknjenosti proge od njene izgradnje dalje, z izjemo odseka med Krepljami in Sežano, so navedeni minimalni radiusi merodajni še danes. Shema je objavljena v knjigi Paola Petronia Transalpina – Bohinjska proga (Petronio 2001, str. 182).

³ Podatek pridobljen v: Čufer 2006, str. 7.

⁴ Odjavni odsek je način uravnavanja prometa vlakov, kjer se slednji uravnava z dogovarjanjem med prometniki oziroma prometniki in odjavniki (Pravno-informacijski sistem, 2011).

⁵ Medpostajna odvisnost je način uravnavanja prometa vlakov, kjer se slednji uravnava s postajnimi signalnovarnostnimi napravami dveh sosednjih postaj, ki sta v soodvisnosti (Pravno-informacijski sistem, 2011).

⁶ Elektrolejne signalnovarnostne naprave so železniški tehnični pripomoček, ki z uporabo električne energije omogoča upravljanje vseh signalov, kretnic, izolirk in raztirnikov. Na slovensko železniško omrežje so jih začeli vgrajevati leta 1963 (Matko 2012, str. 14).

⁷ Elektro-mehanska signalnovarnostna naprava je železniški tehnični pripomoček, ki za povezavo med kretniškimi bloki, signali, kretniškimi postavljalnimi napravami in zapahi še vedno uporablja dvojne žicevode. Za razliko od klasične mehanske signalnovarnostne naprave za povezavo med kretniškimi postojankami in prometnim uradom uporablja elektriko (Matko 2012, str. 11).

- opremljenost z RDZ:⁸ ne
- prepustna moč (število vlakov v 24 urah): Jesenice–Anhovo: 37; Anhovo–Nova Gorica: 49; Nova Gorica–Prvačina: 61; Prvačina–Sežana: 37
- izkoriščenost prepustne moči (%): Jesenice–Anhovo: 48 %; Anhovo–Nova Gorica: 40; Nova Gorica–Prvačina: 34 %; Prvačina–Sežana: 43 %

Tehnični podatki o tirnih vozilih

Dizelski motornik Fiat SŽ 813-814⁹

Proizvajalec: Fiat Torino, TvT Maribor (po karoserijski nadgradnji)

Leto izdelave: 1973 (oznaka: 813/814, 0xx), nadgradnja z novimi karoserijami od 1988 dalje (v serijo z oznako: 813/814, 1xx) (Tinetova stran o železnici b. d.), modernizacija 2011–danes¹⁰

Moč: 2 x 206 kw (skupno 412 kw)

Masa: 74 ton

Dolžina čez odbojnice: 44,2 m

Širina: 2,9 m

Višina: 4,07 m

Število sedežev: 154

Število WC-jev: 1

Št. garnitur v spregi: 2

Najvišja hitrost: 100 km/h

Od leta 2011 dalje so bili motorniki nadgrajeni z vgradnjo novega pogonskega agregata s turbo kompresorjem, klimatske naprave v oddelke za potnike in strojevodsko kabino, ekološkega

⁸ RDZ (radio dispečerska zveza) je sistem, razvit posebej za železnice, ki omogoča neprekinjeno telekomunikacijsko zvezo med vlakom v vožnji in dispečerskim centrom na nekem progovnem odseku. Sistem omogoča interventno komuniciranje v obeh smereh, kar omogoča povečanje splošne varnosti prometa, saj dopolnjuje obstoječi signalnovarnostni sistem (Program omrežja 2021, str. 33).

⁹ Podatki so pridobljeni na spletni strani Tinetova stran o železnici b. d.:

https://www.miniaturna-zeleznica.eu/SZ_vlaki/dizel/813_814.php

¹⁰ Ker so bili v času pisanja magistrske naloge v prometu na Bohinjski progi samo še prenovljeni motorniki serije 813/814 1xx, navajamo zgolj tehnične podatke motornikov po zadnji prenovi.

vakuumskega WC-ja, novimi stranskimi in stropnimi oblogami v novem dizajnu, novimi udobnejšimi sedeži v novem dizajnu, vgradnjo sodobnih led diodnih svetil za osvetlitev potniških oddelkov, opreme za nadzor potniškega prostora in sušilne naprave za kompromitirani zrak (Slovenske železnice 2011).

Slika 1: Prenovljeni Fiatov motornik na železniški postaji Sežana



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 2: Prenovljena notranjost je obsegala tudi montažo sodobnih sedežev in modernih svetil



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 3: Posodobitev je zajemala tudi nadgradnjo sanitarij



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Dizelski motornik Stadler Flirt SŽ 610-615¹¹

Proizvajalec: Stadler Rail AG

Leto izdelave: 2020

Moč: 2 x 450 kw (skupno 900 kw)

Dolžina čez odbojnice: 75 m

Širina: 2,82 m (vagonski del), 2,98 m (pogonski del)

Višina: 4,28 m

Št. sedežev: 171

Prostor za kolesa: 5

Prostor za gibalno ovirane osebe: 2

Število stojšč: 167

¹¹ Podatki so pridobljeni na: Nova proga. 2018. Nova Generacija vlakov na Slovenskih železnicah – posebna izdaja. Slovenske železnice, d. o. o., str. 6–7.

Število WC-jev: 1

Število garnitur v spregi: 3

Najvišja hitrost: 140 km/h

Slika **Error! No text of specified style in document.**4: Stadlerjev motornik na železniški postaji Nova Gorica



Vir: Obid Marko, osebni arhiv, 2021.

Slika 5: Sodobna notranjost, prilagojeni prostori za gibalno ovirane osebe, prostorno stranišče in elektronske informacijske table



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Dizelsko-električna lokomotiva SŽ serije 644¹²

Proizvajalec: Material y Construcciones S. A. – Macosa (Španija)

Leto izdelave: 1973–1974

Moč: 1210 kw

Dolžina čez odbojnice: 16,8 m

Širina: 2,774 m

¹² Podatki so pridobljeni na spletni strani Tinetova stran o železnici b. d.:

https://www.miniaturna-zeleznica.eu/SZ_vlaki/dizel/644.php

Višina: 3,88 m

Teža: 90 ton

Osni pritisk: 18 ton (razbremenjena 15 ton)

Najvišja hitrost: 90 km/h

Omenjena lokomotiva se na progi uporablja za vleko avtoblaka med Novo Gorico, Mostom na Soči, Podbrdom in Bohinjsko Bistrico.

Dizelsko-električna lokomotiva SŽ serije 664¹³

Proizvajalec: General Motors (ZDA) in Đuro Đaković (Jugoslavija)

Leto izdelave: 1984–1986

Moč: 1640 kw

Dolžina čez odbojnice: 19,3 m

Širina: 2,97 m

Višina: 4,19 m

Teža: 113 ton

Osni pritisk: 18,8 ton

Število garnitur v spregi: 3

Najvišja hitrost: 105 km/h

Omenjena lokomotiva se na progi uporablja za vleko tovornih vlakov in občasno za vleko avtoblaka.

¹³ Podatki so pridobljeni na spletni strani Tinetova stran o železnici b. d.:

https://www.miniaturna-zeleznica.eu/SZ_vlaki/dizel/664.php

Slika 5: Lokomotiva serije 664 »Reagan«



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Potniški vagon SŽ ABI 51 79 39-70 026-9¹⁴

Proizvajalec: Goša, Jugoslavija

Leto izdelave: 1983–1985, predelava v poseben vagon za avtovlak leta 2017 (Slovenske železnice, 2017)

Najvišja hitrost: 160 km/h

Dolžina: 24,5 m

Širina: 2838 m

Teža: 40 ton

Število sedežev: 36

Prostor za kolesa: 30

¹⁴ Podatki so pridobljeni na spletni strani Tinetova stran o železnici b. d:

http://www.miniaturna-zeleznica.eu/Vagoni/SZ_Bl.php?fbclid=IwAR0d0ygkXWpMosCCmBUPDcT2qPxZih4tqqqdf08glvoaGj23F-MXaOG52Yo

Slovenske železnice so leta 2017 ponudbo avtovlaka dopolnile z omenjenim posodobljenim in nadgrajenim vagonom, ki je prilagojen povečanemu številu kolesarjev ter s svojo barvno shemo odstopa od običajnih vagonov Slovenskih železnic. Ponudbo nadgrajuje tudi posebna stalna potujoča razstava Gorenjskega muzeja znotraj vagona, ki je posvečena slovenskemu inženirju Maksu Klodiču Sabladoskemu in gradnji Bohinjskega predora, skozi katerega avtovlak vozi (Slovenske železnice, 2017).

Priloga 2: Terenska raziskava in opis stanja

Določene značilnosti železniških postaj in postajališč bomo presojali tudi na podlagi Uradnega lista Republike Slovenije št. 72, ki obsega Pravilnik o opremljenosti železniških postaj in postajališč.¹⁵ Pravilnik natančno predpisuje in zapoveduje karakteristike postajne infrastrukture na slovenskem železniškem omrežju, zaradi česar ga lahko pri obravnavi železniških postaj in postajališč na Bohinjski železnici jemljemo kot relevanten okvir proučevanja. V nadaljevanju navajamo nekatere relevantne karakteristike postajne infrastrukture, ki bi jih bilo smiselno upoštevati pri ogledu postajne infrastrukture na Bohinjski železnici. Kljub temu pa vseh podrobnosti zaradi izredne natančnosti na posameznih področjih ne bomo upoštevali.

Železniške postaje in postajališča

Merila ocenjevanja:¹⁶

1. Urejenost peronske infrastrukture (mere perona, primernost dostopa, fizičen opis stanja):
 - ne glede na kategorizacijo postaj (na progi obstajajo postaje 2. 3. in 4. reda – postajališča) morajo biti postaje opremljene s primerno širokimi in visokimi peroni z neдрsečimi površinami ter primernim varnim dostopom, ki omogoča dostop tudi gibalno oviranim osebam (Uradni list Republike Slovenije 2009, št. 72).
2. Ustreznost potniških (čakalnih) kapacitet (primernost in urejenost zunanjega in/ali notranjega čakalnega prostora):
 - ne glede na kategorizacijo postaj morajo imeti postaje in postajališča primerno urejene čakalne kapacitete s sedalnimi površinami, posodami za odpadke in razsvetljavo;
 - nadaljnja opremljenost postajališč in postaj je odvisna od njihove kategorizacije v Pravilniku o opremljenosti postaj in postajališč (Uradni list Republike Slovenije 2009, št. 72);

¹⁵ Pravilnik o opremljenosti železniških postaj in postajališč. Uradni list Republike Slovenije, št. 72/2009, <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/93733>. Dostopno 30. 11. 2021

¹⁶ Pri navajanju podatkov o železniških postajah bodo navedeni tudi natančni podatki o stacionaži, dolžini perona in signalnovarnostnih napravah, čemur se bomo pri opisu postajališč zaradi številčnosti izognili.

- pri ocenjevanju bomo upoštevali tako kriterije iz pravilnika kot tudi nekoliko bolj subjektivne kriterije, ki se tičejo urejenosti, ohranjenosti in sodobnosti čakalnih kapacitet.

3. Zunanja urejenost (splošen zunanji videz postaje in okolice):

- kot zunanji prostor železniške postaje bomo obravnavali tisto območje, ki obsega zunanje površine na področju železniške postaje in dostop do nje ter območje med postajnim poslopjem in peroni, vključno z njim (Uradni list Republike Slovenije 2009, št. 72);
- urejenost zunanjega dela postaje oziroma postajališča mora biti prilagojena povezovanju z drugimi oblikami javnega transporta in nuditi neoviran dostop intervencijskim vozilom. Poleg tega mora predvidevati tudi dovolj prostora za parkiranje osebnih vozil ali koles (Uradni list Republike Slovenije 2009, št. 72);
- Pravilnik o opremljenosti postaj in postajališč jasno predvideva urejenost zunanjih postajnih površin s primernimi označbami in dostopom do notranjih oziroma zunanjih čakalnih kapacitet (Uradni list Republike Slovenije 2009, št. 72);
- zunanost postaj bomo ocenjevali tudi po nekoliko bolj subjektivnih kriterijih, kot je na primer splošna zunanja urejenost postajne zgradbe, njena vzdrževanost in vzdrževanost okolice ter pripadajočih postajnih površin.

4. Signalnovarnostne naprave in urejenost prometa (samo v primeru železniških postaj):

- signalnovarnostne naprave in naprave za urejanje prometa uporabljajo samo železniške postaje;
- na progi poznamo postaje z elektromehanskimi, elektrorelnimi in elektronskimi signalnovarnostnimi napravami (Program omrežja 2020 – Tehnični podatki o postajah (Priloga 3B), str. 7, 9, 10);
- glede na starost tehnologije se za najmodernejše štejejo elektronske signalnovarnostne naprave, katerim po starosti sledijo elektromehanske in elektrorelejne signalnovarnostne naprave.

Železniška postaja Jesenice

Splošni podatki o postaji:¹⁷

- kategorija: železniška postaja 2. kategorije (Program omrežja 2020, str. 38)
- začetna stacionaža (km): 629,858 km
- končna stacionaža (km): 631,965 km
- dolžina postaje (m): 2107 m
- število tirov (v večinski uporabi): 6
- koristna dolžina tirov (m): 1. tir: 121 m; 3. tir: 413 m; 4. tir: 618 m; 5. tir: 584/649 m; 6. tir: 625/694 m; 7. tir: 693/765 m
- lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron ob 1. tiru, 2. peron med 3. in 4. tirom
- dolžina in širina perona (m): 1. peron: 263 m in 3,2 m; 2. peron: 306 m in 7,6 m
- signalnovarnostne naprave: elektrorelejne signalnovarnostne naprave

1. Urejenost peronske infrastrukture. Postaja premore dva pokrita perona s pripadajočimi sedalnimi površinami, smetnjaki in avtomati za hrano in pijačo (1. peron). Oba perona sta primerno široka, a prenizka. Dostop na 2. peron je izvennivojski skozi podhod, ki ne premore dvigala ali tekočih stopnic, zaradi česar je popolnoma neprimeren za gibalno ovirane osebe. Celotna peronska infrastruktura potrebuje prenovo, ki bi morala obsegati izgradnjo peronov standardnih mer in posodobitev pripadajočih nadstreškov ter sedalnih in sanitarnih površin. Poleg tega je nujna posodobitev podhoda in njegova nadgradnja za gibalno ovirane osebe.
2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Notranje čakalne kapacitete so dotrajane in nekoliko zanemarjene, v času pandemije je bila čakalnica zaklenjena, zaradi česar je bil dostop do nje nemogoč. Avla postaje s potniško blagajno in sanitarije (tudi te so bile v času pandemije iz nerazumljivega razloga zaklenjene) potrebujejo nujno estetsko prenovo, enako velja tudi za čakalnico, ki bi jo bilo treba prilagoditi sodobnim prometnim standardom. Na čakalnih delih bi bilo treba pritrditi elektronske informacijske table za prihode in odhode vlakov.

¹⁷ Vsi splošni podatki o postaji so pridobljeni: Slovenske železnice. 2020. Program omrežja 2020. Ljubljana: Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o.

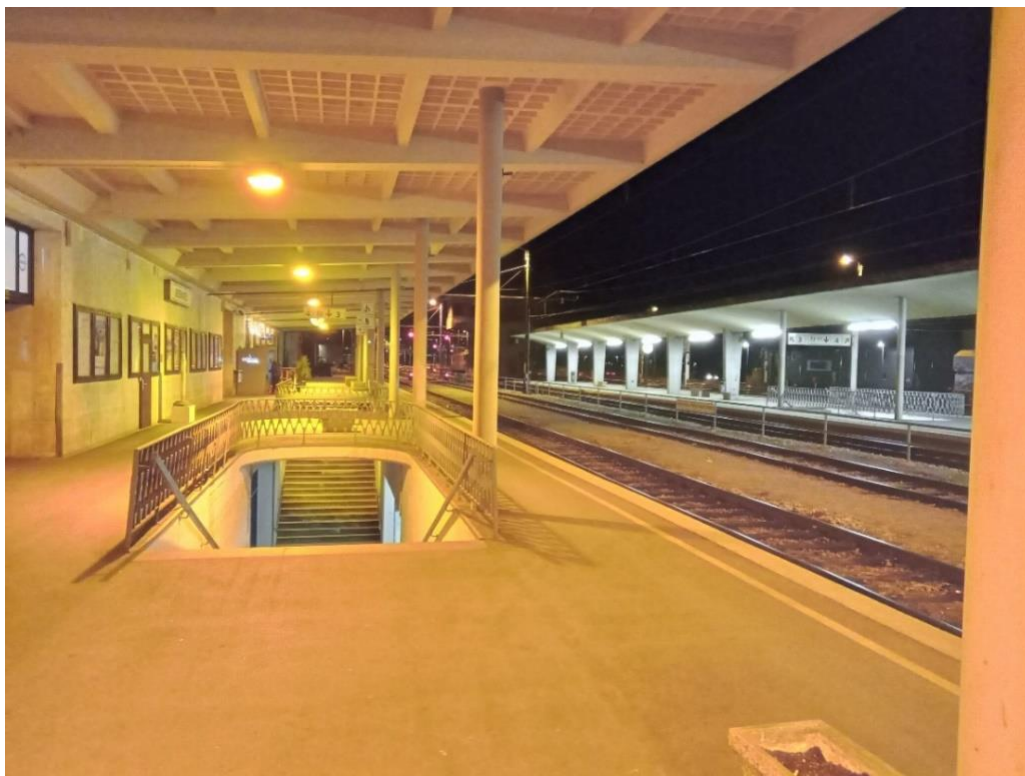
3. Zunanja urejenost. Postajna zgradba je sicer arhitekturno zanimiva in posebna, vsekakor pa bi jo bilo treba nekoliko urediti in posodobiti, saj je videti nekoliko zanemarjena. Lokacija se nahaja ob glavni cesti skozi kraj, zaradi česar je dostop do nje odličen, prav tako je omogočeno tudi lahko prestopanje z vlaka na druga prevozna sredstva. Bližnja okolica postaje je primerno urejena. Glede na pomembnost in izhodiščnost postaje bi bilo treba celoten objekt in okolico estetsko in tehnično nadgraditi.
4. Signalnovarnostne naprave in urejenost prometa. Signalnovarnostne naprave so elektrorелеjne, signalizacija pa svetlobna.

Slika 7: Sprednja stran postaje Jesenice s pokritim 1. peronom ob postajni stavbi



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 8: Pogled na pokriti 1. peron in izvennivojski podhod za dostop na 2. peron



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 6: Tako 1. kot tudi 2. peron sta primerno široka in pokrita, a prenizka



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 10: Jeseniška postaja je edina na celotni trasi, ki premore izvennivojski dostop na peron. Slednji je žal dotrajan in zastarel, zaradi česar bi bila nujna večja posodobitvena nadgradnja.



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 11: Zadnja stran postaje ima značilne ostre arhitekturne poteze, ki nakazujejo na novejšo časovno obdobje nastanka.



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 12: Notranjost postaje je sicer pomembnosti postaje primerno prostorna in velika. Velika težava je dotrajanost in zastarelost celotnega prostora, ki nakazuje na delno zanemarjenost. Nujna bi bila tako estetska kot tudi tehnična nadgradnja potniške blagajne in notranjih potniških čakalnih kapacitet (sedalne površine, smetnjaki, avtomati za karte in hrano ter pijačo itd.) s stranišči.



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Kočna

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
- število tirov: 1
- lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom

1. Urejenost peronske infrastrukture. Prenizka in neutrjena peronska infrastruktura, izredno slab in neutrjen dostop na peron, pokrit s travo. Nujna bi bila prenova in utrditev peronske infrastrukture na uveljavljene peronske standarde (višina, širina, neдрseče površine ipd.).

2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Zunanje pokrite čakalne kapacitete so zgolj delno primerne kljub nekoliko osveženemu čakalnemu prostoru (prepleskane stene). V primeru njegove nadaljnje uporabe je nujna popolna posodobitev postajališča.
3. Zunanja urejenost. Postajališče je neurejeno, nahaja se v starejši nepopleskani stavbi, dostop do njega pa se nahaja tik ob glavni cesti po vzponu po strmih stopnicah. Kljub nekoliko osveženemu čakalnemu prostoru je okolica neutrjena in neurejena, prav tako v bližini ni parkirišča za avtomobil oziroma druga prevozna sredstva. Postajališče nujno potrebuje popolno prenovo (morda celo nadomestno stavbo) ali umestitev na drugo lokacijo v primeru nadaljnje uporabe.

Slika 11: Dotrajana in zanemarjena postajališčna stavba z neprimerno peronsko infrastrukturo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 12: Neprimeren in nevaren dostop do postajališča z glavne ceste brez pločnika



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Vintgar

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 5, od tega prevozen in v uporabi 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je popolnoma prenovljena in nadgrajena na sodobne standarde, peron je dovolj dolg in širok z neдрsečim tlakom in sodobno osvetlitvijo. Prav tako je prenovljen in utrjen dostop na peron z zunanjega čakalnega dela pred postajališčnim poslopjem.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Zunanje čakalne kapacitete so sicer na novo prepleškane, manjka pa večja posodobitev tlaka in drugih pripadajočih potniških dodatkov (sedalne površine ipd.).
 3. Zunanja urejenost. Zunanost postajališča je neurejena, prav tako je neurejena okolica. Nujna bi bila ureditev parkirnih mest pred zgradbo in prenova fasade in pripadajočih

zunanjih delov. Sicer ima postajališče zelo dobro lego, nahaja se v neposredni bližini postajališča za avtobus, zaradi česar omogoča hitro menjavo javnih prevoznih sredstev.

Slika 13: Prenovljen in sodobno tlakovan in osvetljen peron z utrjenim dostopom iz smeri postajališčne stavbe



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 14: Nekoliko neurejena zadnja stran postajališča z neasfaltiranim dostopom in parkirnimi mesti



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Podhom

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je popolnoma prenovljena in utrjena ter prilagojena sodobnim potniškim standardom.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Z lesenim nadstreškom pokrite zunanje čakalne kapacitete se nahajajo ob postajališčni stavbi, kjer se nahaja tudi manjši bar. Kljub delni primernosti bi bilo smiselno omenjeni nadstrešek nadomestiti z novejšim in sodobnejšim čakalnim prostorom in pripadajočimi dodatki (smetnjaki, sedalne površine ipd.).
 3. Zunanja urejenost. Zunanost postajališča in prenovljeni peron s pripadajočim nadstreškom sta primerno urejena, manjkajo le boljše označene in urejene parkirne površine v bližini postajališča.

Slika 15: Urejeno postajališče z lesenim nadstreškom ter sodobno tlakovanim in osvetljenim peronom



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Bled Jezero

Splošni podatki o postajališču:¹⁸

- kategorija: železniško postajališče
 - začetna stacionaža (km): 9,778 km
 - končna stacionaža (km): 10,385 km
 - dolžina postaje (m): 607 m
 - število tirov (v večinski uporabi): 2
 - koristna dolžina tirov (m): 2. tir: 519 m; 3. tir: 522 m
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med 1. in 2. tirom; 2. peron med 2. in 3. tirom
 - dolžina in širina perona (m): 1. peron: 90 m in 1,6 m; 2. peron: 126 m in 1,6 m
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peroni so preozki in prenizki, prvi peron je lepo tlakovan, drugi pa asfaltiran. Dostop na prvi peron je tlakovan, na drugega pa klasičen lesen. Prostor med zunanjimi čakalnimi površinami in peroni je asfaltiran. V primeru večje nadgradnje bi bilo smiselno urediti širok otočni peron primerne širine z ustreznim dostopom.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Potniške čakalne kapacitete so tako notranje (slednje so bile v času raziskave zaradi epidemije koronavirusa zaprte) kot tudi zunanje. Zunanje čakalne kapacitete so zelo lepo urejene, z nadstreškom in vso pripadajočo potniško opremo. Celotno všečno podobo dopolnjuje tudi elektronska tabla s prihodi in odhodi vlakov, kakršne večinoma poznamo z večjih in prometnejših železniških postaj. Kljub postajni nezasedenosti in degradaciji v postajališče ima postaja še vedno delujoče in urejene sanitarije zaradi postajnega bara. Sanitarije so ob plačilu dostopne tudi potnikom.
 3. Zunanja urejenost. Zunanost postajališča je zgledno urejena, fasada je popravljena, ohranjene pa so tudi vse historične posebnosti postajne zgradbe. Okolica postajališča je v neposredni bližini jezera (glavne turistične točke kraja), ob postajališču pa se nahajajo tudi obsežne plačljive parkirne površine, ki omogočajo prestopanje iz osebnega avtomobila na vlak. Glede na pomembnost kraja bi bilo morda smiselno bolje označiti avtobusno postajališče, ki se nahaja za tirnim delom postajališča.

¹⁸ Vsi splošni podatki o postaji so pridobljeni: Slovenske železnice. 2020. Program omrežja 2020. Ljubljana: Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o. Podatki so v primeru blejske postaje zaradi njenega donedavnega statusa železniške postaje zelo natančni.

Slika 16: Železniško postajališče Bled Jezero z urejeno postajno stavbo in pripadajočo peronsko infrastrukturo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 17: Urejene in lepo vzdrževane zunanje čakalne površine z digitalno informativno tablo prihodov in odhodov vlakov



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 18: Zadnja stran postaje z dostopom do nekoliko slabše označenega avtobusnega postajališča



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 19: Obsežne plačljive parkirne površine ob postajališču



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Bohinjska Bela

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 3, od tega prevozen in v uporabi 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peron je prenizek in neutrjen (celotno območje pred postajo in peronom je nasuto s peskom), a dobro osvetljen. Dostop nanj ni primeren zaradi nestabilne površine pred postajališčno stavbo. Celotna peronska infrastruktura je potrebna nadgradnje na standardne mere in s pripadajočo nedrsečo površino. Podobne nadgradnje je potreben tudi dostop do perona.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Zunanje potniške čakalne kapacitete so pokrite in delno zanemarjene, zaradi česar je nujna korenitejša estetska ureditev celotnega čakalnega prostora.
 3. Zunanja urejenost. Zunanja urejenost postaje ni najboljša, nujna bi bila estetska nadgradnja, ki bi poleg fasade zajemala tudi ureditev označenih parkirnih mest pri postaji. V splošnem ima postaja zelo dobro lego, neposredno ob avtobusnem postajališču, kar omogoča dobro povezovanje med različnimi sredstvi javnega transporta.

Slika 7: Postajališčna stavba z neurejeno peronsko infrastrukturo in neutrjenim prostorom med njima



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 8: Nekoliko neurejena in zanemarjena postajališčna zgradba in njena okolica



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Nomenj

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peron na postajališču je prenizek in neutrjen, enako tudi površina med postajališčno stavbo in peronom, zaradi česar bi bila potrebna večja nadgradnja za povečanje perona na standardne dimenzije. Sicer je peron dobro osvetljen.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Potniških čakalnih kapacitet postajališče ne premore, saj nima nadstreška in sedalnih površin. Nujna bi bila nadgradnja in postavitve čakalnega objekta s sedalnimi kapacitetami in izboljšanje dostopa na peron oziroma povezave med peronom in parkirnim območjem za postajališčem.
 3. Zunanja urejenost. Zunanja urejenost postajališčne stavbe, ki je hkrati, kot velika večina drugih podobnih stavb ob progi, tudi stanovanjski objekt, še zdaleč ni najboljša. Urejenost postajališča kazi neurejen dostop do peronske infrastrukture, slabe označbe in neurejena fasada objekta. Kljub ne najboljšemu vizualnemu stanju postajališča, ki nujno potrebuje večjo estetsko nadgradnjo, pa ima postajališče izredno dobro lego ob avtobusnem postajališču ob glavni cesti, kar omogoča lažje prestopanje med dvema oblikama javnega

transporta. Nujna bi bila boljša urejenost parkirnih mest ob postajališču in ustrezna povezava s sprednjim delom stavbe, kjer se nahaja peronska infrastruktura.

Slika 9: Neprimerna postajališčna zgradba, ki potnikom ne omogoča pokritega zavetja, brez sedalnih površin in z neurejeno ter neutrjeno peronsko infrastrukturo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 10: Zadnja stran postajališča iz smeri glavne ceste, kjer se nahajata postajališči za avtobus



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniška postaja Bohinjska Bistrica

Splošni podatki o postaji:¹⁹

- kategorija: železniška postaja 3. kategorije (Program omrežja 2020, str. 38)
 - začetna stacionaža (km): 27,645 km
 - končna stacionaža (km): 28,248 km
 - dolžina postaje (m): 603 m
 - število tirov (v večinski uporabi): 4
 - koristna dolžina tirov (m): 1. tir: 288 m; 3. tir: 362 m; 4. tir: 398; 5. tir: 405 m
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med 2. in 3. tirom; 2. peron med 3. in 4. tirom
 - dolžina in širina perona (m): 1. peron: 89 m in 1,6 m; 2. peron: 89 m in 1,6 m
 - signalnovarnostne naprave: elektromehanske signalnovarnostne naprave
1. Urejenost peronske infrastrukture. Oba perona sta prenizka in preozka ter ne ustrezata sodobnim prometnim standardom otočnih peronov. Prav tako je površina perona nekoliko dotrajana in potrebna obnove. Dostop na oba perona je nivojski in relativno dobro prilagojen, kljub temu pa je zaradi varnosti dostopa (čez 1. tir ob postajni zgradbi vozi avtovlak, čakalni prostor pa ni fizično ločen od 1. tira) na oba perona nujna izboljšava celotnega tirnega ustroja postaje. Zaradi vsega naštetega je nujna obnova celotne peronske infrastrukture ter prilagoditev dostopa potnikom z gibalno oviranostjo ali večjim tovorom (npr. kolesa), saj gre v tem primeru za eno pomembnejših postaj na progi z izrednim turističnim pomenom.
 2. Ustreznost potniških in čakalnih kapacitet. Potniške čakalne kapacitete so primerne tako zunaj kot znotraj, zelo dobro je urejen tudi dostop v pokrito zunanjo čakalnico ter okolica pred njo, ki je utrjena in tlakovana. Največjo težavo predstavlja varnost, saj med čakalnim prostorom in 1. tirom ni ograje, ki bi preprečevala morebiten stik čakajočih potnikov in avtovlaka na 1. tiru.
 3. Zunanja urejenost. Postaja in njena okolica sta zelo urejeni, potniški prostor pred postajo pa utrjen in tlakovan. Fasada postajne zgradbe je popolnoma obnovljena v originalnem slogu,

¹⁹ Vsi splošni podatki o postaji so pridobljeni: Slovenske železnice. 2020. Program omrežja 2020. Ljubljana: Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o.

možne so nekatere posodobitve na področju obveščanja (elektronske informacijske table).

Prav tako sta zgledno urejena tudi nakladalna klančina in čakalni prostor za avtovlak.

4. Signalnovarnostne naprave in urejenost prometa. Signalnovarnostne naprave so elektromehanske, signalizacija pa je svetlobna.

Slika 11: Železniška postaja Bohinjska Bistrica s pripadajočo peronsko infrastrukturo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 12: Lepo urejena železniška postaja z zadnje strani



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 13: Notranje čakalne kapacitete s potniško blagajno



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 14: Prostoren terminal za avtovlak



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniška postaja Podbrdo

Splošni podatki o postaji:²⁰

- kategorija: železniška postaja 4. kategorije (Program omrežja 2020, str. 38)
 - začetna stacionaža (km): 34,944 km
 - končna stacionaža (km): 35,604 km
 - dolžina postaje (m): 661 m
 - število tirov (v večinski uporabi): 3
 - koristna dolžina tirov (m): 1. tir: 333 m; 2. tir: 429 m; 3. tir: 510 m
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron: med P in 1. tirom; 2. peron: med 2. in 3. tirom
 - dolžina in širina perona (m): 1. peron: 85 m in 1,6 m; 2. peron: 112 m in 3,1 m
 - signalnovarnostne naprave: elektromehanske signalnovarnostne naprave
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Perona sta zgolj delno primerna, saj je prvi zaradi pomanjkanja prostora zgolj pogojno uporaben in predvsem prenizek, drugi pa je sicer primerno širok, a prenizek. Nujna bi bila sprememba tirnega ustroja, saj se za potniški promet večinoma uporablja 2. peron, ki bi ga morali posodobiti v skladu s sodobnimi potniškimi standardi z vsemi pripadajočimi dodatki. Pri tem bi se morala urediti tudi površina neposredno pred (zaprt) čakalnico. Terminal za avtovlak je nekoliko manj prostoren, a primeren. Treba bi bilo izboljšati talno signalizacijo na terminalu.
 2. Ustreznost potniških in čakalnih kapacitet. Zunanje čakalne kapacitete so zelo majhne. Nahajajo se v neposredni bližini 1. tira, ki se ob premiku avtovlaka tudi uporablja. Notranje čakalne kapacitete so primerne in zastekljene s pogledom na zunanji del postaje.
 3. Zunanja urejenost. Postajna stavba potrebuje določene kozmetične izboljšave na sprednjem obtirnem delu (nujna prenova v sklopu sprememb na peronski infrastrukturi) ter estetsko ureditev okolice in dostopa do čelnega dela zgradbe. Terminal za avtovlak je primeren.
 4. Signalnovarnostne naprave in urejenost prometa. Signalnovarnostne naprave so elektromehanskega tipa, signalizacija je svetlobna. Potrebna bi bila uvedba modernejših kretniških naprav, ki bi bile upravljane daljinsko.

²⁰ Vsi splošni podatki o postaji so pridobljeni: Slovenske železnice. 2020. Program omrežja 2020. Ljubljana: Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o.

Slika **Error! No text of specified style in document.**15: Peronska infrastruktura na železniški postaji Podbrdo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 16: Prednji del postaje in njena okolica



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 17: Čakalni del s potniško blagajno



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 18: Zaprt čakalni del na peronski strani postaje



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 19: Terminal za avtovlak z nakladalno klančino



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 20: Vožnja avtovlaka po 1. tiru mimo nezaščitenega 1. perona.



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Hudajužna

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peron ob glavni postajni stavbi je dovolj prostoren, a prenizek. Obstaja možnost izboljšav na področju peronske višine ter standardizirane širine in primernejše talne površine (novo tlakovanje). Treba je urediti in utrditi tudi dostop na peron – trenutno je površina pred postajo nasuta s peskom.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Zunanje potniške čakalne kapacitete so delno primerne, a so nujno potrebne posodobitve.
 3. Zunanja urejenost. Fasada postaje je dotrajana in nujno potrebna prenove, izboljšav pa sta potrebna tudi dostop do perona in zunanje čakalne površine. Okolica postaje je urejena.

Slika 21: Železniško postajališče Hudajužna



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 22: Sprednji del postaje in pripadajoča peronska infrastruktura



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniška postaja Grahovo ob Bači

Splošni podatki o postaji:²¹

- kategorija: železniška postaja 4. kategorije (Program omrežja 2020, str. 38)
- začetna stacionaža (km): 46,7 km
- končna stacionaža (km): 47,507 km
- dolžina postaje (m): 807 m
- število tirov (v večinski uporabi): 3
- koristna dolžina tirov (m): 2. tir: 449 m; 3. tir: 496 m; 4. tir: 496 m
- lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med 1. in 2. tirom; 2. peron med 2. in 3. tirom
- dolžina in širina perona (m): 1. peron: 46 m in 1,6 m; 2. peron: 47 m in 1,6 m
- signalnovarnostne naprave: elektromehanske signalnovarnostne naprave

²¹ Vsi splošni podatki o postaji so pridobljeni: Slovenske železnice. 2020. Program omrežja 2020. Ljubljana: Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o.

1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je dotrajana in neurejena, peroni so preozki in prenizki, talna površina je izredno slaba in nivojski dostop na oba perona nestabilen (nasuti pesek). Nujna je večja prenova in utrditev poti ob postajni zgradbi in poti proti obema peronoma.
2. Ustreznost potniških in čakalnih kapacitet. Opazne so dotrajane notranje in zunanje čakalne kapacitete s primernim številom sedalnih površin, nujna bi bila nadgradnja in prenova tako z estetskega kot tudi praktičnega vidika.
3. Zunanja urejenost. Postajna stavba s pripadajočo sanitarno zgradbo sta dotrajani in nekoliko zanemarjeni. Nujna je estetska nadgradnja zunanosti. Največjo težavo postaje predstavlja predvsem njena oddaljenost od glavne ceste in kraja, ki jo oskrbuje.
4. Signalnovarnostne naprave in urejenost prometa. Signalnovarnostne naprave so elektromehanske, signali so mehanski. Čeprav postaja oskrbuje relativno majhne kraje v okolici, je njen pomen velik zaradi njene dolžine (804 m). Dolžina postaje predstavlja pomembno prednost pri križanju potniških in tovornih vlakov.

Slika 23: Nekoliko dotrajana postajna stavba železniške postaje Grahovo s pripadajočo peronsko infrastrukturo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 24: Postaja premore dva preozka in prenizka perona z nestabilno površino in s peskom nasut sprednji del postaje; na fotografiji je vidna tudi dotrajanost fasade



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 25: Zadnja stran postaje s pripadajočimi neoznačenimi parkirnimi površinami



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 26: Notranje čakalne površine s pripadajočo potniško blagajno



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Podmelec

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je neprimerna, saj je peron prenizek in netlakovan. Površina sicer širokega perona je nasuta s peskom, zaradi česar je površina nestabilna. Nujna bi bila nadgradnja celotne peronske infrastrukture, pri čemer bi bila potrebna tako gradnja širokega in tlakovanega perona standardnih mer kot tudi ureditev in utrditev dostopa nanj.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Postajališče premore tako notranje kot tudi zunanje čakalne kapacitete, ki so potrebne nadgraditve in posodobitve. Čeprav je bil notranji prostor postajališča pred nedavnim sveže prepleskan, enako pa velja tudi za zunanje čakalne površine pod zgodovinsko ohranjenim lesenim nadstreškom, pa bi bilo treba zamenjati

dotrajane in zastarele sedalne površine in postajališče sodobneje opremiti (informacijske table, nove klopce, smetnjaki itd.).

3. Zunanja urejenost. Zunanost postajališčne stavbe je bila nedavno (v času pisanja magistrske naloge) popolnoma prenovljena in prepleskana, kar je zelo dobro ohranjeni postajni stavbi izboljšalo in spremenilo nekdanj klavrn videz. Kljub temu bi bilo treba nekoliko bolje urediti okolico, predvsem utrditi in označiti trenutno makadamska parkirišča ter tlakovati in estetsko urediti dostope z zadnjega na sprednji del postajališča.

Slika 27: Postajališče z izredno lepo klasično zunanjo podobo je po novem prepleskano in pobarvano, peronska infrastruktura kljub nadgradnji stavbe ostaja nenadgrajena



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 28: Okolica postajališča ni bila deležna sprememb; na fotografiji lahko vidimo neasfaltirana in neoznačena parkirna mesta



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 29: Pred kratkim prepleskana notranjost postajališča potrebuje nekaj estetskih posodobitev in več informacijskih tabel oziroma označb



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniška postaja Most na Soči

Splošni podatki o postaji:²²

- kategorija: železniška postaja 3. kategorije (Program omrežja 2020, str. 38)
 - začetna stacionaža (km): 55,488 km
 - končna stacionaža (km): 56,152 km
 - dolžina postaje (m): 664 m
 - število tirov (v večinski uporabi): 3
 - koristna dolžina tirov (m): 2. tir: 308 m; 3. tir: 340 m; 4. tir: 351/380 m
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med 1. in 2. tirom; 2. peron med 3. in 4. tirom
 - dolžina in širina perona (m): 1. peron: 92 m in 1,6 m; 2. peron: 46 m in 1,6 m
 - signalnovarnostne naprave: elektromehanske signalnovarnostne naprave
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je pomanjkljiva, saj so peroni prenizki, preozki in tudi prekratki. Nujna je prenova celotnega tirnega ustroja zaradi nerodnega manevriranja avtovlaka in neprimernosti peronskih površin za večje število potnikov.
 2. Ustreznost potniških in čakalnih kapacitet. Zunanje in notranje čakalne kapacitete so razmeroma primerne, potrebne so zgolj določenih modernizacijskih kozmetičnih popravkov.
 3. Zunanja urejenost. Zunanja urejenost postaje je v osnovi dobra, okolica pa zgolj primerna (omogočeno je hitro presedanje na avtobus pred postajo, na voljo je popolnoma novo parkirišče za kolesa), saj nekoliko primanjkuje parkirnih mest za namembnost postajne izhodiščnosti v primeru delovne ali turistične dnevne migracije. Ob modernizaciji bi bile potrebne tudi kozmetične izboljšave (tlak v zunanjem čakalnem delu, fasada, sedalne kapacitete, morebitne elektronske informacijske table ipd.).
 4. Signalnovarnostne naprave in urejenost prometa. Signalnovarnostne naprave so elektromehanske, signali so mehanski. Za tako pomembno postajo je nujno potrebna prenova in avtomatizacija signalnovarnostnega sistema.

²² Vsi splošni podatki o postaji so pridobljeni: Slovenske železnice. 2020. Program omrežja 2020. Ljubljana: Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o.

Slika 30: Železniška postaja Most na Soči s pripadajočo peronsko infrastrukturo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 31: Utrjeno območje pred železniško postajo z dostopom na oba perona preko 1. in 2. tira



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 32: Z lesnim nadstreškom pokrite zunanje čakalne kapacitete



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 33: Postajališče za avtobus na drugi strani postajne stavbe z novimi pokritimi parkirišči za kolesa



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 34: Nekoliko ozek terminal za avtovlak s talnimi oznakami in pripadajočimi parkirnimi mesti



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Avče

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje)
1. Urejenost peronske infrastrukture. Asfaltirani peron je prenizek, dostop nanj iz smeri postajališčne stavbe pa neprimeren in neutrjen (nasut pesek). Nujna bi bila nadgradnja perona na standardne mere in njegova preplastitev. Prav tako bi bilo treba urediti in utrditi dostop nanj.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Zunanje čakalne površine so primerne, nujna bi bila samo ureditev pripadajočih dodatkov (npr. smetnjaki, nove klopce, primerne označbe). Notranje čakalne površine so sicer dostopne, a so nevzdrževane in v izredno dotrajanem stanju.

3. Zunanja urejenost. Postajališče ima novo urejeno fasado, nadstrešek je primerno urejen in vzdrževan. Kljub temu pa bi bilo treba boljše označiti dostope z zadnje na sprednjo potniško stran postaje ter odpraviti trenutno izredno klavarno stanje na področju parkirnih mest v okolici. Problem predstavlja tudi njena oddaljenost od kraja, ki ga oskrbuje.

Slika 35: Zunaj prenovljeno postajališče z neprimerno peronsko infrastrukturo in neurejeno okolico



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 36: Postajališče ne premore označenih dostopov na potniški del stavbe ter označenih in urejenih parkirnih mest



Vir, Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Kanal

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 3
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med 1. in 2. tirom
1. Urejenost peronske infrastrukture. Opazimo preozek in prenizek peron med 1. in 2. tirom ter relativno neurejen nivojski dostop na peron preko 1. neuporabljenega tira (rob perona je privzdignjen). Nujna bi bila nadgradnja in razširitev peronske infrastrukture na standardno velikost otočnih peronov ter prilagoditev dostopa z vozičkom ali invalidskim vozičkom.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Primerne zunanje čakalne kapacitete se nahajajo pod nadstreškom. Čakalni prostor je zadovoljivo urejen, možne pa so izboljšave pri posodobitvi in vzdrževanju čakalnega prostora (nove sedalne površine, novi smetnjaki, boljše vzdrževanje celotne lesene konstrukcije čakalnice ipd.).
 3. Zunanja urejenost. Zunanja urejenost je zadovoljiva (zelo dobro je ohranjena celotna originalna konstrukcija postaje), veliko prostora za izboljšave pa je na področju urejanja okolice čakalnega dela (nov tlak) ter sprednjega dela postaje (urejanje dostopa na peron).

Slika 37: Železniška postaja Kanal, slikana s sprednje strani



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 38: Peronska infrastruktura kanalske železniške postaje



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 39: Zunanje čakalne kapacitete in dostop na peron preko 1. tira



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniška postaja Anhovo

Splošni podatki o postaji:²³

- kategorija: železniška postaja 4. kategorije (Program omrežja 2020, str. 38)
 - začetna stacionaža (km): 72,216 m
 - končna stacionaža (km): 72,326 m
 - dolžina postaje (m): 110 m
 - število tirov (v večinski uporabi): 4
 - koristna dolžina tirov (m): 2. tir: 494/501; 3. tir: 553/554 m; 4. tir: 488 m; 5. tir: 453 m
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron: med P in 2. tirom; 2. peron: med 2. in 3. tirom
 - dolžina in širina perona (m): 1. peron: 56 m in 5 m; 2. peron: 59 m in 3,3 m
 - signalnovarnostne naprave: elektrorelejne signalnovarnostne naprave
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je relativno primerna, čeprav sta oba perona prenizka, a za razliko od večine ostalih na progi dovolj široka. Prehod s 1. perona na 2. je nivojski preko tirov. V splošnem bi bila oba perona potrebna prenove na standardno višino, prehod z območja pred postajno zgradbo na 2. peron pa bi bilo treba zaščititi s sodobnimi preventivnimi ukrepi.
 2. Ustreznost potniških in čakalnih kapacitet. Zunanje potniške kapacitete so ustrezne, nahajajo se pod nadstrešnico postajne zgradbe. Notranje postajne kapacitete so prav tako primerne, morda potrebne kozmetične prenove.
 3. Zunanja urejenost. Relativno sodobna postajna zunanost je zgledno urejena in odmaknjena od sosednjih stanovanjskih stavb. Okolica je urejena, dokončuje se sodobno parkirišče za kolesa. Manko predstavlja relativno pomanjkanje parkirišč in večjega prostora za obračanje avtobusa v primeru prestopanja.
 4. Signalnovarnostne naprave in urejenost prometa. Signalnovarnostne naprave so elektrorelejne, signalizacija pa svetlobna.

²³ Vsi splošni podatki o postaji so pridobljeni: Slovenske železnice. 2020. Program omrežja 2020. Ljubljana: Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o.

Slika 40: Železniška postaja Anhovo s sprednje strani s pripadajočimi zunanjimi čakalnimi kapacitetami in 1. peronom



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 41: Peronska infrastruktura, v ospredju primerno širok 2. peron



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Plave

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peron je preozek in prenizek (ne ustreza sodobnim standardom), nujno je potreben prenove, ki bi olajšala dostop na peron in zagotovila njegovo ustreznost.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Zunanje čakalne kapacitete so primerne in pokrite (klasičen nadstrešek), notranje čakalne kapacitete niso na voljo. Čakalni del pod nadstreškom je potreben estetske posodobitve zaradi dotrajanosti.
 3. Zunanja urejenost. Postajališče je zmerno urejeno, postajna stavba pa kljub originalni ohranjenosti potrebuje nekaj estetskih korektur. Nujna je tudi utrditev območja med pokritim čakalnim delom in peronom.

Slika 42: Stavba postajališča, nekdanja postaja, s pripadajočimi zunanjimi čakalnimi kapacitetami, dostopom na peron in peronsko infrastrukturo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 43: Zadnja stran železniškega postajališča, ki nakazuje na nekdanjo postajno namembnost



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Solkan

Splošni podatki o postajališču:

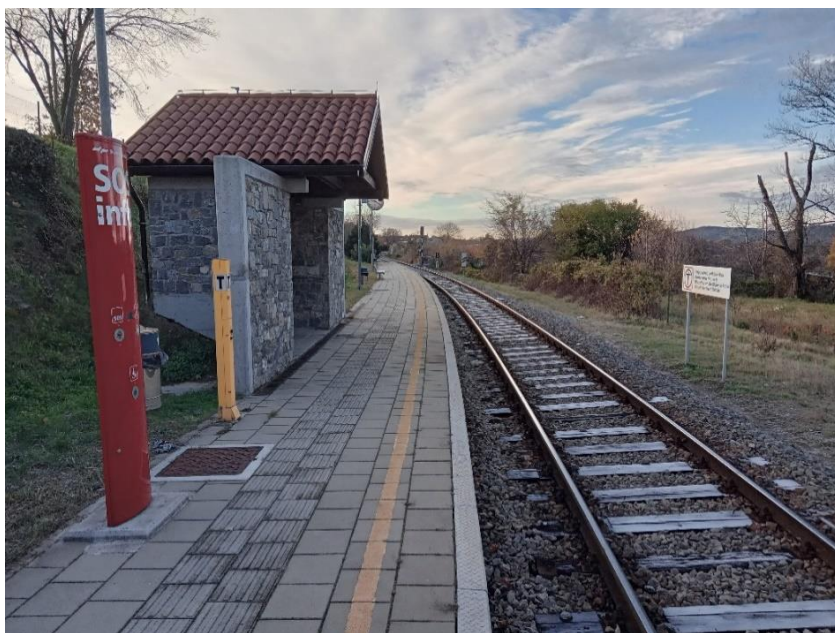
- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je sodobna, standardne višine, peron je primerno širok in tla so neдрseča, tlakovana. Peron je primerno osvetljen in sodobno opremljen s sistemom SOS ter sodobnimi in vidnimi oznakami.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Postajališče ima sodobne, odprte, z nadstreškom pokrite čakalne kapacitete s sodobnimi sedalnimi površinami.
 3. Zunanja urejenost. Opazimo urejen in sodoben videz postajališča z bližnjim parkiriščem in odličnimi možnostmi prestopanja z vlaka na avtobus.

Slika 44: Moderna čakalna stavba solkanskega postajališča s pripadajočo standardno visoko in široko peronsko infrastrukturo; čakalnico že kazijo grafiti



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 45: Sodobno tlakovana neдрseča peronska infrastruktura



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniška postaja Nova Gorica

Splošni podatki o postaji:²⁴

- kategorija: železniška postaja 2. kategorije (Program omrežja 2020, str. 38)
 - začetna stacionaža (km): 87,98 km
 - končna stacionaža (km): 89,293 km
 - dolžina postaje (m): 1313 m
 - število tirov (v večinski uporabi): 5
 - koristna dolžina tirov (m): 1. tir: 547 m; 2. tir: 500 m; 3. tir: 748 m; 4. tir: 728 m; 5. tir: 695 m
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom; 2. peron med 2. in 3. tirom
 - dolžina in širina perona (m): 1. peron: 119 m in 8,5 m; 2. peron: 118 m in 1,6 m
 - signalnovarnostne naprave: elektromehanske signalnovarnostne naprave
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Prvi peron je prenizek in preozek, 2. peron je prenizek in asfaltiran, nivojski dostop na 2. peron poteka preko 1. tira. Nujna bi bila nadgradnja in posodobitev celotne peronske infrastrukture z izvennivojskim dostopom na perone in sodobnimi standardnimi pokritimi peronskimi površinami. Pri tem bi bilo treba nujno upoštevati tudi historično vrednost stavbe in ohraniti trenutni nadstrešek ob 1. peronu.
 2. Ustreznost potniških in čakalnih kapacitet. Vidne so urejene zunanje površine z nadstreškom in klopami, nekoliko zastarele, a primerne notranje čakalne kapacitete z mankom sedalnih površin, glede na pomembnost postaje je premalo informacijskih obveščevalnih zaslonov in kartomatov.
 3. Zunanja urejenost. okolica železniške postaje je urejena s prenovljenim parkiriščem za kolesa, nujna bi bila posodobitev in nadgradnja zunanjih površin (nove klopce in informacijske table).

²⁴ Vsi splošni podatki o postaji so pridobljeni: Slovenske železnice. 2020. Program omrežja 2020. Ljubljana: Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o.

4. Signalnovarnostne naprave in urejenost prometa. Za glavno postajo so elektromehanske signalnovarnostne naprave s kretniško postavljalnico na obeh koncih postaje²⁵ zastarele. Signali so svetlobni.

Slika 46: Reprezentativna zunanost železniške postaje Nova Gorica s Trgom Evrope v ospredju



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

²⁵ Elektro-mehanska signalnovarnostna naprava je železniški tehnični pripomoček, ki za povezavo med kretniškiimi bloki, signali, kretniški postavljalnimi napravami in zapahi še vedno uporablja dvojne žicevode. Za razliko od klasične mehanske signalnovarnostne naprave za povezavo med kretniškiimi postojankami in prometnim uradom uporablja elektriko (Matko 2012, str. 11).

Slika 47: Sprednja stran postaje z zunanjimi čakalnimi kapacitetami in prvim peronom



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 48: Neprimeren preozek in prenizek drugi peron ter tlakovan dostop preko zaprtega drugega tira



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 49: Prenovljene zunanje čakalne kapacitete s pripadajočim parkiriščem za kolesa



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 50: Izredno ozka nakladalna površina na terminalu za avtovlak



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 51: Avla železniške postaje z dvema potniškima blagajnama



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 52: Notranje čakalne kapacitete



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Šempeter

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
1. Urejenost peronske infrastrukture. Opazna je dotrajana peronska infrastruktura s prenizkim nestandardnim peronom z nadstreškom.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Postajališče ima zunanje čakalne kapacitete na peronu, premalo sedalnih kapacitet, kartomata ni, sedalne površine so zastarele in dotrajane.
 3. Zunanja urejenost. Peronski del postajne zgradbe je dotrajan in mestoma zanemarjen, bivanjski del je dobro vzdrževan.

Slika 53: Peronska infrastruktura železniškega postajališča v Šempetru s pripadajočim nadstreškom



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 54: Zamrežen prehod med zunanji čakalnimi površinami in zadnjim delom postajališča



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Volčja Draga

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
- število tirov: 6 (za potniško uporabo 2)
- lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med 1. in 2. tirom; 2. peron med 2. in 3. tirom

1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je dotrajana s prenizkima, a relativno širokima nestandardnima peronoma; dostop nanju je nivojski preko 1. oziroma 2. tira.
2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Zunanje čakalne kapacitete ob postajni zgradbi so dotrajane, a pod nadstreškom.
3. Zunanja urejenost. Postajna zgradba je dotrajana in mestoma zanemarjena, okolica zunanjega čakalnega dela in dostop na oba perona sta netlakovana oziroma neasfaltirana; potrebna bi bila nadgraditev in obnovitev obstoječe infrastrukture.

Slika 55: Železniško postajališče s pripadajočo peronsko infrastrukturo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 56: Zunanje čakalne površine ter neurejen in neutrjen dostop na oba perona



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Okroglica

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je dotrajana s prenizkim nestandardnim peronom brez nadstreška in sedalnih čakalnih površin. Peron je netlakovan, utrjen travnat.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Zunanje čakalne kapacitete na peronu so brez sedalnih površin, košev za smeti je premalo, ni informacijskih tabel.
 3. Zunanja urejenost. Postajališče se nahaja ob stanovanjski hiši. Opazen je manko parkirnih mest ter dotrajan in zanemarjen peronski del postajne zgradbe, ki nujno potrebuje popolno prenovo ali morebiti celo ukinitve zaradi velike bližine dveh postaj oz. postajališč.

Slika 57: Postajališče z neprimerno netlakovano peronsko površino brez pripadajočega čakalnega nadstreška



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniška postaja Prvačina

Splošni podatki o postaji:²⁶

- kategorija: železniška postaja 4. kategorije (Program omrežja 2020, str. 38)
 - začetna stacionaža (km): 99,618 km
 - končna stacionaža (km): 100,474 km
 - dolžina postaje (m): 856 m
 - število tirov (v večinski uporabi): 4
 - koristna dolžina tirov (m): 2. tir: 475 m; 3. tir: 494 m; 4. tir: 521 m; 5. tir: 592 m
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron: med 2. in 3. tirom
 - dolžina in širina perona (m): 47 m in 1,6 m
 - signalnovarnostne naprave: elektromehanske signalnovarnostne naprave
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Postaja ima prenizek in preozek asfaltiran 1. peron z nezavarovanim nivojskim dostopom preko 1. in 2. tira. Nujna je nadgradnja peronske infrastrukture na standardne mere in ureditev dostopa na peron.
 2. Ustreznost potniških in čakalnih kapacitet. Postaja ima urejene in lepo vzdrževane pokrite zunanje čakalne kapacitete.
 3. Zunanja urejenost. Postajna stavba je lepo urejena in vzdrževana. Okolica železniške postaje je zgolj delno urejena, brez označenih parkirnih mest za avtomobile. Okolica postaje in dostop v čakalni predel sta neutrjena zaradi nasutega peska. Nujna bi bila nadgraditev površin v neposredni bližini postaje in utrditev površin zunaj čakalnega dela.
 4. Signalnovarnostne naprave in urejenost prometa. Signalnovarnostne naprave so elektromehanske, signali so svetlobni.

²⁶ Vsi splošni podatki o postaji so pridobljeni: Slovenske železnice. 2020. Program omrežja 2020. Ljubljana: Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o.

Slika 58: Sprednji del postaje z zunanjim čakalnim delom in pripadajočo peronsko infrastrukturo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 59: Zadnji del postajne stavbe z neprimernimi in neoznačenimi parkirnimi mesti



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 60: Kretniška postavljalnica z bližnjim svetlobnim signalom v smeri proti Sežani



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Dornberk

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je prenizka, neurejena in neutrnjena ter nujno potrebuje nadgradnjo na standardne mere. Zelo pomembna in nujna je tudi utrditev površin za dostop na peron.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Pokrite čakalne kapacitete so nevzdrževane in zanemarjene, še posebej so moteči grafiti na notranjih stenah. Nujna bi bila posodobitev postajališčne zgradbe s pripadajočimi čakalnimi kapacitetami ali gradnja nove na primernejšem mestu.
 3. Zunanja urejenost. Okolica postajališča je neprimerna, saj se nahaja na ozkem mestu pod cestnim nadvozom v neposredni bližini hiš. Prav zaradi lege ne omogoča parkiranja v bližini, poleg tega pa je okolica vsesplošno neurejena, saj je dostop na peron neutrjen in

brez primernih tlakovanih površin ter slabo osvetljen. Nujna je ureditev okolice postajališča ali morda gradnja novega na primernejšem mestu z boljšim dostopom.

Slika 61: Dotrajane in zanemarjene notranje čakalne kapacitete z grafiti na stenah



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 62: Dotrajana postajališčna stavba z neprimerno lego in težavnim dostopom



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 63: Neprimerna in neutrjena peronska infrastruktura, ki nujno potrebuje nadgradnjo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Steske

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
-
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je prenizka, neurejena in neutrjena ter nujno potrebuje nadgradnjo na standardne mere.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Čakalnih kapacitet praktično ni, saj postajališče ne premore nadstreška ali kakršnihkoli čakalnih površin. Treba bi bilo razmisliti o smiselnosti postajališča na lokaciji, ki se ne nahaja v bližini okoliških krajev in nima omembe vrednega potniškega pomena.
 3. Zunanja urejenost. Okolica postajališča je zapuščena. Postajališče nima privlačne potniškoprometne podobe, saj sta tako dostop do njega kot tudi okolica s pripadajočo

peronsko infrastrukturo in čakalnim delom popolnoma neprimerna za sodobne potniške standarde. Smiselna bi bila ukinitvev postajališča ali premestitev v bližino kraja.

Slika 64: Odmaknjeno in zanemarjeno postajališče brez primerne peronske in čakalne infrastrukture.



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Branik

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
1. Urejenost peronske infrastrukture. Postajališče ima prenizek in preozek asfaltiran peron s težavnim neutrjenim dostopom po nasutem pesku.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Zunanje čakalne kapacitete s pripadajočimi sedalnimi površinami, ki se nahajajo pod nadstreškom nekdanj postajne zgradbe, so primerno urejene.

3. Zunanja urejenost. Okolica postajališča je razmeroma lepo urejena in pospravljena, prostor za parkiranje je utrjen in asfaltiran. Postajališčna stavba je sveže prepleskana, kar daje celotni okolici zelo lep videz.

Slika 65: Urejena zunanost postajališča s pripadajočo peronsko infrastrukturo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 66: Urejena sprednja stran postajališča z neutrjenim dostopom (nasut pesek) na neprimeren in preozek peron



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 67: Urejena zadnja stran postajališča z asfaltiranimi, a neoznačenimi parkirnimi mesti



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniška postaja Štanjel

Splošni podatki o postaji:²⁷

- kategorija: železniška postaja 4. kategorije (Program omrežja 2020, str. 38)
- začetna stacionaža (km): 112,940 km
- končna stacionaža (km): 113,649 km
- dolžina postaje (m): 708 m
- število tirov (v večinski uporabi): 3
- koristna dolžina tirov (m): 2. tir: 510/512 m; 3. tir: 534/546 m; 4. tir: 582/568 m
- lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron: med 2. in 3. tirom
- dolžina in širina perona (m): 46 m in 1,6 m
- signalnovarnostne naprave: elektrolejne signalnovarnostne naprave

²⁷ Vsi splošni podatki o postaji so pridobljeni: Slovenske železnice. 2020. Program omrežja 2020. Ljubljana: Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o.

1. Urejenost peronske infrastrukture. Na postaji vidimo prenizek in preozek asfaltiran 1. peron z nezavarovanim nivojskim dostopom preko 1. in 2. tira. Nujna bi bila nadgradnja peronske infrastrukture na standardne mere in ureditev varnega dostopa na peron.
2. Ustreznost potniških in čakalnih kapacitet. Zunanje čakalne kapacitete so razmeroma lepo urejene in zelo dobro vzdrževane, nahajajo se pod nadstreškom postajnega poslopja.
3. Zunanja urejenost. Kamnita postajna stavba je lepo urejena in vzdrževana. Okolica postaje bi lahko bila bolj urejena, saj parkirišče ni asfaltirano in nima označenih parkirnih mest. Prav tako bi morala biti bolj urejena in označena površina okoli postajne stavbe, saj površine in dostopi na sprednjo stran postaje niso utrjeni (nasut pesek).
4. Signalnovarnostne naprave in urejenost prometa. Signalnovarnostne naprave so elektrotelegrafne, signali so svetlobni.

Slika 68: Lepo vzdrževana kamnita postajna zgradba s pripadajočo peronsko infrastrukturo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 69: Zadnja stran postaje z neasfaltiranimi in neoznačenimi parkirnimi mesti



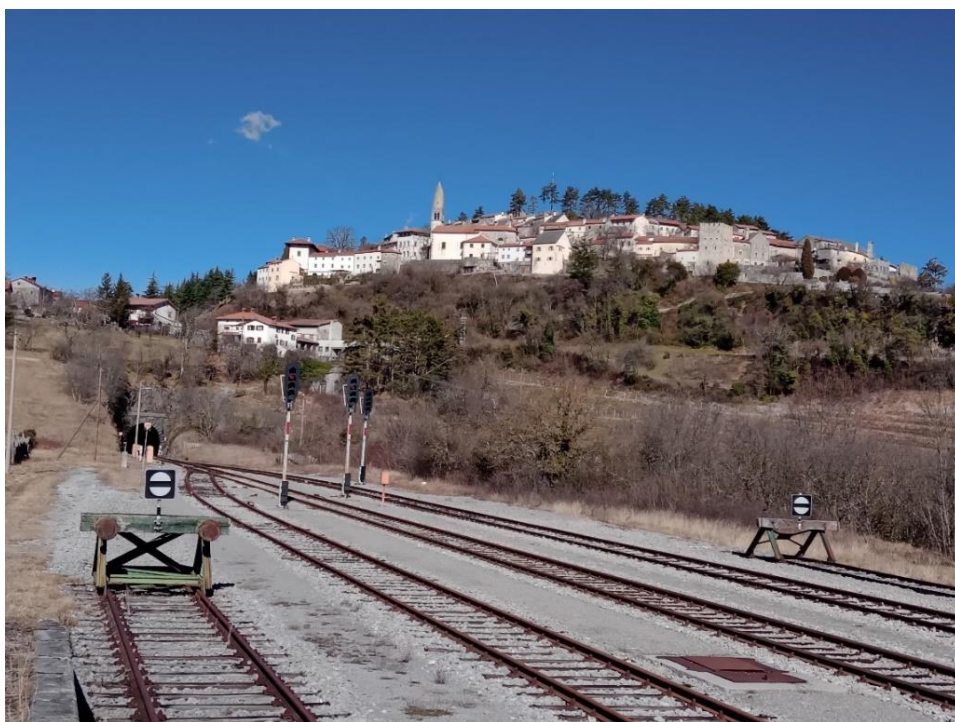
Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 70: Lepo urejene zunanje čakalne kapacitete in neutrjeno območje pred postajo brez primerne tlakovane dostopa na peron



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 71: Širok in dolg postajni plato s pripadajočo svetlobno signalizacijo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Kopriva

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je popolnoma neprimerna, saj je peron prenizek in neutrjen (neasfaltiran oz. netlakovan). Nujno potrebna bi bila popolna nadgradnja in posodobitev peronske infrastrukture.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Postajališče premore zunanje čakalne kapacitete s pripadajočimi sedalnimi površinami, ki bi jih bilo treba v primeru nadgradnje peronske infrastrukture primerno tlakovati in opremiti.
 3. Zunanja urejenost. Zunanja urejenost postajališča je primerna, stavba pa lepo obnovljena. Težavo predstavlja predvsem neprimeren in ozek dostop, ki ne premore parkirnih mest v bližini postajališča, ter dostop na prednjo stran, ki ni primerno utrjen.

Slika 72: Urejena postajališčna zgradba z neprimerno peronsko infrastrukturo.



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 73: Peronska infrastruktura in okolica je neutrjena in netlakovana, prav tako je težaven tudi dostop do postajališča



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Dutovlje

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
1. Urejenost peronske infrastrukture. Asfaltirani peron je preozek in prenizek z neprimernim neutrjenim dostopom po nasutem pesku. Nujna bi bila nadgradnja perona na standardne mere in utrditev (tlakovanje) dostopa med čakalnim delom in peronom.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Zunanje čakalne kapacitete, ki se nahajajo pod nadstreškom stavbe, so razmeroma lepo urejene in primerno opremljene.
 3. Zunanja urejenost. Stavba postajališča je kamnita in lepo ohranjena ter vzdrževana, prav tako pa je lepo urejena tudi zadnja stran zgradbe, kjer se nahajajo prostorna asfaltirana, a neoznačena parkirna mesta. Nadgradnje bi bila potrebna predvsem okolica postaje, saj je območje med postajo in peronom ter parkiriščem na zadnji strani zgradbe neutrjeno in netlakovano, kar bi bilo treba izboljšati, posodobiti in urediti.

Slika 74: Lepo ohranjena kamnita postajališčna zgradba s pripadajočo peronsko infrastrukturo.



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 75: Neutrjeno in s peskom nasuto območje med čakalno zgradbo in peronom



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 76: Zadnja stran postajališča s prostorno asfaltirano parkirno ploščadjo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniško postajališče Kreplje

Splošni podatki o postajališču:

- kategorija: železniško postajališče
 - število tirov: 1
 - lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron med P in 1. tirom
1. Urejenost peronske infrastrukture. Asfaltiran peron je prenizek, zaradi česar ne ustreza sodobnim prometnim standardom. V primeru prenove bi ga bilo treba nadgraditi na standardne mere.
 2. Ustreznost potniških čakalnih kapacitet. Primernih čakalnih kapacitet praktično ni, saj postajališče ne premore primerne nadstreške in sedalnih površin. V primeru nadgradnje bi bilo treba postajališče primerno nadgraditi in opremiti.
 3. Zunanja urejenost. Okolica postajališča je primerno urejena z utrjenim dostopom do zgradbe in perona. Težavo predstavljajo predvsem težaven dostop in oddaljenost postajališča od kraja, ki ga oskrbuje, ter pomanjkanje prostora za parkiranje oziroma obračanje avtomobilov.

Slika 77: Neprimerna stavba postajališča s pripadajočo peronsko infrastrukturo.



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Železniška postaja Sežana (železniška postaja se uradno nahaja na železniški progi Ljubljana–Sežana)

Splošni podatki o postaji:²⁸

- kategorija: železniška postaja 3. kategorije (Program omrežja 2020, str. 38)
- začetna stacionaža (km): 678,358 km
- končna stacionaža (km): 680,165 km
- dolžina postaje (m): 1807 m
- število tirov (v večinski uporabi): 5
- koristna dolžina tirov (m): 1. tir: 574 m; 2. tir: 1281 m; 3. tir: 1186 m; 4. tir: 737/705 m; 5. tir: 464 m
- lokacija peronov ob/med tiroma (P = postajno poslopje): 1. peron: med 2. in 3. tirom; 2. peron: med 4. in 5 tirom
- dolžina in širina perona (m): 1. peron: 161 m in 6,25 m; 2. peron: 101 m in 6,44 m
- signalnovarnostne naprave: elektronske signalnovarnostne naprave²⁹

1. Urejenost peronske infrastrukture. Peronska infrastruktura je samo pogojno primerna, saj so peroni kljub primerni širini, površini in sedalnim površinam dostopni samo preko nivojskih prehodov čez tire. Zaradi velike količine prometa na postaji bi bilo smiselno urediti izvennivojske prehode (nadhod oziroma podhod) in nadgraditi peronsko infrastrukturo.
2. Ustreznost potniških in čakalnih kapacitet. Notranje čakalne kapacitete so lepo urejene in opremljene s sedalnimi površinami ter avtomati za hrano in pijačo. Zunanje čakalne kapacitete so primerne, opremljene z elektronskimi tablam prihodov in odhodov vlakov ter z varovalno ograjo ločene od tirov. Primerna bi bila morebitna vizualna posodobitev zunanjega čakalnega dela.

²⁸ Vsi splošni podatki o postaji so pridobljeni: Slovenske železnice. 2020. Program omrežja 2020. Ljubljana: Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o.

²⁹ Elektronske signalnovarnostne naprave so sodobni železniški sistemi vodenja vlakov, ki so namenjeni operativnemu vodenju in avtomatizaciji železniškega prometa. Pri tovrstnih napravah je mogoče vsa opravila (postavitve kretnic in signalov) opraviti prek računalniškega vmesnika (Matko 2012, str. 27).

3. Zunanja urejenost. Zunanja urejenost postaje je dobra, saj je sama stavba zelo lepo vzdrževana, enako velja tudi za lično okolico z večjim številom parkirnih mest in novimi parkirnimi mesti za kolesa. V primeru večje nadgradnje peronske infrastrukture bi bilo treba spremeniti tudi dostop z zadnjega na sprednji del postaje.
4. Signalnovarnostne naprave in urejenost prometa. Signalnovarnostne naprave so elektronske, signali so svetlobni.

Slika 78: Postaja je lepo vzdrževana, enako velja tudi za lepo urejene in z ograjo ločene zunanje čakalne kapacitete; dostop na oba perona je za tako prometno postajo neprimeren, saj je speljan preko tirov; v prihodnosti bi bila potrebna morebitna nadgradnja peronske infrastrukture in dograditev izvennivojskih dostopov preko nadhoda ali podhoda



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 79: Zunanje čakalne kapacitete so urejene ter ustrezno ločene od tirne infrastrukture; morda bi bili potrebni manjši posodobitveni popravki



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 80: Postaja premore dva široka perona z neprimernim nivojskim dostopom preko tirov



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 81: Urejene in lepo vzdrževane notranje čakalne kapacitete s pripadajočimi dodatki (npr. avtomat za pijačo)



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 82: Zelo urejena zadnja stran postaje s primernim dostopom in večjim številom parkirišč



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

TIRNA VOZILA

1. Fiat 813/814 serije 1xx

Fiatovi motorniki 813/814, ki sem jih v poglavju o tirnih vozilih podrobneje tehnično opisal, so sicer dvakrat nadgrajeni starejši motorniki, ki so jih Slovenske železnice kupile leta 1973. Ogled in vožnja, na podlagi katerih je narejen opis, sta bila opravljena 3. 12. 2021.

1. Notranjost. Garniture so visokopodne, kar pomeni, da nivo perona ni izenačen z nivojem tal v potniškem prostoru vlaka. Vhod je relativno ozek, notranjost pa popolnoma prenovljena z novimi ergonomsko oblikovanimi sedeži s sredinskim naslonjalom. Sedeži so obrnjeni eden proti drugemu, tako da tvorijo separe. Prostora v posameznem separeju je v kolenskem delu relativno malo, kar pride do izraza predvsem v času, ko si dve osebi sedita ena nasproti druge. Prostor za prtljago je prenovljen, prav tako je nova tudi razsvetljava s sodobnimi led svetili, ki omogočajo boljšo osvetlitev kot svetila v časih pred prenovo. Po prenovi omenjeni motorniki posedujejo tudi klimatsko napravo, ki pa ne deluje vedno (v času pregleda je bila pozna jesen, zaradi česar lahko o tem zgolj ugibamo). Vakuumsko stranišče je samo eno, poleg tega pa precej majhno in utesnjeno. Vrata so avtomatska, odpira jih strojevodja.
2. Zunanost. Zunanost se od predhodnika praktično ne razlikuje, sprememba je opazna samo pri nameščenih zunanjih predelih klimatske naprave na strehi garniture. Veliko težava pri zunanosti so grafiti, ki predstavljajo eno največjih težav tirnih vozil na progi. Na progi potnik praktično ne opazi garniture, ki ne bi bila prekrita z grafiti na vseh delih motornika. Pri tem ne gre za posamezne napise, temveč za popisano celotno površino vlakovnih kompozicij. Izredno veliko težavo to predstavlja predvsem v primerih, ko grafiti segajo čez okensko steklo in s tem motijo pogled ven. Poleg tega so motorniki zaradi tega videti popolnoma zanemarjeni in nevzdrževani. Zagotovo je treba težavo z grafiti rešiti, saj drastično kazijo celotno podobo proge.
3. Občutek med vožnjo. Motornik ima relativno slabe pospeške, čutiti je cukanje ob pospeševanju. V splošnem je vožnja precej udobna, zvok motorja je slišen, a ni vsiljiv.

Slika 83: Prenovljeni motornik serije 813/814 serije 1xx na železniški postaji Most na Soči; na fotografiji so dobro vidni nezaželeni grafiti



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

Slika 84: Prenovljen in čist Fiatov motornik brez grafitov na odseku proge po Baški grapi



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

2. Stadler Flirt 610/615

Motorniki Stadler Flirt DMV so novi dizelski motorniki Slovenskih železnic, ki so na tire pripeljali leta 2021. Ogled in vožnja, na podlagi katerih je narejen opis, sta bila opravljena 15. 1. 2022.

1. Notranjost. Notranjost motornika je sodobna, klimatizirana, sedeži so ergonomsko oblikovani, a brez sredinskega naslona. Sedeži so razporejeni na različne načine, saj omogočajo klasičen separe štirih sedežev (po dva na vsaki strani) ali po dva sedeža obrnjena v smeri vožnje. V obeh primerih se sedi se udobno, čeprav so sedeži nekoliko trši kot v starejših Fiatovih garniturah. Prostora za noge je veliko. Vstop v vlak je nizkopoden, kar omogoča lažje vstopanje gibalno oviranim osebam, temu pa je prilagojen tudi sodoben vakuumski WC. Z omenjenega vidika je zelo pomemben tudi prehod iz enega v drugi del vlaka, saj so deli motornika z različnimi višinami poda med seboj povezani prek klančin, kar omogoča lažji dostop potnikom brez vmesnih stopnic. Sodobno notranjost dopolnjujejo tudi elektronske informacijske table z izpisanimi postajami in glasovno napovedovanje postaj. Motorni prostor je nameščen med oba potniška dela motornika, zaradi česar je manjši tudi hrup.
2. Zunanost. Zunanost motornika je moderna, v drugačne barvni shemi kot drugi vlaki na progi. Zaradi lažjega dostopa v vlak se pri postanku med peronom in notranjim delom vlaka avtomatsko izvleče stopnica, ki premosti luknjo med peronom in notranjim podom vlaka.
3. Občutek med vožnjo. Vlak vozi mirno, povsem brez motečih tresljajev in tiho, saj se motorja zaradi ločenega motornega prostora praktično ne sliši. Pospeški so za razliko od starejših motornikov precej boljši, kar omogoča skoraj nezaznavno menjavanje hitrosti na območjih, kjer se hitrost občutno zniža (npr. na počasnih vožnjah).

3. Avtovlak v kompoziciji SŽ 644 (lokomotiva), avtovagon Sds-z in potniški vagon ABI (»Klodičev vagon«).

Ogled in vožnja, na podlagi katerih je narejen opis, sta bila opravljena 15. 12. 2022.

1. Zunanost (celotna zunanja podoba avtovlaka). Avtovlak v omenjeni sestavi potrebuje predvsem sodobnejšo vleko in morda pokrite avtomobilske vagone. Če je slednje zgolj varnostnega pomena (avtomobili so lahko v predorih ali v primerih padca vejevja na

progo fizično poškodovani), pa lokomotiva predstavlja povsem drugačno, predvsem tehnično težavo. Čeprav je bila pred kratkim popolnoma prenovljena (nadgradnja je zajemala tako tehnične kot tudi zunanje spremembe in novo barvo), pa svojih let ne mora skriti. Vsekakor je vtis zaradi njene starosti nekoliko slabši, kot bi bil s sodobno lokomotivo. Glede zunanosti vagona, ki s svojimi poslikavami nakazuje na njegovo vsebino (v notranjosti se nahaja razstava o inženirju Maksu Klodiču in gradnji Bohinjskega predora), ni nobenih pripomb, žal pa je tudi slednji že postal tarča grafitov, ki močno kazijo podobo celotnega produkta.

Slika 85: Avtovlak v klasični kompoziciji z lokomotivo SŽ 644, odprtimi avtomobilskimi vagoni Sds-z in prenovljenim potniškim vagonom serije ABI



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

2. Notranjost (potniškega vagona). Potniški vagon vsebuje nekaj klasičnih kupejev, ki so po sedežni razporeditvi in udobnosti kupejev zelo podobni klasičnim Goša vagonom Slovenskih železnic. Kupe je prostoren, sedeži udobni, z naslonjali je vsak sedežni del kupeja razdeljen na štiri ločene sedalne dele. Klimatske naprave vagon nima, zaradi česar se okna lahko odpirajo. Kupe dopolnjujejo tudi nastavljive izvlečne mizice za potnike, nastavljiv naslon za glavo, prostor za prtljago (nad glavami potnikov) in informativni zapisi in fotografije, ki se od kupeja do kupeja razlikujejo, vsi pa opisujejo gradnjo Bohinjskega predora ter življenjsko pot inženirja Maksa Klodiča. Temu je

posvečen tudi hodnik ob kupejih, kjer se na stenah prav tako nahajajo informativni zapisi o tem gradbenem podvigu. Poleg vsega naštetega vagon vsebuje tudi poseben ločen prostor za kolesa, kjer se nahajajo posebna držala za njihovo stabilizacijo. Vrata v potniški prostor so ročna s kljuko, v tovorni prostor za kolesa pa so vrata prenovljena avtomatska, kar olajša nakladanje koles v vagon. Stranišče, ki ni vakuumsko, je samo eno, nahaja se pri potniškem vhodu. Notranjost je vidno posodobljena.

3. Občutek med vožnjo (v potniškem vagonu). V potniškem vagonu je vožnja mirna, vagon teče gladko in omogoča udobno vožnjo. Moteč je predvsem hrup stare lokomotive SŽ 644, ki pa je v vagonu manj izrazit kot v avtomobilu. V splošnem je vožnja precej udobnejša kot v osebnem avtomobilu.
4. Občutek med vožnjo (v osebnem avtomobilu). V osebnem avtomobilu je vožnja manj udobna kot v potniškem vagonu, saj se pri vožnji skozi ovinke avtomobil močno trese zaradi vzmeti. Hrup motorja lokomotive je pogosto (predvsem v primeru, da se avto nahaja takoj za njo) izredno moteč, predvsem v smeri med Mostom na Soči in Bohinjsko Bistrico, kjer se proga vzpenja. Prav tako se ob določenih trenutkih voha vonj po nafti, kar potrjuje njena leta, ki jih kozmetična prenova ne more zakriti. V splošnem predstavlja lokomotiva največjo težavo avtovlaka, nekaj nezaupanja v prevoz pa vlije tudi kapljanje vode na šipo in streho avtomobila, saj se znotraj predora nahajajo že večkrat omenjeni vodni izviri. Vstop na avtovlak je na vseh treh rednih vstopnih točkah (Bohinjska Bistrica, Podbrdo in Most na Soči) relativno težaven, saj vstopni terminali ne omogočajo ravnega vstopa na vagon (voznik mora na avtomobilski vagon zapeljati s polkrožnim manevrom). Tovrsten manever je relativno lahek na železniški postaji Bohinjska Bistrica (prostora pod nakladalno klančino in na njej je dovolj), nekoliko težji pa v Podbrdu in na Mostu na Soči, kjer je prostora za manever bistveno manj, kar pomeni težavo predvsem v poletnem času, ob večji zasedenosti in v primeru večjih avtomobilov.

Slika 86: Prihod avtovlaka z lokomotivo SŽ 644 na železniško postajo Podbrdo



Vir: Obid, osebni arhiv, 2022.

VOZNI RED

Pri analizi voznega reda na Bohinjski progi je treba razdeliti progo na dva dela, na odsek med Jesenicami in Novo Gorico ter med Novo Gorico in Sežano. Slednje je potrebno zaradi razlik v voznem redu in ločnico, ki jo železniška postaja Nova Gorica predstavlja v prevozih v kraško oziroma gorenjsko smer (Vozni red SŽ, 2022).

Odsek Nova Gorica–Jesenice (Vozni red SŽ, 2022):

1. Ure vlakov v smeri Jesenic (delovni dnevi): 3.30, 5.29, 7.35, 11.20, 14.47, 15.55, 19.56

2. Ure vlakov v smeri Nove Gorice (delovni dnevi): 5.15, 6.05, 8.27, 11.15, 14.34, 16.51, 19.18
3. Ure vlakov v smeri Jesenic (vikend in prazniki): 5.29, 7.35, 11.20, 15.55, 17.19, 19.56
4. Ure vlakov v smeri Nove Gorice (vikend in prazniki): 4.15, 8.27, 11.15, 16.51, 19.18

Analiza voznega reda

Vozni red na odseku je v obeh smereh reden v krajših časovnih intervalih samo zgodaj zjutraj, ko si vlaki sledijo v razmaku ene oziroma dveh ur. Med delavniki se na relaciji Nova Gorica–Jesenice največje vrzeli v voznem redu pojavljajo med 7.35 in 11.20 ter 15.55 in 19.56, ko ni nobenega vlaka (Vozni red SŽ, 2022). V obratni smeri se z enako težavo lahko soočijo potniki, ki se na pot odpravijo med 8.21 in 11.15, 14.32 in 16.51 ter 16.51 in 19.18 (Vozni red SŽ, 2022). Z vidika rednosti prevozov je še slabše ob vikendih in praznikih, saj se zaradi manjšega števila potnikov vozni red še nekoliko zredči. Če si znova поблиže ogledamo relacijo med Novo Gorico in Jesenicami, lahko ugotovimo, da se nova vrzel pojavi med 11.20 in 15.55, nekoliko pa omili popoldanska vrzel, saj se z direktnim vlakom iz Nove Gorice do Ljubljane ob 17.19 pojavi nova povezava med popoldnevom in večerom (Vozni red SŽ, 2022). Iz istih razlogov je podobna situacija tudi v obratni smeri, saj se nova časovna vrzel pojavi med 11.15 in 16.51 ter med 16.51 in 19.18. Prav direktni vlak iz Ljubljane, ki se na Jesenicah ustavi ob 8.27, omogoča praktično edino dopoldansko povezavo med zgodnjim jutrom (6.05) in poznim dopoldnevom (11.15) (Vozni red SŽ, 2022).

Odsek Nova Gorica–Sežana (Vozni red SŽ, 2022):

1. Ure vlakov v smeri Sežane (delovni dnevi): 4.55, 6.08, 8.54, 14.44, 15.36, 18.50
2. Ure vlakov v smeri Nove Gorice (delovni dnevi): 6.26, 10.10, 14.30, 16.40, 20.50
3. Ure vlakov v smeri Sežane (vikend in prazniki): 14.44 (ob sobotah); 14.44 in 18.50 (ob nedeljah in praznikih)
4. Ure vlakov v smeri Nove Gorice (vikend in prazniki): 16.24 (ob sobotah); 16.24 in 20.50 (ob nedeljah in praznikih)

Analiza voznega reda

Na t. i. kraškem odseku proge med Novo Gorico in Sežano so povezave slabše kot na odseku proti Jesenicam, saj se podobna časovna vrzel pojavi predvsem med 8.54 in 14.44 ter 15.36 in

18.50, pri čemer je slednji zadnji vlak v tej smeri (Vozni red SŽ, 2022). Podobno je tudi v nasprotno smer, saj se vrzel pojavi med 6.26 in 10.10, 10.10 in 14.30 ter 16.40 in 20.50 (Vozni red SŽ, 2022). Situacija se ob vikendih in praznikih občutno poslabša, saj ob sobotah v smeri Sežane pelje samo vlak ob 14.44, ob nedeljah in praznikih pa se mu pridruži še vlak ob 18.50. Še huje je v obratni smeri, saj ob sobotah v novogoriško smer pelje zgolj vlak ob 16.24, ob nedeljah in praznikih pa se mu pridruži še vlak ob 20.50 (Vozni red SŽ, 2022).

Vozni red avtovlaka

Tabela 1: Smer Bohinjska Bistrica–Most na Soči

Postaja					
Bohinjska Bistrica	9.13	11.37	13.25	16.48	21.16
Podbrdo	9.29	11.47	13.40	17.05	21.27
Most na Soči	9.55		14.07	17.30	22.02
Nova Gorica					22.37
Postaja					
Nova Gorica	6.32				
Most na Soči	7.45	10.38		14.45	18.43
Podbrdo	8.17	11.10	12.50	15.19	19.15
Bohinjska Bistrica	8.27	11.20	13.00	15.29	19.25

Vir: Vozni red avtovlak 2021/2022

Zadnji avtovlak v smer Bohinjske Bistrice oziroma Nove Gorice vozi samo med 2. aprilom in 4. septembrom, pri čemer na zadnji vožnji v smeri Nove Gorice v Podbrdu avtomobilov ni mogoče natovarjati oz. raztovarjati (Vozni red avtovlak, 2021/2022).

Analiza voznega reda avtovlaka

Vozni red avtovlaka je primeren, a so zaznane predvsem pomanjkljivosti na relaciji Bohinjska Bistrica–Podbrdo, saj na omenjenem odseku železnica nadomešča zamudno pot preko prelaza

Soriška planina (1277 m nadmorske višine). Če so prevozi v smer in iz smeri Mosta na Soči solidno razporejene čez celoten dan (posebno v poletnih mesecih, ko je vozni red prilagojen), pa bi se morale prevoze skozi Bohinjski predor izvajati pogostejše, v času poletja skoraj vsako uro (podobno kot v primeru avtovlaka skozi Turski predor). Ker pa slednje onemogoča predvsem neprepustnost proge zaradi slabih signalnovarnostnih naprav in neprimernega vodenja prometa, se prevozi v obeh smereh izvajajo štirikrat na dan, v času poletja pa petkrat dnevno.