



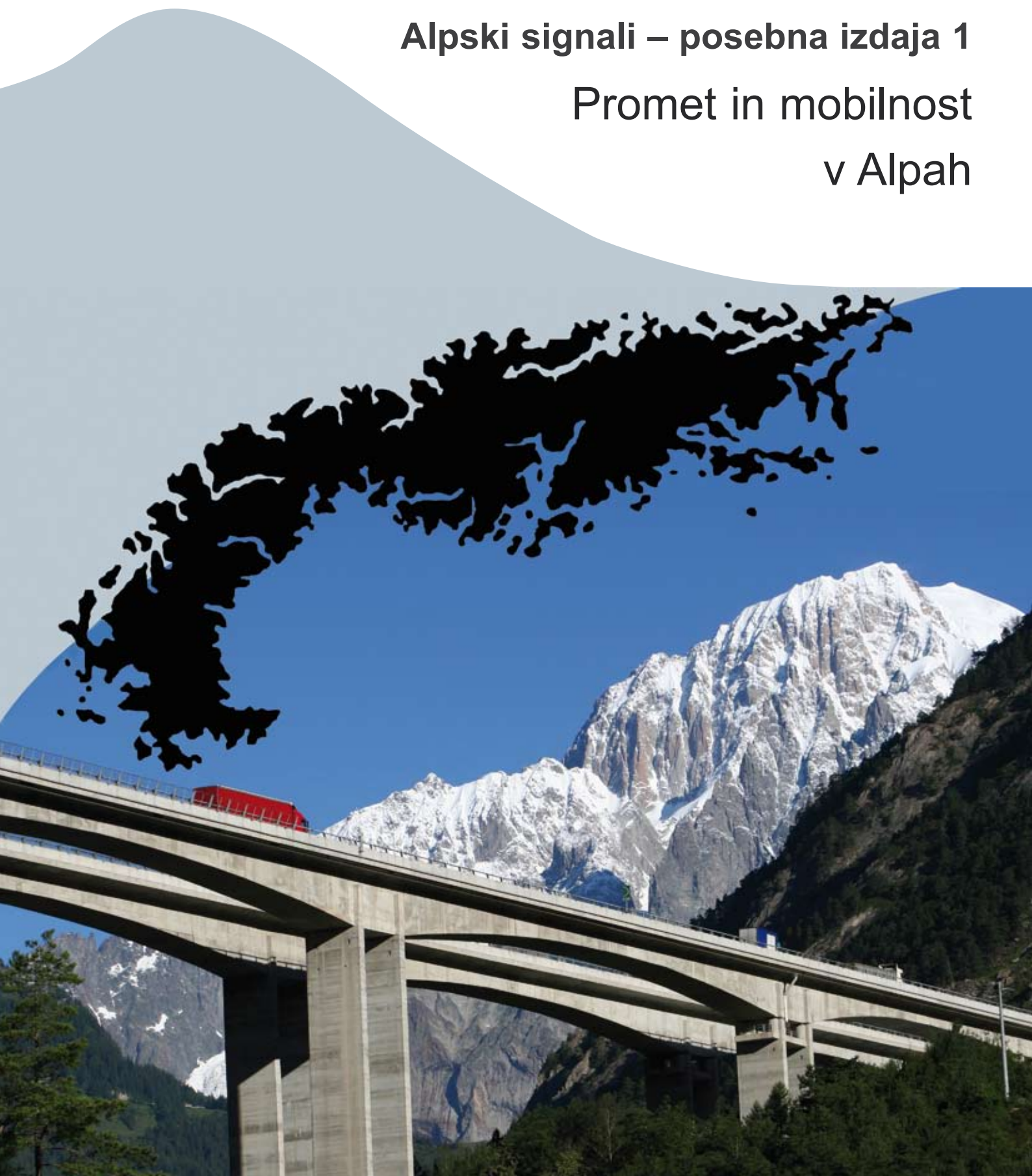
ALPSKA KONVENCIJA

Poročilo o stanju Alp

Alpski signali – posebna izdaja 1

Promet in mobilnost

v Alpah



Stalni sekretariat Alpske konvencije

www.alpconv.org
info@alpconv.org

Sedež v Innsbrucku:

Herzog-Friedrich-Straße 15
A-6020 Innsbruck
Avstrija

Oddeljeni sedež v Boznu / Bolzanu:

Viale Druso 1 / Drususallee 1
I-39100 Bozen / Bolzano
Italija

Kolofon*Izdajatelj:*

Stalni sekretariat Alpske konvencije
Herzog-Friedrich-Straße 15
A-6020 Innsbruck
Avstrija

Odgovoren za publikacijo v okviru zbirke:

Dr. Igor Roblek, Stalni sekretariat Alpske konvencije

Grafično oblikovanje:

Ingenhaeff-Beerenkamp, Absam (Avstrija) – odgovoren za zbirko »Alpski signali«
Ifuplan, München (Nemčija) – odgovoren za posebno izdajo »Promet in mobilnost v Alpah«

Slika na naslovnici: Marco Onida

Tisk:

Kärntner Druckerei, Celovec/Klagenfurt (Avstrija)



ALPSKA KONVENCIJA

Poročilo o stanju Alp

Alpski signali – posebna izdaja 1
Promet in mobilnost v Alpah



Nastajanje pričujočega dokumenta je usklajeval Stalni sekretariat Alpske konvencije v sodelovanju z Integracijsko skupino, katere člani so strokovnjaki iz različnih držav članic Alpske konvencije. Izhajajoč iz razprav, ki so potekale v skupini, so osnutke posameznih poglavij pripravili različni avtorji. Delovna skupina RSA/SOIA in Delovna skupina Promet sta spremljali postopek priprave osnutka, nacionalne delegacije pa so k predhodnim osnutkom predložile številne opombe.

Stalni sekretariat se vsem, ki so sodelovali pri nastanku tega dokumenta, zahvaljuje za njihovo prizadevno delo.

Člani Integracijske skupine:

- *Avstrija*: Bernhard Schwarzl (UBA Wien) ob pomoči številnih sodelavcev, med drugimi A. Kurzweil, G. Banko, A. Bartel, C. Nagl in W. Spangl ter Irene Brendt (avstrijsko predsedstvo),
- *Nemčija*: Stefan Marzelli (ifuplan) in Konstanze Schönthaler (Bosch & Partner), sodelovala sta tudi Claudia Schwarz in S. v. Andrian-Werburg,
- *Italija*: Paolo Angelini (Ministero dell'Ambiente, della tutela del territorio e del Mare – DG RAS), zadolžen za usklajevanje dela različnih avtorjev, zlasti Flavija Ruffinija (EURAC-Bolzano), Luce Cetare (EURAC-Bolzano) in Massima Santorija (CSST-Roma),
- *Članici predsedstva Delovne skupine Promet*: Marie-Line Meaux in Catherine Ferreol.

Urejanje in oblikovanje kart: ifuplan (Stefan Marzelli, Claudia Schwarz, Florian Lintzmeyer, Martin Kuhlmann in Sigrun Lange). Prevod v slovenščino sta pripravili Aleksandra Leskovič in Petra Kaloh; koordinacijo je vodilo podjetje IntraAlp.

Status podatkov: Zaradi celotnega časovnega razporeda dela so bili v poročilu upoštevani le podatki, ki so prispeli v obdobju od maja do julija 2006. Podrobnejši opis statusa podatkov je razviden iz ustreznih tabel, slik in kart.

Odgovornost

	Poglavje	Odgovorni za posamezna poglavja	Avtorji posameznih poglavij
	Uvod	Stalni sekretariat	R. Schleicher-Tappeser
A	Alpski transportni sistem	Nemčija, Italija, Avstrija	S. Marzelli, M. Santori, N. Ibesich
A1	Prometna infrastruktura	Avstrija	A. Kurzweil, N. Ibesich
A2	Tovorni promet	Italija	M. Santori
A3	Potniški promet	Avstrija	A. Kurzweil, N. Ibesich
B	Gonilne sile mobilnosti in prometa	Italija	F. Ruffini
B1	Prebivalstvo Alp	Italija	F. Ruffini, Ch. Hoffmann, Th. Streifeneder, G. Zanolla
B2	Alpsko in evropsko gospodarstvo	Italija	F. Ruffini, Ch. Hoffmann, Th. Streifeneder, G. Zanolla, L. Cetara
B3	Spremembe rabe tal	Avstrija	A. Bartel, G. Banko
B4	Turizem in promet	Nemčija	K. Schönthaler, S. v. Andrian-Werburg
C	Učinki prometa in mobilnosti v Alpah	Stalni sekretariat	R. Schleicher-Tappeser
C1	Gospodarski učinki	Italija	L. Cetara
C2	Učinki na družbenem področju	Italija	F. Ruffini, Ch. Hoffmann, Th. Streifeneder, G. Zanolla
C3.1	Kakovost zraka	Avstrija / Nemčija	K. Schönthaler, C. Nagl, W. Spangl
C3.2	Hrup – zdravstveni vidik	Nemčija	S. Marzelli, C. Schwarz
D1-D8	Pomembna področja prometne politike za Alpe in AK	Delovna skupina Promet (Francija)	M. Meaux, C. Ferreol
E1	Zaključki in sinteza z mislijo na trajnostno mobilnost	Nemčija Italija Avstrija	S. Marzelli na podlagi prispevkov avtorjev: K. Schönthaler, S. v. Andrian-Werburg, F. Ruffini, Th. Streifeneder, Ch. Hoffmann, G. Zanolla, L. Cetara, B. Schwarzl, A. Kurzweil, N. Ibesich, A. Banko, A. Bartel, C. Nagl, W. Spangl
E2	Glavni izzivi za prihodnost	Stalni sekretariat / Delovna skupina Promet	R. Schleicher-Tappeser, M. Meaux

Za pripravo Poročila so avtorji uporabljali podatke, ki so jih dali na razpolago javne in zasebne institucije. Posebna zahvala velja:

Avstrija

- Umweltbundesamt,
- Statistik Austria,
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft,
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.

Francija

- INSEE et Institut français de l'environnement (IFEN), Jacques Moreau,
- Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables (MEDAD):
 - » Conseil Général des Ponts, Jean Lafont,
 - » Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale, Armelle Giry,
 - » CERTU, J.Salager,
- SETRA: CETE de LYON , Département Infrastructures et Transport, Groupe Transport Economie, Michael Potier.

Nemčija

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Karlheinz Weißgerber,
- Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung: Blasius Schmidl, Roland Heitzer, Peter Dotzau,
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft,Infrastruktur, Verkehr und Technologie: Dr. Reinhold Koch,
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Markus Meindl und Michael Gerke,
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Dr. Ernst Albrecht Marburger
- Autobahndirektion Südbayern: Herr F. Wolfertetter.

Italija

- Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e i servizi tecnici (APAT): M. Cirillo, A. Franchi, A. Gaeta, S. Lucci, M. Pantaleoni,
- Accademia Europea di Bolzano – EURAC Research: F.V. Ruffini,
- Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) – Dip. per la produzione statistica e il coordinamento tecnico-scientifico: N. Mignolli, P. Leonardi,
- Ministero delle infrastrutture e dei trasporti: R. Napolitano, in
- Ministero dell'Ambiente, della tutela del territorio e del Mare – Ufficio statistico – DG RAS: C. Terzani.

Liechtenstein

- Amt für Wald, Natur und Landschaft: Hermann Schmuck,
- Amt für Volkswirtschaft: Harry Winkler,
- Stabstelle für Landesplanung: Remo Looser.

Švica

- Bundesamt für Umwelt: Klaus Kammer & Peter Böhler,
- Bundesamt für Statistik: Geoinformation: Anton Beyeler, Sektion Bevölkerung und Migration: Marcel Heining, Sektion Tourismus, Sektion Arealstatistik, Sektion Betriebszählungen in Sektion Landwirtschaftliche Betriebszählungen,
- Bundesamt für Verkehr: Walter Züst,
- ETH Zurich, Departement für Umweltwissenschaften: Prof. Jochen Jaeger, in
- Bundesamt für Raumentwicklung: Mr. Davide Marconi in Kontrollstelle IKSS.

Slovenija

- Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor,
- Ministrstvo za promet,
- Agencija za okolje Republike Slovenije,
- Statistični Urad Republike Slovenije.

Vsebina

Slike	IX
Seznam tabel	XI
Seznam kart	XII
Krajšave in oznake	XIII
Predgovor	XV
Uvod	1
A Alpski prometni sistem	5
A1 Prometna infrastruktura	10
A1.1 Pomen in vloga prometne infrastrukture v Alpah	10
A1.2 Cestna infrastruktura	11
A1.3 Železniška infrastruktura	15
A1.4 Ozka grla	18
A2 Tovorni promet	20
A2.1 Tovorni promet in razvoj uporabe prevoznih sredstev	20
A2.2 Cestni tovorni promet	21
A2.3 Železniški tovorni promet	24
A2.4 Glavni problemi cestnega tovornega prometa	24
A2.5 Glavni problemi železniškega tovornega prometa	25
A3 Potniški promet	27
A3.1 Pomen in vloga potniškega prometa v Alpah	27
A3.2 Nekaj pogledov na vrste potniškega prometa	27
A3.3 Osebni motorni promet	29
A3.4 Javni potniški promet	30
B Gonilne sile mobilnosti in prometa	35
B1 Prebivalstvo Alp	36
B1.1 Prebivalstveni razvoj	36
B1.2 Gostota prebivalstva in trajni poselitveni prostor	39
B1.3 Migracije	41
B2 Gospodarstvo v Alpah in v Evropi	46
B2.1 Večplastno razmerje med prometno dostopnostjo in gospodarskim razvojem	46
B2.2 Gospodarski napredek v alpskem loku	47
B2.3 Nesorazmerja v gospodarskem razvoju	49
B2.4 Stanje na področju kmetijstva	52
B3 Spremembe rabe tal	57
B3.1 Proces prostorskega razvoja v Alpah	57
B3.2 Razvoj poselitvenih površin in površin prometne infrastrukture na nacionalni ravni	58
B3.3 Regionalne razlike pri razvoju rabe tal	59
B3.4 Spremembe rabe tal v breme kmetijskih zemljišč	62
B4 Turizem in promet	64
B4.1 Promet kot gonilna sila	64
B4.2 Valorizacija turizma in prometa ter njunih medsebojnih odnosov	64
B4.3 Turistična središča in prometna infrastruktura v Alpah	65
B4.4 Razvoj turističnega povpraševanja	67
B4.5 Turizem in obseg prometa	68

C	Učinki prometa in mobilnosti v Alpah	73
C1	Gospodarski učinki	74
C1.1	Trendi medregionalne trgovine v alpskem prostoru	74
C1.2	Učinki prometa, ki krepijo razvoj in gospodarstvo	74
C1.3	Škodljivi gospodarski učinki	76
C1.4	Promet in razvoj v Alpah: k prepoznavanju trenda alpskih držav?	77
C1.5	Zunanji stroški prometa z gospodarske perspektive	79
C2	Učinki na družbenem področju	83
C2.1	Dostopnost in socialna enakost	83
C2.2	Staranje prebivalstva	84
C3	Učinki na okolje in zdravje	90
C3.1	Kakovost zraka	90
C3.2	Hrup – zdravstveni vidik	98
D	Pomembna področja prometne politike za Alpe in sodelovanje v Alpah	107
D1	Prometna agenda Alpske konvencije	108
D2	Okvir za delovanje alpskih držav: organi za sodelovanje	109
D2.1	Delovna skupina Promet Alpske konvencije	109
D2.2	Nadzorna skupina Züriške deklaracije	109
D2.3	Proces dvo- in večstranskega sodelovanja pri posebnih projektih	109
D3	Direktive EU, ki so že sprejete ali so v postopku sprejetja	110
D4	Okvir za aktivnosti alpskih držav: nacionalne politike glede programov prometne infrastrukture	113
D5	Razvoj alpske prometne infrastrukture	115
D5.1	Politika cestne infrastrukture	115
D5.2	Politike železniške infrastrukture	115
D6	Tovorni promet čez Alpe, velik problem	117
D6.1	Upravljanje in urejanje cestnega tovornega prometa	117
D6.2	Določitev optimalnih cen za tovorni promet	118
D6.3	Optimizacija železniških koridorjev	119
D6.4	Alternative z uporabo morskih in rečnih načinov	119
D7	Spodbujanje trajnostne mobilnosti za prebivalce alpskega prostora	121
D7.1	Trajnostna mobilnost potnikov v alpskih skupnostih in okrog njih	121
D7.2	Trajnostna mobilnost potnikov pri dostopu do turističnih krajev	123
D8	Izboljšanje prometa v Alpah: nekatere evropske zgodbe o uspehu	125
D8.1	Pregled trenutnih projektov INTERREG	125
D8.2	Pregled izbranih projektov INTERREG	125
E	Glavni zaključki za Alpe	127
E1	Zaključki in sinteza z mislijo na trajnostno mobilnost	127
E1.1	Transportni sistem	127
E1.2	Gospodarstvo, turizem in gospodarski učinki	129
E1.3	Prebivalstvo in učinki na družbeno sfero	130
E1.4	Sprememba rabe tal in vplivi na okolje	132
E1.5	Sinteza	134
E2	Glavni izzivi za prihodnost	136
E2.1	Splošni cilji in okvirni pogoji	136
E2.2	Zagotavljanje storitev v okviru trajnostnega razvoja	136
E2.3	Potreba po celostnih pristopih	139
E2.4	Na poti do skupne alpske prometne politike za naslednjih deset let	140
	Priloga	143

Slike

Slika A-1:	Shema tipologije prometa.	7
Slika A1-1:	Regresivni učinek posebne cestne takse na brennerski cesti na stroške težkega tovornega prometa.	15
Slika A1-2:	Primerjava cestnih pristojbin na cestah prek Alp.	15
Slika A2-1:	Celoten pretok tovornega prometa (cestni in železniški promet) prek alpskega loka po državah.	20
Slika A2-2:	Alpski loki A,B,C.	20
Slika A2-3:	Obseg čezalpskega prometa v letih 1994, 1999, 2004.	20
Slika A2-4:	Porazdelitev med različnimi vrstami prevoza (modal split) po alpskih državah v letu 2004.	20
Slika A2-5:	Število voženj tovornjakov prek alpskega loka C, po alpskih državah.	21
Slika A2-6:	Razvoj cestnega tovornega prometa glede na alpske prehode.	22
Slika A2-7:	Celoten obseg cestnega prometa na alpskih prehodih v letih 1994, 1999 in 2004.	22
Slika A2-8:	Delež tovornega tranzitnega prometa glede na čezalpski tranzitni cestni promet – skupaj in po državah.	22
Slika A2-9:	Porazdelitev čezalpskega tranzitnega tovornega prometa po glavnih alpskih prehodih v letu 2003.	22
Slika A2-10:	Obseg cestnega tovornega prometa na glavnih alpskih prelazih: dvosmerni tokovi v letu 2004.	22
Slika A2-11:	Obseg cestnega tovornega prometa na glavnih alpskih cestah, dvosmerni tokovi v letu 2004.	23
Slika A2-12:	Obseg železniškega prometa v alpskem loku v mio. ton v letih 1994, 1999 in 2004.	24
Slika A2-13:	Obseg železniškega prometa na alpskih prehodih v letih 1994, 1999 in 2004.	24
Slika A3-1:	Različni deleži prevoznih načinov v švicarskih alpskih in nealpskih regijah v letu 2000.	28
Slika A3-2:	Uporaba različnih oblik prevoza na različnih območjih, primer mesta Innsbruck/A in okolice v letu 2002.	28
Slika A3-3:	Razvoj deležev prevoznih načinov, prikazan na primeru Ticina v Švici.	28
Slika A3-4:	Avtomobilski promet v Alpah.	29
Slika A3-5:	Razvoj avtomobilskega prometa 1995–2005.	29
Slika A3-6:	Čezalpski potniški promet v letih 2004/2005.	30
Slika A3-7:	Namen čezalpskega potniškega prometa v Švici.	30
Slika A3-8:	Razvoj železniškega potniškega prometa v Franciji.	31
Slika A3-9:	Celotna razdalja, ki jo letno prevozi Postbus v mio. km.	32
Slika B1-1:	Relativna prostorska distribucija v Alpah na različnih nadmorskih višinah.	41
Slika B2-1:	Število alpskih prebivalcev, dostopnih v časovnem okviru ene ure.	46
Slika B2-2:	Razmerje zaposlenih v transportnem sektorju glede na število vseh zaposlenih.	49
Slika B2-3:	Bruto domači proizvod na prebivalca na območju Alpske konvencije.	51
Slika B2-4:	Rast realnega BDP v regijah alpskega loka.	53
Slika B3-1:	Relativna sprememba poselitvenih površin in površin prometne infrastrukture.	58
Slika B3-2:	Poselitvene površine in površine prometne infrastrukture glede na trajni poselitveni prostor.	58
Slika B4-1:	Turistična intenzivnost v alpskih občinah.	65
Slika B4-2:	Intenzivnost počitniških stanovanj (postelj/prebivalca) v francoskih alpskih občinah v letu 1999.	65
Slika B4-3:	Gibanja turističnih nočitev, prihodov turistov in trajanje bivanja turistov.	67
Slika B4-4:	Povprečen dnevni obseg prometa v letu 2003 na prelazu Brenner.	68
Slika B4-5:	Sezonskost izbranih turističnih središč v letu 2005.	69
Slika B4-6:	Povprečen dnevni obseg potniškega prometa v letu 2004, izmerjen na izbranih merilnih točkah v Avstriji.	70
Slika C1-1:	Rast prometa v EU-25 – potniki, blago in BDP.	77
Slika C1-2:	Elastičnost povpraševanja po prevozu glede na cene goriva.	78
Slika C1-3:	Sestavine stroškov prometa.	79
Slika C1-4:	Sestava zunanjih stroškov prometa v EU-15 z Norveško in Švico po načinih prevoza.	79
Slika C1-5:	Sestava zunanjih stroškov prometa EU-15 z Norveško in Švico po kategoriji stroškov.	80
Slika C2-1:	Indeks starosti v regijah Alpske konvencije.	85
Slika C3-1:	Letna povprečja NO ₂ na prometnih postajah v Alpah.	92

Slika C3-2:	Letna povprečja NO ₂ na prometnih postajah v Alpah.	93
Slika C3-3:	Odstotni delež prometnih postaj, ki kaže, kje je bila bodoča evropska dolgoročna mejna vrednost za NO ₂ .	93
Slika C3-4:	Odstotni delež prometnih postaj v Alpah, ki presegajo evropsko kratkoročno mejno vrednost za NO ₂ .	93
Slika C3-5:	Trend emisij in koncentracij NO _x na avtocestah v alpskih dolinah in prometni tok na avtocesti A12 pri Vompju.	94
Slika C3-6:	Poletna povprečja na prometnih postajah in postajah v zaledju v Alpah.	95
Slika C3-7:	Odstotni delež postaj v zaledju, ki prikazuje, kje je bila evropska mejna vrednost O ₃ za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m ³ kot najvišja dnevna 8-urna povprečna vrednost) presežena na vseh postajah.	95
Slika C3-8:	Odstotni deleži postaj v zaledju v Alpah, ki odstopajo od evropske ciljne vrednosti za varovanje rastlinstva (AOT).	95
Slika C3-9:	Število dni, ko je presežen ali dosežen opozorilni prag 180 µg/m ³ na zalednih postajah v Alpah.	96
Slika C3-10:	Najvišje, srednje in najnižje letne povprečne vrednosti PM10 v obdobju 2001 – 2005.	96
Slika C3-11:	Celovita vzajemna povezanost zdravja ljudi in učinkov prometa.	98
Slika C3-12:	Zvočni tlak in človekovo zaznavanje.	98
Slika C3-13:	Pojmovni model, ki predstavlja odnos med izpostavljenostjo hrupu, zdravjem in kakovostjo življenja.	99
Slika C3-14:	Širjenje hrupa.	100
Slika C3-15:	Širjenje hrupa v gorskih predelih.	100
Slika C3-16:	Merilne točke za emisije cestnega hrupa v MFM-U v Švici.	101
Slika C3-17:	Točke v Švici, kjer merijo železniški hrup.	101
Slika C3-18:	Pilotni karti iz švicarske LDBS za območje Lucerna prikazujeta cestni hrup in železniški hrup.	102
Slika C3-19:	Stroški ukrepov za zmanjševanje hrupa v obstoječem sistemu avtocest in zveznih cest po podatkih avstrijskega ASFINAG.	103
Slika D1-1:	Struktura Alpske konvencije.	108
Slika D5-1:	Štirje železniški predori v izgradnji.	115
Slika E1.1:	Dimenzije trajnostnega razvoja.	127
Slika E1-2:	Krog demografskih sprememb in javnih storitev.	132

Seznam tabel

Tabela A1-1:	Glavni alpski cestni koridorji.	11
Tabela A1-2:	Glavne ceste z ozirom na ozemlje in prebivalstvo območja Alpske konvencije.	11
Tabela A1-3:	Nesreče v predorih Mont Blanc in St. Gotthard ter Turskem predoru.	13
Tabela A1-4:	Cestninjenje v alpskih državah.	14
Tabela A1-5:	Razlike v ceni goriva v alpskih državah v evrih.	15
Tabela A1-6:	Davki, ki so jih uvedle alpske države kot odgovor na pritisk prometa.	15
Tabela A1-7:	Železniške proge po državah.	16
Tabela A3-1:	Najbolj in najmanj obremenjene železniške povezave, prikazane s številom vlakov dnevno.	31
Tabela B1-1:	Spremembe in gostota prebivalstva na območju Alpske konvencije v 90. letih.	36
Tabela B1-2:	Pregled tipov občin in struktura prebivalstva.	38
Tabela B1-3:	Pregled rasti alpskih metropol in njihovih aglomeracij na območju Alpske konvencije.	40
Tabela B1-4:	Gostota prebivalstva na nekaterih alpskih območjih	43
Tabela B2-1:	Delež oseb, starih 15 in več let ter zaposlenih v gospodarskih dejavnostih.	48
Tabela B2-2:	Deset regij z najvišjim bruto domačim proizvodom (BDP) na območju Alpske konvencije.	51
Tabela B2-3:	Deset regij z najnižjim bruto domačim proizvodom na območju Alpske konvencije.	52
Tabela B3-1:	Letne spremembe rabe tal v odstotnih deležih glede na začetno površino v začetnem letu.	62
Tabela B4-1:	Izbrane postaje za merjenje prometa.	69
Tabela C1-1:	Glavna izhodišča in cilji cestnega tovornega prometa v Alpah in njihov BDP.	74
Tabela C1-2:	Seznam glavnih projektov alpskih predorov in stroškov.	75
Tabela C1-3:	Zunanji stroški tovornega prometa, ocenjeni na podlagi najpomembnejših evropskih študij.	80
Tabela C2-1:	Delež prekomerno starih ljudi na območju Alpske konvencije.	85
Tabela C2-3:	Indeks starosti najbolj naseljenih občin.	87
Tabela C2-2:	Indeks starosti občin na območju Alpske konvencije.	87
Tabela C2-4:	Občine z indeksom starosti nad in pod 100 glede na število prebivalcev in dostopnost	88
Tabela C3-1:	Mejne in ciljne vrednosti kakovosti zunanjega zraka EU, pragi.	92
Tabela C3-2:	Postaje, ki so presegle mejno vrednost skupaj s sprejemljivim presežanjem med letoma 2000 in 2005.	93
Tabela C3-3:	Imisije hrupa cestnega prometa v Avstriji.	102
Tabela C3-4:	Prebivalci, prizadeti zaradi železniškega hrupa v Avstriji.	102
Tabela C3-5:	Stroški za zmanjševanje hrupa ob zveznih cestah v Avstriji.	103
Tabela C3-6:	Zbirka prilog.	104
Tabela E1-1:	Rast prebivalstva, primerjava med Evropo in Alpami (1994–2004).	131

Tabele v prilogi

Priloga A2-1:	Členitev po vrstah prevoza v tovornem prometu v izbranih alpskih državah v mio. ton letno.	143
Priloga A2-2:	Obseg cestnega in železniškega prometa na alpskih prehodih v mio. ton.	143
Priloga A2-3:	Cestni in železniški tranzitni promet na alpskih prehodih v letu 2004 v mio. ton.	143
Priloga A2-4:	Delež alpskih prehodov v celotnem čezalpskem tovornem prometu na cestah leta 2004.	143
Priloga A2-5:	Tokovi tovornega prometa na glavnih alpskih avtocestah.	143
Priloga A2-6:	Alpske regije NUTS 2, ki so izvor in cilj prometa.	144
Priloga A2-7:	Regije NUTS 2, ki generirajo največji obseg prometa.	144
Priloga A2-8:	Povezave izvor/cilj z največjim obsegom železniškega prometa.	145
Priloga A2-9:	Število gibanj vozil med italijanskimi regijami NUTS 2 in alpskimi državami v letu 2004.	145
Priloga A2-10:	Tovorni promet na slovenskih alpskih prehodih.	145
Priloga B3-1:	Viri podatkov in osnovna metoda po državah.	146

Seznam kart

Karta A1-1:	Cestno omrežje in glavni alpski prelazi ter predori.	12
Karta A1-2:	Gostota omrežja glavnih cest z ozirom na prebivalstvo (na ravni NUTS 3).	12
Karta A1-3:	Železniško omrežje v Alpah.	16
Karta A1-4:	Gostota železniškega omrežja glede na prebivalstvo (na ravni NUTS 3).	17
Karta B1-1:	Trend prebivalstva v alpskih občinah v letih od 1990 do 2001.	37
Karta B1-2:	Metropole in pripadajoče aglomeracije v alpskem loku.	40
Karta B1-3:	Gostota prebivalstva v alpskih občinah (št. prebivalcev/km ²).	42
Karta B1-4:	Selitveni saldo v alpskih občinah v obdobju 1990–1999	44
Karta B2-1:	Bruto domači proizvod (BDP) na prebivalca na območju Alpske konvencije (na ravni NUTS 3).	50
Karta B2-2:	Stopnja brezposelnosti na območju Alpske konvencije v letih 2004/2005 (na ravni NUTS 3).	53
Karta B2-3:	relativna sprememba v številu kmerij na območju Alpske konvencije v letih 1990-2000 na ravni NUTS 3.	54
Karta B3-1:	Relativna letna sprememba poselitvenih površin in površin prometne infrastrukture na ravni LAU 2.	59
Karta B3-2:	Relativna letna sprememba kmetijskih zemljišč (na ravni NUTS 3).	60
Karta B3-3:	Relativna letna sprememba gozdnih površin (na ravni NUTS 3).	61
Karta B3-4:	Absolutna letna sprememba poselitvenih površin in površin prometne infrastrukture (na ravni NUTS 3).	61
Karta B4-1:	Turistična intenzivnost (število turističnih postelj na prebivalca) v alpskih občinah.	66
Karta B4-2:	Število prihodov turistov v Avstriji.	69
Karta C2-1:	Indeks starosti v alpskih občinah.	86
Karta C3-1:	Statistika merjenja kakovosti zraka.	91
Karta C3-2:	Glavni cestni odseki z več kot 6 milijoni prevozov vozil letno (nemško območje AK).	101

Krajšave in oznake

ABIS	Alpenbeobachtungs- und Informationssystem (angl. SOIA)
AC	Alpine Convention (AK Alpska konvencija)
ADTV	Average Daily Traffic Volumes (povprečni dnevni obseg prometa)
AK	Alpska konvencija (AC Alpine Convention)
AMS	Arbeitsmarktservice Österreich (Avstrijski zavod za zaposlovanje)
AMSL	Above Mean Sea Level (srednja nadmorska višina)
AOT	Accumulated Exposure Over a Threshold (nakopičena izpostavljenost koncentraciji ozona nad mejno vrednostjo)
APAT	L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Italijanska agencija za varstvo okolja in tehnične storitve)
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung (Švicarski zvezni urad za prostorski razvoj)
ASFINAG	Autobahnen- und Schnellstrassenfinanzierungsaktiengesellschaft (Avstrijska delniška družba za gradnjo avtocest)
AT	Avstrija
AVW	Amt für Volkswirtschaft, Liechtenstein (Urad za narodno gospodarstvo, Lihtenštajn)
AWNL	Amt für Wald, Natur und Landschaft, Liechtenstein (Urad za gozd, naravo in krajino, Lihtenštajn)
BEV	Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen in Österreich (Avstrijski zvezni urad za kalibracije in meritve)
BFS	Bundesamt für Statistik in der Schweiz (Švicarski zvezni urad za statistiko)
BGA	Bundesverband des Deutschen Groß- und Außenhandels (Nacionalno združenje nemških združenj za zunanjo trgovino in veleprodajo)
BLS	Berner Alpenbahngesellschaft Bern–Lötschberg–Simplon (Bernska železniška družba Bern–Lötschberg–Simplon)
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Austria (Avstrijsko zvezno ministrstvo za promet, inovacije in tehnologijo)
BRAVO	Brenner Rail Freight Action Strategy Aimed at Achieving a Sustainable Increase of Intermodal Transport Volume by Enhancing Quality, Efficiency and System Technologies (Projekt BRAVO - Akcijska strategija za izboljšanje železniškega tovornega prometa na brennerskem koridorju s ciljem trajnostnega povečanja obsega intermodalnega prometa s pospeševanjem kakovosti, učinkovitosti in uvajanjem sistemskih tehnologij)
BBT SE	Brenner Basistunnel Societas Europaea (Evropska družba za gradnjo brennerskega baznega predorja)
CAFT	čezalpski tovorni promet
cfr.	sklicevanje
CH	Švica
CHF	švicarski frank (tečaj zamenjave z dne 1. julija 2006: 1 CHF = 0.63849 EUR)
CIG	Commission Inter-Gouvernementale (Medvladna komisija)
cp.	primerjaj
CSST	Centro Studi sui Sistemi di Trasporto (Italijanski center za študij transportnih sistemov)
DB	Deutsche Bahn AG (Nemške železnice)
DE	Nemčija
DETEC	Swiss Federal Department of Environmet, Transport, Energy and Communicatons (Švicarsko zvezno ministrstvo za okolje, promet, energijo in komunikacije)
DG TREN	European Commission's Directorate-General for Energy and Transport (Generalni direktorat za energijo in transport Evropske komisije)
EC	European Community (Evropska skupnost)
EEA	European Environmental Agency (Evropska agencija za okolje)
EEC	European Economic Community (EGS Evropska gospodarska skupnost)
ESPON	European Spatial Planning and Observation Network (Evropsko omrežje za opazovanje prostorskega razvoja)
EU	Evropska unija
EU-15	15 EU Member Countries following the accession of Austria, Finland and Sweden in 1995 (15 držav članic EU, po pristopu Avstrije, Finske in Švedske leta 1995)
EU-25	25 EU Member Countries after the eastward enlargement on 1 May 2004 (25 držav članic EU po vzhodni širitvi 1. maja 2004)
EUR	EUR, evro
EUROSTAT	Statistical Office of the European Communities (Statistični urad Evropskih skupnosti)
ETA	Estimated Time of Arrival (predvideni čas prihoda)
ETCS	European Train Control System (Evropski sistem za nadzor in upravljanje vlakov)
FR	Francija
FSO	Swiss Federal Statistical Office, Switzerland (Švicarski zvezni urad za statistiko)
GDP BDP	Gross Domestic Product (bruto domači proizvod)

GHG	Green House Gases (toplogredni plini)
GIS	Geographical Information System (Geografski informacijski sistem)
GPS	Global Positioning System (sistem globalnega določanja položaja)
HDV	Heavy Duty Vehicle (težka vozila)
ICT	Information and Communications Technology (informacijska in komunikacijska tehnologija)
IFEN	Institut Francais de l'Environnement (Francoski okoljski inštitut)
INEA	Istituto Nazionale di Economia Agraria (Italijanski državni inštitut za agrarno ekonomiko)
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques (Francoski državni inštitut za statistiko in ekonomske študije)
IQ-C	International Group for Improving the Quality of Rail Freight Traffic on the North-South-Corridor (Mednarodna skupina za izboljšanje kakovosti železniškega tovornega prometa na koridorju sever-jug)
ISTAT	Istituto nazionale di statistica (Italijanski državni inštitut za statistiko)
IT	Italija
LAU	Local Administrative Unit (lokalna administrativna enota)
LDV	Light Duty Vehicles (lahka vozila)
LfStaD	Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (Bavarski državni urad za statistiko in obdelavo podatkov)
LI	Liechtenstein
LLV	Liechtensteinische Landesverwaltung (Liechtensteinska državna uprava)
LSVA	Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (švicarska taksa za težek tovorni promet glede na obremenitev)
LTF	Lyon Turin Ferroviare (železniška proga visokih hitrosti Lyon-Torino)
LUCAS	Land use and cover area statistical survey; introduced by EUROSTAT in 2000 (Statistična raziskava pokrovnosti in rabe tal, ki jo je l. 2000 uvedel EUROSTAT)
MC	Monako
MLHVT	Mileage Related Heavy Vehicle Tax (taksa za težki tovorni promet glede na obremenitev)
MoT	Margin of Tolerance (meja dopustnosti)
NEAT	Neue Eisenbahn-Alpentransversalen (Nova železniška alpska transverzala)
Nox	Nitrogen oxide (dušikov oksid)
NRLA	Swiss New Rail Link Through the Alps (NEAT) (Nova železniška alpska transverzala)
NUTS	Nomenclature of Territorial Units for Statistics (Klasifikacija statističnih teritorialnih enot)
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen (Avstrijske zvezne železnice)
OD	Origin-Destination (izvor-cilj)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj)
p.a.	Per anno (na leto)
Pkm	Person kilometres (potniški kilometri pkm)
PC	Passenger car (osebni avtomobil)
PM10	Particulate Matter (delci PM10)
ppb	parts per billion (delcev na milijardo)
PPP	Public-Private-Partnership (javno-zasebno partnerstvo)
PSA	Permanent Settlement Area (območje stalne poselitve)
RCA	Rail Cargo Austria (Avstrijsko železniško prevozniško podjetje)
RFF	Réseau Ferré de France (Francoske zvezne železnice)
RFI	Rete Ferroviaria Italia (Italijanska železniška mreža)
SABE	Seamless Administrative Boundaries of Europe (Brezšivne upravne meje Evrope)
SCEES	Service Central des Enquêtes et Études Statistiques, Ministère de l'Agriculture
SI	Slovenija
SME	Small and Medium Sized Enterprises (mala in srednja podjetja)
SNCF	Société Nationale des Chemins de fer Français (Francoske državne železnice)
SOIA	System for the Observation of and Information on the Alps (Sistem opazovanja in informiranja o Alpah)
TEN	Trans-European Networks (Transevropska omrežja)
THEPEP	Transport, Health and Environment Pan-European Programme (Panevropski program za promet, zdravje in okolje)
TIPP	Taxe intérieure sur les produits pétroliers (francoski davek na bencin in goriva)
Tkm	Tonnes kilometres (tonski kilometri)
UBA	Wien Umweltbundesamt, Austria (Zvezni urad za okolje, Dunaj, Avstrija)
UBA	Berlin Umweltbundesamt, Germany (Zvezni urad za okolje, Berlin, Nemčija)
UN-ECE	United Nations Economic Commission for Europe (Ekonomska komisija Združenih narodov za Evropo)
VOC	Volatile Organic Compounds (lahkohlapni ogljikovodiki)
WG EOI	Working Group on Environmental Objectives and Indicators (Delovna skupina za okoljske cilje in kazalce)
WG T	Working Group on Transport (Delovna skupina za promet)

Predgovor

Alpska konvencija je multilateralna okvirna pogodba, ki jo je leta 1991 podpisalo osem držav alpskega loka in Evropska skupnost. Njeni najpomembnejši cilji so varstvo alpskega območja in zagotavljanje interesov alpskega prebivalstva, kar vključuje ekološke, socialne in gospodarske razsežnosti v najširšem smislu. Da bi bilo mogoče te cilje tudi doseči, so bili k okvirni pogodbi oblikovani številni izvedbeni protokoli.

Kot navaja Večletni program dela Alpske konference za obdobje 2005 – 2010, je Poročilo o stanju Alp instrument, ki širši javnosti nudi informacije in ocenjuje najpomembnejše razvojne procese v Alpah, istočasno pa politiki in upravnim organom služi kot izhodišče za oblikovanje strategij.

Protokol o izvajanju Alpske konvencije na področju prometa, ki je bil sprejet leta 2000, je eden od najpomembnejših temeljev Alpske konvencije. Prvo Poročilo o stanju Alp celovito obravnava področje prometa in mobilnosti tako znotraj Alp kot tudi povezav med alpskim prostorom in drugimi evropskimi regijami z ekološkega, socialnega in gospodarskega vidika.

Poročilo, ki je rezultat skupnih prizadevanj avtorjev iz različnih pogodbenic, je bilo odobreno na IX. Alpski konferenci leta 2006 v Alpbachu v Avstriji. Poročilo je tudi rezultat večplastnega procesa zbiranja podatkov in vrednotenja. Prvič doslej so pogodbenice zagotovile statistične podatke za celotno območje Alp, za katere je bila nato opravljena analiza z vsealpskega vidika. Pri tem so se včasih pojavila neskladja med različnimi podatki in težave pri tolmačenju, vendar proces kljub temu pospešuje razprave, povečuje ozaveščenost ljudi in pri pogodbenicah izboljšuje razumevanje dinamike prometa.

Končni izid je poročilo, ki nudi veliko število podatkov, informacij in ocen ter vsebuje široko paleto izzivov, ki bodo, upajmo, v prihodnje spodbudili razprave v pristojnih političnih organih. Ni presenetljivo, da se vsa ključna vprašanja nanašajo na razdvojenost med potrebo po vzpostavitvi povezave med mobilnostjo in dostopnostjo ter varstvom alpskega okolja in kakovostjo življenja prebivalcev Alp. Pri tem ima tehnološki napredek pomembno vlogo in že sedaj zagotavlja vrsto izboljšav, s katerimi bo omenjeno razdvojenost mogoče odpraviti. Vendar pa so ključna vprašanja še vedno odprta in pred nami so neizogibne pomembne politične odločitve, ki jih bo treba sprejeti. Namen zadnjega dela poročila »Glavni izzivi za prihodnost« je prispevati k procesu odločanja.

Stalni sekretariat Alpske konvencije se zahvaljuje vsem avtorjem in predstavnikom pogodbenic za njihove prispevke. Posebna zahvala gre g. Stefanu Marzelliju in njegovim sodelavcem iz inštituta IFUPLAN za njihovo dragoceno uredniško delo.

Tokratnemu poročilu, ki bo objavljeno kot posebna izdaja v zbirke »Alpski signali«, bodo sledila še druga Poročila o stanju v Alpah. Ta bodo obravnavala še druga področja, njihov namen pa bo stalno zagotavljati dinamično podobo nekaterih razvojnih dogajanj, ki so zelo pomembna za Alpe in njene prebivalce. Sočasno z objavo prvega Poročila so se z zbiranjem podatkov in analiz že začele priprave za drugo Poročilo, ki bo posvečeno področju vode na območju Alp.

Marco Onida

Generalni sekretar Alpske konvencije

Uvod

Poročanje o stanju okolja v Alpah je pomemben instrument razvijanja in spremljanja politik za uveljavljanje trajnostnega razvoja v Alpah. Ni naključje, da se je prvo Poročilo o stanju Alp osredotočilo na promet in mobilnost. V uvodu je najprej pojasnjeno ozadje vloge, ki jo ima to področje za Alpe, nato so predstavljeni cilji, osrednja tema in tudi struktura pričujočega poročila.

Razvoj vloge prometa v Alpah

Promet v Alpah je imel osrednjo vlogo že od začetka človeške zgodovine. Že stari Rimljani so zgradili in zavarovali čezalpske ceste, ki so zagotavljale povezavo z njihovimi ozemlji na drugi strani Alp. Prav tako so se vsaj na južni strani Alp zaradi večje dostopnosti začele razvijati glavne doline. S propadom rimskega imperija prometne povezave niso bile več varne, infrastruktura je začela razpadati, naselbine v Alpah so bile odmaknjene od ostalega sveta in so zato nazadovale. V obdobju razcveta v visokem srednjem veku sta promet in trgovina v dolinah in prek Alp ponovno imela pomembno vlogo. Razvoj alpskih mest je v naslednjih stoletjih nazadoval, v glavnem zaradi prometnih omejitev, ki so značilne za alpsko topografijo: v primerjavi z mesti v ravninskih predelih so bila kmetijska zemljišča dostopna v enem dnevu s potjo tja in nazaj, v primerjavi z Innsbruckom je bila pot krajša za polovico, z Bolzanom pa za dve tretjini. Šele z uvedbo železnice so se razmere izrazito spremenile in mesta niso bila več odvisna le od svoje neposredne okolice za vsakodnevno oskrbo z osnovnimi storitvami.

Od konca 19. stoletja je izboljšanje prometa omogočilo hiter razvoj turizma. Ker niso poznale stresa in umazanije industrijskih mest, so Alpe postale romantičen simbol svobode, miru in pristnosti, kar je povzročilo nadaljnji razvoj prometne infrastrukture. Razvili sta se čezalpska trgovina in industrija, a tudi naraščajoči nacionalizem in uveljavljanje militarizma ter ustrezna prizadevanja za vojaško utrjevanje so povzročili pospešeno gradnjo železnic. Kljub temu je bila prometna dostopnost do večine alpskih območij še vedno zelo neugodna.

Šele z uvedbo avtomobila pred sto leti se je položaj izrazito spremenil. Množična motorizacija v zadnjih petih desetletjih in zlasti velike naložbe v infrastrukturo so povzročile popolno vključitev alpskega gospodarstva na evropska tržišča, vnesle so spremembe v način življenja, ki so bile v primerjavi z drugimi regijami sorazmerno pozne, vendar temeljite, povzročile so tudi nazadovanje alpskega kmetijstva, pa tudi nastanek novih priložnosti za alpske kraje. Promet je neposredno (gradnja, prometne storitve) in posredno (turizem, nove industrijske panoge, trgovina) povzročil razvoj novih gospodarskih dejavnosti.

Zaradi osrednjega položaja, ki ga ima alpska gorska veriga na evropskem zemljevidu, so z vidika dostopnosti številna alpska območja, nekoč med najbolj obrobni v Evropi, danes v precej ugodnem položaju.

Spremembe v prometni infrastrukturi in tehnologiji so vedno vsestransko vplivale na lokalni in splošni razvoj, saj so

ustvarjale nove priložnosti, vendar pa tudi nova neravnovesja. Močni negativni vplivi na okolje so prinesli nove težave, ki so se sicer pojavile že z uvedbo železnice, vendar so dobile nove razsežnosti s širjenjem motornega prometa in temu ustrezno povečano infrastrukturo. Okoljski problemi so zadnja leta povzročili ostre politične razprave o alpskem prometu, ki jih je pogosto spremljala zaskrbljenost zaradi izginjanja nekdanjega načina življenja in širjenja urbanih poselitvenih struktur. Velika rast čezalpskega tovornega prometa je naletela na odpor alpskih prebivalcev, ki so jih v veliki meri podprli tudi prebivalci zunaj območja Alpske konvencije.

Zasnova pojmov prometa in mobilnosti

Promet in mobilnost sta med seboj tesno povezana, nista pa identična. Promet je sredstvo za spreminjanje lokacije ljudi in blaga zaradi zadovoljevanja potreb, kot so, denimo, obiskovanje šole, nakupovanje, srečavanje s prijatelji ali dostava industrijskih izdelkov. Obseg prometa, ki je potreben za zadovoljevanje vseh teh potreb, je odvisen od različnih trendov in politik, ki oblikujejo prostorsko organizacijo družbe. Raba različnih načinov prevoza (hoja, kolo, avtomobil, železnica, tovorna vozila, letalo itd.) je odvisna od razdalje, pogostosti, razpoložljivosti, stopnje udobja, cene in ne nazadnje tudi navad.

Po drugi strani je mobilnost veliko abstraktnejši in s čustvi napolnjen pojem, ki je povezan s svobodo gibanja, z nabiranjem izkušenj, z izmenjavo blaga in mnenj, z možnostjo dostopa do ostalega sveta. Mobilnost je bistvenega pomena za osebni razvoj, inovacije, trgovino, posle, kulturo in vse tisto, kar sestavlja družbo.

Mobilnost se neizogibno vključuje v promet. Vendar so obseg in oblike prometa, ki so potrebni za zagotavljanje določene stopnje mobilnosti, odvisni od prostorske organizacije družbe, prometnih sistemov in alternativnih oblik komunikacije. Večina ljudi rada potuje zaradi zabave, a v vsakdanjem življenju obstaja tudi veliko oblik mobilnosti, ki so obvezne in neprijetne: pogosto bi se raje izognili dnevnim vožnjam v službo ali šolo, službenim potovanjem, vožnji do oddaljenega urada ali bolnišnice, pošiljanju blaga na dolge razdalje, če bi delovna mesta, šole, storitve in stranke le bili bližje. Različni načini življenja in različne strukture, ki obstajajo v Alpah, vključujejo različne vzorce mobilnosti. Mobilnost v smislu priložnosti je pomemben cilj v sodobnih družbah, zmanjšati pa bo treba pomen mobilnosti v smislu obveznosti.

Različne strukture in interesi na območju Alp

Zaradi močnih pritiskov na nekatere glavne železniške koridorje, pospešenega vključevanja evropskih gospodarstev, vedno manjšega tržnega deleža železnice, stalnega naraščanja števila potniških kilometrov in visokih stroškov prometne infrastrukture je promet že dolga leta osrednje politično vprašanje, ki zadeva alpsko območje. Z vidika mednarodnih pogajanj je to večplasten problem, saj se strukture, potrebe, pričakovanja in interesi vpletenih držav in regij med seboj močno razlikujejo.

Najpomembnejša gospodarska središča v Evropi se zavzemajo za enostaven in stroškovno ugoden tranzitni promet prek Alp, zato se njihov pogled na to problematiko razlikuje od pogleda alpskega prebivalstva, prav tako se interesi turističnih delavcev razlikujejo od interesov prevoznikov tovara. Pogoji za razvoj javnega prometa in druge potrebe so v gosto poseljenih dolinah osrednjih Alp popolnoma drugačni kot v vzhodnih in zlasti zahodnih Alpah z nizkim številom prebivalcev. Poselitvene strukture in oblike turizma se na vzhodnih območjih občutno razlikujejo od tistih na zahodnih. Regije v zveznih državah imajo večjo možnost ukrepanja kot regije v centraliziranih državah. Opravljanje dejavnosti prek državnih meja je enostavneje za cestne prevoznike, medtem ko državne železnice še vedno uporabljajo različne regulatorne, tarifne in tehnične sisteme. Razmerja med posrednimi in neposrednimi stroški pri glavnih koridorjih so različna, kar otežuje primerjavo. In ne nazadnje, politična in gospodarska vloga alpskega prebivalstva ter simboličen pomen Alp se spet razlikujeta od države do države.

Zato promet ni le tehnična zadeva. Odločitve na področju prometa so neločljivo povezane s celo vrsto različnih gospodarskih, okoljskih, socialnih, kulturnih in političnih problemov, ki so specifični za določeno regijo in jih je treba upoštevati pri iskanju skupnih rešitev.

Vloga prometa za trajnostni razvoj alpskega prostora

Iz gornjega zgodovinskega in konceptualnega pregleda je razvidno, da problematika prometa v Alpah kot le malo drugih močno zadeva vse vrste politik in vse razsežnosti trajnostnega razvoja.

Očitno je, da so v tej povezavi zelo pomembne tri osnovne razvojne razsežnosti: gospodarstvo, okolje ter družba in kultura.

Alpske prometne politike imajo močan vpliv tudi na vsa vprašanja enakosti trajnostnega razvoja: socialno enakost, enakost med generacijami in enakost med ozemlji.

Načela systemskega pristopa pri uveljavljanju trajnostnega razvoja imajo v razpravah o prometnih problemih Alp osrednjo vlogo: upoštevati je treba raznolikost pogojev alpskega območja, medtem ko predstavlja raznolikost pristopov v različnih regijah velik potencial. Z upoštevanjem in razumno rabo subsidiarnosti, tj. z diferenciranim vključevanjem ustreznih ravni v sisteme večstopenjskega upravljanja, je v Alpah mogoče povečati učinkovitost. Mrežno povezovanje in sodelovanje sta bistvenega pomena za vzajemno učenje, zlasti pri mednarodnih in čezmejnih dejavnostih. Pogoj za uveljavitev trajnih sprememb je udeležba vseh, ki so dejansko prizadeti.

Kot je razvidno iz celotnega poročila, je za preiščljeno reševanje problemov in konfliktov potrebna gonilna moč integriranega trajnostnega razvoja.

Vloga prometa v Alpski konvenciji

Od vsega začetka je promet imel pomembno vlogo v Alpski konvenciji, čeprav pomembne prometne odločitve v zvezi z Alpami sprejemajo ministri za promet v drugih institucionalnih okoljih. Od osmih izvedbenih protokolov Alpske konven-

cije je bil protokol o prometu tisti, kjer je bilo pri pogajanjih največ težav; ravno tako ta protokol v ratifikacijskem procesu povzroča najbolj polemične razprave. Protokol o prometu nudi širok pregled problematike in njene prepletenosti z drugimi področji politike, določa pravila in daje splošno usmeritev prometnih politik v alpskem prostoru. Delovna skupina za promet v okviru Alpske konvencije je skupina z najdaljšo zgodovino, njena naloga je spremljanje napredka v skladu s smernicami protokola. Poleg tega ohranja stike z drugimi ustanovami, kot je züriška skupina (Zürich Group), koordinacijska skupina prometnih ministrov alpskih držav.

Cilji in osrednja tema Poročila

Poročilo je namenjeno širokemu krogu politikov, strokovnjakov in nestrokovnjakov, ki sodelujejo v razpravi o prometu na območju Alp ali pa se zanjo zanimajo.

Cilje Poročila lahko povzamemo v naslednjih štirih točkah:

- ustvarjanje razumevanja za celovito problematiko prometa v Alpah,
- zagotavljanje pregleda trenutnega stanja in trendov,
- prikaz različnih struktur in problemov v različnih predelih območja Alp,
- opredelitev najpomembnejših izzivov, ki zahtevajo skupno ukrepanje.

V primerjavi z drugimi evropskimi, nacionalnimi in regionalnimi poročili, ki obravnavajo tovrstno problematiko, se je to poročilo osredotočilo zlasti na:

- predstavitev usklajenih podatkov za celotno alpsko območje,
- umestitev problema alpskega prometa v kontekst trajnostnega razvoja,
- predstavitev značilnosti problematike prometnega področja v Alpah v primerjavi z drugimi območji, kar bi lahko bil razlog za oblikovanje posebnih politik,
- oblikovanje ustreznih vprašanj in izzivov, ne da bi bilo za to potrebno oblikovanje političnega programa.

Prva izdaja takega Poročila ne more v celoti izpolniti vseh navedenih ciljev. Omejena razpoložljivost ustreznih podatkov in težave pri njihovem usklajevanju so pokazale, kako pomembna so skupna prizadevanja. Kakorkoli že, izkazalo se je, da je celovit pristop koristen pri prizadevanjih za vzpostavitev skladnega alpskega pogleda na to tematiko.

Podatki, ki so jih na podlagi sistema kazalcev zbrale pogodbenice Alpske konvencije, so ogrodje dejstev, predstavljenih v pričujočem poročilu. Poleg tega so bili uporabljeni podatki iz drugih virov, ki so vedno navedeni.

Sestava prvega Poročila o stanju Alp

Pričujoče poročilo je prvi poskus sestave Poročila o stanju Alp.

Od devedesetih let dalje obstajajo prizadevanja za vzpostavitev Sistema opazovanja in informiranja o Alpah (SOIA), ki pa so naletela na težave zaradi pomanjkanja sredstev in neustreznega usklajevanja. Na novo si je za to prizadevala delovna skupina Alpske konference, ki je obravnavala cilje kakovosti okolja, specifične za gore (2000-2002) in cilje ka-

kovosti okolja in kazalce (2003–2004). V svojem končnem poročilu (WG EOI 2004) je omenjena skupina predlagala sistem kazalcev, izoblikovala je ustrezno strukturo in obliko poročanja ter za izbrane teme pripravila pilotna poglavja.

Novembra 2004 je Alpska konferenca zaprosila Stalni sekretariat, ustanovljen leta 2003, da pripravi prvo Poročilo o stanju Alp. Zaradi omejenega obsega razpoložljivih sredstev se je Stalni odbor jeseni 2005 odločil, da bo pripravil poročilo, ki bo osredotočeno na promet in mobilnost in bo temeljilo na izvernih podatkih držav članic v skladu s kazalci, ki jih je predlagala delovna skupina za cilje kakovosti okolja, specifične za gore.

Poleg pomena, ki ga ima promet in njegove številne povezovalne za vse razsežnosti trajnostnega razvoja, kot je bilo opisano, so bile za sklep o tem, da se bo prvo poročilo o stanju Alp osredotočilo na omenjeni področji, odločilne dolgoletne izkušnje Delovne skupine Promet pri Alpski konvenciji ter njena pripravljenost za sodelovanje pri teh prizadevanjih.

Poročilo je rezultat skupnih prizadevanj delovnih skupin držav Italije, Nemčije in Avstrije, francoskega predsedstva, Delovne skupine Promet in Stalnega sekretariata. Posamezna poglavja so napisali različni avtorji in pri tem upoštevali pripombe pogodbenic. Po odobritvi vsebine je Stalni sekretariat dokončno uredil poročilo s pomočjo zunanjega izvajalca in ob tesnem posvetovanju z avtorji.

Omenjeni pristop porazdelitve odgovornosti je omogočil, da je bilo s strani vseh sodelujočih poročilo sestavljeno z zelo omejenimi finančnimi viri, vendar pa je to vplivalo na enovitost pristopa, sklicevanje na posamezna poglavja pa je omejeno. Študije primerov, ki odražajo različne razmere v Alpah in primerjave med posameznimi regijami, je bilo mogoče opraviti le v omejenem obsegu.

Obravnavati promet in njegove posledice kot gonilno silo z vidika trajnostnega razvoja je ambiciozna naloga, ki vključuje vrsto teorij in vidikov, pri katerih ni nujno, da se vse vpletene države in panoge strinjajo z izbrano osrednjo temo. V tem poročilu ni bilo mogoče posredovati popolne slike: zlasti glede vplivov se je bilo treba osredotočiti na preišljen izbor pomembnih in dobro dokumentiranih problemov. Nedvomno bodo bralci pogrešali podrobnejšo razpravo o socialnih vidikih, biotski raznovrstnosti, vodi itd. Kakorkoli, to poročilo je samo prvi poskus v okviru dolgoročnega projekta spremljanja razvoja v Alpah.

Strukturna logika Poročila

Poročilo je sestavljeno iz petih poglavij, ki ustrezajo njegovim glavnim smotrom.

Poglavje A opisuje prometni sistem v Alpah. To poglavje omogoča poglobljen pogled na promet in vsebuje podatke o položaju in razvojnih trendih, povezanih z infrastrukturo, o tovornem in potniškem prometu in prekrivanju omenjenih sistemov ter o vrstah rabe kot tudi pregled novih infrastruktur v gradnji. Na podlagi najnovejših podatkov, ki so jih posredovale pogodbenice, nudi ta del poročila celovit pregled čezalpskega in znotrajalpskega prometa.

Poglavje B obravnava gonilne sile razvoja, opisanega v delu A. Katere storitve nudi prometni sistem? Zakaj se povečuje obseg tovornega prometa? Kako so se razvijali alpsko prebivalstvo ter njegova porazdeljenost in potrebe? Kako turizem ustvarja povpraševanje v prometu?

Poglavje C usmerja pozornost v nasprotno smer in obravnava izbrane vplive prometa na Alpe. Struktura dela C se ujema s tremi glavnimi stebri trajnostnega razvoja: poglavje C1 obravnava vplive na gospodarstvo, poglavje C2 socialne vplive in poglavje C3 nekatere izbrane vplive na okolje in zdravje. Upošteva dejstvo, da promet vpliva na celo vrsto področij, vseh ni bilo mogoče obravnavati.

Poglavje D temo spet obravnava z drugega stališča: opisuje namreč različne prometne politike na evropski in državni ravni in v nekaterih primerih tudi na regionalni in lokalni ravni. Pri tem poskuša te politike povezati z dejstvi in trendi, z gonilnimi silami in s prej omenjenimi vplivi. Na koncu dobi bralec splošen vtis – ne pa sistematične ocene – o raznolikosti in primernosti omenjenih politik.

Poglavje E obravnava na podlagi opisov in razlag iz prejšnjih poglavij in ob upoštevanju splošnih temeljnih političnih ciljev osnovno delovanje storitev, ki naj bi jih zagotavljal alpski prometni sistem, in ugotavlja kateri so glavni politični izzivi, s katerimi se bo treba soočiti v prihodnosti.

A Alpski prometni sistem



Cesta in železnica na prelazu Brenner (vir: S. Marzelli).

V delu A je predstavljen temelj osrednje teme, tj. alpski prometni sistem. Kompleksen sistem lokalnih, regionalnih, nacionalnih in mednarodnih prometnih sistemov obsega vse različne oblike infrastrukture, kot so npr. železnica, ceste, vodne poti, letališča, in celo urbani transportni sistemi, kot so tramvaji, trolejbusi in podzemna železnica.

Poročilo se osredotoča na:

- cestno in železniško infrastrukturo, saj sta najpomembnejši za alpsko prometno infrastrukturo,
- tovorni in potniški promet, ki med različnimi načini prevozov v cestnem in železniškem prometu ustvarita največji obseg prometa, pri čemer se potniški promet deli na osebni in javni potniški prevoz.

Ker je to prvi poskus, da bi v obliki poročila zbrali informacije za celotno območje Alpske konvencije, so bile nekatere pomanjkljivosti neizogibne. Te pomanjkljivosti so namreč posledica dejstva, da na območju Alpske konvencije obstajajo različne upravne strukture ter raznovrstna cestna in železniška prevozna podjetja ter sistemi. Posledica tega so tudi razhajanja v podatkih, ki so nastala zaradi različnih kategorij in različnih obstoječih sistemov spremljanja stanja (monitoringa). V nekaterih primerih je zato zbiranje informacij in podatkov ter njihovo usklajevanje dolgotrajna in zamudna naloga.

Potreba po vzpostavitvi alpskega prometnega sistema

Alpski prometni sistem mora opravljati različne naloge in storitve (prim. osnovne storitvene funkcije v poglavju E2):

- Prometni sistem je potreben zaradi vsakodnevnih dejavnosti prebivalcev alpskega območja, kot so zaposlitev, nakupovanje, poslovne dejavnosti, izobraževanje in preživljanje prostega časa, kot tudi zaradi zagotavljanja javnih in zasebnih storitev.
- Poleg tega je prometni sistem pomemben gospodarski dejavnik, saj zaradi izmenjave blaga znotraj Alp in prek Alp njegovo infrastrukturo uporabljajo različni gospodarski sektorji na območju

Alp. Sem so vključeni tudi prihodi turistov v počitniške destinacije v Alpah in njihovi odhodi iz teh destinacij ter mobilnost turistov v okolici turističnih destinacij.

- Vloga alpskega prometnega sistema je zaradi osrednje geografske lege med močnimi evropskimi gospodarstvi bistvenega pomena za prevoz potnikov in tovora s severa proti jugu kot tudi z vzhoda proti zahodu.

Poglavja v delu A obravnavajo

- alpsko prometno infrastrukturo in njen razvoj v cestnem in železniškem prometu (poglavje A1),
- položaj, trende in ozadje tovornega prometa v cestnem in železniškem prometu (poglavje A2),
- potniški promet v oblikah, kot so individualne oblike motoriziranega prevoza in javni prevoz po cesti in železnici (poglavje A3).

V nadaljevanju bo postavljen okvir za omenjena poglavja, predstavljeni bodo splošni predmet razprave, njegove notranje povezave ter ključne besede v zvezi z alpskim prometom.

Cestna in železniška prometna infrastruktura

Gorska topografija alpskega sveta je poseben izziv za prometne infrastrukture. Zaradi tehničnega napredka je danes z gradnjo dolgih predorov in mostov lažje premagovati strma pobočja in globoke doline. Kljub temu pa imajo topografija, naravne nesreče in vremenske razmere še vedno pomembno vlogo, kar zadeva infrastrukturo in stroške vzdrževanja kot tudi čas gradnje.



Most Nösslachbrücke, Avstrija (vir: BMVIT Alpenstraßen AG).

Za alpsko cestno infrastrukturo so značilne številne avtoceste, ki peljejo s severa proti jugu in nekoliko manj avtocest v glavnem v zahodnih Alpah, ki peljejo z vzhoda proti zahodu. Potem ko je bila v prejšnjem stoletju zgrajena vrsta predorov in alpskih prelazov, je bila s tem premagana večina fizičnih ovir, ki so jih predstavljali gorski grebeni. Številne avtoceste so povezane z nacionalnimi cestami višjega reda in tako se je vzdolž alpskih dolin razvilo gosto cestno omrežje.

Železniška infrastruktura se je razvijala nekoliko drugače: zadnja leta je njen razvoj osredotočen na širitev medkrajevnega sistema prog za visoke hitrosti ter železniškega omrežja v mestnih in primestnih predelih. Zaradi premajhnega povpraševanja je ponekod na podeželju vedno večje število stranskih prog v nevarnosti, da bodo ukinjene,

ali pa so že bile ukinjene, zato se je v zadnjih desetletjih v nekaterih državah dolžina železniškega omrežja skrajšala.

Tovorni promet

Prevoz blaga v Alpe in iz Alp kot tudi tovorni promet na kratke in dolge razdalje je verjetno najbolj sporna tema, ko govorimo o alpskem prometu (gl. vrste prometa v Alpah na naslednji strani). V pričujočem poročilu je bilo nemogoče izčrpano predstaviti tako široke teme preučevanja, vendar pa poročilo to temo obravnava in daje splošen pregled razvoja tovornega prometa v zadnjih desetih letih kot tudi pregled notranjega in tranzitnega tovornega prometa. Prav tako so predstavljeni raba cest in železnice v tovornem prometu ter območja zastojev v prometu. Trendi v tovornem prometu nakazujejo vsesplošno rast, ki se bo v prihodnjih desetletjih še nadaljevala. Z izjemo Švice se bo obseg prometa povečal predvsem v cestnem tovornem prometu.



Železniški tovorni promet (vir: Rail Cargo Austria).

Potniški promet

Povpraševanje narašča tudi v potniškem prometu. Kot je bilo že omenjeno, je to opaziti pri povečanem povpraševanju po mobilnosti, zato je zelo pomembno vprašanje, katere načine prevoza izbrati za zadovoljevanje teh potreb. Nekatere študije primerov omogočajo vpogled v splošni trend, ki je pogosto naklonjen avtomobilskemu prometu. Obseg avtomobilskega prometa narašča pri potovanjih na krajše in daljše razdalje. Delovanje javnega prometa je težko ocenjevati, saj informacije zbirajo različni izvajalci storitev in študije trajnostnih oblik mobilnosti (modal split), pri čemer uporabljajo individualne metode. Kljub temu je na podlagi nekaj primerov mogoče dobiti vtis o razvoju storitev železniškega in avtobusnega prevoza.

Zagotavljanje javnega potniškega prevoza je v zadnjih nekaj letih na splošno doživelo spremembe in zlasti na podeželju v mnogih primerih nazadovalo. Razvoj na posameznih območjih poteka različno:

- Nekatere stranske proge so bile ukinjene, nadomestili so jih sistemi avtobusnih linij, ki pa jih v nekaterih primerih ni bilo mogoče upravljati učinkovito in so bili zato ukinjeni - v najboljšem primeru jih je nadomestil sistem prometa »po potrebi«.
- Nekaterim podeželskim regijam je uspelo tak razvoj zaustaviti z dobro načrtovanimi zasnovami javnega

prevoza, ki vključujejo, denimo, upravljanje mobilnosti, sisteme »po potrebi« ali usklajene avtobusne in železniške vozne rede.

- Druge regije imajo dostop do rentabilnih železniških prevoznih storitev in storitev poštne avtobusa, kot poroča Švica.

Mobilnost

Mobilnost je kompleksen koncept, saj združuje socialne in fizične vidike. Mobilnost s socialnega vidika lahko obravnavamo na treh ravneh (Götz 2003):

- Mobilnost je fizično premikanje ljudi in blaga v prostoru.
- Mobilnost istočasno označuje dosegljivost osebnih opcij in priložnosti, ki zadovoljujejo človekove potrebe v socialnem smislu.
- Mobilnost prav tako označuje položaj ljudi v simboličnem prostoru in, obratno, socialni položaj in način življenja vplivata na uresničevanje mobilnosti.

Fizični vidiki so orisani v skladu z UBA Berlin (2006). Izraz »mobilnost« se uporablja za opis dveh vidikov: gibljivosti (možnosti gibanja) in dejanskega gibanja ljudi in predmetov.

Mobilnost je mogoče tudi izmeriti. Večje je število »ciljev dejavnosti« (npr. določene trgovine, restavracije, delovna mesta), dostopnih v danem časovnem okviru, višja je mobilnost. Ta definicija pomeni, da je odločujoči dejavnik mobilnosti doseganje ciljev dejavnosti in ne pri tem opravljena razdalja. To povezuje mobilnost z dejavnostmi, ki jih posamezniki poskušajo opravljati (da bi zadovoljili svoje potrebe) in ne vključuje ocene, ali so dejavnosti zaželeni oz. nezaželeni, potrebni oz. nepotrebni.

Mobilnost se nanaša na sposobnost doseči določen cilj (gibljivost) kakor tudi samo doseganje cilja (gibanje) – skratka potencialna in realizirana mobilnost.

Potencialna mobilnost je odvisna od pogostosti in raznolikosti različnih priložnosti za opravljanje dejavnosti, ki so posamezniku na razpolago znotraj njegovega območja delovanja in na katero vpliva način prevoza, ki je na razpolago. Potencialna mobilnost je torej predvsem merilo kakovosti dejavnosti in s tem tudi merilo kakovosti življenja.

Realizirana mobilnost se vrednoti glede na število ciljev dejavnosti, ki so bili dejansko doseženi. Spremenljivo »število potovanj«, ki se uporablja v statistiki za izražanje mobilnosti, je enako številu ciljev dejavnosti.

Spremembe potencialne mobilnosti imajo v povprečju relativno manjši vpliv na realizirano mobilnost. To je mogoče prikazati na podlagi opazovanj, opravljenih v Nemčiji.

Od leta 1976, odkar se vodi evidenca, je v Zvezni republiki Nemčiji število motoriziranih potovanj, pa tudi potovanj s kolesom ali peš, le malenkostno naraslo, v nekaterih primerih pa sploh ne. Dnevno povprečje znaša malo več kot tri potovanja na osebo. Do podobnih številok so prišli tudi v Berlinu v davnih dvajsetih letih prejšnjega stoletja.

Kljub temu se tisti, ki mobilnost enačijo z avtomobilsko mobilnostjo, soočajo z vznemirljivo rastjo mobilnosti. Samo v obdobju 1960-1994 je število potovanj z avtomobilom naraslo za več kot 100 % (UBA Berlin 2006).

Tudi v primeru, ko se število potovanj, s tem pa tudi mobilnost, ne spremeni, se lahko število kilometrov, opravljenih na potovanjih, poveča ali zmanjša, kar je odvisno od trenda povprečne dolžine potovanj. Obe možnosti sta verjetni. V EU se je osebna mobilnost, izražena v kilometrih, dnevno povečala s 17 km v letu 1970 na 35 km v letu 1998 (Evropska komisija, 2001). Tako visoka raven realizirane mobilnosti se danes bolj ali manj šteje za pridobljeno pravico.

Danes zahteva strategija izbire vedno hitrejša prometna sredstva. S tako pospešenim prometom se povečuje dostopnost oddaljenih območij, istočasno pa se zmanjšuje pomen prostorske razdalje z ozirom na prostorske lastnosti, kot so oddaljenost, ohranjanje razlik ali vrednotenje značilnosti kraja. V tem primeru se mobilnost navezuje na daljša potovanja (mobilnost na daljše razdalje). Promet, ki narašča zaradi vedno številnejših in vedno daljših potovanj, ima povratni učinek in zaradi zastojev v prometu, čakanja v vrstah itd. ovira mobilnost ljudi (UBA Berlin 2006).

Dostopnost

Ko govorimo o prometu, se dostopnost nanaša na enostaven prihod na destinacijo. Ljudje, ki živijo v krajih z ugodno dostopnostjo, lahko hitro dosežejo mnogo ciljev, medtem ko imajo prebivalci težje dostopnih regij v enakem času dostop do manjšega števila krajev.

V širšem smislu lahko dostopnost razumemo tudi kot dostop do informacijske tehnologije, kot so npr. širokopasovni internet, mobilni telefon ali zagotavljanje storitev.

Natančneje povedano, prometna dostopnost so okoliščine, v katerih lahko dosežemo določen kraj ali območje glede na druge kraje in območja in ob upoštevanju potovalnega časa in stroškov potovanja, ki so potrebni, da ga dosežemo (Wegener 2003). Poleg tega je prometna dostopnost realen proizvod današnjega prometnega sistema. Izračunati jo je mogoče s pomočjo različnih, bolj ali manj kompleksnih kazalcev.

- Kazalci enostavne mobilnosti. Na najpreprostejši način lahko dostopnost označimo kot trud, vložen v potovanje (z vidika potovalnega časa in stroškov). Če upoštevamo določene cilje potovanja, kot so mestna središča ali turistične destinacije, je dostopnost običajno izražena kot trud v celoti ali v povprečju (Wegener idr. 2002). Drug kazalec enostavne mobilnosti je prometna infrastruktura neke regije (npr. skupna dolžina cest, avtocest, železniških linij, število železniških postaj ali izvozov na avtocestah).
- Kazalci kompleksne mobilnosti upoštevajo povezanost prometnih omrežij in pri tem razlikujejo med samim omrežjem ter dejavnostmi ali priložnostmi, ki jih je mogoče doseči z omrežjem. Običajno ti kazalci vključujejo dejavnik prostorske rezistence (npr. potovalni čas, stroške), da bi lahko opisali, kakšne so možnosti prihoda na cilje, ki nas zanimajo (Spiekermann & Neubauer 2002).

Sočasno poteka tudi polemična razprava o pomembnosti dostopnosti do regionalnega gospodarskega razvoja (gl. tudi poglavje C1). Zaradi zapletenih odnosov med dostopnostjo in gospodarskim uspehom regije ne moremo trditi, da med njima obstaja trdna vzročna povezava.

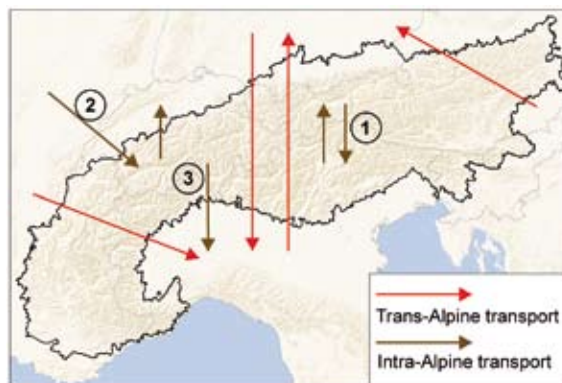
Na splošno pa velja, da so številna območja z boljšim dostopom do gospodarskih središč in tržišč verjetno produktivnejša, konkurenčnejša in torej tudi uspešnejša kot oddaljena območja (Spiekermann 2006; Linneker 1997). Po drugi strani pa dostopnost do cestnega omrežja ni več tako pomembna za uspešno delovanje gospodarstva v perifernih regijah zaradi zmanjšanega gospodarskega pomena prevoza razsutega tovora, novih komunikacijskih tehnologij, vedno večjega pomena dejavnikov "mehkih lokacij" (informacije, storitve, rekreacijska vrednost) in globalizacije. Ni zanesljivih dokazov, da je znotraj perifernih regij gospodarstvo uspešnejše na območjih, katerih dostopnost do cestnega omrežja je boljša.

Dostopnost je tudi eden od poglavitnih dejavnikov, ki vplivajo na prostorski razvoj. Dostop do cest in javnega prevoza je odvisen od lokacije lokalne skupnosti znotraj prometnega sistema. Na splošno je dostop do cestnega in javnega prometa na urbanih in primestnih območjih boljši kot na podeželju. Zaradi dostopa do prevoznih storitev v urbanih regijah začne okoli regionalnih središč nastajati širok suburbanizirani pas (Fröhlich, Tschopp & Axhausen 2005).

Tipologija prometa v alpskem prostoru

2. člen Protokola Promet Alpske konvencije opredeljuje naslednji vrsti prometa:

- čezalpski promet s ciljem in izvorom zunaj območja Alp,
- znotrajalpski promet s ciljem in izvorom na območju Alp, vključno s prometom s ciljem ali izvorom na območju Alp.



Slika A-1: Shema tipologije prometa.

Glede na to lahko znotrajalpski promet delimo na (gl. sl. A-1):

- ① notranji promet (s ciljem in izvorom znotraj območja Alp),
- ② uvozni promet (z izvorom zunaj območja Alp in ciljem znotraj območja Alp) in
- ③ izvozni promet (z izvorom znotraj območja Alp in ciljem zunaj območja Alp).

V Poročilu se ti izrazi uporabljajo v navedenem smislu.

Poznati pa je treba tudi drugačne in včasih nejasne pomenne z drugih zornih kotov: »Čezalpski promet« se opredeljuje kot promet blaga in potnikov, ki na svoji poti prečka glavni alpski greben. Primer za to je, denimo, tovorni promet, ki se spremlja v okviru projekta »Čezalpski tovorni promet« (Cross Alpine Freight Transport - CAFT) in se deli na:

- tranzitni promet: seštevek obsega potniškega in tovornega prometa z izvorom in ciljem zunaj določene lokacije, ki ustreza pojmu čezalpskega prometa,
- uvozni promet: seštevek obsega potniškega in tovornega prometa, z izvorom zunaj določene lokacije in s ciljem znotraj določene regije,
- izvozni promet: seštevek obsega potniškega in tovornega prometa, z izvorom znotraj določene regije in s ciljem zunaj območja Alp,
- notranji promet: z izvorom in ciljem znotraj določene regije. Zadnje tri kategorije ustrezajo pojmu znotrajalpskega prometa.

Promet prek nacionalnih meja lahko razvrstimo v različne kategorije, odvisno od zornega kota. Glede na izvor in cilj in glede na državne meje ga lahko opredelimo kot uvozni, izvozni ali tranzitni promet. Tako je na primer promet, ki iz nemškega dela Alp potuje v italijanske Alpe in prečka Avstrijo, tranzitni promet z vidika Avstrije, čezalpski promet, ko prečka prelaz Brenner, uvozni promet z vidika Italije in notranji promet glede na območje Alpske konvencije.

Spodbujanje trajnostnih oblik mobilnosti (modal split)

Modal split je delež vseh potovanj, obsega, teže, zmogljivosti vozila ali prometa (vozilo, tonski ali potniški kilometri), ki se opravi z različnimi alternativnimi vrstami prometa, kot so cestni, železniški promet, promet po celinskih plovih poteh, morski in zračni promet, vključno z nemotoriziranim prometom. Modal split lahko opredelimo tudi kot delež različnih oblik prometa, vključno z nemotoriziranimi oblikami in potmi, ki jih uporabljajo pešci v okviru splošnega prometnega povpraševanja.

Trajnostna oblika mobilnosti (modal split) se po Evropi opazno razlikuje, medtem ko trendi za prihodnost kažejo bolj podoben vzorec. Za države članice EU - trenutno 25 držav članic - od celotnega tovornega prometa (tone-kilometri za 2002) predstavlja cestni promet 72%, železniški 16,4%, celinski vodni promet 6% in 5,6% transport v cevovodu (pipeline transport). Delež osebnih avtomobilov v potniškem prometu predstavlja 82,5%, 9,5% avtobusov, 6,8% železnic in 1,1% tramvaji in podzemna železnica. Te številke ne vključujejo zračnega prometa, ki znaša 5,7 % vseh prometnih povezav, prav tako pa ne vključuje morskega prometa, ki za države članice EU predstavlja pomemben delež tovornega prometa.

Prehod k energetsko varčnejšim oblikam potovanj (modal shift) zahteva alternativne načine prometa enake ali podobne ravni kakovosti in zmogljivosti/ višine stroškov. Pomembnost politik izbire prometnega sredstva znotraj okvira trajnostnega prometa na splošno in upravljanja potreb posebej izhaja iz različno intenzivnih vplivov, ki jih imajo različne vrste prometa na okolje in zdravje ljudi (raba virov, emisije onesnaževal in

hrupa, raba zemljišč, nesreče, fizična aktivnost itd.), vključno z nemotoriziranimi načini, kot sta hoja in kolesarjenje.

Težko je podati splošno oceno o vplivih, ki jih ima prehod k energetsko varčnejšim oblikam potovanj (modal shift) na okolje in zdravje v primerjavi s tako imenovanimi okolju in zdravju prijaznimi načini prometa (železnica in celinske plovne poti, javni promet na urbanih območjih ali hoja in kolesarjenje). Medtem ko je negativni vpliv omenjenih vrst prometa na okolje in zdravje ob primerljivi kakovosti storitev v resnici morda manjši, pa je treba oceniti celotno prometno verigo od izvora do cilja, vključno z vzpostavitvijo in vzdrževanjem potrebne infrastrukture.

Razmerje v rabi prevoznih sredstev (modal split) na območju Alp je odvisno od razpoložljive infrastrukture (javni promet, železnica itd.) in zemljepisnega položaja lokalne skupnosti. Zaradi večjih vlaganj v cestno infrastrukturo sta se na cestah povečala potniški (gl. poglavje A3) in tovorni promet (glej poglavje A2). Tak trend je bilo mogoče stalno spremljati v zadnjih desetletjih in zelo verjetno je, da se bo nadaljeval tudi v prihodnje.

Zaradi spremenjenega načina življenja se je zadnja leta namen prometa spremenil: povečal se je namreč pomen pristočnega in turističnega prometa. Zaradi pogostejših, vendar krajših počitnic, ki v glavnem vključujejo potovanje z avtomobilom v destinacije in iz njih, se je obseg prometa povečal na alpskih cestnih povezavah.

Velika raznolikost prometnih pogojev na različnih predelih Alp

Alpski promet ni samozadosten sistem, saj so pogoji za prometni sistem v alpskem prostoru celo še bolj raznoliki kot v ravninskih predelih. Promet obsega tako mestni promet v alpskih mestih kot tudi promet na redko poseljenih, oddaljenih območjih.

Poleg tega ležijo nekateri predeli Alp na območju velikih metropol ali celo v pasu dnevnih migrantov zunaj območja Alpske konvencije, kot so npr. mesta Lyon, Milano, München, Zürich ali Dunaj. Zato je treba pri prometu na območju Alp upoštevati močne prometne tokove med omenjenimi metropolami in sosednjimi območji ter na velikih tranzitnih oseh, a tudi šibke prometne tokove, ki pa so kljub temu odločilni za preživetje redko poseljenih območij. Prometna sredstva, primerna za topografijo in potrebe prometa, vključujejo vrsto različnih sredstev: od avtocest in železniških prog visokih hitrosti do kabinskih žičnic in celo pešpoti.

Na splošno je osem držav, ki tvorijo alpski prostor, razvilo različne prometne sisteme, politike in strategije, imajo pa tudi različen zgodovinski razvoj prometne infrastrukture, kar pomeni, da je povezovanje različnih področij v Alpah zapletena naloga.

Literatura

BMVIT – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE, CONSULT, H. (2006): Alpenquerender Güterverkehr in Österreich. Wien.

EUROPEAN COMMISSION (2001): White paper European transport policy for 2010: time to decide. Luxembourg.

FRÖHLICH, PH., TSCHOPP, M., AXHAUSEN, K. W. (2005): Entwicklung der MIV und ÖV Erreichbarkeit in der Schweiz: 1950–2000. Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 310, IVT, ETH Zürich, Zürich.

GÖTZ, K. (2003): Moving through nets: The physical and social dimensions of travel. Proceedings of the 10th International Conference on Travel Behaviour Research, Lucerne, 10.–15. August 2003.

HYMAN, M. (2005): The impact of accessibility to the road network on the economy of peripheral regions of the EU.

LINNEKER, B. (1997): Transport infrastructures and regional economic development in Europe: a review of theoretical and methodological approaches, TRP 133, Sheffield, Department of Town and Regional Planning.

THE PEP (2007): Modal split. <http://www.thepep.org/CHWebSite/chviewer.aspx?cat=c14> (accessed 13 April 2007).

SPIEKERMANN, K. & NEUBAUER, J. (2002): European accessibility and Peripherality: concepts, models and indicators, Nordregio Working Paper 9.

SPIEKERMANN, K. (2006): Territorial impact of transport policy – chances and risks for mountain regions based on ESPON results MONTESPON. Vortrag at the Montespon Conference to Lucerne, Switzerland, 5 September 2006.

UBA – UMWELTBUNDESAMT BERLIN (2006): More Mobility with Less Traffic. <http://www.umweltbundesamt.de/verkehr-e/nachhentu/mobilitaet/verkehr.htm> (accessed 14 April 2007).

WEGENER, M., ESKELINNEN, H., FÜRST, F., SCHÜRMAN, C., SPIEKERMANN, K. (2002): Criteria for the Spatial Differentiation of the EU Territory: Geographical Position. Forschungen 102.2, Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

WEGENER, M. (2003): Beschleunigung, Erreichbarkeit und Raumgerechtigkeit. In: *Raum – Zeit – Planung. Konferenzband der 9. Konferenz für Planerinnen und Planer NRW am 5. November 2003, Zeche Zollverein Essen: 26–35.*

A1 Prometna infrastruktura

Prometna infrastruktura je okvir, ki je bistvenega pomena za delovanje prometnega sistema: usmerja dostopnost določene regije kot tudi dostopnost blaga in storitev, ki imajo izvor zunaj Alp in so namenjeni alpskemu prebivalstvu. Po drugi strani se največji del prometa vedno bolj kopiči na omejenem številu alpskih prehodov.

V zadnjih nekaj desetletjih se je cestno omrežje v Alpah občutno razširilo, medtem ko železnica še vedno uporablja omrežje, ki je bilo zgrajeno v prvi polovici 20. stoletja. Danes delež prevoznih načinov (modal split) v številnih alpskih regijah jasno kaže, kakšna je politika na področju prometa in infrastrukture.

Alpe poznajo dolgoletno zgodovino ambiciozних projektov za gradnjo prometne infrastrukture, ki naj bi izboljšali promet potnikov in blaga med severno in južno Evropo. Čeprav se danes sistem še vedno izpopolnjuje z gradnjo večjih projektov, pa že dosega zgornjo mejo glede zmogljivosti ter negativnih okoljskih in socialnih vplivov, kot so hrup, imisije in razdrobljenost narave.

Naslednje poglavje podaja pregled trenutnega stanja omrežja cestnega in železniškega prometa v Alpah ter pregled projektov in strategij, ki naj bi obvladovale stalno rast prometa, ki je napovedana za Evropsko unijo.

A1.1 Pomen in vloga prometne infrastrukture v Alpah

Za prometno omrežje v Alpah je značilno omejeno število koridorjev, zgrajenih za hitro in lahko prečkanje gorskega grebena v smeri od severa proti jugu, ter gosto omrežje stranskih cest. V obdobju motorizacije so bile opuščene krajše povezave med sosednjimi dolinami, ki so vodile prek gorskih grebenov, medtem ko so bile občutno izboljšane vzdolžne povezave med regijami znotraj in zunaj Alp. Iz tega je razvidno, da je vloga alpske regije vedno pomembnejša, s tem pa tudi njeno povezovanje s sosednjimi nižinskimi predeli kot tudi Evropsko unijo kot celoto. Danes je z gorskih območij lažje in hitreje kot sosednjo dolino ali gorski greben doseči aglomeracije zunaj Alp, npr. Milano, München ali Zürich.

Znotrajalpski promet

Prometna infrastruktura v Alpah povezuje oddaljena območja in doline s središči in vasi znotraj in zunaj Alp. Odvisno od položaja posameznega kraja lahko dostopnost, izboljšana s pomočjo infrastrukture, prispeva h krepitvi ali nazadovanju lokalnega gospodarstva (gl. tudi poglavje C1). Na oddaljenih območjih, kjer so možnosti zaposlitve omejene in gospodarstvo v upadanju, je prebivalstvo na eni strani močno odvisno od dobro razvite infrastrukture, po drugi strani pa lahko izboljšanje prometne infrastrukture lokalno gospodarstvo izpostavi visoko konkurenčnim tržnim silam. Prometna struktura je eden od najpomembnejših lokalnih dejavnikov na področju industrije in trgovine, še zlasti pa je pomembna za turistične destinacije na oddaljenih območjih, ki so zaradi svojih morfoloških značilnosti pogosto težje dostopne.

Čezalpski promet

Drug vidik infrastrukture alpskega prometa je vloga, ki jo ta ima v mednarodnem prometnem omrežju, npr. transevropskem prometnem omrežju (Trans-European Network - TEN). Alpe ležijo sredi in na stičišču življenjsko pomembnih gospodarskih središč Evropske unije, med Sredozemljem ter Srednjo in Severno Evropo ter med Iberijskim polotokom in Jugovzhodno Evropo. Vsa ta gospodarska središča so izvor in cilj pomembnega obsega prometa, katerega del prečka ali tesno zaobide alpski lok.

Velik obseg prometa je zgoščen v prometni infrastrukturi maloštevilnih dolin in pri tem močno obremenjuje okolje.

Kljub zavedanju, da je treba alpsko prometno infrastrukturo obravnavati v kontekstu njenih priključnih cest in celotnega evropskega prometnega sistema, se je to poročilo izrecno osredotočilo na prometno infrastrukturo znotraj Alp.

Kazalci

Dolžina cest in železnic

Lokacija, dolžina in število železniških postaj ali hitrost prostega pretoka prometa so značilni parametri, ki dajo prvi vtis o infrastrukturnem sistemu in njegovem razvoju. Ti parametri se uporabljajo za trenutno situacijo.

Splošni sklepi so bili oblikovani z uporabo nacionalnih podatkov in rezultatov projekta 1.2.1 "Prometne storitve in omrežja: ozemeljski trendi in zagotavljanje osnovne infrastrukture za teritorialno kohezijo" programa ESPON (European Spatial Planning Observation Network) (EU 2004).

Širitev prometnega omrežja

Poleg tega načrti širitve in povečanja omrežja v prihodnje zagotavljajo informacije o trenutnem pomenu in (političnih) potrebah infrastrukture.

Gostota cestnega in železniškega omrežja

Gostota omrežja je primeren parameter za opredelitev prometnega omrežja, zlasti kadar med seboj primerjamo različne regije znotraj in zunaj območja Alpske konvencije. Tak parameter se izračuna glede na prebivalstvo in površino določene regije. Gostota omrežja se glede na površino, ki jo pokriva, lahko uporablja za opis dostopnosti alpske regije, gostota z ozirom na prebivalstvo pa se lahko šteje kot kazalec zagotavljanja prometnih storitev za prebivalce alpske regije.

A1.2 Cestna infrastruktura

Zgodovinski razvoj cestne infrastrukture

Ceste so najstarejša oblika prometne infrastrukture. V drugi polovici 20. stoletja se je zaradi množične motorizacije in povečanega obsega prometa kot njene posledice pojavila potreba po širitvi obstoječega cestnega omrežja, kjer bi bilo mogoče doseči višje hitrosti in večji obseg prometa, zlasti na avtocestah.

Omrežje avtocest, kakršno je danes, je nastalo v letih po drugi svetovni vojni. Večina avtocest na območju Alp je bila zgrajena pred letom 1981. Od tega leta dalje je bilo zgrajenih še nekaj novih odsekov avtocestnega omrežja, klasične ceste so bile podaljšane, zapolnjene so bile vrzeli v omrežju, kot so na primer Phyrnski prelaz in avtoceste v južni Avstriji ali koridor Fréjus med Italijo in Francijo. Zlasti v zahodnih Alpah pa nekatere cestne povezave, ki prečkajo Alpe, niso bile preurejene v avtoceste.

A1.2.1 Cestno omrežje danes

Alpsko cestno omrežje je bilo treba prilagoditi topografskim pogojem v veliko večji meri kot pa cestna omrežja zunaj Alp. Ceste, ki se vzpenjajo prek prelazov in prečkajo gorske grebene, so pogosto ozke, strme in vijugaste. Zaradi prečkanja manjših in večjih dolin je bilo treba zgraditi mostove in včasih je potrebno sprejeti preventivne ukrepe zaradi nevarnosti naravnih nesreč, kot so pobočna premikanja ali drobni tokovi. Zaradi premagovanja Alp kot naravne ovire so bili zgrajeni veliki in mali predori, npr. Turski predor v Avstriji, Gotthardski predor v Švici ter predora Fréjus in Mont Blanc med Italijo in Francijo.

Vse te topografske ovire lahko skupaj z alpskimi vremenskimi razmerami povzročijo zmanjšanje hitrosti prometa in so vzrok, da so obdobja gradnje dolgotrajna, stroški gradnje in vzdrževanja pa visoki. Kolikor je bilo mogoče, so bile ceste zgrajene vzdolž glavnih dolin, kjer so stroški gradnje in vzdrževanja precej nižji, vendar so tukaj ceste speljane blizu poselitvenih območij.

Ob upoštevanju omenjenih topografskih razmer sledi avtocestni sistem glavnim alpskim dolinam in povezuje glavna alpska mesta (prim. karto A1-1). Poleg tega stranske ceste povezujejo mesta in vasi v stranskih dolinah z avtocestami in tako tvorijo v alpskih dolinah gosto cestno omrežje.

Cestna infrastruktura na območju Alp vključuje številne avtoceste, ki potekajo od severa proti jugu in zlasti v zahodnih Alpah od vzhoda proti zahodu. Druge ceste, ki potekajo od vzhoda proti zahodu, tesno zaobidejo območje Alpske konvencije (npr. cesta, ki pelje iz Lusane v Bern in Zürich).

Glavne in avtomobilske ceste kot del transevropskega prometnega omrežja

Alpsko avtocestno omrežje je del transevropskega prometnega omrežja in njegovih koridorjev. Večina omrežja povezuje severno Evropo (Nemčijo, Nizozemsko itd.) z južno Evropo (Italijo, Grčijo itd.), kot na primer Brennerska smer. Koridorji, ki potekajo od severa proti jugu, imajo v Alpah

status tranzitnih cest, istočasno pa se uporabljajo za notranji promet. Nasprotno ima prometna os v zahodnih Alpah vlogo trilateralne povezave med Italijo, Francijo in Španijo (Alpska konvencija 2004).

Koridor	Glavna povezava
Semmering / Wechsel	Brno – Udine
Pyhrn / Schober Pass	Budevice – Maribor
Tauern	Salzburg – Ljubljana
Brenner	München – Verona
Gotthard	Basel – Milano
Ventimiglia	Barcelona – Marseille – Genova
Fréjus – Mont Blanc	Torino – Lyon

Tabela A1-1: Glavni alpski cestni koridorji.

Terminologija cestnega omrežja se med državami razlikuje. Tukaj pomeni "glavna cesta" cestno omrežje višjega reda na podlagi izbranih podatkov Tele Atlasa (dobavitelj digitalnih zemljevidov) in podatkov zbirke EuroGlobalMap. Skupno je v Alpah okoli 4.239 km glavnih cest, največjo gostoto na prebivalca dosega Avstrija in Švica (prim. tabelo. A1-2).

Država	Glavne ceste v km znotraj območja AK	Glavne ceste v m/km ² nacionalnega območja AK	Glavne ceste v m na prebivalca na območju AK
AT	1.547	28,32	0,48
CH	755	30,37	0,41
DE	298	26,91	0,20
FR	742	18,18	0,30
IT	792	15,47	0,19
SI	105	13,35	0,16
Skupaj	4.239	22,26	0,30

Tabela A1-2: Glavne ceste z ozirom na ozemlje in prebivalstvo območja Alpske konvencije (vir: EU 2004 in izračun na osnovi tabele B1-1).

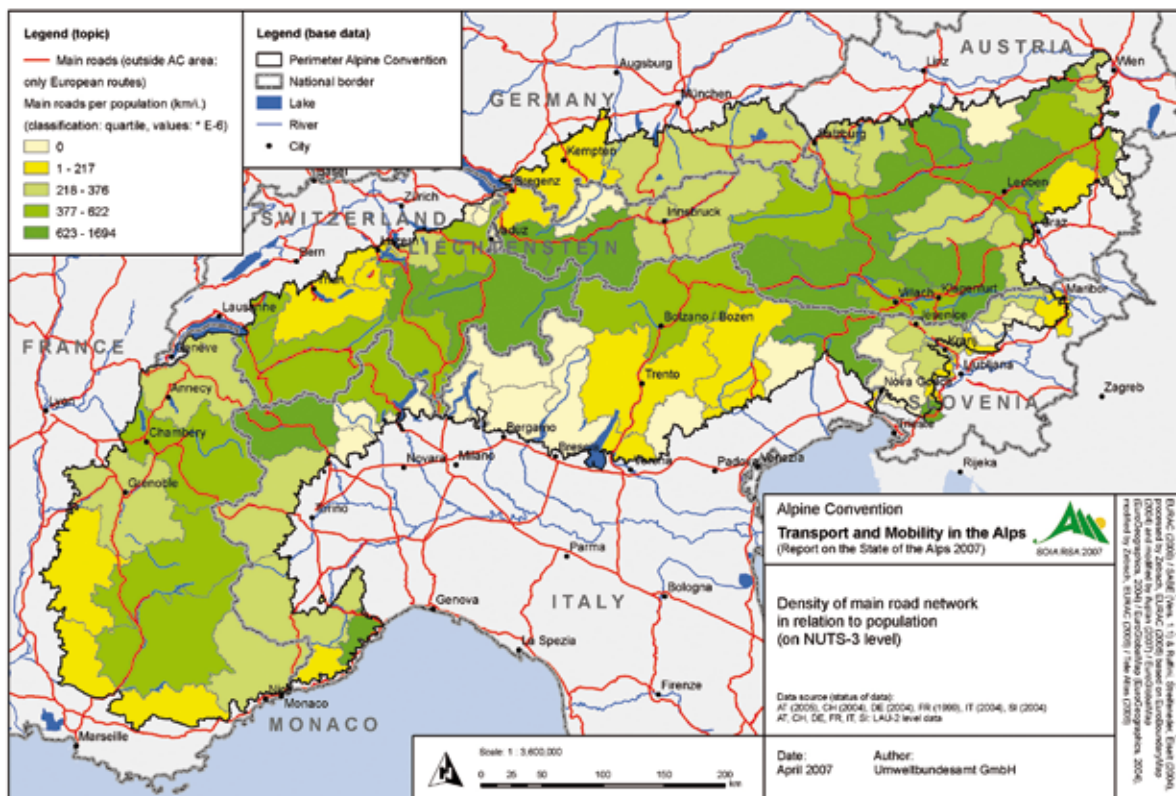
Gostota nad evropskim povprečjem

Poglavitna značilnost gorskih območij je skoncentriranost poselitve in prometa na dnu dolin zaradi topografskih pogojev. Zaradi tega so kljub dejstvu, da je gostota prebivalstva nižja kot v večini nealpskih območij Evrope, redka preostala zemljišča, ki so primerna za razvoj, medtem ko med potrebami in rabo obstaja ostra konkurenca.

Z ozirom na prebivalstvo je gostota omrežja glavnih cest najvišja v osrednjem in vzhodnem delu Alp (Švica in vzhodna Avstrija, prim. karto A1-2). V zahodnem in južnem delu Alp je gostota omrežja glavnih cest nekoliko nižja.



Karta A1-1: Cestno omrežje in glavni alpski prelazi ter predori.



Karta A1-2: Gostota omrežja glavnih cest z ozirom na prebivalstvo (na ravni NUTS 3).

Gostota alpskega avtocestnega omrežja v evropskem kontekstu

V projektu ESPON je bila med drugim za celotno Evropo analizirana tudi gostota avtocestnega omrežja. Rezultati so pokazali, da je v Alpah razen na nekaterih območjih zahodnih italijanskih Alp gostota avtocestnega omrežja (z ozirom na prebivalstvo) nad evropskim povprečjem. To si je mogoče razlagati z dejstvom, da je v Alpah gostota prebivalstva relativno nizka.

Projekt ESPON ugotavlja, da je z ozirom na gostoto prebivalstva alpsko avtocestno omrežje ustrezno (EU 2004).

Načrti za širitev in podaljšanje cest

Glede gradnje cestne infrastrukture v prihodnje v vseh alpskih državah načrtujejo širitve in podaljšanja obstoječih cest. Nekateri izbrani primeri so predstavljeni v nadaljevanju. V Nemčiji je v vzhodnem delu Alp nekaj projektov že v zaključni fazi ali pa so predvideni v zveznem načrtu prometnega omrežja. Na avtocesti A7 do mesta Füssen se izvajajo zaključna dela, načrtovana je gradnja zadnjega odseka avtoceste A95 do Garmisch-Partenkirchna, avtocesta A8 München–Salzburg bo nadgrajena v šestpasovnico med krajema Rosenheim in Bernau.

V Avstriji potekajo širitvena dela v Turskem predoru in predoru Katschberg na avtocesti A10 Salzburg–Beljak. Avtocesta A1 Dunaj–Salzburg bo nadgrajena v šestpasovnico. Cesta S34 bo nadgrajena v avtocesto blizu St. Pöltna, medtem ko bo predor Pfänder na avtocesti A14 Bregenz–Feldkirch razširjen. Arlberška avtocesta S16 bo razširjena v drugi in tretji fazi.

V Italiji so bile iz varnostnih razlogov opravljene nekatere izboljšave cestnega omrežja: utrditev avtocest Torino–Milano in Sacile–Conegliano ter gradnja novih cestnih povezav (Asti–Cuneo, Lombardija–Piemont, Venitienne–Piemont, Brescia–Bergamo–Milano). V Švici veljata za zgleden projekt gradnje cestne infrastrukture znotraj območja Alpske konvencije razširitev odseka Sierre–Brig na avtocesti A9 ter zapolnitev vrzeli na odseku med krajema Sarnen in Interlaken na avtocesti A8.

V alpskem loku gradnja prednostnega cestnega projekta v okviru TEN trenutno ni predvidena, med gradnjo petega koridorja v okviru panevropskih koridorjev pa so predvidena večja gradbena dela na prometnicah v vzhodnem delu italijanskih Alp.

Gradnja nekaterih avtomobilskih in mednarodnih cestnih povezav še ni končana; zlasti velja to za zahodne Alpe. Načrtovane so investicije v prometno infrastrukturo na alpskem območju, nacionalni programi predvidevajo zapolnjenje vrzeli v cestni infrastrukturi in širitev obstoječih cest v nekaterih državah. Nekateri od teh ukrepov so usmerjeni predvsem v izboljšanje varnosti, tako npr. cestni predor Tende med Francijo in Italijo.

A1.2.2 Nesreče in varnost v predorih

Prav veliki cestni predori so ključne strukture cestnega omrežja v Alpah. V zadnjih letih so se v nekaterih alpskih predorih zgodile hude prometne nesreče (v predorih Mont Blanc v Franciji in Italiji, St. Gotthard v Švici, Turski predor v Avstriji; gl. tabelo A1-3).

Predor	Datum nesreče	Zapora do	Stroški obnove ¹
Mont Blanc	24. marec 1999	Marec 2002	189 Mio EUR ²
St. Gotthard	24. oktobra 2001	22. decembra 2001	Ni podatkov
Tauern	29. maja 1999	Avgust 1999	8,5 Mio EUR

Tabela A1-3: Nesreče v predorih Mont Blanc in St. Gotthard ter Turskem predoru.

¹ Vir: Munich Re 2003.

² Ta vsota predstavlja le stroške gradnje; ob upoštevanju izgube dobička bi vsota znašala med 300 in 500 mio. EUR.

Prometne razmere v času, ko so bili predori zaprti zaradi obnovitvenih del, so pokazale, kako nujni so varni in učinkoviti cestni predori, zato so bili sprejeti ukrepi za zagotavljanje varnosti v predorih alpskega cestnega omrežja (glede ozadja te problematike gl. tudi poglavje D3.2).

Ukrepi za zagotavljanje varnosti v predorih

Vse te hude prometne nesreče, ki od leta 1999 močno odmevajo v Alpah, so izboljšale ozaveščenost o tem, da je treba v največjih čezalpskih predorih nujno zagotoviti boljše varnostne pogoje, ne da bi se zaradi tega zmanjšala njihova nosilna zmogljivost. Kljub resnim finančnim težavam se je varnost v predorih izboljšala, uspešni so bili tudi večji alternativni projekti, saj so povečali učinkovitost ponujenih storitev oziroma spodbudili gradnjo nove infrastrukture. Skorajda povsod so bili ustanovljeni meddržavni upravljalni odbori, ki so razpolagali z ustreznimi načrti za ukrepanje ob nesrečah ali predpisi, ki so bili že odobreni ali pa so še v fazi raziskav.

Kot del dogovora o pogojih za ponovno odprtje montblanškega predora leta 2002, sta se Francija in Italija dogovorili, da bosta težki tovorni promet iz predorov Frejus in Mont Blanc razdelili v najmanj 35% deležih na vsako, tako je odpadlo 35% tovora na Mont Blanc in 65% na Frejus. Danes je ta raven skoraj že dosežena, še zlasti potem, ko je bil junija 2005 zaradi nesreče zaprt predor Frejus.

Francija in Italija sta na prelazu Tende sredi leta 2003 ustanovili odbor za izboljšanje upravljanja in delovanja cestnega predora, enega najstarejših in najožjih v Evropi, ter se odločili, da bosta zgradili novo strukturo, ne da bi pri tem povečali zmogljivost. Z delom naj bi pričeli v začetku leta 2008.

Na cestnih povezavah med Italijo in Francijo so bili za predore Fréjus in Mont Blanc sprejeti prometni ukrepi (uvedba izmeničnega prometa, prepoved vožnje, uvedba spremstva pri prevozu nevarnih snovi); slednji je bil za promet s težkimi

tovornjaki odprt 25. junija 2002. Še naprej se izvajajo raziskave o zagotovitvi varnih razmer v predoru Fréjus.

Iz varnostnih razlogov sta se Italija in Francija dogovorili o zmanjšanju števila težkih tovornjakov, težjih od 26 ton, katerih vožnja je sicer dovoljena skozi cestni predor Tende. Poleg tega je od 23. junija 2003 dalje prepovedan prevoz derivatov etilena na južnem odseku alpske avtoceste A8 (obalna cesta med mestoma Marseille in Genes), da bi s tem spodbudili prevoz tovrstnega tovora po morju.

Švicarski predor St. Gotthard je po nesreči 24. oktobra 2001 ponovno odprt za težki tovorni promet pod zelo strogimi varnostnimi pogoji (izmenični enosmerni promet), ki so bili v veljavi vse do septembra 2002, ko so bili nameščeni dodatni varnostni in močnejši prezračevalni sistemi. Od takrat dalje je predor ponovno odprt za težka tovorna vozila. Merilni sistem za nadzorovanje prometa ob tem uravnava pretok težkih tovornjakov ob vходу v predor glede na celoten obseg prometa. Kadar se pri merjenju prometa najvišje dovoljene vrednosti preseže, morajo tovornjaki počakati na posebnih parkirnih prostorih. V primeru preobremenjenosti se sproži »rdeča faza« in vozniki so pozvani, da uporabijo druge ceste oz. priložnosti, ki jih ponuja intermodalni tovorni železniški promet. Omenjeni varnostni ukrepi so se izkazali kot učinkoviti, zmanjšalo se je tveganje, omogočen je prosti pretok prometa, njegov obseg pa se ni bistveno povečal.

Zaradi izboljšanja varnosti so se povečale tudi mobilne kontrole težkega prometa, ki se postopoma še izpopolnjujejo z vzpostavitvijo nadzornih centrov, nameščenih po celotnem območju Švice, in ki omogočajo sistematično spremljanje težkega tovornega prometa na nacionalnih cestah. Naj spomnimo, da je na območju Švice promet težkih tovornjakov prepovedan od 10. do 17. ure v nedeljo in med državnimi prazniki.

A1.2.3 Pristojbine in takse v prometu

Sistemi cestninjenja

Vsaka od držav, ki sestavljajo alpski prostor, ima svoj sistem cestninjenja (prim. tabelo A1-4): Avstrijci in Švicarji morajo za avtomobil v zasebni lasti kupiti nalepko (Vignette), ki je dokazilo za plačano uporabnino za avtocestno infrastrukturo in velja za določeno obdobje ne glede na število prevoženih kilometrov. Povprečna tarifa za kilometer znaša za osebne avtomobile od 0,04 EUR (Slovenija) do 0,07 EUR (Francija). Nemčija uporablja sistem pristojbin le za težka vozila.

Sistem pristojbin za težka vozila je skoraj v vseh državah povsem enak: osnova za izračun je prevožena pot. Na splošno težka vozila uporabo avtocest plačujejo, le v Švici se pristojbina za težka vozila zaračunava tudi na drugih cestah. Dodatni dejavniki sistema cestninjenja so največja dovoljena masa in emisijski razred posameznega vozila.

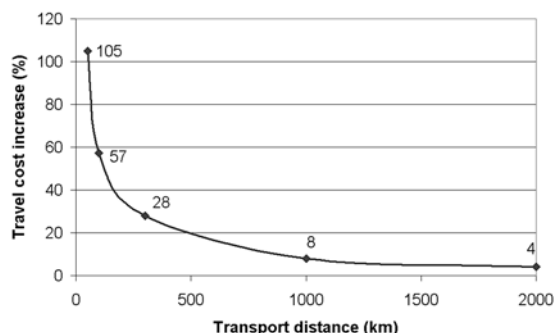
Država	Vozilo	Kategorija ceste	Obračunska enota	Sistem	Cena v EUR
AT	Avtomobili	Avtocesta	Leto	Vinjeta	72,6
	Težka vozila		km	Sistem GO-BOX	0,156 – 0,328
	Motorna kolesa		Leto	Vinjeta	29
CH	Avtomobili	Državne ceste	Leto	Vinjeta	26,5
	Težka vozila	Vse ceste	km, tone, emisije	elektronsko plačevanje	0,016/tkm
IT	Avtomobili	Avtocesta	km, avtocestni odsek	kartica	0,05
	Težka vozila		km, avtocestni odsek	kartica	elektronsko plačevanje
FR	Avtomobili	Avtocesta	km	kartica	0,07
	Težka vozila		km	kartica	elektronsko plačevanje
DE	Avtomobili	–	–	–	–
	Težka vozila >12 ton	Avtocesta	km	elektronsko plačevanje	0,15
SI	Avtomobili	Avtocesta	km	kartica	0,04
	Težka vozila		km	kartica	elektronsko plačevanje

Tabela A1-4: Cestninjenje v alpskih državah (vir: www.oeamtc.at; www.arboe.at).

V državah članicah EU morajo biti sistemi cestninjenja v skladu s pravili, opredeljenimi v Direktivi 1999/62/ES o plačevanju pristojbin za uporabo cestne transportne infrastrukture (direktiva o evrovinjeti) (gl. poglavje D). Do nedavnega je bilo mogoče v cestnino vključiti le stroške gradnje in vzdrževanja cestnega omrežja, ne pa tudi zunanjih stroškov, kot so npr. stroški varovanja okolja (podrobneje o zunanjih stroških v poglavju C1). Dopolnilo direktive o evrovinjeti 2006/38/ES pa določa, da se dejavniki zunanjih stroškov (npr. stroški nesreč), izračunani na podlagi zunanjega modela ocenjevanja, lahko vključijo v sisteme cestninjenja. Na nekaterih prometnih oseh (npr. Fréjus) se zaračunava pribitek za vozila, ki prevažajo nevarne tovore.

Izbira vozne poti je odvisna od tipa cestnine. V primerjavi s cestninami glede na prevožene kilometre imajo cestnine, ki se odmerjajo za posebno infrastrukturo, kot so mostovi in predori, drugačen učinek na specifične prometne stroške. Njihov vpliv na medkrajevni prevoz je veliko manjši kot na regionalni tovorni promet (Schmutzhard 2005), ki je povezan z regresivnim značajem cestnine (gl. sl. A1-1), zato cestnine večinoma ne vplivajo na medregionalni promet.

Cestnina glede na prevožene kilometre poveča potne stroške tako v medregionalnem kot tudi regionalnem prometu.



Slika A1-1: Regresivni učinek posebne cestne takse na brennerski cesti leta 2004 (49 EUR) na stroške težkega tovornega prometa, izračunane za 50, 100, 300, 1000 and 2000 km (vir: Schmutzhard 2005).

V Švici velja sistem cestninjenja (LSVA – pristojbina za težka vozila) za celotno cestno omrežje. S sistemom sta povezana dva cilja: uresničevanje načela »onesnaževalec plača« in izboljšanje konkurenčnosti švicarskega železniškega sistema. Poleg tega LSVA pokriva večino zunanjih stroškov okoljske škode. Tako stroški cestnega prometa v Švici prispevajo k umirjanju obsega cestnega prometa in k preusmeritvi s cestnega na železniški promet in s tem zmanjšanju okoljske škode.

Cene goriva in davki

Poleg tega, da cene goriva odražajo ekonomsko vrednost vira, predstavljajo tudi vir dohodka za državni proračun, politične interesne skupine pa jih ocenjujejo kot instrument za usmerjanje obsega prometa. Na splošno davki, ki jih na območju Alp odmerjajo države, predstavljajo več kot polovico cene goriva in to je tudi vzrok, zakaj se cene goriva med seboj nekoliko razlikujejo (prim. tab. A1-5).

Država	Bencin		Dizel
	95 oktanski	98 oktanski	
DE	1,305	1,379	1,125
IT	1,241	1,334	1,164
FR	1,239	1,271	1,050
AT	1,033	1,134	0,817
CH	1,002	1,027	1,039
SI	1,015	1,024	0,929

Tabela A1-5: Razlike v ceni goriva v alpskih državah v evrih (vir: ÖAMTC, April 2007).

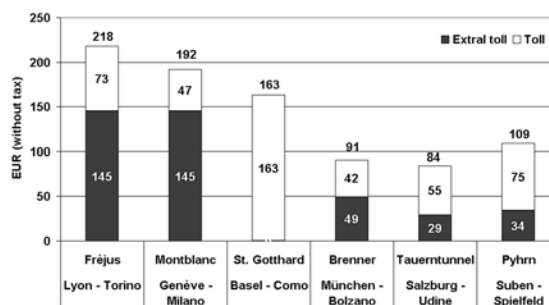
Prevozniki blaga te cene upoštevajo pri načrtovanju svojih poti. Zato je na podlagi razlik med sistemi cestninjenja ter razlik pri davkih na gorivo in vozila (prim. tab. A1-6) mogoče pojasniti razlike pri porazdelitvi prevoza po različnih vrstah (modal split), ki obstajajo v alpskih državah.

Instrument	AT	FR	DE	IT	CH	SI
Davek na mineralno olje	X	X	X	X	X	X
Davek na mineralno olje	X		X	X	X	
Davek ob registraciji vozila	X			X		
Davek ob registraciji vozil, katerih emisije CO ₂ močno izstopajo		X				
Davek na CO ₂						
Davčna stimulacija na delež žvepla v gorivu					X	

Tabela A1-6: Davki, ki so jih uvedle alpske države kot odgovor na pritisk prometa (vir: podatkovna baza OECD/EEA o instrumentih okoljske politike in upravljanja naravnih virov) januar 2004, takse za uporabnike avtocest se v Avstriji zaračunavajo le za vozila do 35 ton.

Kljub sistemu pristojbin za težka vozila se na nekaterih cestah odmerja še dodatna cestnina (prim. A1-2). Te ceste so še posebej stroškovno obremenjujoče glede gradnje in vzdrževanja. Iz tega razloga tudi niso bile vključene v preostalo cestno omrežje in zanje veljajo posebni zakonski predpisi o cestnini.

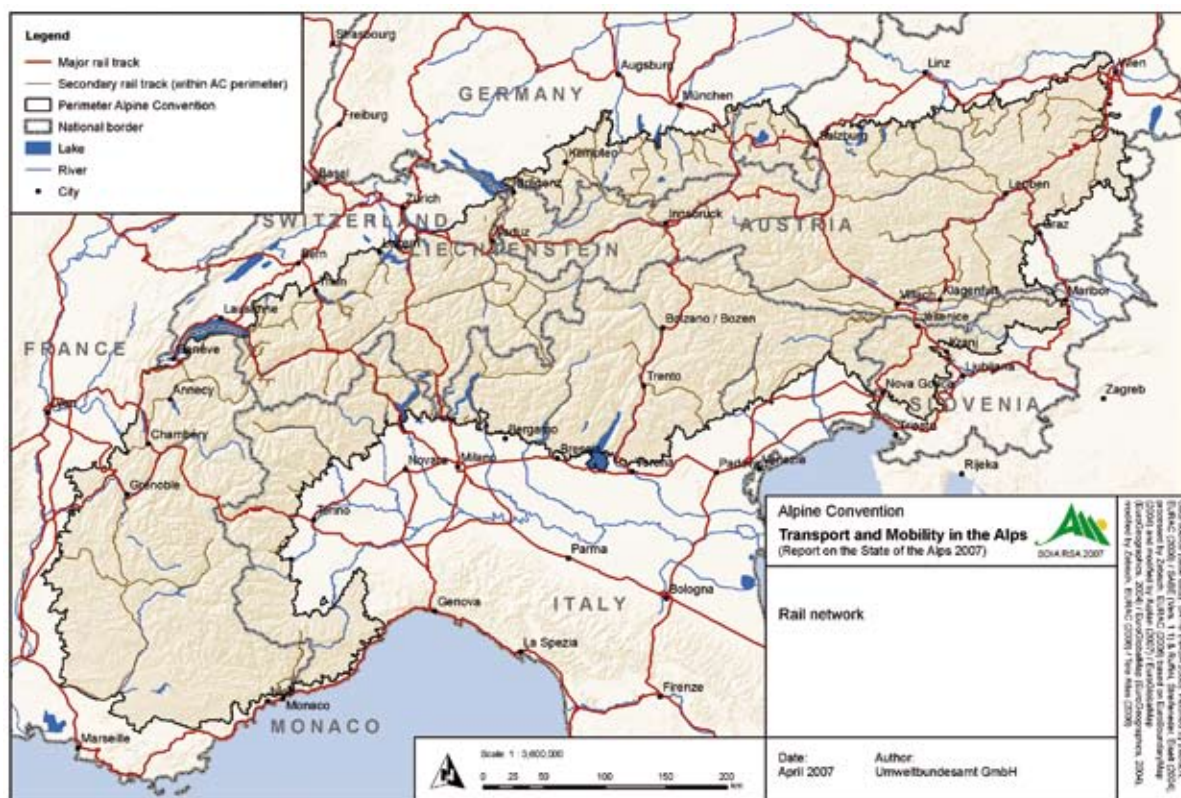
Obstoječe ceste, kjer se plačuje posebna cestnina, npr. Evropski most (Europabrücke) na brennerski cesti ali predor Mont Blanc, so večinoma ceste z večjim deležem mednarodnega prometa, zaradi katerega je možna stroškovno naravnana optimizacija ceste. Spremembe v razmerju med posebnimi cestninami in cestninami na podlagi prevoženih kilometrov bi lahko povzročile spremembe mednarodnih prometnih tokov.



Slika A1-2: Primerjava cestnih pristojbin na cestah prek Alp v EUR za vozila s težo do 40 ton, s 5 osmi, emisijski razred Euro-3, pribl. 300 km (vir: BMVIT).

A1.3 Železniška infrastruktura

Pomen in funkcije železniškega omrežja so bili nekdanj različni: na začetku, pred približno 100-150 leti, so železnice gradili, da bi zlasti zagotavljale dostop do industrijskih območij. Namen današnjih večjih projektov za širjenje železnice pa je prevoz velikega obsega tovornega prometa prek Alp in istočasno hitra povezava med večjimi srednjeevropskimi mesti. Od leta 1970 dalje obstaja trend obnavljanja in širjenja prog za visoke hitrosti kot dela evropskega železniškega omrežja.



Karta A1-3: Železniško omrežje v Alpah.

V zadnjih desetletjih so bile posodobljene številne konvencionalne železniške proge in spremenjene v proge za visoke hitrosti (npr. tabeljska železnica – La Pontebbana v Italiji). Istočasno stransko železniško omrežje ni bilo posodobljeno, nekatere proge so bile opuščene in nadomestil jih je avtobusni promet.

Zdi se, da je glede vzdrževanja ta storitev stroškovno učinkovitejša, vendar pa javnost meni, da so storitve železniškega prometa zanesljivejše. Zato opuščanje teh storitev povzroči zmanjšanje uporabe javnih prevoznih sredstev na splošno. Kljub temu pa nekateri priljubljeni avtobusni sistemi svojo dejavnost širijo (gl. poglavje A3.4.2). Poleg tega je priporočljivo, da so železniške proge vzdrževane, saj bi jih bilo mogoče ponovno uporabiti v primeru, da se v prihodnosti ekonomske razmere glede prevoza blaga spremenijo.

Glavno železniško omrežje v Alpah poteka bolj ali manj vzporedno s cestnim omrežjem (gl. karti A1-3 in A1-4). Tako kot cestno omrežje so tudi glavne železniške proge del trans-evropskega prometnega omrežja TEN. Poleg glavnih železniških prog, ki so namenjene nacionalnemu in mednarodnemu tranzitnemu prometu, potekajo skozi alpske doline tudi počasnejše stranske enotirne proge, ki večinoma niso elektrificirane in stranske doline povezujejo z glavnimi.

A1.3.1 Gostota železniškega omrežja

V Alpah je skupaj 8.364 km železniških prog, od tega 2.622 km prog za visoke hitrosti. Švica in Avstrija imata največjo gostoto železniških prog na prebivalca, gostota železniških prog v Italiji, Franciji in Sloveniji pa je pod alpskim povprečjem.

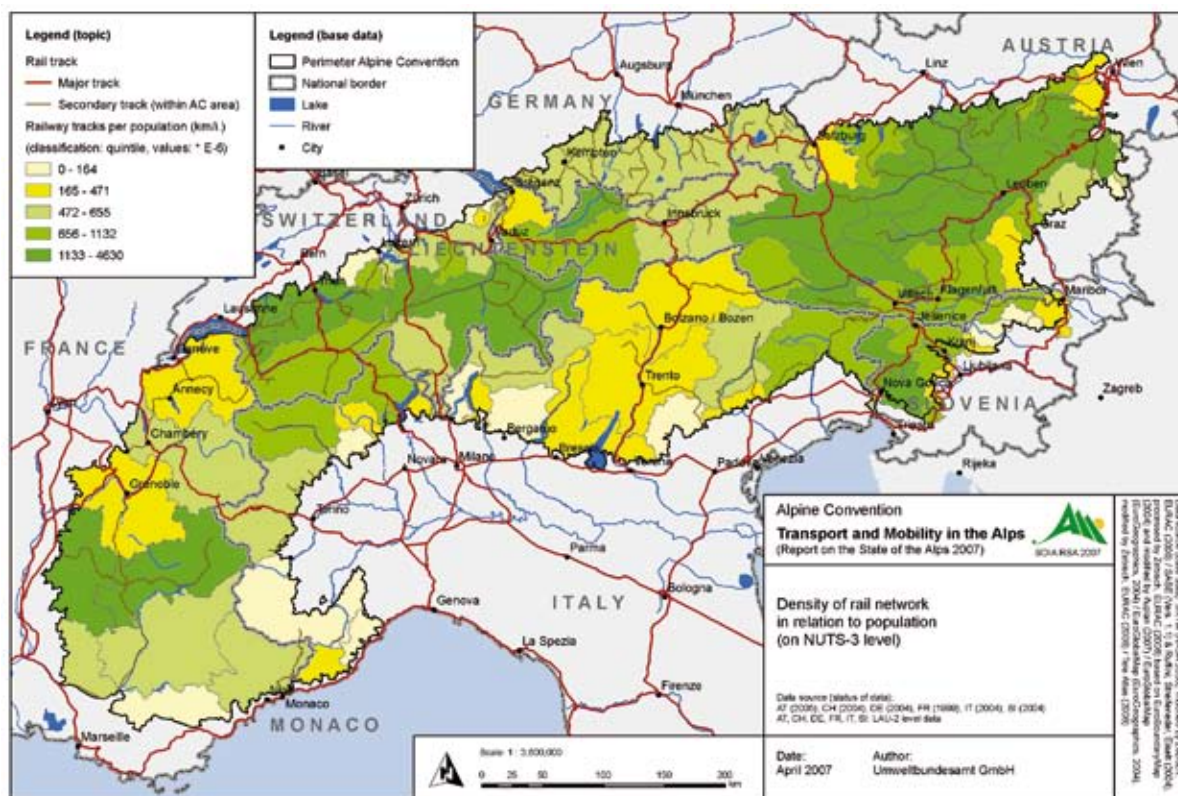
Država	Število prebivalcev znotraj nacionalnega območja AK	Dolžina prog v km znotraj nacionalnega območja AK	Dolžina prog v km /1000 prebivalcev	Dolžina prog v m na km ² nacionalnega območja AK
AT	3.255.201	2783	0,85	50,95
CH	1.827.754	1639	0,90	65,92
DE	1.473.881	947	0,64	85,53
FR	2.453.605	1128	0,46	27,64
IT	4.210.256	1.530	0,36	29,89
SI	661.135	337	0,51	42,85
Skupaj	13.881.832	8.364	0,60	43,93

Tabela A1-7: Železniške proge po državah.

Gostota železniškega omrežja v evropskem kontekstu

Rezultati projekta EU ESPON o gostoti železniškega omrežja so podobni tistim za cestno omrežje. Razen nekaterih regij na zahodu Italije in v južni Avstriji je gostota železniškega omrežja (glede na prebivalstvo) nad evropskim povprečjem, kar je mogoče pojasniti z dejstvom, da je gostota prebivalstva v Alpah sorazmerno majhna.

Železniško omrežje je zato glede na gostoto prebivalstva na večini ozemlja, ki spada v območje Alpske konvencije, ocenjeno kot ustrezno, razen določenih pomanjkljivosti pri železniški infrastrukturi na omenjenih območjih (EU 2004).



Karta A1-4: Gostota železniškega omrežja glede na prebivalstvo (na ravni NUTS 3).

A1.3.2 Širitveni in posodobitveni načrti

Vse alpske države si prizadevajo izboljšati potniški in tovorni promet ter povečati delež železniškega prometa.

Obstoječe konvencionalne proge so v glavnem zajete v načrtih optimizacije v okviru javno-zasebnega partnerstva med državami in železniškimi operaterji. Na področju alpskega železniškega sistema obstajajo naslednji projekti pomembnejših širitvev in posodobitev (Alpska konvencija 2006):

Lyon–Torino (LTF)

Francosko-italijanski projekt baznega mejnega predora predvideva gradnjo 52 km dolgega baznega predora, ki bo vzpostavil konkurenčno železniško povezavo na tem pomembnem zahodnoalpskem koridorju. Stroški gradnje celotnega projekta v dolžini 73 km, vključno s čezmejnimi predorom znašajo okoli 7 milijard evrov, otvoritev naj bi bila predvidoma leta 2020. Projekt Lyon–Torino je eden od največjih projektov gradnje alpske prometne infrastrukture za naslednje desetletje na področju potniškega in tovrnega prometa.

Koridor Maurienne (potujoča avtocesta Aiton–Orbassano)

Od novembra 2003 Francija in Italija poskusno upravljata alpsko potujočo avtocesto Aiton–Orbassano, ki obratuje s strogimi omejitvami, dokler ne bo zgodovinski predor Mont Cevis prenovljen v skladu z evropskim standardom B1 in bo tako olajšal prevoz večine težkih tovornjakov z intermodalnimi storitvami železniškega sistema. Dokler ne bo končana

prenova predora (2008), je uporaba poskusne alpske potujoče avtoceste omejena le na prevoz vagonov cistern za prevoz nafte, vendar je promet v letih 2004 in 2005 naglo narasel, še zlasti potem, ko je bila 4. junija 2005 zaprta cesta skozi predor Fréjus. Na tem koridorju se tako prvič uporablja alternativni prevoz po železnici, kar velja zlasti za prevoz nevarnih snovi (obseg prometa se je med junijem in julijem podvojil in dosegel 530 težkih tovornjakov na teden).

Brenner 2005

V prvih 18 mesecih izvajanja projekta so bili doseženi naslednji pomembni rezultati: na ključnem odseku brennerskega koridorja med Münchnom in Verono so trije železniški prevozniki – Nemška železniška mreža (DB Netz), Avstrijska železniška mreža (ÖBB Netz) in Italijanska železniška mreža (RFI) – vzpostavili tako imenovane vlakovne poti. Leta 2004 je bil terminal Milano–Segrate, ki je z vlakovno povezavo neposredno povezan s progo München–Riem, vzpostavljen kot nova terminalna vrata za brennerski koridor.

Partnerji projekta BRAVO, Kombiverkehr, Ferriere Catta- neo in Combined Transport Management in Transportation S.p.A. (CEMAT) so razvili nov žepni vagon velikih zmogljivosti. Urad zveznih železnic je vagon odobril in prva serija žepnih vagonov je bila poslana v obratovanje v prvi polovici leta 2006.

Brennerski akcijski načrt 2005 in projekt BRAVO sta prispevala k povečanju obsega prometa pri kombiniranih storitvah brez spremstva med Nemčijo in Italijo.

Študija primera: Nova lokomotiva za interoperabilne storitve

Konec leta 2004 je Italijanska železniška mreža RFI začasno odobrila uporabo interoperabilne večsistemske lokomotive F4 v italijanskem železniškem omrežju. Od maja 2005 se lokomotiva redno in uspešno uporablja za interoperabilne storitve. Tako so bili doseženi:

- večja zanesljivost in točnost (zaradi odprave vmesnih postaj),
- krajši tranzitni čas, saj na Brennerju ni več ranžiranja, ter
- učinkovitejšo rabo omejene in v nekaterih primerih že preobremenjene infrastrukture, kar med drugim velja tudi za Brenner.

Načrt IQ-C (mednarodna skupina za izboljšanje kakovosti železniškega tovornega prometa na koridorju sever-jug), nova čezalpska železniška povezava

Načrt IQ-C predvideva 14 ukrepov za odpravo ozkih grl in vzpostavitev sistema Evropskega sistema za varnost prevoza ETSC na celotni progi Simplon – Gotthard (Rotterdam – Genova). Poleg projektov gradnje v okviru IQ-C, kot sta bazna predora Gotthard in Lötschberg (NRLA), so ukrepi namenjeni železniškemu prevozniku (sodelovanje kot sestavni del konkurence), upravljavcem infrastrukture in vladnim organom. Številni ukrepi so že bili izvedeni. Upravljalci infrastrukture so sprejeli ukrepe predvsem zaradi izboljšanja kakovosti, tj. vzpostavitve sistema »vse na enem mestu« za svoje stranke (prevozniki v železniškem prometu), vzpostavitev harmoniziranih postopkov delovanja ter uskladitve mednarodnih vozniških redov. Opaziti je tudi napredek pri zaposlovanju strojevodij in vzajemnem priznavanju postopka homologacije lokomotiv. Poleg tega so štiri države pred kratkim sprejele postopek za poenostavitev carinskih postopkov za prevoz tovora prek Švice.

Akcijski načrt za tursko železniško progo (podprojekt pobude INTERREG IIB »AlpFRail«)

Akcijski načrt vsebuje naslednje ukrepe:

- priprava pregleda stanja v tovornem prometu na turski progi (občutna rast cestnega in stagnacija železniškega tovornega prometa, povečanje transportnih zmogljivosti, potrebnih med južno Nemčijo in južno Evropo, okoljska problematika, nezadostno zagotavljanje železniških storitev),
- izdelava analize pomanjkljivosti trenutnih železniških storitev (neupoštevanje voznega reda, slaba izkoriščenost zmogljivosti, težave s komunikacijo med prevozniki, premajhna zmogljivost terminalov, izguba informacij v transportni verigi),
- skorajšnja uvedba treh kombiniranih proizvodov v železniškem prevozu z namenom preusmeritve okoli 5.000 težkih vozil mesečno s ceste na železnico.

Po zaključenih delih, ki so načrtovana na turski železniški progi, bi se v primerjavi z letom 2003 lahko število tovornih vlakov od leta 2006 dalje povečalo za 30 % (ali 15 dodatnih

vlakov na dan), poleg tega bi se lahko za 20 % skrajšal tudi potovalni čas.

Drugi projekti izboljšav in širitev vključujejo še proge Marseilles – Genova (Ventimiglia), Salzburg – Ljubljana (Ture), koridor Budweis – Maribor (os Phyrn – Schober), Benetke – Trst/Koper – Postojna – Ljubljana, Brno – Videm (Semmering, južni koridor) in Passau/München – Bratislava/Budimpešta (donavska os).

Terminali, ki zagotavljajo dostop do železniškega omrežja

Zlasti za tovorni promet so potrebni veliki terminali, ki zagotavljajo dostop s ceste do železnice in do storitev pretovarjanja. Tako kot pri zračnem prometu se veliki terminali, ki so zelo pomembni za čezalpsko železniško omrežje, kot so Basel, München in Dunaj, nahajajo v ravninskih predelih zunaj območja Alpske konvencije.

Na območju Alpske konvencije obstajajo nekateri terminali, pomembni za čezmejni alpski promet, kot npr. Beljak - jug (Avstrija, turski koridor, južni koridor), St. Michael (Avstrija, pyhrnski koridor, južni koridor), Domodossola (Italija, koridor za poskusno potujočo avtocesto med Francijo in Italijo).

A1.4 Ozka grla

Eno od temeljnih načel delovanja EU je prosti pretok blaga, storitev in oseb, kar neizogibno povzroči porast obsega prometa in nastanek ozkih grl, zlasti to velja za Alpe zaradi njenih specifičnih morfoloških pogojev.

Za alpsko prometno omrežje so značilna ozka grla tako v cestni kot železniški infrastrukturi. Medtem ko je pri cestni infrastrukturi vzrok za to stalna rast prometa, je pri železniški infrastrukturi vzrok dejstvo, da je v zadnjih desetletjih v prometni politiki prednost imela prometna infrastruktura za motorizirani osebni promet ter da v različnih nacionalnih železniških omrežjih primanjkuje medobratovalnosti in intermodalnosti.

Študija primera: ozka grla na švicarskih državnih cestah

Ena od švicarskih raziskav je analizirala potencialno zmogljivost ozkih grl na državnih avtocestah do leta 2020 na podlagi dveh scenarijev. Po minimalnem scenariju naj bi se cestni promet zaradi vlaganj v železniški in javni promet povečal le za 24 %. Vendar pa v prihodnje predvsem v urbanih aglomeracijah (na območju Alp sta to Luzern in Lugano) infrastruktura ne bo sposobna obvladovati obsega prometa. Maksimalni scenarij nasprotno predvideva, da se bo cestni promet povečal za okoli 40 %, kar je približno ekstrapolacija preteklih trendov. Po tem scenariju se v prihodnje pričakuje, da bo cestna infrastruktura preobremenjena v aglomeracijah in na neposeljenih območjih (npr. predor Gotthard) (ARE 2002).

Največja ozka grla v Alpah vplivajo predvsem na razmere v predorih in z njimi povezan problem zagotavljanja varnosti. Poleg tega ozka grla nastajajo zaradi urbanih območij ter z njimi povezanih dostopnih poti in središč, prav tako ozka grla nastajajo zaradi dostopnih poti do turističnih destinacij z nezadostnimi storitvami javnega prevoza.

V Alpah nastajajo ozka grla v železniškem prometu zaradi nazadostne širitve železniškega omrežja, omejenega dostopa do železnice za prevoz tovora, pomanjkljive elektrifikacije prog in nezadostnih signalizacijskih sistemov ter enotirnih železnic.

Medtem ko je danes splošno priznано, da Alpe ne morejo sprejeti neomejenih količin vseh vrst prometa, lahko specifična ozka grla povzročijo neučinkovito rabo druge infrastrukture, neprijetnosti za uporabnike zaradi obremenitev okolja in ekonomsko izgubo. Zlasti tam, kjer tranzitni promet povzroča zastoje, ki močno vplivajo na lokalni promet, postane sporna opcija, da se ozka grla uporabljajo kot fizična omejitev rasti prometa. Za zagotavljanje optimalnega pretoka prometa znotraj določenega količinskega obsega se vedno pogosteje uporabljajo finančni in ureditveni ukrepi. Švicarska prometna politika, ki si prizadeva za močno zmanjšanje obsega cestnega tovornega prometa, je za to značilen primer.

Najpomembnejše ugotovitve

Stanje

Alpe prekriva gosta mreža prometne infrastrukture, ki poteka linearno. Trenutno se mreža na nekaterih odsekih uspešno posodablja, da bi lahko zmogla večji obseg prometa in izpolnila potrebe naraščajoče delitve dela v evropskem gospodarstvu. Glavni alpski koridorji so del transevropskega prometnega omrežja TEN. Cilj pomembnih projektov je večja zmogljivost koridorjev v evropskem kontekstu.

Gostota prometne infrastrukture v Alpah dosega povprečno ali celo višjo raven v primerjavi s standardi EU. Kljub temu nesreče v predorih in posledične zapore prometnih koridorjev kažejo, kako občutljiv je ta sistem kot celota.

Trendi

Sočasno zlasti cestni promet na številnih koridorjih dosega skrajne meje glede zmogljivosti in učinkov, ki jih ima na prebivalstvo in okolje. Ozka grla so posledica naraščajočega prometa in pomanjkanja alternativ kot tudi pomanjkljive ureditve motoriziranega individualnega prometa. To sedaj priznavajo politične interesne skupine znotraj in zunaj Alp, za rešitev prometnih problemov in izboljšanje konkurenčnosti železniških povezav v Alpe in prek Alp pa obstajajo tudi prizadevanja na mednarodni ravni.

Cilj novih infrastrukturnih projektov je v veliki meri izboljšanje alpskega železniškega sistema, njegove intermodalnosti in povezljivosti z železniško in cestno infrastrukturo izven Alp. V tem pogledu so načrti usklajeni z Alpsko konvencijo.

V žarišču

Nedavno dopolnilo direktive EU o evrovinjeti je odprlo možnost vključitve zunanjih stroškov v nacionalne sisteme cestninjenja. Švicarski sistem cestninjenja (LSVA) je pokazal, da lahko tovrstno vključevanje zunanjih stroškov občutno pripomore k preusmeritvi prometa s ceste na železnico. Poleg ukrepov za vzpostavitev konkurenčne železniške infrastrukture se sistem cestninjenja šteje za ključni dejavnik trajnostnega prometnega sistema na območju Alp.

Širitev infrastrukture ne more veljati kot edina rešitev prometnih problemov v Alpah. Treba se je spopasti tudi z začasnimi prometnimi konicami in rastjo obsega prometa, zlasti na območju aglomeracij. Poleg izboljšav infrastrukture lahko k učinkovitejšemu ter stroškovno ugodnejšemu upravljanju obsega alpskega prometa pomembno prispevajo tudi ukrepi interoperabilnosti in upravljanja prometa.

Literatura

ALPENCORS (Ed.) (2005): Guidelines for an efficient policy on CORRIDOR V. Venezia.

ALPINE CONVENTION (2004): Report by the "Corridors" and "Rolling Road" Subgroups of the Transport Working Group of the Alpine Convention. VIII meeting of the Alpine conference, September 2004.

ALPENKONVENTION (2006): Kooperationen auf Schienenkorridoren der Alpen. Bericht der Arbeitsgruppe Verkehr. Innsbruck.

ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2002): Verkehrsanalyse zu den künftigen Kapazitätsengpässen auf den Nationalstrassen. Bern.

EU – EUROPEAN UNION (2004): ESPON (European Spatial Planning Observation Network) Project 1.2.1 Transport services and networks: territorial trends and basic supply of infrastructure for territorial cohesion.

MUNICH RE (2003): Risk Management Tunnel. München.

SCHMUTZHARD, L. (2005): Brenner/Brennero: Does the expansion of infrastructures replace transport policy? Proceedings of the conference "Transport across the Alps – MONITRAF", Lucerne, 1. December 2005.

A2 Tovorni promet

V tem poglavju je izhajajoč iz raziskav prometnega področja predstavljen tovorni promet v Alpah. Poglavje obravnava učinkovitejšo porazdelitev prevoza med cestnim in železniškim prometom (modal split) ter značilnosti vsake od teh oblik prometa. Poleg tega je na podlag raziskav o prometu orisano tudi razmerje med tovornim prometom znotraj alpskega območja in območji zunaj alpskega loka.

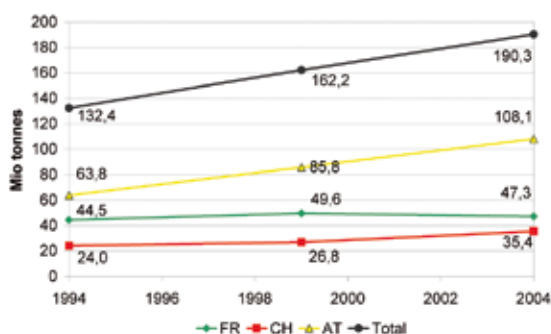
Posledica trgovine in gospodarskega razvoja ter vedno bolj zapletenih proizvodnih procesov v Evropi je stalna rast tovornega prometa med evropskimi regijami. Pomemben del tega prometa je tranzit prek alpskih prelazov. Čeprav tovorni promet zavzema le manjši delež v celotnem obsegu alpskega prometa, ima kljub temu pomembno vlogo tako v alpskem kot tudi evropskem gospodarstvu in z okoljskega in socialno-kulturnega vidika pomembno vpliva zlasti na območja vzdolž alpskih cestnih koridorjev.

Pretok blaga znotraj območja EU narašča zaradi treh glavnih dejavnikov:

- monetarne politike EU in liberalizacije trga,
- razvoja notranjih trgov EU in
- širitve EU proti vzhodu.

A2.1 Tovorni promet in razvoj uporabe prevoznih sredstev

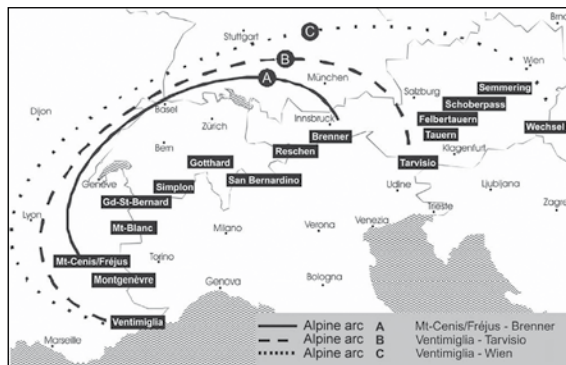
Glavni alpski greben je mogoče prečiti prek francoskega, švicarskega, italijanskega in avstrijskega ozemlja. Glede na število ton tovora, prepeljanih prek Alp, beleži Švica najvišje odstotno povečanje v letih 1999-2004 v železniškem in cestnem prometu (gl. prilogo A2-1). Avstrija izkazuje najvišje absolutno povečanje, medtem ko je na francoskih alpskih prehodih obseg cestnega prometa ostal na doseženi ravni, obseg železniškega prometa pa se je zmanjšal.



Slika A2-1: Celoten pretok tovornega prometa (cestni in železniški promet) prek alpskega loka po državah v mio. ton.

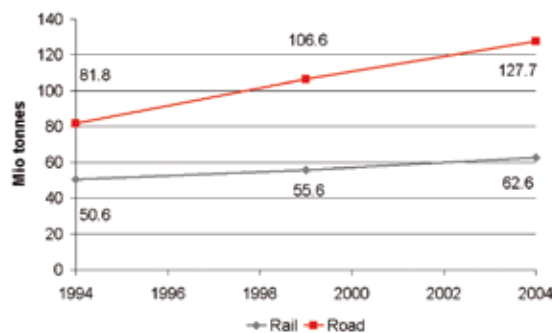
Leta 2004 je bilo po cestah in železnici prek alpskega loka skupaj prepeljanih 191,7 mio ton, od katerih je bilo 110 mio. ton prepeljanih prek notranjega alpskega loka (alpski lok A, gl. sliko A2-2) skozi predora Mont Cenis-Fréjus in Brenner, kar predstavlja 57 % celotnega prometa prek Alp (gl. sl. A2-1

in prilogo A2-2). Na teh dveh alpskih prehodih se je skupni tovorni promet v zadnjih dveh desetletjih podvojil. Priloga A2-3 prikazuje obseg tranzitnega prometa na najpomembnejših alpskih prehodih v letu 2004.



Slika A2-2: Alpski loki A,B,C (vir: Alpinfo)

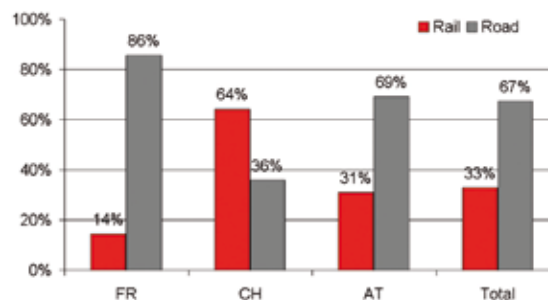
V letu 2004 je bilo razmerje v uporabi različnih prevoznih sredstev za vse alpske prehode od 2/3 do 1/3 v prid cestnemu prometu (sl. A2-3). Med leti 1994, 1999 in 2004 se je delež železniškega prometa najprej zmanjšal z 38 % 34 % in potem na 33% (CAFT 2004 Survey).



Slika A2-3: Obseg čezalpskega prometa v letih 1994, 1999, 2004.

Če primerjamo razlike med državami glede uporabe različnih prometnih sredstev, pokažejo podatki pomembne razlike znotraj alpskega območja. Zanimivo je, da je razmerje opravljenih voženj z železnico in po cesti v Švici 64 % proti 36 %, medtem ko znaša delež železniškega prometa v Avstriji le 31 % in v Franciji 14 % (sl. A2-4).

V letih 1999-2004 se je železniški promet (v tonah) na severnofrancoskih prehodih zmanjšal za 30 %, železniški promet na švicarskih prehodih pa je narasel za 21 %.



Slika A2-4: Porazdelitev med različnimi vrstami prevoza (modal split) po alpskih državah v letu 2004 (vir: CAFT 2004 Survey).

Obseg znotrajalpskega prometa, ki izhaja z območja Alp in/ali je namenjen za alpsko območje, je bil ocenjen na 60 mio. ton v letu 2004 (CAFT 2004).

V letih 1994–2004 je celotni alpski promet v povprečju narasel za 3,8 % na leto, čeprav je v letih 2000 in 2001 prišlo do rahlega upada. Na splošno se je v zadnjih petih letih rast obsega tovornega prometa upočasnila. Od leta 1983 se je cestni tovorni promet v povprečju povečal za 5 % letno, medtem ko se je železniški tovorni promet v povprečju povečal za 1 %.

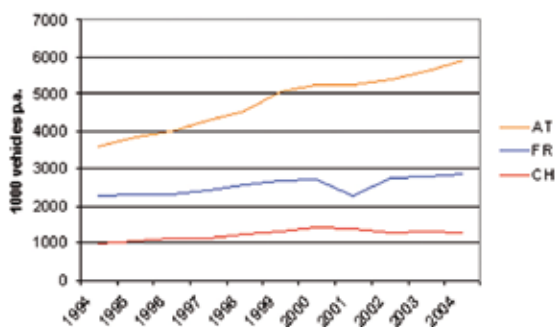
A2.2 Cestni tovorni promet

A2.2.1 Celoten promet

V letu 2004 je bilo v tovornem prometu prek Alp prevoženih 129 mio. ton blaga, kar pomeni, da je leta 2004 prečkalo Alpe več kot 10 mio. tovornjakov, težjih od 3,5 tone.

Z dvema milijonoma vozil letno je promet težkih vozil osredotočen v glavnem na Brennerski prelaz, sledijo mu Ture/Tauern, Ventimiglia, Schoberpass in Fréjus, kar letno znaša 1,2 mio. vozil. Izraženo v odstotkih je porazdelitev voženj po posameznih prehodih pokazala, da je skoraj 60 % tovornega prometa potekalo skozi Brenner, Ture/Tauern, Schoberpass, Semmering in Fréjus (gl. prilogo A2-4).

Število vozil, ki prečkajo Alpe, priča o občutni rasti do leta 2000, potem je sledilo obdobje zmerne rasti, nato pa spet obdobje rasti na skupno 10 mio. vozil v letu 2004.



Slika A2-5: Število voženj tovornjakov prek alpskega loka C, po alpskih državah (vir: Alpinfo).

Vzrok za tak razvoj je povečanje prometa na avstrijskih alpskih prehodih, medtem ko je bil v Švici tak trend manj opazen. Vzrok za rahel upad po letu 2000 bi lahko bil povečanje maksimalne dovoljene teže pri prevozih skozi Švico.

Obseg prometa za vsak alpski prehod posebej kaže, da promet, ki je bil preusmerjen zaradi zaprtja predora Mont Blanc, ni vplival na povečanje prometa prek Gottharda, povečal pa se je promet prek Fréjusa (gl. sl. A2-5).

Stanje leta 2004 in razvoj cestnega tovornega prometa glede na število tovornjakov prikazuje slika A2-6.

Viri podatkov

Za opis tovornega prometa na območju Alp so bile uporabljene naslednje baze podatkov:

Cross Alpine Freight Transport (CAFT) Survey:

Ta anketa se izvaja vsakih pet let na podlagi opravljenih razgovorov z vozniki tovornjakov, ki prečkajo glavni alpski greben. Od leta 1994 opravijo Švica, Francija in Avstrija (leta 2004 sta sodelovali tudi Italija in Nemčija) anketo o gibanju tovornega prometa v alpskem cestnem sistemu. Leta 2004 so bili v anketi CAFT zbrani podatki o gibanju vseh vrst prometa prek alpskih prehodov ter mejnih prehodov (cesta, železnica, intermodalni promet) na vseh pomembnih alpskih cestah in železniških povezavah sodelujočih držav.

Metodologija je bila med projektnimi partnerji usklajena tako, da bi bilo tako mogoče vzpostaviti zanesljivo podatkovno bazo za celotno območje Alp kot tudi podlago za oblikovanje sklepov prometne politike. Leta 2004 se je obseg cest, ki so bile ocenjene, povečal, vključene so bile tudi povezave z novimi državami članicami EU. V Avstriji je bilo za anketo o cestnem prometu izbranih 23 odsekov cest. Na njih je bila opravljena anketa, v kateri so vozniki tovornjakov odgovarjali na vprašanja o:

- tipu vozila, številu osi, kraju registracije,
- izvoru in cilju ali kraju iztovarjanja,
- mejnem prehodu ob vstopu in izstopu ter
- glavni vrsti prepeljanega blaga.

Podatki o izvoru in cilju upoštevajo sistem NUTS. Verodostojnost podatkov, ki jih navaja anketa, je bila preverjena, podatki pa ekstrapolirani na podlagi podatkov iz elektronskega cestninskega sistema in iz avtomatskega štetja prometa.

Podatki o železniškem prometu so zbrala železniška podjetja, dopolnjeni pa so bili s pregledom kombiniranih prometnih povezav.

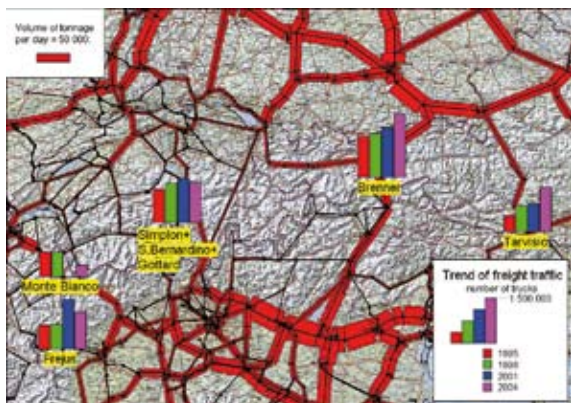
CAFT 2004 je omogočil približno oceno obsega cestnega in železniškega prometa kot tudi matrik izvor/cilj na ravni NUTS 2 za alpsko območje.

Alpinfo 2004:

Ta zbirka podatkov, ki jo vsako leto sestavi švicarsko Zvezno ministrstvo za okolje, promet, energijo in komunikacije (UVEK) v sodelovanju s francoskim Ministrstvom za transport in infrastrukturo in avstrijskim Zveznim ministrstvom za promet, inovacije in tehnologijo, vključuje spremljanje tokov tovornega prometa. Zbirka vsebuje podatke o številu prepeljanih ton tovora, ki prečkajo glavne alpske prelake z ekstrapolacijo rezultatov petletne ankete CAFT (Amt für Raumentwicklung 2004).

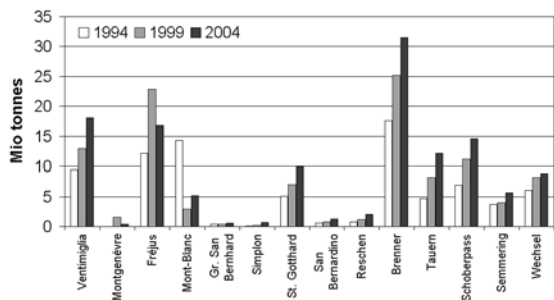
Podatki avtomatskega štetja prometa:

Občasni in ažuriran pregled prometnih tokov cestnega omrežja nekaterih alpskih držav, ki je sestavljen na osnovi avtomatske detekcije prometnih tokov (za vsa vozila) in vsebuje podatke o pomembnih odsekih cest alpskega omrežja ter zajema obdobje od 1995 do 2005.



Slika A2-6: Razvoj cestnega tovornega prometa glede na alpske prehode (vir: ALPINFO 2004 – predstavitev tokov na osnovi raziskave centra CSST za projekt AlpFRail INTERREG IIIB).

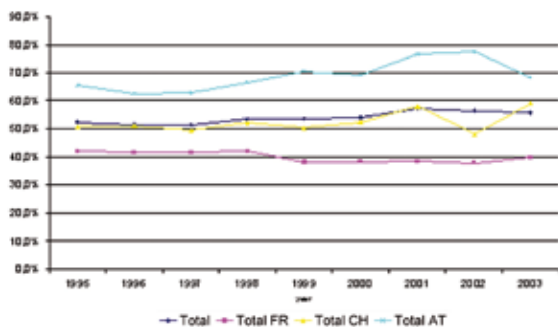
Stalno rast prometa v letih 1995-2004 je bilo zaznati na prehodih Trbiž, Brenner in Ventimiglia (glej sliko A2-6).



Slika A2-7: Celoten obseg cestnega prometa na alpskih prehodih v letih 1994, 1999 in 2004 (vir: CAFT 2004 Survey).

A2.2.2 Promet na dolge razdalje

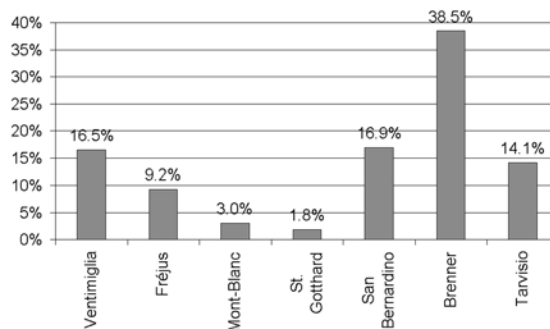
Obseg prometa na dolge razdalje (tranzit, uvozni ter izvozni promet), izražen s številom vozil, se je povečal s 6.862 mio v letu 1994 na 10.035 mio. v letu 2004, kar v letnem povprečju znaša 5 % rast in predstavlja 47 % celotnega prometa na alpskem cestnem omrežju.



Slika A2-8: Delež tovornega tranzitnega prometa glede na čezalpski tranzitni cestni promet – skupaj in po državah (vir: Alpinfo).

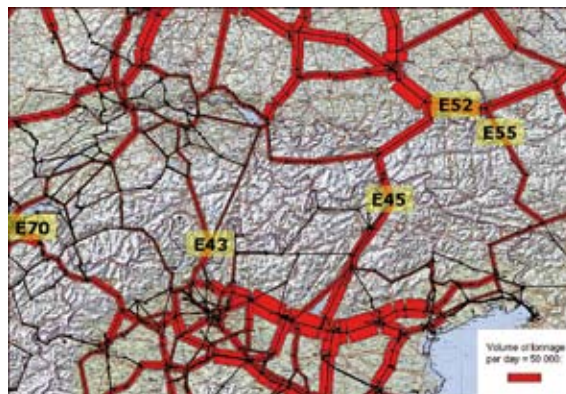
Obseg prometa prek Švice je v letih 2001 in 2002 doživel padec, vendar se je v naslednjih letih spet povečal. Istočasno v zadnjih letih pada stopnja rasti tranzitnega prometa prek Avstrije.

Na tovrstne trende ne vplivajo le splošna dinamika prometa, logistika in funkcionalni dejavniki, temveč tudi preusmeritev prometa, ki je posledica politike plačevanja taks ali cestnin v posameznih državah. Prelaz z največjim številom prečenj Alp v tovornem prometu je Brenner z 38,5 % v letu 2003 (gl. sl. A2-9), odstotkovni deleži se na drugih večjih prelazih gibljejo od 14 % do 17 %.



Slika A2-9: Porazdelitev čezalpskega tranzitnega tovornega prometa po glavnih alpskih prehodih in letu 2003 (vir: Alpinfo).

Podatki za Montblanški prelaz se obravnavajo v kontekstu nesreče v predoru in zaprtja predora.



Oznaka za cesto znotraj EU	Število vozil na dan	Delež tovornega prometa
E43	12.500	22%
E45	6.000	21%
E52	9.000	18%
E55	5.000	12%
E70	5.500	16%

Slika A2-10: Obseg cestnega tovornega prometa na glavnih alpskih prelazih: dvosmerni tokovi v letu 2004 (vir: podatki štetja prometa v Franciji in Nemčiji).

Čprav je število prepeljanih ton prek brennerskega prelaza trikrat večje kot prek Gottharda (31,5 do 9,9 mio. ton), je pretok težkih tovornjakov na teh dveh prelazih skoraj enak (gl. sl. A2-10).

A2.2.3 Promet na kratke razdalje

Promet na kratke razdalje z izvorom in ciljem znotraj območja, ki ga zajema anketa CAFT, predstavlja 53 % celotnega čezalpskega tovornega prometa, izraženega v tonah. Najpomembnejši notranji pretok blaga se odvija v Avstriji, kjer se je v letu 2004 med zveznimi deželami Štajerska, Spodnja Avstrija in Zgornja Avstrija gibalo več kot milijon tovornih vozil (CAFT 2004).

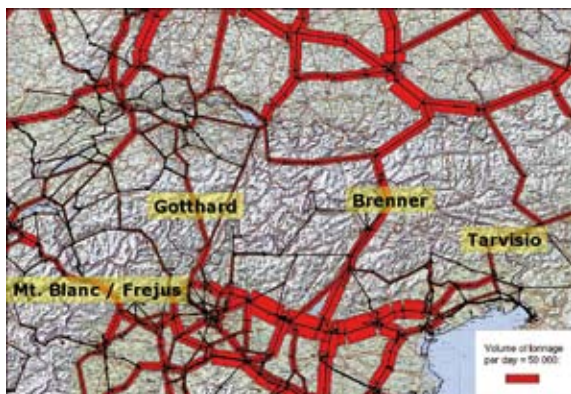
Komercialni promet na kratke razdalje hitro narašča zaradi naraščajoče segmentacije podrobnejše distribucije tovora in zahtev logistike. V tem kontekstu, zlasti v okolici malih in velikih alpskih mest, promet močno narašča. Tovorni promet, denimo, na področju trgovine na drobno predstavlja 20 % vsega prometa v času prometnih konic v večjih alpskih regijah (Bolzano, Innsbruck in Grenoble).

Celoten obseg prometa, ki se odvija okrog mest in predstavlja sociodemografske in ozemeljske značilnosti glavnih alpskih urbanih območij, vključuje 200.000 do 300.000 težkih vozil na leto, njihovo število se vsako leto poveča od 5 do 7 %.

A2.2.4 Povpraševanje po cestnem transportu

Na splošno se alpsko cestno omrežje veliko uporablja za potrebe tovornega prometa. Glede na podatke iz štetja prometa se je v desetletju 1995-2005 število težkih tovornih vozil na najbolj obremenjenih cestah povečalo za 30 %.

Delež tovornega prometa na alpskih avtocestah znaša med 15 % in 35 % na brennerskem in turskem prelazu, na prelazu Fréjus pa znaša 60 %.



Prelaz	Število vozil na leto
Brenner	2,15 Mio
Gotthard	2,20 Mio
Mt. Blanc / Fréjus	1,10 Mio
Tarvisio	2,10 Mio

Slika A2-11: Obseg cestnega tovornega prometa na glavnih alpskih cestah, dvosmerni tokovi v letu 2004 (vir: Traffic Census Data from Automatic Registration in Statistiche Autostradali AISCAT).

Razlog, da je delež tovornjakov, ki potujejo po najpomembnejših alpskih koridorjih, tako velik, je zelo nizka »raven storitev« cestne infrastrukture. Tokovi tovornega prometa na najpomembnejših alpskih avtocestah so predstavljeni v prilogi A2-5.

Analiza cestnega prevoza blaga na najpomembnejših relacijah izvor/cilj v anketi CAFT 2004 upošteva vsa gibanja prometa v alpskem cestnem omrežju, ne glede na to, ali kraj izvora in/ali kraj cilja ležita znotraj Alp. Analiza je pokazala razlike v strukturi tokov med zahodnimi alpskimi prehodi od Ventimiglie do Brennerja ter vzhodnimi prehodi, še zlasti Schoberpass, Semmering, Wechsel.

Prevozi na dolge razdalje prevladujejo v tovornem prometu na zahodnih alpskih prehodih, medtem ko je na vzhodnih prehodih delež regionalnih prevozov večji.

Večina tovornega prometa (več kot 150.000 vozil letno v letu 2004) v alpskem cestnem omrežju izhaja iz regij NUTS 2 ali je namenjena v regije NUTS 2, ki so navedene v prilogi A2-6. Nekatere od teh regij, kot npr. Lombardija ali Zgornja Bavarska, ne ležijo v celoti znotraj območja Alpske konvencije. Promet, ki izhaja iz regij NUTS 2, je mogoče samo deloma dodeliti območju Alpske konvencije, saj se velik delež prebivalstva in gospodarskih središč teh regij nahaja zunaj njenega območja.

Najpomembnejši regiji NUTS 2 glede izvora prometa, ki imata vsaj del svojega ozemlja na območju Alpske konvencije, sta Štajerska in Lombardija z več kot 800.000 vozili (glej priloženo A2-6).

Cilji prometnih tokov, ki imajo izvor v petih najpomembnejših regijah NUTS 2, so navedeni v prilogi A2-7.

Najpomembnejše posamezne relacije med izvorom in ciljem (več kot 100.000 voženj) so nastale zaradi velikega deleža regionalnega prometa na vzhodnih alpskih prehodih, ki so vsi v Avstriji (med Štajersko, Spodnjo Avstrijo in Zgornjo Avstrijo) in ki povezujejo sosednje regije.

Iz drugih regij, ki ustvarjajo promet, je velik obseg prometa namenjen na območja zunaj Alp, od katerih je najpomembnejša Lombardija s 625.000 vožnjami.

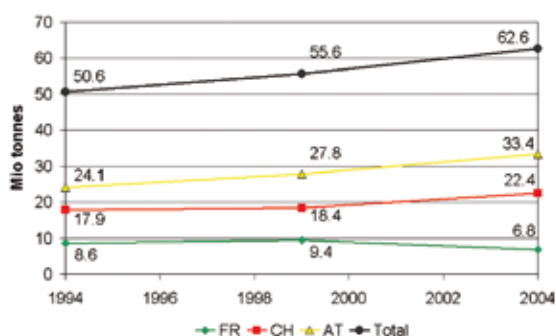
Iz podrobne analize matrike izvor/cilj v okviru ankete CAFT 2004 lahko povzamemo, da so splošne značilnosti cestnega tovornega prometa na območju Alp naslednje:

- 47 % vseh voženj v čezalpskem cestnem prometu, ki jih je zabeležila anketa CAFT, povezuje z drugimi evropskimi regijami tiste regije, ki vsaj deloma pripadajo območju Alpske konvencije,
- 33 % vseh voženj v čezalpskem cestnem prometu se odvija znotraj regij, ki vsaj deloma pripadajo območju Alpske konvencije. Pri tem prevladujejo avstrijske regije.
- 19 % vseh voženj v čezalpskem cestnem prometu nima niti izvora niti cilja v regiji, ki vsaj deloma pripada območju Alpske konvencije.

A2.3 Železniški tovorni promet

Čezalpski železniški promet znaša 63 mio. ton, kar je približno polovica teže tovora, prepeljanega po cesti (131,5 mio. ton) (gl. sl. A2-12). 30 mio. ton čezalpskega železniškega prometa se nanaša na uvoz ali izvoz. S 24 % rastjo v letih 1994-2004 se je delež alpskega železniškega tovornega prometa zmanjšal v primerjavi s cestnim tovornim prometom, ki se je v istem obdobju povečal za 56 %.

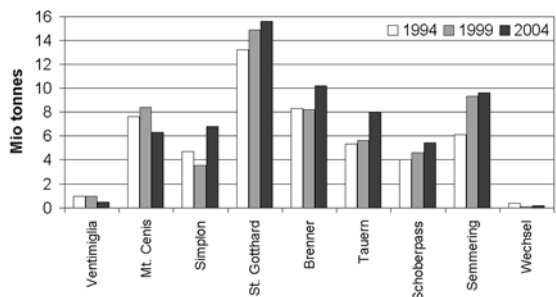
Delež čezalpskega železniškega prometa je v posameznih alpskih državah zelo različen: v Švici se z vlaki prepelje 65 % tovora, v Avstriji 33 % in v Franciji le 15 %.



Slika A2-12: Obseg železniškega prometa v alpskem loku v mio. ton v letih 1994, 1999 in 2004 (vir: CAFT 2004 Survey).

Prelaz Gotthard je alpski prehod, ki ima s 15,5 mio. ton največji delež v železniškem tovornem prometu (porast za 2,5 mio. ton v letu 1994) (gl. sl. A2-13). Tudi obseg prometa na Brennerskem prelazu je zelo visok in znaša 10 mio. ton (porast za 2 mio. ton v letu 1994), sledita jima Semmering in Tauern.

Železniški tovorni promet se je v letih 1994–2004 občutno povečal na prehodih Semmering (57 %), Simplon (44 %) in Tauern (50 %). Poleg precejšnjega zmanjšanja deleža tovornega prometa na manjših alpskih prehodih, kot sta Ventimiglia in Wechsel (za 50 %), je Mont Cenis edini večji alpski prehod, kjer se je tovorni promet v letih 1994–2004 zmanjšal (za 17 %).



Slika A2-13: Obseg železniškega prometa na alpskih prehodih v letih 1994, 1999 in 2004 (vir CAFT 2004 Survey).

A2.3.1 Povpraševanje v železniškem in intermodalnem transportu

Anketa CAFT 2004 vsebuje tudi matriko izvor/cilj čezalpskega tovornega prometa. Ocenjena je na ravni NUTS 2 za Italijo in na ravni NUTS 1 za preostalo Evropo. Pri večini železniškega tovornega prometa na velike razdalje so vključene tudi povezave med italijanskimi regijami in drugimi alpskimi državami.

Glede števila prepeljanih ton blaga je promet v Italijo (smer sever-jug) za 150 % večji od prometa iz Italije (smer jug-sever). Najpomembnejše dvojice poti izvor/cilj so razvidne iz priloge A2-8, gibanje prometa med italijanskimi regijami NUTS 2 in alpskimi državami pa iz priloge A2-9.

23 mio. ton tovora prihaja s platform intermodalnega prometa in/ali je tja usmerjen oz. tam pretovorjen s tovornjakov na vlak in obratno.

Po osnutku ankete CAFT (glej sl. A2-2) znaša na alpskem loku C obseg kombiniranega prometa brez spremstva 21,6 mio. ton, medtem ko je 4,9 mio. ton prepeljanih z oprtnim vlakom.

Kombinirani železniški promet na območju Alp znaša 17 % celotnega prometa (14 % po anketi CAFT 2004 – alpski lok C). Če se upošteva samo tokove čezalpskega tovornega prometa, znaša delež kombiniranega železniškega prometa 25 %.

Študija primera: švicarsko železniško omrežje

Švica je edina država na območju Alp, kjer delež železniškega prometa pri porazdelitvi med različnimi vrstami prometa (modal split) dosega 64 % (2004). V vseh drugih državah se delež železniškega prometa giblje med 15 % in 30 %.

Namen ukrepov, ki so jih sprejeli v Švici, je okrepiti železniško omrežje in omogočiti, da bo v Švici potovanje z vlakom hitrejše in cenejše. Po drugi strani so omejitve pri težkih tovornih vozilih, ki presegajo določeno težo, prisilile voznike, da prek Alp potujejo po drugih poteh, pogosto prek prehoda Brenner.

A2.4 Glavni problemi cestnega tovornega prometa

Zaradi osrednje lege, ki je značilna za alpsko območje, imajo lahko pomanjkljivosti v cestnem tovornem prometu hujše posledice za mednarodni cestni promet. Drugo pomembno vprašanje zadeva modalno integracijo in logistične storitve v prometu.

Razdrobljenost posameznih segmentov mednarodnega prometa je kritičen element z različnih zornih kotov. Vedno bolj zapletene proizvodne verige ogrožajo tradicionalne načine tovornega prometa, poleg tega proizvodni procesi »ob pravem času na pravem mestu« (»just-in-time«) zahtevajo usklajeno delovanje dobaviteljev, proizvajalcev in upravljav-

cev prometa manjšega obsega ter hitrejše in pogostejše gibanje prometa. Prekrivanje cestnega in železniškega prometa na intermodalnih in logističnih platformah je prav tako vzrok za neučinkovitost sistema cestnega tovornega prometa. Različni pravni sistemi alpskih držav pa še dodatno vplivajo na tovorni promet.

A2.5 Glavni problemi železniškega tovornega prometa

Učinkovitost železniškega tovornega prometa na območju Alp ovirajo nekonkurenčne strukture cestninjenja, zamude, nezanesljivost alpskih železniških storitev in neučinkovito sledenje blagu v transportni verigi. Točnost vlakov v kombiniranem prometu na večjih čezalpskih koridorjih se je zadnje čase poslabšala. Leta 1999 je bilo točnih samo 60 % od vseh vlakov. Do prve polovice leta 2002 se je število točnih vlakov znižalo na 49 %. Poleg tega je povprečna hitrost storitev mednarodnega tovornega železniškega prometa na glavnih koridorjih okoli 20 km/uro, kar za morebitne porabnike storitev ni zanimivo. Tudi cene storitev pogosto niso konkurenčne in se pri različnih izvajalcih močno razlikujejo.

Zaradi razdrobljene infrastrukture je železniški sistem v primerjavi s cestnim sistemom v še slabšem položaju. V tem smislu glavna ozka grla nastajajo zaradi nepopolne elektrifikacije in zastarelega signalizacijskega sistema na alpskih železniških koridorjih. Tak mozaik različnih železniških sistemov in pomanjkanje povezanosti in interoperabilnosti še zmanjšujeta možnost, da bi železniška podjetja lahko ponudila hitre, zanesljive in učinkovite mednarodne storitve. Pomanjkljivo načrtovanje, nacionalne in regionalne razlike, tehnološko neusklajen železniški vozni park in sistemi signalizacije, različno usposabljanje delavcev in različni sistemi upravljanja – vse to so težave, ki jih je treba upoštevati pri vzpostavljanju resnično povezanega evropskega železniškega omrežja.

Kljub temu pa ne obstajajo le negativni vidiki, saj se nacionalna železniška omrežja danes spreminjajo v sisteme, ki bodo sposobni izboljšati področje tovornega prometa glede konkurenčnosti, prožnosti in varnosti storitev, ki jih izvajajo.

Najpomembnejše ugotovitve

Stanje

Obseg kombiniranega prometa v Alpah je omejen. Cestni promet ima še vedno vidno vlogo v prometni infrastrukturi regije, delež železniškega prometa pa se glede na izbiro prometnih sredstev (modal split) še naprej manjša. Razpoložljive storitve železniškega tovornega prometa so pogosto funkcionalno pomanjkljive, še zlasti na ključnih koridorjih med Nemčijo, Avstrijo in Italijo.

Posledica vsega tega je ogroženost alpskega ekosistema zaradi povečane ravni hrupa in onesnaženega zraka.

Trendi

Obseg železniškega tovornega prometa v Alpah se bo povečal, ko bodo zgrajeni nekateri zelo pomembni predori (gl. poglavji A1 in D5.2), to pa bo vplivalo tudi na tovorni promet na priključnih progah zunaj alpskega območja. Švica izboljšuje infrastrukturno ponudbo z gradnjo novih čezalpskih predorov Simplon–Lötschberg (2007) in Gotthard (2014–2015). Čeprav Evropska unija že sedaj podpira gradnjo novih čezalpskih železniških struktur, kot so brennerski predori in predor Lyon–Torino, se ti objekti ali šele gradijo ali pa so še v projektni fazi in ne bodo dokončani pred letom 2015 oz. 2020. Nove izboljšave lahko pričakujemo z uvajanjem tehničnih izboljšav, npr. na potujoči avtocesti Aiton-Orbassano ali na turski železniški progi (gl. poglavje A1.3).

V žarišču

Da bi se trenutne razmere izboljšale, mora biti ponudba storitev železniškega in tovornega prometa konkurenčna in učinkovita. Ta sektor se mora odzvati na potrebe odjemalcev tako, da zagotovi ustrezno zmogljivost železniške infrastrukture in poveča naložbe v vozni park.

Celotno raven kakovosti razpoložljivih železniških storitev na območju Alp je treba izboljšati, da bi bilo tako mogoče v praksi uresničiti preusmeritev tovornega prometa s ceste na železnico. To pa predstavlja velik izziv.

Literatura

AISCAT – ASSOCIAZIONE ITALIANA SOCIETÀ CONCESSIONARIE AUTOSTRADE E TRAFORI (2005): Informazioni Valori del Traffico – Riepilogo Annuale. Roma.

ALPFRAIL, REGIONE DEL VENETO (2006): Freight Flow System: an economical view. Work Package 5.

ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2001): Through the Alps. Transalpine Freight Traffic across the Alps, Bern.

ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2004): Alpenquero 2004. Alpenquerender Güterverkehr auf Straße und Schiene. <http://www.bav.admin.ch/themen/verkehrspolitik/00501/01414/index.html?lang=de>.

CNEL – CONSIGLIO NAZIONALE DELL'ECONOMIA E DEL LAVORO (2006): La valorizzazione del Sistema-Italia nel processo di integrazione europea. GdL Informatica, Ambiente, Trasporti: Piano della Logistica e questioni dei Valichi Alpini. Roma.

CSST, ELASIS FIAT GROUP (2003): MT Model. Mathematical Models for Mobility and Transport. Turin.

EUROPEAN COMMISSION (2001): A Sustainable Europe for a better World: A European Union Strategy for Sustainable Development. Commission's Proposal to the Gothenburg European Council (COM 264 Final). Brussels.

EUROPEAN COMMISSION (2001): EU transport policy for 2010: time to decide. White Paper of the Commission of the European Communities (COM 370). Brussels.

EUROPEAN COMMISSION DG TREN (2003): Revitalising Europe's railways: Towards an integrated European railway area. Luxembourg.

FEDERAL MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY, ENVIRONMENT AND WATER MANAGEMENT (BMLFUW), FEDERAL MINISTRY FOR TRANSPORT, INNOVATION AND TECHNOLOGY (BMVIT), FEDERAL MINISTRY OF ECONOMICS AND LABOUR (BMWA) (eds.) (2006): Environmentally Friendly Travelling in Europe. Challenges and Innovations Facing Environment, Transport and Tourism. Proceedings of the conference on 30./31. January 2006, Vienna.

HOUEE, M. (2005): Enquête sur le transit. Poids lourds que traversent les Alpes et les Pyrénées. Dix principales conclusions à cause de une opérativité globale. DAEI/SESP, Paris.

ITALIAN MINISTRY FOR ENVIRONMENT AND TERRITORY, CONSULTA STATO-REGIONI DELL'ARCO ALPINO (2004): Les montagnes italiennes et la Convention alpine. EURAC Collectio Alpine Convention 403/99. Bolzano.

ITALIAN MINISTRY FOR ENVIRONMENT AND TERRITORY, INTERREG IIIB ALPINE SPACE (2005): Scientific Workshop on Mountain Mobility and Transport (SWOMM). Coordinated by Alpine Convention International Mountain Agreement Coordination Unit. Bolzano.

ITALIAN MINISTRY FOR TRANSPORT AND INFRASTRUCTURE (2001): SIMPT – Information System for Transport Monitoring and Planning. The General Directorate for Planning and EU Programmes – 2001 updated to 2004. Rome.

ITALIAN MINISTRY FOR TRANSPORT AND INFRASTRUCTURE, REGION OF VENETO, INTERREG IIIB ALPINE SPACE (2005): Transport in the Alpine Space Area. Transnational Workshop on 16./17. June 2005, Venice.

ITALIAN MINISTRY FOR TRANSPORT AND INFRASTRUCTURE, COMITATO CENTRALE PER L'ALBO DEGLI AUTOTRASPORTATORI (2005): Acquisizione ed Elaborazione Dati Specifici di attraversamento delle Alpi lungo la Direttrice del Brennero da parte del Traffico Pesante – Sintesi e Conclusioni. Roma.

A3 Potniški promet

Potniški promet pomeni gibanje ljudi iz enega v drug kraj in je danes sestavni del vsakdanjega življenja sodobne civilizacije. Življenjski pogoji v Evropi so se zelo izboljšali prav zaradi hitrejšega odvijanja prometa.

Potniški promet lahko razlikujemo po številnih značilnostih, npr. namenu (prosti čas, zaposlitev, izobraževanje, nakupovanje itd.) ali razdalji (lokalni, medkrajevni promet).

V zadnjih desetletjih se je občutno izboljšala cestna infrastruktura, kar je povzročilo nadpovprečno rast osebnega motornega prometa. Povpraševanje po storitvah javnega potniškega prometa se na podeželju z nizko gostoto prebivalstva razlikuje od tistega na urbanih območjih z višjo gostoto prebivalstva, kjer je večje tudi število morebitnih odjemalcev.

Različne oblike prometa različno vplivajo na prebivalstvo, gospodarstvo in okolje. Zaradi povečanja obsega znotrajalpskega prometa in osebnega motornega prometa na tranzitnih cestah je pritisk vedno večji in povzroča nezadovoljstvo domačega prebivalstva. Številni različni ukrepi za zmanjšanje obsega prometa, ki so bili sprejeti na lokalni in državni ravni, negativnih smeri razvoja niso ustavili.

Težave se v znotrajalpskem potniškem prometu pojavljajo zlasti med turistično sezono in ob koncu tedna v okolici najbolj znanih turističnih znamenitosti, pa tudi na ozkih grlih v alpskih aglomeracijah, ki nastajajo zaradi dnevnih migrantov.

To poglavje vsebuje pregled železniškega in cestnega potniškega prometa v Alpah, pri čemer pretežno na podlagi študij primerov opisuje uporabo različnih vrst prometa (t.i. modal split), osebni motorni in javni potniški promet, saj ustrezni podatki za območje Alpske konvencije ne obstajajo.

A3.1 Pomen in vloga potniškega prometa v Alpah

Alpski tranzitni potniški promet ima pomembno vlogo v evropskem gospodarstvu, alpskih državah in alpskem turizmu.

Obstaja več razlogov za vedno večji pomen potniškega prometa, npr. potovanja na delo oz. v šolo in druge izobraževalne ustanove, potovanja zaradi nakupov in priložnostni promet ob koncu delovnega časa ali konec tedna. Strukturne spremembe, kot so selitev zaposlitvenih možnosti s podeželja v manjša in srednjevelika mesta na podeželju so povzročile rast potniškega prometa.

Potniški promet se odvija na kratkih razdaljah, npr. med manjšimi mesti, glavnimi mesti okrajev in podeželjem, zaradi zagotavljanja sredstev za preživljanje in uporabe storitev, na dolgih razdaljah pa iz poslovnih razlogov ali zaradi preživljanja počitnic (gl. poglavje B4).

Rast potniškega prometa je pri različnih vrstah prevoza različna. V prihodnje je pričakovati nadaljnjo rast potniškega prometa na cestah in železnici.

Zaradi vedno večjega pomena, ki ga turizem ima za Alpe, se je v zadnjih desetletjih močno povečal tudi turistični promet. Med počitnicami in zlasti ob koncu tedna povzročajo osebni motorni promet zastoje na turističnih območjih in cestah, ki vodijo do turističnih destinacij, poleg tega pa v središčih in njihovi okolici ter aglomeracijah povzročajo „prenatranost“ na cestah.

Študija primera: Trendi v potniškem prometu v Švici

Ena od zadnjih švicarskih raziskav je pokazala nadaljnjo rast potniškega prometa v naslednjih 25 letih. Osebna vozila bodo še naprej najbolj priljubljeno prometno sredstvo, čeprav se bo v naslednjih letih zaradi švicarske prometne politike tudi prevoz z železnico uporabljal vedno pogosteje in bo zagotavljal hitrejšo storitve kot prevoz z avtomobilom.

Glede na scenarij naj bi se do leta 2030 učinkovitost potniškega prometa (p/km) povečala za okoli 15-29 %, javni potniški promet pa naj bi se povečal do 95 % - kot posledica švicarske prometne politike. Velike spremembe se pričakujejo tudi v tranzitnem prometu (povečanje za najmanj 45 %) in priložnostnem prometu (povečanje za najmanj 31 %) (ARE 2006).

A3.2 Nekaj pogledov na vrste potniškega prometa

Ker imajo različna prometna sredstva različni vplivi na ljudi in okolje, je zelo pomembna izbira prometnega sredstva. Iz razmerij v rabi različnih oblik prevoza (modal split) (gl. Uvod A) je razvidno, kolikšen je delež posameznega prometnega sredstva v določeni prostorski enoti.

Razmerje v rabi prevoznih sredstev (modal split)

Sistemi potniškega prometa vključujejo različne oblike prometa: hojo, kolesarjenje, javni prevoz, avtomobil ali motorno kolo. Izbira prometnega sredstva je med drugim odvisna od oblik javnega prometa, ki so na razpolago (ali razpoložljivi vozil) in od tipa območja (urbano območje, predmestje, podeželje). Zlasti na podeželju oblike javnega prometa niso zelo privlačne, zato ljudje raje potujejo z zasebnim avtomobilom (ARE 2003). V primerjavi z regijami zunaj Alp je kolo v Alpah manj pomembno prometno sredstvo, najpogosteje zaradi topografskih razmer.

Kljub pomanjkanju podatkov je mogoče splošen razvoj pri izbiri prometnih sredstev osvetliti s primeri iz posameznih držav.

Podatki:

Primerjati med seboj uporabo različnih oblik prometnih sredstev je težavna naloga. Meritve so v glavnem vključene v raziskave regionalnega prometa, vendar pa tovrstne raziskave ne obstajajo za vse regije in na isti ravni oziroma ne obstajajo za vsako leto posebej. Ustrezna predstavitev je zato mogoča na podlagi nekaterih študij primerov.

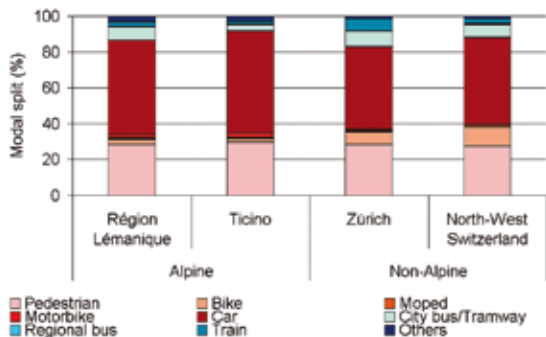
O prevozu z avtomobilom je na splošno mogoče pridobiti dovolj podatkov z letnim ugotavljanjem števila vozil. Za prevoz se uporabljajo različne vrste vozil, npr. osebni avtomobili, težka tovorna vozila, priklopniki itd.. Za območje Alpske konvencije pa ni na voljo podatkov o prometni učinkovitosti (p/km). Težje je opisati uporabo omrežja javnega potniškega prometa. Za železniške sisteme na splošno obstajajo statistični podatki o številu potnikov za državo kot celoto, posebej za območje Alpske konvencije pa takih podatkov ni in izkazalo se je, da je mogoče omenjene podatke le s težavo povzeti iz splošnih statističnih prikazov.

Poleg tega tudi ni medsebojno povezanih podatkov o avtobusnih prevozi in potnikih za območje Alpske konvencije. Avtobusne prevoze opravljajo različna podjetja, ki razpolagajo z različnimi podatki, poleg tega nekateri od teh podatkov niso dostopni zaradi obveznosti upoštevanja zaupnosti podatkov. To pa je še en dejavnik, ki onemogoča primerjavo podatkov.

Težave s sistemi »po potrebi« (»on demand«) so si večinoma podobne. Podatki o teh sistemih za celotno območje ne obstajajo, poleg tega ni sistema, v okviru katerega bi se podatki zbirali za celo državo.

Švica: razmerje v rabi prometnih sredstev (modal split) v alpskih in nealpskih regijah

Sl. A3-1 prikazuje deleže prevoznih načinov (modal split) v švicarskih alpskih in nealpskih regijah v letu 2000. Največji delež od vseh prometnih sredstev ima avtomobil, vendar je njegov delež v alpskih regijah nekoliko višji.



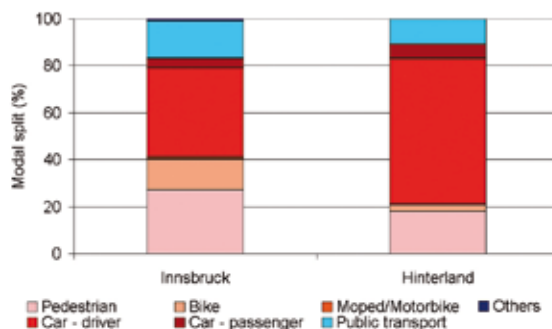
Slika A3-1: Različni deleži prevoznih načinov (modal split) (glede na opravljeno pot) v švicarskih alpskih in nealpskih regijah v letu 2000 (vir: ARE 2003).

Iz različnih podatkov (ARE 2003), ki so na voljo za posamezne alpske regije, je razvidno, da

- je 50–80 % potovanj na podeželju opravljenih z avtomobilom,
- je na urbanih območjih delež potovanj, opravljenih z avtomobilom, nižji kot na podeželju (40–50 %).

Razmerje v rabi prometnih sredstev (modal split) v Innsbrucku in njegovi okolici

Primer za to, kako velike so razlike med razmerji v rabi prometnih sredstev na različnih območjih, je delež različnih oblik prevoza (modal split) v alpskem mestu Innsbruck in njegovi okolici, kot ga prikazuje sl. A3-2. Medtem ko je v Innsbrucku 40 % potovanj opravljenih z osebnim avtomobilom, znaša delež potovanj, opravljenih z avtomobilom na okoliških območjih, okoli 70 %.

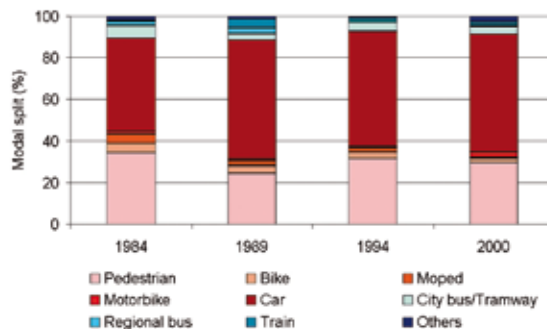


Slika A3-2: Uporaba različnih oblik prevoza (modal split) na različnih območjih, primer mesta Innsbruck/A in okolice v letu 2002 (vir: Mobil in Tirol, www.tirol.gv.at, 2006).

Uporaba različnih oblik prevoza (modal split): razvoj in trendi

Pri uporabi prevoznih sredstev je v zadnjih dveh desetletjih opaziti, da se je povečala uporaba avtomobila. Švici, denimo, kljub velikim vlaganjem v železniško infrastrukturo in izboljšavam na področju javnega potniškega prometa ni uspelo spremeniti trenda vedno večje uporabe avtomobila.

Širitev cestne infrastrukture, visok delež motorizacije in strukture cestninjenja na področju prevoza so v nekaj zadnjih desetletjih spodbudili rast cestnega prometa (glej sl. A3-3).



Slika A3-3: Razvoj deležev prevoznih načinov, prikazan na primeru Ticina v Švici (vir: ARE 2003).

A3.3 Osebni motorni promet

Potniški promet, pri katerem se uporabljajo avtomobili in motorna kolesa, se imenuje osebni motorni promet.

Na splošno je na razpolago dovolj podatkov o prevozu z osebnim avtomobilom, pridobljenih z letnim avtomatskim štetjem vozil na cestah in na podlagi katerih bi bilo mogoče določiti najpomembnejše prometne tokove. V nekaterih državah uporabljajo dva sistema avtomatskega štetja: prvi meri samo obseg prometa, drugi pa šteje in klasificira različne vrste vozil, npr. osebne avtomobile, težke tovornjake, priklopnike itd. Kljub temu medsebojno povezani podatki o prometni učinkovitosti (pkm) za območje Alpske konvencije ne obstajajo.

Da bi pridobili podrobnejše informacije o izvoru in cilju potniškega prometa, se izvaja štetje prometa na lokalni in regionalni ravni ter opravljajo ankete med vozniki. Večina teh raziskav se izvaja v okviru različnih projektov.

Kazalec B7-3: Obremenitev omrežja s tovornimi in osebnimi vozili na avtomatskih postajah za štetje prometa v alpskem prostoru

Omenjeni kazalec spremlja promet v glavnem cestnem omrežju in uporablja rezultate iz avtomatskih zapisovalnih naprav. Podatki za celotno omrežje so se zbirali za leta 1985, 1990, 1995, 2000 in 2005 (manjkajo podatki Italije). Čeprav je na razpolago veliko število podatkov, obstaja nekaj neskladij:

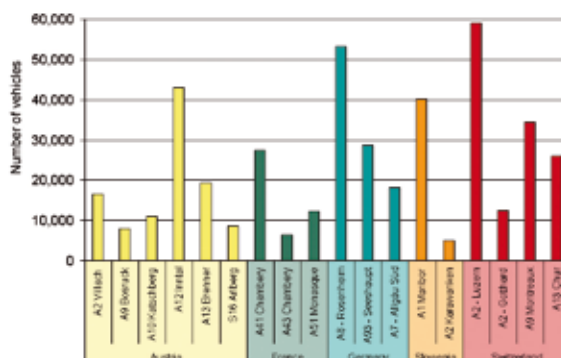
- zapisovalne naprave niso enake v vseh državah,
- podatki do leta 2005 niso na razpolago za vse države,
- strukture različnih omrežij med seboj niso primerljive.

Zaradi nekaterih od teh neskladij ni bilo mogoče izvesti analize osebnega prometa, ki bi zajela celotno območje Alp. Podatki za nekatere izbrane predele alpskega območja so navedeni v sl. A3-4.

Prometne obremenitve na izbranih alpskih avtocestah

Sl. A3-4 prikazuje povprečno število vozil dnevno na posameznih merilnih mestih na alpskih avtocestah. Povprečno je dnevno na alpskih avtocestah okoli 10.000 do 30.000 avtomobilov. Najpogosteje uporabljane prometne poti z več kot 50.000 avtomobilov dnevno so na robu območja Alpske konvencije v bližini velikih mest (A8 pri Rosenheimu v Nemčiji, A2 pri Luzernu v Švici). Avtocesta z največjimi obremenitvami v Avstriji je A12 v dolini reke Inn (več kot 40.000 vozil na dan), v Franciji je avtocesta z največjim številom vozil A41 pri Chamberyju, v Sloveniji pa je to A1 pri Mariboru.

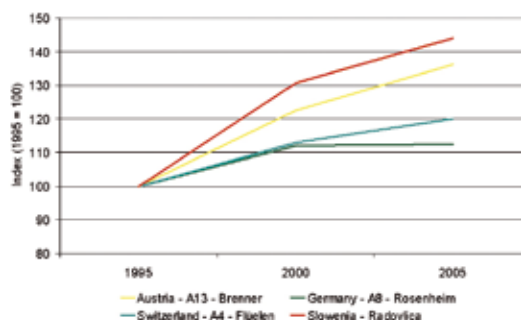
Poleg tega so zaradi prometa še posebej obremenjene ceste z različnimi funkcijami (dostopom do turističnih destinacij, tranzitne ceste, ceste z dostopi do mest).



Slika A3-4: Avtomobilski promet v Alpah (vir: Avstrija <http://www.asfinag.at/index.php?idtopic=20>, Automatische Dauerzählstellen (AVZ); Švica: www.verkehrsdaten.ch; Francija: S etra (service d' tudes techniques des routes et autoroutes), Cete de l'Est: Donn es de l'année 2003; Slovenija: Direkcija Republike Slovenije za ceste, podatki za leto 2005; Nm cija: Zentrale Datenverarbeitung im Stra enbau, Dauerz hlstellen, Jahresauswertung 2003).

Rast avtomobilskega prometa se nadaljuje

Zadnjih deset let obseg avtomobilskega prometa stalno nara a. Ponekod je bil zabeležen delež rasti do okoli 45%, ta delež pa se spreminja glede na funkcijo ceste in njeno zmogljivost. Sl. A3-5 kaže rast avtomobilskega prometa na izbranih cestnih odsekih v Alpah v letih 1995–2005.

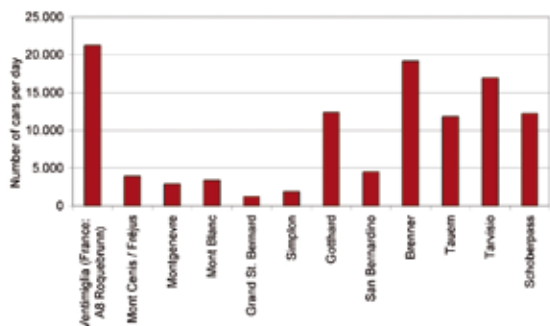


Slika A3-5: Razvoj avtomobilskega prometa 1995–2005 (vir: podatki iz avtomatskih zapisovalnih naprav v različnih pogodbenicah Alpske konvencije).

Domnevati je mogoče, da bo obseg prometa v naslednjih letih še naprej nara al, čeprav ne več tako hitro kot v preteklosti. V letih 2000–2030 bo obseg prometa nara al po cesti in železnici po 15–29 % stopnji (odvisno od scenarija), vendar počasneje kot v zadnjih 30 letih. Avtomobil bo še vedno najbolj priljubljeno prometno sredstvo ne glede na nesorazmerno veliko rast javnega prometa (ARE 2006).

 ezalpski promet je skoncentriran na vzhodu

 e pogledamo obseg prometa, opazimo, da je čezalpski potniški promet skoncentriran na vzhodni strani Alp (glej sl. A3-6). Na zahodni strani je obseg prometa največji ob francoski obali in v Švici skozi predor Gotthard, kjer te e glavna povezava. Porazdelitev je neposredno odvisna od obsega izboljšav in širitve cest.



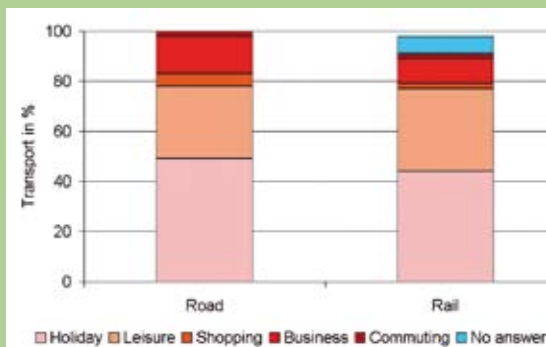
Slika A3-6: Čezalpski potniški promet v letih 2004/2005 (vir: samodejne zapisovalne naprave v različnih pogodbenicah; Francija: Observatoire des trafics à travers les Alpes Edition 2006).

Namen čezalpskega prometa

Podatki o namenu čezalpskega potniškega prometa za celotno območje Alp ne obstajajo. Nekaj informacij je mogoče dobiti iz švicarske nacionalne raziskave.

Študija primera: Čezalpski potniški promet v Švici

V Švici je leta 2001 opravljena raziskava o čezalpskem potniškem prometu. Rezultati so pokazali, da je bila približno polovica (55 %) potovanj po cesti in 44 % potovanj po železnici opravljenih zaradi preživljanja počitnic. Temu že tako visokemu deležu cestnega prometa je treba dodati še delež cestnega prometa za priložnostne namene, ki znaša 29 % in delež železniškega prometa, ki znaša 33 % (ARE 2001).



Slika A3-7: Namen čezalpskega potniškega prometa v Švici (vir: ARE 2001).

Mestni promet

Statistični podatki kažejo, da je obseg prometa največji v okolici majhnih in velikih mest. Kot družbena in gospodarska središča so majhna in velika mesta najpomembnejši cilj v regiji in se zato soočajo z večjim obsegom prometa.

Pri mestnem potniškem prometu je mogoče razlikovati med mestnim potniškim prometom in prometnimi tokovi okrog mestnih jeder, za katere se uporabljajo drugi načini upravljanja:

- Na motorni potniški promet okoli mest pogosto vplivajo dnevne vožnje na delo ali v šolo. Glavni problemi so preobremenjenost na dostopnih cestah in v manjših naseljih, ki niso prilagojena povečanemu obsegu prometa.
- Problemi, značilni za mestni promet, so preobremenjenost glavnih dostopnih ulic, pomanjkanje parkirnih mest in prometna varnost pri različnih oblikah prometa, kot so avtomobil, kolo in pešci.

Zaradi omenjenih težav je bilo v največjih aglomeracijah sprejetih več ukrepov ali pa te še načrtujejo: npr. priprava prometnih načrtov (glej okvir), dovolilnice za osebne avtomobile za dostop do mestnih središč, povečanje javnega potniškega prometa, kolesarske steze in upravljanje parkirnišč.

Osrednji dejavnik v mestnem prometu kot tudi prometu na glavnih cestah so stroški cestnega prometa, zato bo cestnjenje vplivalo na izbiro vrste prevoza in morda tudi finančno podprlo razvoj različnih oblik javnega prevoza.

A3.4 Javni potniški promet

A3.4.1 Železniški potniški promet

Železniški potniški promet je ena najpomembnejših alternativ osebnemu motornemu prometu. Železniški promet je pomemben del javnega prometa na dveh ravneh: lokalni in regionalni vlaki povezujejo mestna jedra z okolico, vlaki na velike razdalje pa nudijo nacionalne in mednarodne povezave.

Razvoj železniškega potniškega prometa pozna dve smeri: na eni strani so bile stranske proge opuščene in so jih na nekaterih obrobni območjih zamenjale avtobusne storitve, po drugi strani pa se je obseg storitev potniškega prometa na nekaterih območjih povečal, in sicer blizu majhnih in velikih mest (dnevna migracija) in na železniških progah na dolge razdalje.

Študija primera: Ukrepi za umirjanje prometa v večjih in manjših mestih na območju Alp

Zaradi stalnega hrupa in emisij v zraku na območju večjih in manjših alpskih mest (gl. poglavji C3.1 in C3.2) so nekatere občine začele oblikovati načrte mestnega potniškega prometa. Take načrte poznajo, denimo, Salzburg, Innsbruck, Bregenz, Bejak in Celovec. Vendar pa ti načrti (v Avstriji) niso pravno zavezujoči in jih je treba razumeti bolj ali manj v smislu izjave o soglasju.

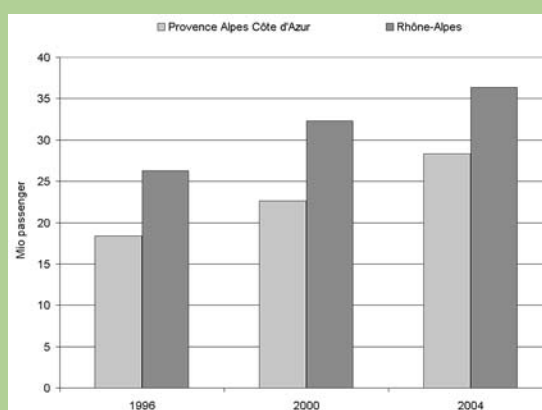
V Italiji morajo občine, ki imajo več kot 30.000 prebivalcev, sprejeti ustrezen načrt mestnega potniškega prometa. Zadnja leta so mnoga majhna in velika alpska mesta v Italiji sprejela vrsto ustreznih ukrepov, npr. upravljanje parkirnišč, omejitev prometa v mestnih središčih, cone za pešce, kolesarske steze in programi za razvijanje inovativnih vozil (Alpska konvencija 2004) (podrobneje v poglavju D4.1).

Ker podatki o potnikih niso na razpolago za celotno območje Alpske konvencije, je mogoče predstaviti le primere za francoske Alpe (gl. okvir) in Švico v celoti.

Študija primera: javni potniški železniški promet v francoskih regijah

Za alpski prostor obstaja o uporabi železniškega sistema le nekaj podatkov. Večina podatkov se nanaša na posamezne države kot celoto. Ti podatki kažejo splošno rast železniškega potniškega prometa v zadnjih nekaj letih, izjema je le Slovenija.

Primer, ki izkazuje rast železniškega potniškega prometa, sta francoski regiji Provansa-Alpe-Azurna obala in Rona-Alpe, kjer se je obseg povečal za okoli 38–54 %.



Slika A3-8: Razvoj železniškega potniškega prometa v Franciji (vir: DAEI/SESP).

Po podatkih Švicarskih državnih železnic SBB se je zadnja leta povečalo število potnikov in potniških kilometrov. Število prepeljanih potnikov se je povečalo z 275,9 mio. v letu 2005 na 285,1 mio. v letu 2006, število potniških kilometrov pa se je povečalo s 13,830 mio. na 14,267 mio.

Da bi nadomestil pomanjkanje podatkov o potnikih, je dunajski Zvezni okoljski urad (UBA) ugotavljal, kolikšno je število lokalnih vlakov in vlakov na velike razdalje dnevno na 65 izbranih odsekih prog.

Od	Do	Lo-kalni vlaki	Vlaki na ve-like razdalje	Sku-paj
Chambéry	Torino	0	3	3
Villach	Trieste	1	5	6
Graz	Maribor	1	7	8
Grenoble	Gap	8	0	8
Villach	Ljubljana	7	2	9
München	Rosenheim	34	18	52
Luzern	Bern	32	21	53
Bregenz	Feldkirch	45	9	54
Zürich	Bern	5	54	59
Genève	Lausanne	22	71	93

Tabela A3-1: Najbolj in najmanj obremenjene železniške povezave, prikazane s številom vlakov dnevno (vir: UBA Wien 2006).

Pet najbolj in najmanj obremenjenih železniških povezav na izbranih odsekih je razvidnih iz tabele A3-1, kjer je prikazan obseg uporabe, ki sega od le treh potovanj z vlakom dnevno na odseku Chambéry–Torino do 93 potovanj na dan na odsekih med Genevo in Lusano, kjer pa je večina povezav na dolge razdalje. Skupaj je na 65 železniških odsekih na razpolago 1.725 vlakov dnevno, od tega 811 lokalnih vlakov in 914 vlakov na velike razdalje.

A3.4.2 Avtobusni potniški promet in lokalni prometni sistemi

V alpskih regijah je javni avtobusni potniški promet pomembna, v nekaterih primerih celo edina oblika javnega prevoza, ki obrobne regije povezuje z infrastrukturo v mestnih središčih. Zaradi morfologije (reliefa) gorskih območij je za lokalni potniški promet zunaj urbanih aglomeracij pogosto lažje in enostavneje zagotavljati javni avtobusni prevoz kot železniškega.

Zaradi trenda večje uporabe zasebnih avtomobilov obstaja nevarnost, da se bo obseg storitev sistemov avtobusnega prometa zmanjšal na najmanjšo možno mero, npr. na prevoz učencev. Vzrok za to je majhno število potnikov in dejstvo, da nekatere storitve avtobusnega potniškega prometa niso več stroškovno učinkovite. Posledica je vedno manj privlačen sistem javnega potniškega prometa na perifernih območjih in zato tudi manjše število potnikov – in tako nastane začaran krog.

Kljub temu si v vseh alpskih državah prizadevajo, da bi zavstavili ta negativen proces. Tako obstaja vsaj nekaj primerov iz posameznih držav z učinkovitimi sistemi medkrajevnega avtobusnega prometa, ki zagotavljajo privlačen javni potniški promet.



Potniški prevoz v Alpah (vir: Postbus Austria).

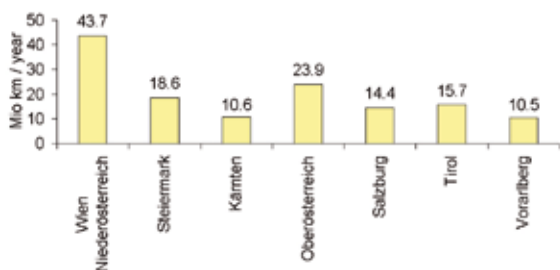
Kazalec B7-5: Prepeljane osebe v medkrajevnem avtobusnem prometu

Kazalec B7-6: Število občin, ki imajo linijski promet oz. promet po potrebi

Za območje Alp ni na voljo medsebojno povezanih podatkov o razvoju in položaju sistemov avtobusnega potniškega prometa in sistemov prometa po potrebi. Stanje je mogoče ponazoriti na nekaterih študijah primerov iz Avstrije, Švice in Italije, predstavljenih v nadaljevanju.

Postbus v Avstriji

Avstrijsko podjetje Postbus je organizirano v sedem regionalnih upravah. Tržni delež podjetja na ravni države je okoli 70 % vsega medkrajevnega avtobusnega prometa, 50 % avtobusnega prometa v celoti in okoli 20 % javnega lokalnega potniškega prometa (ÖPNV). Avtobusi vozijo v skoraj vseh avstrijskih občinah, imajo 20.000 avtobusnih postajališč, letno prevozijo 120 mio. km in prepeljejo 235 mio. potnikov. Tabela A3-9 prikazuje število prevoženih km avtobusnega podjetja »Postbus« na leto za vsako regijo. Podatki samo za območje Alpske konvencije pa ne obstajajo.



Slika A3-9: Celotna razdalja, ki jo letno prevozi Postbus v mio. km (vir: ÖBB-Postbus GmbH 2006).

PostAuto v Švici

Na švicarsko podjetje PostAuto Ltd. odpade okoli 50 % vse nosilne zmogljivosti medkrajevnega javnega potniškega prometa. Njegovo omrežje obsega več kot 10.450 km (trikrat več kot 3.034 km dolg sistem švicarskih zveznih železnic). V letu 2006 je z avtobusi Postauto 100 mio. potnikov prepotovalo 94 mio. km. Podjetje vzdržuje poleg krajevnih in medkrajevnih linij tudi tako imenovane »ekspresne linije« v švicarskih Alpah, ki vodijo prek prelazov in povezujejo kraje vse do Merana v Italiji (Swiss PostBus).

Namen nove politike podjetja je razširiti dejavnost v sosednje države, zlasti na nišne trge z manj kot 150.000 prebivalci. Svojo dejavnost je podjetje že razširilo na nekatere francoske regije, npr. na območje Bourg-en-Bresse v francoskih Alpah, kjer je od leta 2006 s 30 avtobusi 75.000 prebivalcev prepotovalo 1.450.000 km. To je spodbuden znak za razvoj trajnostne mobilnosti, zlasti ker gre pri tem za storitve, ki so v ekonomskem smislu stroškovno učinkovite (vir: http://www.post.ch/fr/pag_nat_carpostal_france_sarl?jsdimA=13863&jsdimB=1 z dne 11 aprila 2007).

Dolomiti Bus v Italiji

Dober primer uspešnega sistema medkrajevnega avtobusnega potniškega prometa je podjetje Dolomiti Bus v italijanski pokrajini Belluno. Omrežje podjetja Dolomiti Bus povezuje 67 občin in pokriva 3.612 km². Njegovi avtobusi vsako

leto prevozijo več kot 7,1 mio. km in prepeljejo okoli 8 mio. potnikov (www.dolomibus.it).

Sistemi potniškega prometa »po potrebi«

Nova oblika javnega potniškega prometa je sistem, ki deluje le na izrecno zahtevo potnika. Primeren je zlasti za obrobna območja, kjer redna avtobusna linija ne bi bila rentabilna. Sistem »po potrebi« vključuje sistem t.i. deljenja taksija ali avtobusa (car sharing), ki ima stalen vozni red, vendar deluje samo v primeru, ko ga pokliče potnik in prevoz rezervira.

Študija primera: »Zbiralni/skupinski taksiji« v Avstriji

V nekaterih predelih avstrijskih dežel Spodnja Štajerska, Salzburg, Tirolska, Koroška in Vorarlberg je del sistema javnega potniškega prometa tudi »deljenje taksija«. Ta storitev je razširjena zlasti v predmestjih deželnih glavnih mest. Sistem »po potrebi« nadomešča konvencionalne sisteme javnega prometa. Najpomembnejše ciljne skupine so ženske in mladi.

Obstajajo štiri vrste storitev, in vsaka ima nekoliko drugačno nalogo. Prva oblika je taksi po potrebi (Anrufsammeltaxi), nekakšna mešanica med redno linijo in izrednim prevozom. Ima vozni red in stalna postajališča, vendar se storitev opravlja le v primeru, da se potnik napove. Druga oblika je mestni taksi, ki se od običajnega taksija razlikuje le po tem, da so cene fiksne, obstajajo pa tudi popusti za otroke in mladince. Primer takega sistema je Beljak, kjer mestni taksi deluje na celotnem območju mesta od 9. ure zvečer do 4. ure zjutraj. Obstajajo tri različna cenovna območja z različnimi cenami (3,6 in 9 km), potniki plačujejo s posebnimi kuponi, t.i. vavčerji, ki jih prejmejo na občini. Občina subvencionira posamezno vožnjo. V letu 2003 je bilo prodanih več kot 45.000 tovrstnih kuponov.

Druga različica običajnega taksija je taksi, ki povezuje končne postaje javnega potniškega prometa (avtobus ali železnica) in si ga lahko deli več potnikov. Zadnja oblika tovrstnega prometa so taksiji na stalnih linijah, ki zapolnjujejo vrzeli konvencionalnega javnega potniškega prometa. Tak primer je taksi-avtobus v Salzburgu, ki je nadomestil javni avtobusni potniški promet in vozi ponoči med 11.30 in 1.30 uro. V Salzburgu ima določene odhodne postaje, deluje 12 linij. Avtobus vozi vsakih 30 minut in prevaža od ene do štirih oseb. Cena vožnje je fiksna in znaša 1 EUR na osebo. Storitve uporablja okoli 4.000 ljudi na mesec (WKO n.d.).

Prednost sistema »po potrebi« je, da je prilagodljiv in prijazen do uporabnikov.

A3.4.3 Okolju prijazni ukrepi

Cilj okolju prijaznih ukrepov je povečati obseg bolj trajnostno naravnanih oblik prometa ter zmanjšati porabo energije s spodbujanjem ljudi, da bi manj uporabljali avtomobil. Ta cilj je mogoče doseči s pomočjo različnih okolju prijaznih ukrepov, včasih imenovanih »mehki ukrepi«, drugič »pametni ukrepi«. Nekateri od teh možnosti so (Caims in dr. 2004):

- obveščanje in ozaveščanje javnosti o učinkih motoriziranega prometa,
- kampanje za ozaveščanje o uporabi okolju prijaznih prometnih sredstev,
- trženje in obveščanje o možnostih uporabe javnega prometa,
- uvajanje novih načinov uporabe avtomobila, npr. »deljenje avtomobila«,
- izvajanje načrtov za pot v šolo in na delovno mesto v praksi,
- nove oblike organiziranja različnih dejavnosti, kot npr. nakupovanje doma, videokonference in delo na daljavo.

Literatura

ALPENKONVENTION, BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2004): VIII. Tagung der Alpenkonferenz, Top 7 Verkehr, 16. November 2004, Garmisch-Partenkirchen.

ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2001): Alpen- und grenzquerender Personenverkehr 2001 (A+GQPV), Schlussbericht. Bern.

ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2003): Dossier 2.03 – Fakten und Hintergrundinformationen zur Raumentwicklung. Bern .

ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2006): Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs bis 2030.

CAIRNS, S., SLOMAN, L., NEWSON, C., ANABLE, J., KIRKBRIDE, A., GOODWIN, P. (2004): Smarter choices – Changing the Way we travel. Final report of the research project: "The influence of soft factor interventions on travel demand". London.

ÖBB-POSTBUS GMBH (2006): Leistungsbericht 2005. Wien.

SWISS POSTBUS LTD. (no date): Swiss Alps 2007. Interlaken.

WKO – WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH (no date): Das Taxi im ÖPNV. Richtig eingesetzt. Rund gelöst. Bedarfsgesteuerte Systeme im ÖPNV. Wien.

Najpomembnejše ugotovitve

Stanje

Osebnostno vozilo je še vedno najpogostejši način prevoza potnikov in bo, kot je pričakovati, tudi v prihodnje. Tranzitne in periferne ceste v Alpah, ki zagotavljajo dostop do turističnih destinacij, in mestne dostopne ceste se soočajo z prekomernimi prometnimi obremenitvami okolja, ki jih povzročajo individualni motorizirani promet.

Pogoste storitve javnega prevoza z gosto mrežo cest so v glavnem na razpolago v urbanih aglomeracijah. Obstaja nevarnost, da bodo na perifernih območjih zaradi nerenabilnega poslovanja ukinjeni avtobusni prevozi in stranske železniške proge.

Kljub temu pa je primer avstrijskega poštne avtobusa Postbus in švicarskega poštne avtobusa PostAuto dokaz, da povpraševanje po avtobusnih prevozih še obstaja in da so ti prevozi še na voljo. Uspešna širitev švicarskega poštne avtobusa v Francijo bi lahko drugim regijam bila vzor pri vzpostavljanju javnega potniškega prevoza in mobilnosti.

Večina regij je pripravila načrte za razvoj prometa, v katerih je glavni poudarek na trajnostnem razvoju in uporabi javnih prevoznih sredstev.

Trendi

V prihodnje bo na splošno značilna rast potniškega prometa po železnici in cesti. Promet v kraje preživetja prostega časa in turistične destinacije ima v obsegu prometa vedno pomembnejše mesto. Če so storitve zanimivo oblikovane, je mogoče doseči spremembo pri izbiri prometnih sredstev v smislu večje uporabe železnice, kar dokazuje švicarski primer.

V prihodnje se bodo pojavljale spremembe v konvencionalnem javnem prevozu, a tudi nove oblike, npr. sistemi, ki bodo delovali »po potrebi«. Z »mehkimi« ukrepi bo mogoče zagotoviti še dodatne možnosti razvoja trajnostnega javnega prevoza.

V žarišču

Rast individualnega motoriziranega prometa se bo nadaljevala tudi v prihodnje in verjetno je, da bo prometna infrastruktura zaradi te rasti preobremenjena. To je razlog, da bosta bistvenega pomena racionalno upravljanje prometa in ustrezna infrastruktura. Uspešno uvajanje še drugih oblik prometa, kot so atraktiven javni prevoz in sistemi prevoza »po potrebi« itd., pa bo odvisno tudi od pravočasnega ukrepanja.

B Gonilne sile mobilnosti in prometa

Človek v žarišču sistema

Eden od glavnih ciljev sodobne prometne politike je zagotoviti trajnostno mobilnost tako na nacionalni kot regionalni ravni. V tem smislu je treba zadovoljiti potrebe po mobilnosti vseh skupin prebivalstva in različnih regionalnih segmentov na način, ki je ekonomsko zdržen in učinkovit ter občutljiv za spremembe v okolju. Zato je pri vprašanju prometa v središču človek, saj je prav on njegov povzročitelj in obenem uporabnik, je pa tudi tisti, ki najbolj čuti posledice prometnega sistema, in merilo vrednotenja. Razlike med vsemi temi vlogami so včasih zabrisane. Odvisno od regije in trenutka lahko ljudje igrajo eno vlogo, zelo pogosto tudi več vlog hkrati. Skupina prebivalcev, ki živi ob avtocesti, denimo, bo imela drugačno mnenje o prometu, ki se odvija pod njihovimi okni kot turisti, ki potujejo v počitniški kraj. Kadar prebivalci sami potujejo v izbran počitniški kraj ali kraj zaposlitve, se vloge zamenjajo.

Poglavje B1 obravnava najpomembnejši dejavnik znotraj tega sistema, tj. geografsko porazdelitev prebivalstva in njegovega razvoja znotraj regije. Ti dejavniki dajejo informacije o možnem povpraševanju po mobilnosti in prometu in njuni porazdelitvi. Mirno lahko domnevamo, da se v najbolj poseljenih regijah in njihovem zaledju velik del prometa odvija od doma do delovnih mest, šol in podjetij in obratno. Podobno ima gostota prebivalstva pomembno vlogo glede opremljenosti infrastrukture (prosti čas, strokovno usposabljanje, zaposlitev) in zagotavljanja javnih storitev (zdravstvena oskrba, javni promet). Porazdelitev te infrastrukture vpliva na obseg prometa in zagotavljanje prometne infrastrukture kot tudi na prometna sredstva.

Znotraj alpskega loka obstajajo regije s številnim, skoncentriranim prebivalstvom, pa tudi regije z maloštevilnim, razpršenim prebivalstvom. Nudenje prevoznih storitev po razumnih cenah v regijah z nizkim in razpršenim povpraševanjem predstavlja precejšen izziv za razvoj infrastrukture, ki je družbeno kompatibilna ter okolju čim prijaznejša. Iz tega vzroka se organi, pristojni za regionalni razvoj, soočajo z zelo pomembno nalogo, tj. vzpostavitev okvirnih pogojev za zagotavljanje primerne osnovne oskrbe kot tudi zadovoljivega števila možnosti za zaposlitev.

Lokacija: občutljivo področje

Regija, kjer potekajo prometni tokovi, je še posebej pomembna. Zaradi svojih posebnih značilnosti je alpska regija ena od najbolj občutljivejših regij v Evropi, zato jo je EU upravičeno vključila v „občutljiva območja“ in Direktivo 2006/38 ES Evropskega parlamenta in Sveta o cestninjenju tovornih vozil, ki je bila sprejeta 17. maja 2006. Med drugim je za alpsko gorsko regijo značilna velika verjetnost tveganja za njen naravni prostor in strmo pokrajino.

V dolinah ali na dostopnih terasah, kjer živi večina prebivalstva tega območja, med seboj konkurirajo različni nameni rabe pičlo odmerjenega „osnovnega proizvoda“, tj. prostora. V tem smislu postane promet še pomembnejši, še zlasti ker se njegovi učinki (širjenje hrupa, onesnaževal itd.) širijo prek določenega območja. 3. poglavje obravnava današnje spremembe v rabi zemljišč v regijah.

Gospodarstvo: gonilni motor

V nekaterih primerih sta gospodarski razvoj in promet tesno povezana. Tako je gospodarski razvoj regije odvisen tudi od njene prometne dostopnosti in posledično od možnosti izmenjave blaga in storitev. Dostopnost določa kakovost geografske lokacije glede potencialnih možnosti za ustvarjanje stikov, izmenjavo obiskov ali izmenjavo blaga in storitev. Je tudi merilo za prednosti, ki jih državljanji, ki tam živijo, ali podjetja teoretično imajo prav zaradi dostopnosti lokacije. Dobra dostopnost je lahko ustrezno merilo možnosti preživetja nekaterih gospodarskih sektorjev, ki so odvisni od dodatnih prihodkov iz drugih sektorjev, in lahko ustvari ekonomske koristi znotraj in zunaj alpske regije.

Sočasno je treba poudariti, da vitalno gorsko območje ne sme biti odvisno le od prometna dostopnosti. Različne raziskave so pokazale, da izboljšanje prometne dostopnosti ni pripomoglo ne k selitvi delovnih mest na periferijo niti ni ustavilo upadanja prebivalstva (Institut für Länderkunde 2001).

Kjer dostopnost vpliva na gospodarski razvoj, bo gospodarstvo tisto, ki bo imelo najmočnejši vpliv na promet blaga. Poleg tega imata velik vpliv na promet blaga razvoj logistike in prometna politika (ARE 2004). V takem kontekstu je razvoj območja, ki obkroža alpski lok, ravno tako odločilen kot razvoj znotraj njega: delitev dela, gospodarska rast, struktura potrošnje in enotni trg je le nekaj ključnih dejavnikov, ki vplivajo na obseg prometnih gibanj, ki jih povzročata gospodarstvo. Poglavje B2 obravnava gospodarstvo kot gonilno silo prometnega razvoja.

V tem kontekstu ima turizem posebno vlogo. Zaradi trenda pogostejših, zato pa krajših bivanj, ki sedaj prevladuje v tej panogi, se tisti, ki potujejo z osebnim avtomobilom, še bolj zavedajo pomembnosti udobnega in hitrega dostopa do izbrane destinacije. Istočasno je za to panogo velikega pomena mirna, slikovita pokrajina, daleč od neprijetnosti, ki jih prinaša promet (gl. poglavje B4).

Literatura

ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2004): Perspektiven des schweizerischen Güterverkehrs bis 2030. Hypothesen und Szenarien. Bern.

INSTITUT FÜR LÄNDERKUNDE (ed.) (2001): Bundesrepublik Deutschland. Verkehr und Kommunikation. CD.

B1 Prebivalstvo Alp

Povpraševanje po prometu izhaja iz potrebe ljudi po vsakdanjem zaslužku, uživanju prostočasnih dejavnosti, porabi izdelkov in uporabi storitev. Tako demografski, gospodarski in socialni dejavniki ustvarjajo povpraševanje po mobilnosti in tudi po prometu. Po drugi strani promet vpliva na te dejavnike in povzroči, da postanejo nekateri kraji za življenje privlačnejši kot drugi, ali pa spodbudi nastanek in razvoj nove gospodarske dejavnosti ter spodbuja razvoj.

Javna dostopnost do krajev, storitev, blaga in delovnih mest je eden pglavitnih dejavnikov, ki vplivajo na vitalnost alpskega loka. Na najbolj oddaljenih območjih je povprečna dostopnost do storitev na splošno slabša in povpraševanje po njih je težje zadovoljiti. Zato so taka območja manj privlačna za življenje, odvisnost od osebne avtomobilskega prevoza pa je velika.

V nasprotju z obrobni območji so gosto poseljena območja vir in vzrok onesnaževanja in prometa. To so tudi območja, ki zagotavljajo več priložnosti za razvoj sistema javnega prometa.

V pričujočem poglavju so predstavljeni prebivalstveni razvoj, poselitev in migracije ter posebno vprašanje gostote prebivalstva, ki so odločujoča gonilna sila prevoza in mobilnosti na območju Alp.

B1.1 Prebivalstveni razvoj

Začasno opredeljeno območje veljavnosti Alpske konvencije trenutno obsega 190.558 km² (Ruffini in dr. 2004). Leta 2004 je na tem območju živel okoli 14 mio. prebivalcev.

Danes je število prebivalcev na območju Alpske konvencije še enkrat večje kot ob koncu 19. stoletja (BMU 2004). Avstrija in Italija imata skupaj s 55 % največji delež prebivalstva na območju Alpske konvencije: več kot polovica alpskega prebivalstva je zgoščena na teh dveh območjih Alp.

B1.1.1 Spremembe v razvoju prebivalstva od konca 20. stoletja

V devetdesetih letih prejšnjega stoletja je število prebivalstva na območju Alpske konvencije naraslo za 7,8 % (gl. tab. B1-1). Demografski proces po alpskih regijah ni enakomerno porazdeljen. Območja rasti in upadanja ležijo tesno druga ob drugem. Največjo rast prebivalstva beležita Nemčija in Liechtenstein, medtem ko je bila najnižja rast prebivalstva zabeležena v slovenskih Alpah.

Pripomniti je treba, da se skupina občin na italijanskem alpskem območju, ki vključuje območje od Ligurije do Gardskega jezera, spopada s stalnim upadanjem števila prebivalcev (karta B1-1), padec števila prebivalstva pa beležijo tudi številne občine v pokrajini Belluno in Videm. Enak trend je opaziti v slovenskih Alpah, v celotnem vzhodnem delu v avstrijski Štajerski in tudi južnem delu Spodnje Avstrije. Celo v švicarskih kantonih Uri in Bern ter v severnem delu kantona Ticino se je število prebivalstva zmanjšalo.

Nasprotno beležijo rast prebivalstva v osrednjih alpskih regijah: na Zgornjem Bavarskem, Salzburškem, Tirolskem, Vorarlberškem, na Južnem Tirolskem, Trentinu, v večini kantonov zahodne Švice in Liechtensteinu se je število prebivalstva povečalo.

Za te razvojno uspešne alpske regije je značilno tudi širjenje procesa urbanizacije središč v dolinah. Zaradi cvetočega turizma se je število prebivalcev povečalo celo v oddaljenih občinah, do katerih dostop ni lahek, npr. v turističnih središčih na območju švicarskih in francoskih Alp itd. (StMWIVT 2004, Hommung&Röthlisberger 2005).

Francoske Alpe kažejo heterogen demografski vzorec, kjer se na majhni površini izmenjujejo območja depopulacije in razvita območja. Številne občine so doživele sorazmerno hitro rast prebivalstva, ki znaša več kot 25 %. Nasprotno je za kraje v južnih Alpah in blizu glavnega alpskega grebena značilen velik padec števila prebivalstva.

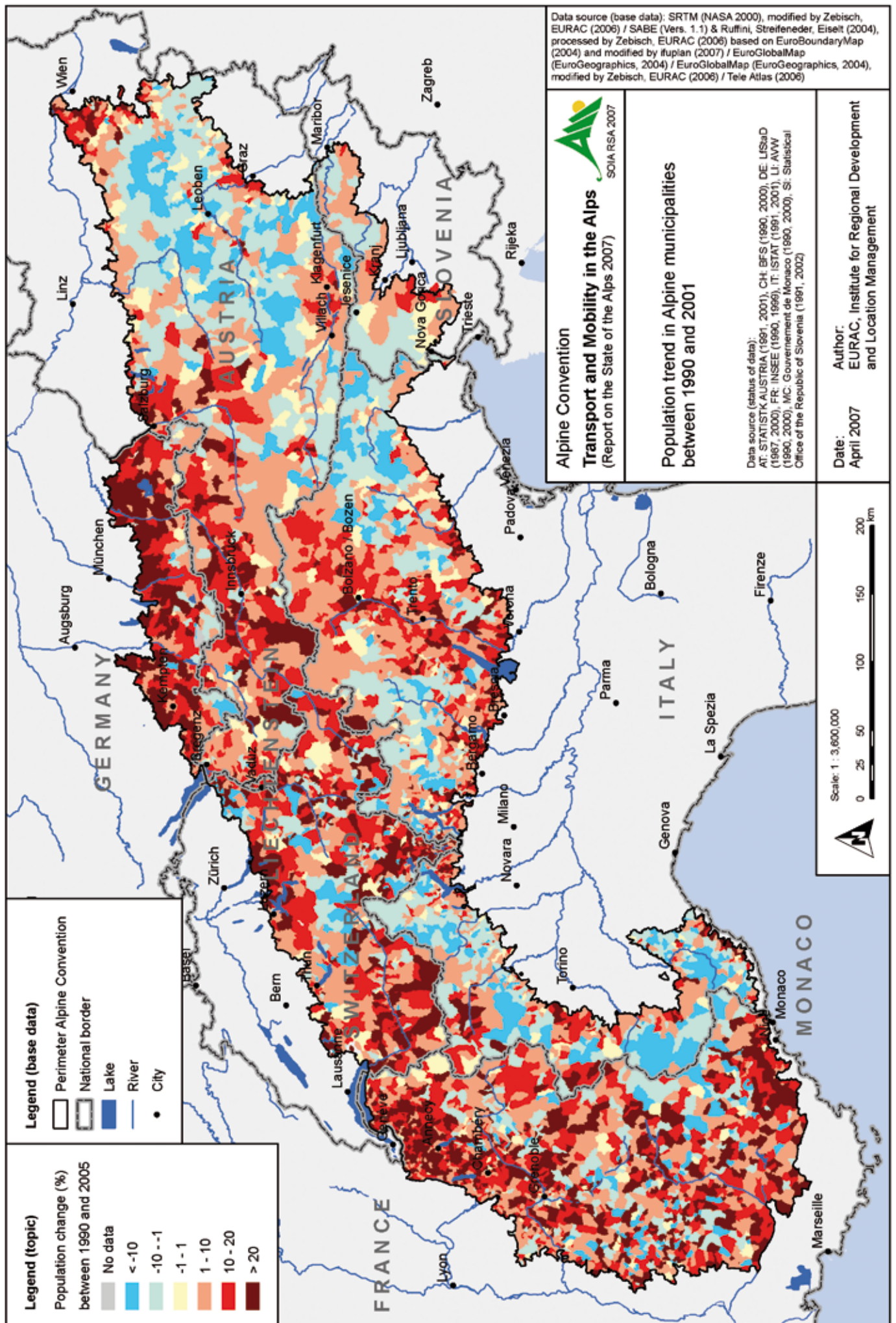
Država	Območje [km ²]	Občine	Število prebivalstva ¹	Spremembe v številu prebivalstva ² (v %)	Gostota prebivalstva (prebivalcev/ km ²)
1	2	3	4	5	6
Avstrija	54.620	1.148	3.255.201	+4,8	60
Francija	40.804	1.749	2.453.605	+9,2	60
Nemčija	11.072 ³	285 ³	1.473.881	+15,7	133
Italija	51.184	1.756	4.210.256	+5,7	82
Liechtenstein	160	11	34.600	+13,2	229
Monaco	2	1	32.020	+6,8	16.010
Slovenija	7.864	60	661.135	+1,2	84
Švica	24.862	944	1.827.754	+13,1	74
Alpe	190.568	5.954	13.948.452	+7,8	73

Tabela B1-1: Spremembe in gostota prebivalstva na območju Alpske konvencije v 90. letih [viri: AT (UBA), FR (IFEN), DE (LfStaD), IT (ISTAT), LI (AVW), SI (Statistični urad Republike Slovenije – SURS CH (FSO))].

1) Datum raziskave: AT: 2005, DE, IT, LI, SI in CH: 2004, MC: 2000, FR: 1999.

2) Zaradi različne dostopnosti podatkov so referenčna leta različna (od 1987 do 2001): MC: 1990/2000, AT: 1991/2001, FR: 1990/1999, DE: 1987/2000, IT: 1990/2000, LI: 1990/2000, SI: 1991/2000, CH: 1990/2000.

3) Ni všteto 10 območij brez občin.



Karta B1-1: Trend prebivalstva v alpskih občinah v letih od 1990 do 2001.

Razvoj občin na območju Alpske konvencije

Trend sprememb v številu prebivalstva v občinah na celotnem območju Alp v letih 1990–2001 je mogoče povzeti, kot sledi:

- 25,7 % (1.535) občin je zabeležilo padec števila prebivalstva, ki znaša več kot 1 %,
- 6,6 % (395) občin doživlja stagnacijo, sprememba v številu prebivalstva je bila ± 1 %,
- 57,8 % (3.448) občin je zabeležilo rast prebivalstva med 1 % in 25 %, medtem ko je 9,6 % (574) občin imelo celo višjo rast.

Leta 2000 je 4.547 (76,4 %) občin štelo manj kot 2.500 prebivalcev. V teh občinah živi samo 27,1 % celotne alpske populacije. V tretjini vseh alpskih občin je živelo manj kot 500 ljudi (tab. B1-2), v manj kot 0,2 % vseh občin pa je živelo več kot 5.000 prebivalcev.

Visok odstotni delež alpskega prebivalstva (20,1 %) je zgoščen v občinah s 2.000 do 5.000 prebivalci. Okoli 35,7 % ljudi živi v mestnih središčih, ki štejejo od 5.000 do 25.000 prebivalcev, 17,1 % prebivalcev pa živi v večjih mestih z več kot 25.000 prebivalci.

Analiza upadanja števila prebivalcev v 90. letih je pokazala, da najmanjše in največje občine pogosteje doživijo padec števila prebivalstva, ali povedano drugače, občine, ki štejejo od 2.500 do 25.000 prebivalcev, so manj prizadete od zmanjšanja števila prebivalcev.

Najmanjša občina v Alpah je Rochefourchat (Drôme), v kateri danes živi en sam prebivalec, medtem ko je leta 1870 v tej občini živelo 150 ljudi. V majhnih občinah so spremembe v številu prebivalstva sorazmerno največje. Tak primer je občina Monestier-d'Ambel (Isere), ki je leta 1990 štela 65 prebivalcev, sedaj pa ima le še 20 prebivalcev (-69 %).

Seveda je možna tudi hitra stopnja rasti: npr. v občini Auceilon (Drôme) se je število prebivalcev povzpelo z 18 na 41 oseb, kar pomeni 128 % povečanje. Čim manjša je občina, tem višja je lahko stopnja relativne spremembe. Omenjene velike relativne spremembe v majhnih občinah so očitno tudi statistični fenomen.

B1.1.2 Velika središča alpskega loka

Razvoj središč in urbanih aglomeracij je za čezalpski in znotrajalpski promet zelo pomemben. Središča in aglomeracije (gl. besedilo v okviru o periurbanizaciji) so življenjski prostor za veliko število ljudi s specifičnimi potrebami po mobilnosti, poleg tega so povezani z gospodarskimi dejavnostmi zunaj alpskega loka, na ogled ponujajo turistične zanimivosti in nudijo širok spekter storitev in delovnih mest. Ne nazadnje "ustvarjajo" tudi veliko število dnevniških migrantov.

V alpskem loku je veliko število prebivalstva zgoščeno v mestih in velikih občinah (Perlik&Debarbieux 2001). Občine, ki so v evropskem kontekstu "majhne občine", se v alpskem loku štejejo za "središča". Okoli 55 % alpskega prebivalstva živi v občinah z več kot 5.000 prebivalci (tab. B1-2), medtem ko je 35 % ljudi skoncentriranih v mestih z več kot 10.000 prebivalci. Ta mala mestna središča imajo pomembno vlogo za sosednje občine. Zato sta nastanek mestnih središč znotraj območja Alp in stalni proces periurbanizacije povzročila, da se je življenjska raven spremenila. Alpe že zdavnaj niso več podeželsko območje s podeželskim prebivalstvom, temveč so priljubljen kraj za vse, ki želijo prednosti urbane infrastrukture povezati z neokrnjeno naravo.

Glede na opravljeno opredelitvijo aglomeracij je v Švici število urbanih aglomeracij v obdobju 1950–2000 naraslo s 24 na 50 (ARE 2003).

Razredi prebivalcev ¹	Število občin	Delež v celotnem številu občin (%)	Število prebivalcev ¹	Delež v celotnem prebivalstvu (%)	Število občin z upadanjem števila prebivalcev v 90. letih ²	Delež občin z upadanjem števila prebivalcev v 90. letih ² glede na občine primerljivega velikostnega razreda (%)
1	2	3	4	5	6	7
< 500	1.876	31,5	445.588	3,2	684	36,5
500 – < 1.000	1.099	18,5	797.585	5,7	309	28,2
1.000 – < 2.500	1.572	26,4	2.551.301	18,2	419	26,5
2.500 – < 5.000	816	13,7	2.810.900	20,1	168	20,5
5.000 – < 10.000	367	6,2	2.476.149	17,7	67	18,6
10.000 – < 25.000	175	2,9	2.522.397	18,0	42	23,6
25.000 – < 50.000	35	0,6	1.166.367	8,3	13	38,2
≥ 50.000	14	0,2	1.228.738	8,8	5	35,7
Total Alps	5.954	100,0	13.989.025	100,0	1.707	28,7

Tabela B1-2: Pregled tipov občin in struktura prebivalstva [vir: AT(UBA). FR (IFEN). DE (LfStad) IT (ISTAT). LI (AVW). SI (Statistični urad Republike Slovenije – SURS). CH (FSO)].

1) Datum raziskave: AT: 2005. DE. IT. LI. SI in CH: 2004. MC: 2000. FR: 1999. Ni vključenih deset nemških območij brez občin.

2) Zaradi različne dostopnosti podatkov so referenčna leta različna (1998-2001): MC: 1990/2000. AT: 1991/2001. FR: 1990/1999. DE: 1987/2000. IT: 1990/2000. LI: 1990/2000. SI: 1991/2000. CH: 1990/2000.

Periurbanizacija..

..je prostorski proces širjenja mesta proti vedno bolj oddaljenim območjem, kjer se izoblikuje urbani kontinuum.

Po Perliku (1999) kaže periurbanizacija v Alpah iste trende kot v mestih zunaj Alp: mestna središča stagnirajo, občine na obrobju se širijo. Urbano območje se v glavnem širi zaradi rasti občin, ki obkrožajo središča.

V delu Perlika so bile, izhajajoč iz razpoložljivih podatkov, aglomeracije določene za vsa večja alpska mesta, ki štejejo 50.000 ali več prebivalcev. Na podlagi centroidov občin so bile vse občine znotraj 10 km kroga večjih mest dodeljene ustrezni aglomeraciji. Za vsako aglomeracijo je bilo opredeljeno celotno prebivalstvo.

Poleg tega je bilo poudarjeno, da že okoli 71 % delovnih mest s celotnega alpskega območja odpade na ta središča (Favry in drugi, 2004), ki so zato pomembna prizorišča gospodarskega in prebivalstvenega razvoja alpskih regij. Številne od teh občin ležijo na obrobju Alp, kjer nanje močno vplivajo velike metropole, ki mejijo na Alpe, npr. Milano, Torino, Lyon, München ali Dunaj (Perlik in Debarbieux, 2001). Vse te metropole, ki ležijo blizu alpskega loka, močno vplivajo na poselitvene aktivnosti na alpskem obrobju in ker se koncentracija na območju periurbanizacije še kar nadaljuje, bodo tradicionalna središča znotraj alpskega prostora izgubila svoj nekdanji pomen (Pfefferkorn in dr., 2005).

Večja središča znotraj alpskega loka ležijo v glavnem v porečjih rek in v velikih znotrajalpskih dolinah (Adiža, Rona, Inn, Aosta, Isere), tako da ima zunanja in notranja dostopnost pomembno vlogo. Poleg tega so vsa velika znotrajalpska mesta z več kot 50.000 prebivalci brez težav dostopna in povezana z zunajalpskimi območji po avtocesti, železnici itd. (gl. karto B1-2) (Torricelli 1996).

Pri razvoju velikih „alpskih metropol“ je opaziti upad števila prebivalcev v šestih občinah (primerjaj tab. B1-3). Ker so ta središča tesno povezana s svojo neposredno okolico, ni dovolj, če se jih ločeno analizira. Zaradi njihovega socioekonomskega in kulturnega pomena in njihovega vpliva na bližnje zaledje predstavljajo alpske metropole in njihova območja periurbanizacije dinamično razvojno območje.

Primerjava razvoja prebivalstva med metropolami in sosednjimi aglomeracijskimi pasovi kaže, da število prebivalstva raste hitreje v pasovih kot v metropolah. Težnja po periurbanizaciji na alpskih območjih torej narašča.

Tako postane očitna hitra rast prebivalstva v aglomeracijskih pasovih, hitrost rasti v urbanih središčih pa se zmanjšuje (prim. tab. B1-3). Ta izredno dinamičen razvoj v aglomeracijskih pasovih je tudi vzrok za ne tako hitro rast in stagnacijo v alpskih metropolah.

Proces urbanizacije pomembno vpliva na prostorsko strukturo rabe zemljišč v alpskem loku. Središča z ugodnimi lokalnimi pogoji imajo hitrejšo rast prebivalstva, nastala so nova

Študija primera: Švica

Strukturne spremembe na alpskih območjih v Švici je mogoče prikazati kot primer razvoja podeželja: švicarska urbana središča in občine, ki ležijo blizu njih, beležijo pomembno rast prebivalstva, podeželska območja pa beležijo hud padec števila prebivalstva. Medtem ko je leta 1930 na urbanih območjih živel le tretjina prebivalstva (36 %), se je delež do leta 2003 več kot podvojil (na 73 %). Od sredine 60. let se je proces urbanizacije osredotočil na majhna središča in aglomeracijske pasove, zato je bilo deloma zaznati padec števila prebivalstva celo v večjih središčih. Zaradi učinkovitejših storitev infrastrukture se je v zadnjih letih zmanjšalo število občin, kjer število prebivalcev upada. Tako od 90. let dalje prebivalstvo na podeželju raste nekoliko hitreje kot v urbanih središčih (Švicarski zvezni statistični urad 2004).

podjetja, obstoječa podjetja so se okrepila. Ker ima dnevna migracija na teh območjih poglavito vlogo, je zelo pomembna tudi prometna infrastruktura.

B1.2 Gostota prebivalstva in trajni poselitveni prostor**Gostota prebivalstva**

Gostota prebivalstva je osnovni kazalec za ocenjevanje pritiska človeka na prostor in primerjavo razlik med ruralnimi in urbanih območji (OECD 1994). S pomočjo tega kazalca je mogoče opisati procese aglomeracije in urbanizacije.

Povprečna gostota prebivalstva je na celotnem območju Alpske konvencije 73 ljudi na km² (gl. tab. B1-1). V primerjavi z nacionalnimi vrednostmi (v Nemčiji 231,1 prebivalcev na km², Italiji 197,1 prebivalcev na km², EUROSTAT 2004) so Alpe eno od najmanj poseljenih območij v Evropi. V tej analizi ni upoštevana Kneževina Monako, kajti naselitvena gostota te mestne države je najvišja na svetu, kar pa ni reprezentativno za stanje na tem področju v Alpah.

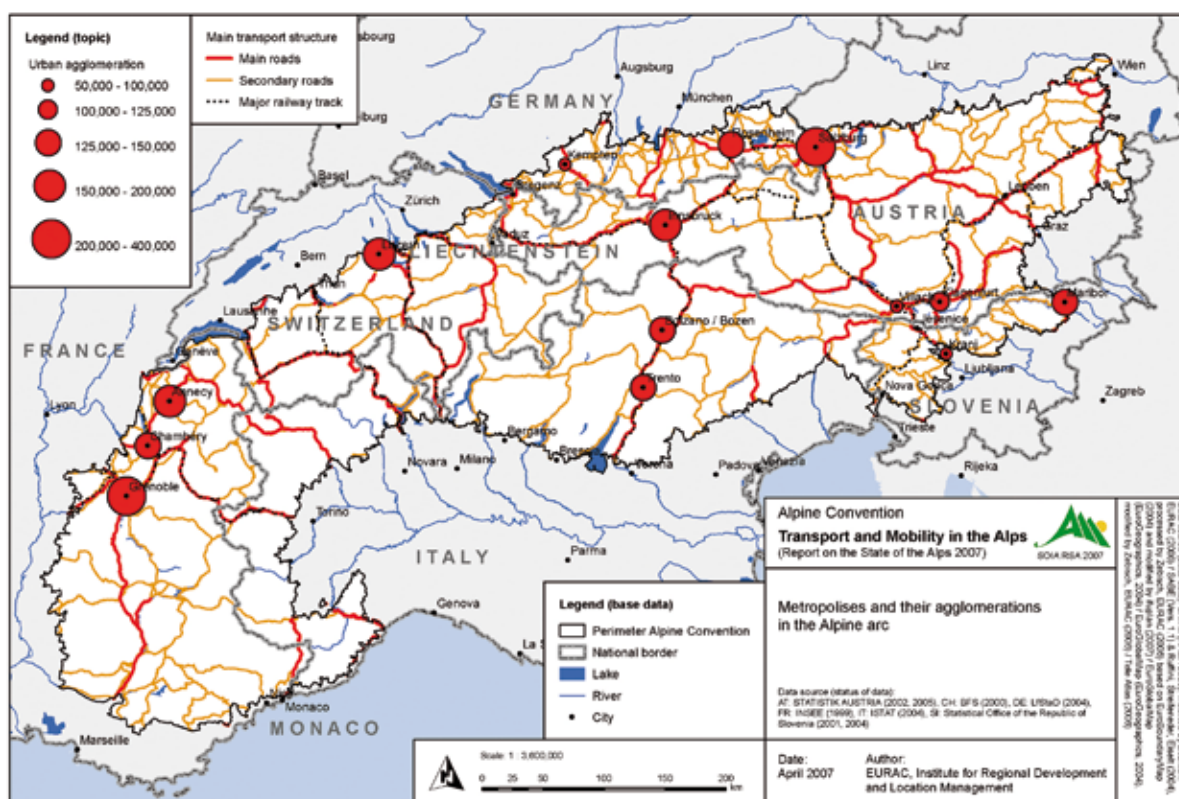


Urbanizacija na območju občine Pfronten v Nemčiji (Foto: S. Marzelli).

Občine	Država	Št. prebivalcev v l, 2000	Št. prebivalcev v l, 1990	Sprememba (%)	Aglomeracija v l, 2000	Aglomeracija v l, 1990	Sprememba (%)
Anney	Francija	52.100	51.143	1,9	156.727	142.252	10,2
Chambéry	Francija	57.592	55.603	3,6	131.547	119.208	10,4
Grenoble	Francija	156.203	153.973	1,4	394.787	384.086	2,8
Bolzano/Bozen	Italija	97.236	98.158	-0,9	139.152	133.744	4,0
Trento	Italija	110.142	101.545	8,5	136.591	123.750	10,4
Klagenfurt	Avstrija	91.723	89.415	2,6	117.003	111.949	4,5
Innsbruck	Avstrija	115.498	118.112	-2,2	171.554	170.020	0,9
Salzburg (city)	Avstrija	142.662	143.978	-0,9	211.229	199.317	6,0
Villach	Avstrija	57.829	54.640	5,8	78.544	74.034	6,1
Maribor ¹	Slovenija	114.436	132.860	-13,9	127.931	134.742	-5,1
Kranj ¹	Slovenija	52.689	52.043	1,2	78.834	76.251	3,4
Luzern	Švica	59.904	61.034	-1,9	176.821	166.436	6,2
Kempton	Nemčija	61.576	61.906	-0,5	93.583	83.411	12,2
Rosenheim	Nemčija	60.108	56.340	6,7	145.345	120.508	20,6

Tabela B1-3: Pregled rasti alpskih metropol (občine >50.000 prebivalcev) in njihovih aglomeracij na območju Alpske konvencije [vir: AT (Statistik Austria: Volkszählung 1991, 2001), DE (LfStad: Bayerische Gemeinde- und Kreisstatistik Strukturdaten aus der Volkszählung 1987, Bevölkerungsstatistik 2000), IT (ISTAT: Censimento generale della popolazione 1991, 2001), SI (Statistični urad republike Slovenije, popis prebivalstva 1991, 2002) FR (INSEE: Recensement de la population 1990, 1999), MC (Gouvernement de Monaco: Recensement général de la population 2000, incl. data of 1990), LI (AVW: Volkszählung 1990, 2000), CH (FSO: Volkszählung 1990, 2000)].

¹ Potem ko je Slovenija leta 1991 postala samostojna država, je bila izpeljana obsežna reforma občin in občinskih struktur, zato je bilo kot referenčno leto za to študijo izbrano leto 1996.



Karta B1-2: Metropole in pripadajoče aglomeracije v alpskem loku.

Glavne ugotovitve:**Gostota prebivalstva..**

..je povprečno število oseb na enoto površine določenega ozemlja. Navadno je izražena s številom prebivalcev na kvadratni kilometer. Vendar je pomen vrednosti omejen in lahko pripelje do napačnih sklepov, zlasti na gorskih območjih, kajti ta vrednost običajno ne upošteva geografskih in ekoloških posebnosti (trajni poselitveni prostor, ledeniki, strma pobočja, ogrožena območja itd.).

Trajni poselitveni prostor..

..je območje, ki je trajno poseljeno ali se uporablja skozi celo leto (ASTAT 2004), z drugimi besedami, to je območje, kjer je skoncentrirana večina človekovih dejavnosti. Tako območje vključuje območja intenzivne kmetijske rabe, namenjena gradnji naselij in prometne infrastrukture, vendar pa ne vključuje gozdov, pašnikov, golih skal, pušče in vodne površine.

Zaradi potreb prostorskega načrtovanja je ustrezna upravna in politična definicija trajnega poselitvenega prostora v posameznih državah različna.

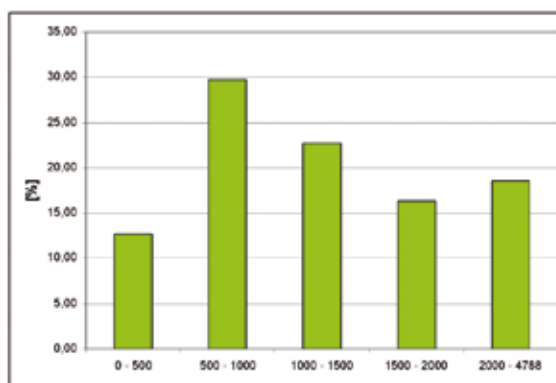
Karta B1-3 kaže distribucijo gostote na območju Alpske konvencije, ki značilno odraža topografski položaj. Višja gostota prebivalstva se pojavlja vzdolž obrobnega območja Alp in v alpskem predgorju. Tam so se razvila tudi številna manjša središča. Zaradi ugodnih zemljiških pogojev prihaja do nasprotij med poselitveno in kmetijsko rabo zemljišč.

Številni dnevni migranti, ki so zaposleni zunaj alpskega loka v sosednjih aglomeracijskih središčih, živijo v teh obmejnih občinah (Bätzing 1998) ali v širokih in lahko dostopnih alpskih dolinah. V teh dolinah vzdolž alpskega grebena se nahajajo občine z veliko gostoto prebivalstva (doline rek Rona, Adiža, Inn in Aosta). Gostota poselitve je občutna tudi v bližini velikih središč alpskega loka.

V nasprotju s širokimi alpskimi dolinami so za periferna alpska območja s slabo prometno dostopnostjo značilne občine z nizko gostoto prebivalstva, ki ležijo na območjih blizu osrednje gorske verige. Tak vzorec prebivalstva najdemo zlasti v zahodnem delu Alp: Primorske, Provansalske, Kotske Alpe, Južna Dofineja in Ticinske Alpe.

Kot že omenjeno, je topografija ključnega pomena pri analizi vzrokov za raziskani vzorec gostote poselitve na gorskih območjih. Veliko območji v Alpah je treba obravnavati kot neprimerne za človeška naselja. V Avstriji, denimo, se lahko le 40 % katastrskega območja šteje za trajni poselitveni prostor (BMVIT 2002). Da bi dobili verodostojnejšo in primerljivejšo sliko gostote prebivalstva, je treba upoštevati trajni poselitveni prostor kot najbolj primeren kazalec. Če je podlaga za izračun trajni poselitveni prostor, so vrednosti gostote prebivalstva alpskega območja višje. V nekaterih dolinah so vrednosti celo take kot vrednosti v gosto poseljenih urbanih središčih.

Natančnejši pogled na razdelitev alpskega območja glede na različno nadmorsko lego pokaže, da sta gostota prebivalstva in trajni poselitveni prostor v medsebojni odvisnosti. Velika območja Alp so na višinah, kjer trajna poselitev ni več možna (sl. B1-1). Precejšnje razlike med obema načinoma izračunavanja gostote prebivalstva so prikazane v tab. B1-4 in posebno zanimivi v tem oziru so podatki iz nemških in švicarskih regij, ker so bili dostopni za celotno območje Alpske konvencije. Upošteva trajni poselitveni prostor in ne celotno območje v Nemčiji, se je gostota prebivalstva na območju Alpske konvencije skoraj podvojila. Z ozirom na trajni poselitveni prostor so se v Švici vrednosti gostote povečale kar sedemkrat. Na splošno regije znotraj Alp – Tirolska, Vorarlberg in Avtonomna pokrajina Bolzano/Bozen – izkazujejo večkratno rast števila prebivalstva, če primerjamo prebivalstvo s trajnim poselitvenim prostorom.



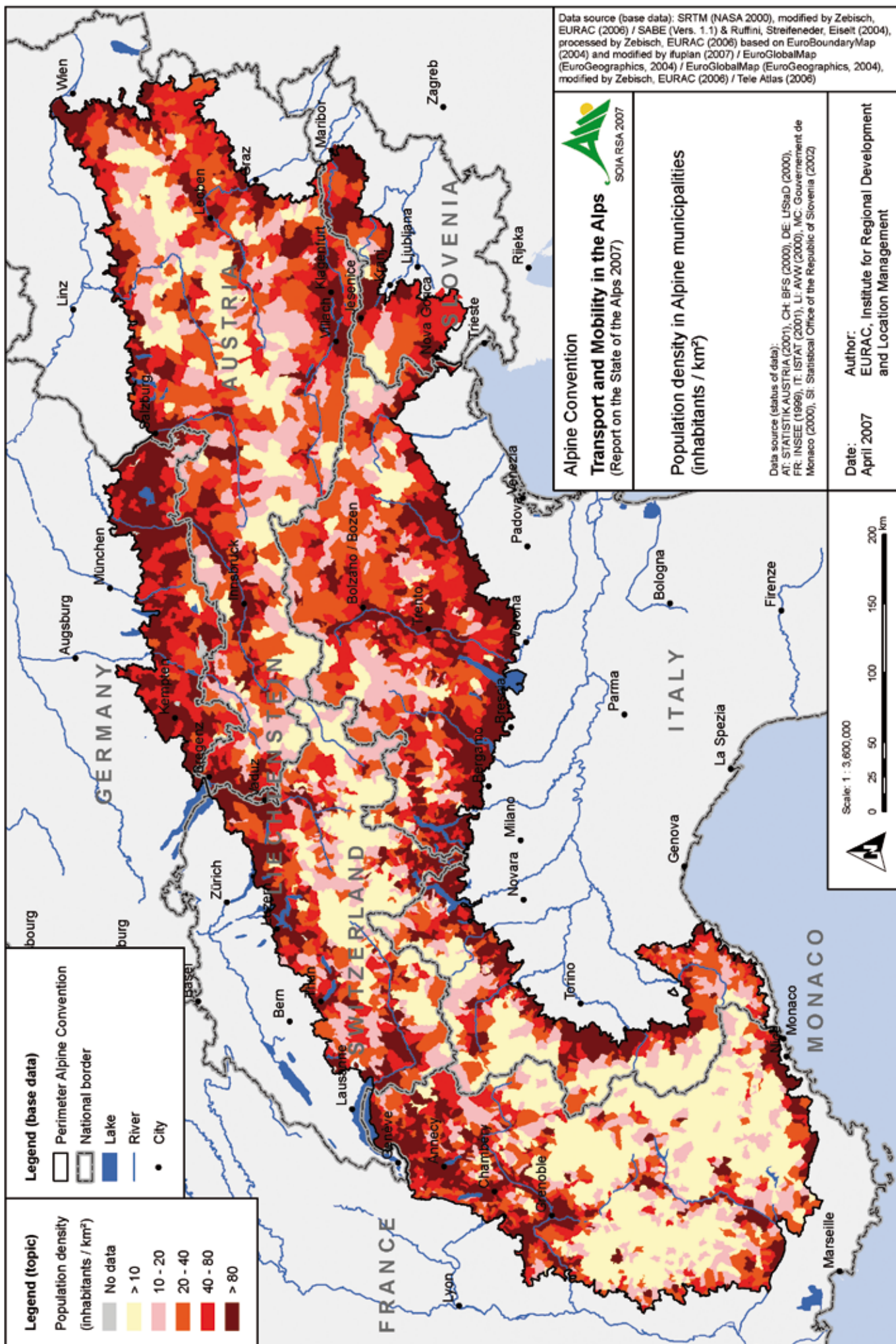
Slika B1-1: Relativna prostorska distribucija v Alpah na različnih nadmorskih višinah (vir: AMSL).

B1.3 Migracije

Okoli tri desetletja je imelo celotno alpsko območje pozitiven poselitveni saldo (Bätzing 1996 in 2003, Birkenhauer 2002). Od 80. let dalje je bil migracijski proces osredotočen v glavnem na večja mesta in njihovo okolico (Bähr 2004, Herfert 2001). Ta proces se nanaša na mesta znotraj alpskega loka kot tudi na obširna urbana območja na obrobju Alp (Milano, München, Dunaj, Lyon) (Perlik 1998, Perlik & Debarbieux 2001).

Zaradi ekonomskih razlik med mestnimi in podeželskimi območji ter zaradi kakovostnejših infrastrukturnih storitev v zadnjih desetletjih posledično narašča interna migracija znotraj Alp, ki jo lahko primerjamo s tisto v dolinskih predelih.

Periurbanizacija in razvoj mestnih naselij dnevne migracije sta omejena na ugodne lokacije blizu ruralnih ali urbanih središč. Skladno s tem je premik s perifernih območij v dinamična in cvetoča središča povzročil strukturne izzive, ki zadevajo družbeni in gospodarski razvoj kot tudi obseg regionalnega prometa (Perlik & Debarbieux 2001, Birkenhauer 2002).



Karta B1-3: Gostota prebivalstva v alpskih občinah (št. prebivalcev/km²).

Regija	Št. prebivalcev (2005)	Površina (km ²)	Gostota prebivalstva (št. prebivalcev/km ²)	Trajni poselitveni prostor (km ²)	Gostota prebivalstva (prebivalcev/km ²)
1	2	3	2/3	4	2/4
Tirol	692.281	12.648	54,7	1.542	449,0
Vorarlberg	363.237	2.601	139,7	621	583,0
Salzburg*	524.400	7.154	73,3	1.540	340,5
Styria*	1.183.303	16.392	72,2	4.948	239,1
Germany – Area of the Alpine Convention	1.473.881	11.072	133,1	5.650	260,9
Autonomous Province of Bolzano/Bozen	477.067	7.400	64,5	612	779,5
Switzerland – Area of the Alpine Convention	1.827.754	24.862	73,5	3.475	525,8

Tabela B1-4: Gostota prebivalstva na nekaterih alpskih območjih [vir: Salzburg (Amt der Salzburger Landesregierung 2004), Vorarlberg (BMVIT 2005), Styria (Amt der Steirischen Landesregierung 2001), Tirol (Amt der Tiroler Landesregierung 2004), Bolzano/Bozen (Autonome Provinz Bozen-Südtirol 2004), DE (LfStaD 2004), CH (FSO 1985)].

* delno pripada območju Alpske konvencije.

Na splošno imajo najvišji selitveni saldo ruralna območja blizu velikih mest na obrobju Alp, zlasti v Švici in na Bavarskem na severnem robu in vseh južnih robovih alpskega loka. Ta so namreč zelo privlačna za zaposlene oz. dnevne migrante, poleg tega alpske krajine, kot npr. Tirolska, Zgornja Bavarska in okolica alpskih jezer, privlačijo starejšo generacijo, ki si tamkajšnje kraje izberejo za bivanje v času upokojitve (StMWIVT 2004, INSEE 2001). Temu nasprotno v nekaterih perifernih alpskih območjih z nizko gostoto prebivalstva, ki so blizu glavne alpske verige in so odmaknjena od širokih dolin, število prebivalstva pada (npr. italijanske Alpe) (Varotto 2004).

Razvoj migracije v 90. letih kaže sorazmerno raznoliko strukturo (karta B1-4). Nekoliko izrazitejši negativni selitveni saldo je opaziti na območjih v notranjosti, medtem ko območja blizu meje beležijo pozitivno stopnjo migracije.

V francoskih Alpah je prišlo le do manjših sprememb in v primerjavi z drugimi alpskimi območji je stopnja migracije stabilna, saj je število prebivalstva v občinah nizko, zato so absolutne spremembe majhne, relativne pa velike.

Medtem, ko skoraj vse občine v nemških Alpah izkazujejo visok pozitivni selitveni saldo, pa številne avstrijske občine v večini zveznih dežel občutijo upadanje števila prebivalcev. Zaradi velikega prestrukturiranja domače industrije v Zgornji Štajerski je severna alpska območja Müzzzuschlag, Bruck an der Mur in Leoben prizadela huda kriza (Regionalmanagement Obersteiermark Ost, 2000). Na območju Leobna se je na primer število prebivalstva v letih 1981–2001 znižalo za 15 %. Samo občine, ki ležijo blizu večjih mest, kot so Innsbruck, Celovec, Salzburg in Dunaj, padca števila prebivalstva niso občutile.

Glavne ugotovitve

Stanje

55,8 % prebivalstva je zgoščenega v manjših središčih z 2.500 do 25.000 prebivalcev. V letih 1990–2000 se je število prebivalcev povečalo v 57,8 % občin.

V velikih mestnih središčih sta prebivalstveni razvoj in perurbanizacija podobna tistim v središčih zunaj alpskega loka.

Gostota prebivalstva, ki jo izračunamo ob upoštevanju trajnega poselitvenega prostora, je primerljiva z gostoto prebivalstva v metropolah zunaj alpskega loka.

Pozitivni selitveni saldo je značilen zlasti za občine, ki ležijo ob severni nemški in švicarski meji alpskega loka in ob južni meji v dolini Adiže.

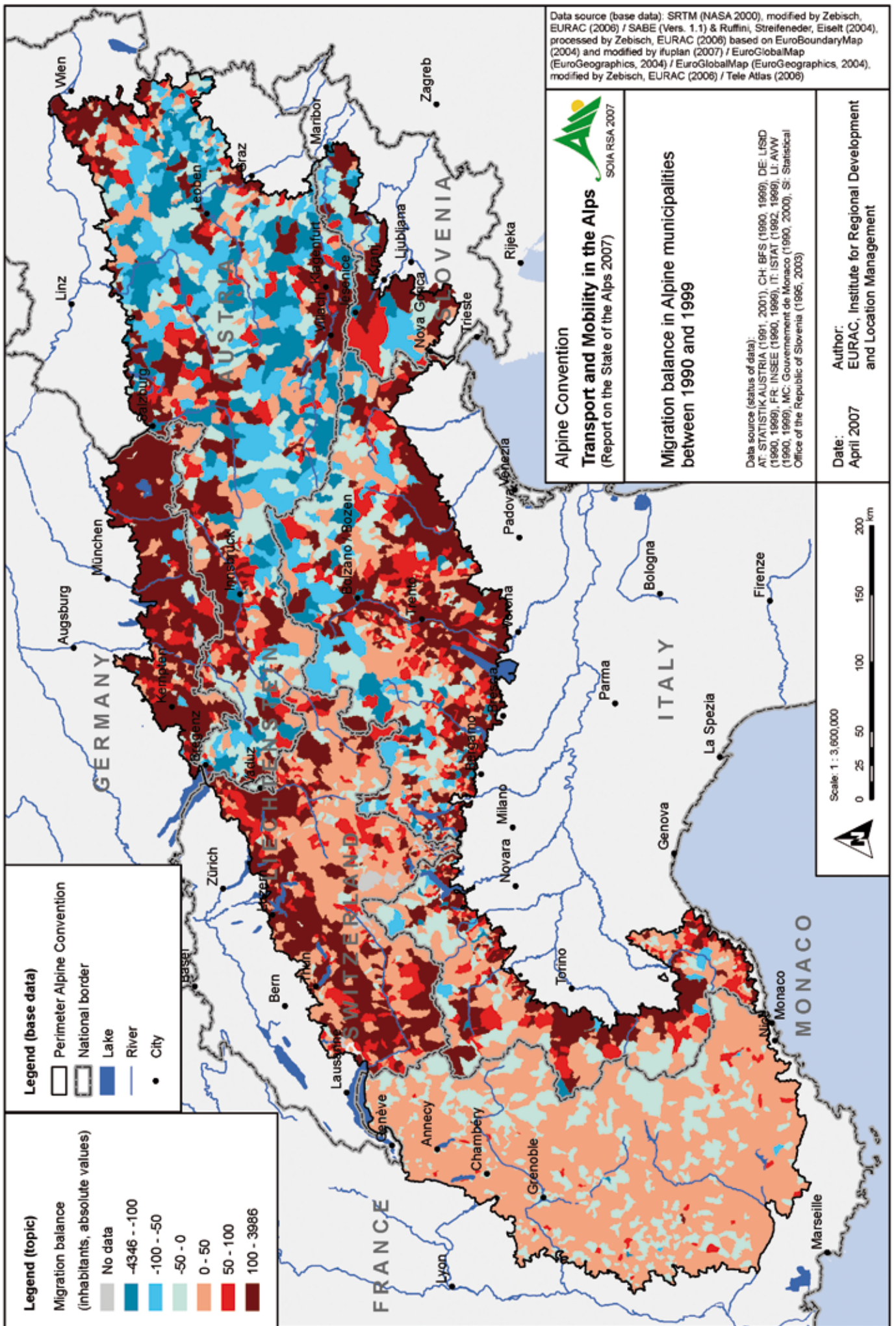
Trendi

Za alpski lok je značilna dinamična, vendar precej neenotna rast prebivalstva.

Rast prebivalstva na območju Alpske konvencije je precej višja, kot je povprečje v EU-15.

V žarišču

Demografski razvoj prek alpskega loka samo po sebi ni enakomerno porazdeljen (to je v nasprotju s cilji Alpske konvencije) in zaradi neenotne distribucije dejavnikov, kot so gospodarska rast, razpoložljivost storitev javnega interesa ali način življenja, je verjetno, da se bodo tovrstna nasprotja še poglobila.



Karta B1-4: Selitveni saldo v alpskih občinah v obdobju 1990–1999.

Literatura

- ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2003): Themenkreis A1: Entwicklung der Schweizer Städte und Agglomerationen – Monitoring urbaner Raum Schweiz. Bern.
- ASTAT – ISTITUTO DI STATISTICA DELLA PROVINCIA DI BOLZANO (2004): Territorio insediativo in provincia di Bolzano.
- BÄHR, J. (2004): Bevölkerungsgeographie – Verteilung und Dynamik der Bevölkerung in globaler, nationaler und regionaler Sicht. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BÄTZING, W. (1996): Der sozioökonomische Strukturwandel der Alpen im 20. Jahrhundert. In: *HGG-Journal (Heidelberger Geographische Gesellschaft) 10/1996: 1–12*.
- BÄTZING, W. (1998): Zwischen Verstädterung und Entsedlung. In: *1. Alpenreport: Daten – Fakten – Probleme – Lösungsansätze. CIPRA International (ed.), Schaan: 94–101*.
- BÄTZING, W. (2003): Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung im Alpenraum zwischen 1870 und 2000. In: *Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ed.): Raumordnung im Alpenraum – Tagung der LAG Bayern zum Jahr der Berge. ARL-Arbeitsmaterial Nr. 294, Hannover: 1–15*.
- BIRKENHAUER, J. (2002): Alpen 2002 – Eine Bestandsaufnahme. In: *Geographische Rundschau 54, Heft 5: 51–55*.
- BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2004): La Convenzione delle Alpi si concreta. Obiettivi e attuazione. Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention, Innsbruck.
- BMVIT – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (2002): Verkehr in Zahlen – Österreich. Wien.
- EUROSTAT (2004): Table on Population Density. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_page_id=1996.45323734&_dad=portal&_schema=PORTAL&_screen=welcomeref&open=/C/C1/C11&language=en&product=Yearlies_new_population&root=Yearlies_new_population&scrollto=0
- FAVRY, E., ARLLOT, M.-P., ATMANAGARA, J., CASTIGLIONI, B., CERNIC-MALI, B., EGLI, H.-R., GOLOBIC, M., MASSARUTTO, A., PFEFFERKORN, W. & T. PROBST (2004): Regalp – Projektbeschreibung, Hauptergebnisse und Schlussfolgerungen.
- HERFERT, G. (2001): Stadt-Umland-Wanderungen nach 1990. In: *Nationalatlas Deutschland. Band 4: Bevölkerung, Institut für Länderkunde, Leipzig*.
- HORNUNG, D., RÖTHLISBERGER, T. (2005): Die Bergregionen in der Schweiz. Bundesamt für Statistik (ed.), Neuchâtel.
- INSEE – INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE (2001): Les migrations en France entre 1990 et 1999. INSEE Première N° 758.
- OECD (1994): Creating Rural Indicators for Shaping Territorial Policy, Paris.
- PERLIK, M. (1998): Städte und Agglomerationen im Alpenraum. In: *Praxis Geographie 28/1998, 2: 26–29*.
- PERLIK, M. (1999): Processus de périurbanisation dans les villes des Alpes. In: *Revue de Géographie Alpine, 1: 144–151*.
- PERLIK, M., DEBARBIEUX, B. (2001): Die Städte der Alpen zwischen Metropolisierung und Identität. In: *2. Alpenreport, CIPRA (ed.), Schaan: 86–95*.
- PFEFFERKORN, W., EGLI, H.-R., MASSARUTTO, A. (2005): Regional Development and Cultural Landscape Change in the Alps – The Challenge of Polarisation. Geographica Bernensia. G74 Bern.
- REGIONALMANAGEMENT OBERSTEIERMARK OST (2000): Regionaler Beschäftigungspakt Obersteiermark Ost – Grundkonzeption. Bruck an der Mur.
- RUFFINI, F. V., STREIFENEDER, T., EISELT, B. (2004): Definition des Perimeters der Alpenkonvention. Teilprodukt zum Forschungsvorhaben 203 13 225. Umweltbundesamtes (ed.), Berlin.
- StMWIVT – BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE (ed.) (2004): 15. Raumordnungsbericht. München.
- SWISS FEDERAL STATISTICAL OFFICE (2004): Communiqué de Presse n. 0350-0410-00. Neuchâtel, 26th October, 2004.
- TORRICELLI, G. P. (1996): Reti di trasporto e reti di città – il caso dell'Arco Alpino. In: *G. dematteis, E. Dansero (eds.): Regioni e reti nello spazio unificato europeo. Memorie geografiche della Rivista Geografica Italiana 1996, No. 2: 275–294*.
- VAROTTO, M. (2004): Montagna senza abitanti, abitanti senza montagna: le recenti tendenze demografiche e insediative nell'Arco Alpino italiano (1991-2000). In: *E. C. Angelini, S. Giulietti, F. V. Ruffini (eds.): Il privilegio delle Alpi: moltitudine di popoli, culture e paesaggi, Accademia Europea Bolzano/Bozen: 17–33*.

B2 Gospodarstvo v Alpah in v Evropi

Promet in gospodarski razvoj sta v sodobnem, globaliziranem svetu med seboj tesno povezana. Promet ljudi, blaga, storitev in informacij je sam po sebi ena od gonilnih sil globalizacije. Medtem ko prometna dostopnost spodbuja gospodarski razvoj, imajo tudi gospodarski vidiki, kot so gospodarska rast, evropski notranji trg, odnos potrošnikov, primerjalne stroškovne prednosti, delitev dela, struktura panog znotraj in zunaj Alp velik vpliv na količino in kakovost prometa.

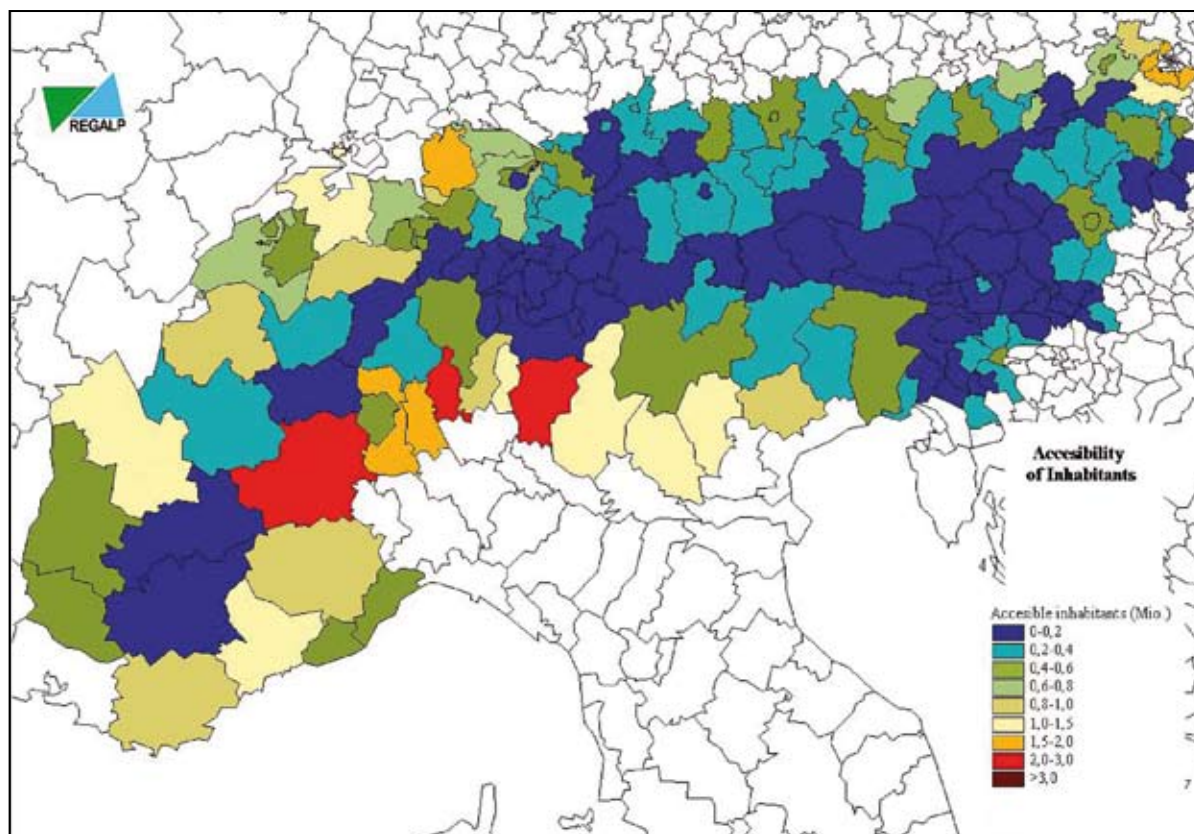
Neposredne gospodarske prednosti območja, ki temelji na prometu, ni težko opredeliti, saj neposredni gospodarski učinki obstajajo tam, kjer se blago natovarja in raztovarja, prodaja ali kupuje in kjer imajo ljudje priložnost porabiti denar (Knoflacher 1998). Številne alpske regije, zlasti tiste vzdolž najpomembnejših alpskih prelazov in prometnih križišč so to strateško prednost izkoristile in zato doživele ugodno gospodarsko konjunkturo. Ker čas postaja minimalni dejavnik, se število potnikov in hitrost prevoza povečujeta, medtem pa se manjšajo tradicionalne gospodarske koristi za območja vzdolž tranzitnih koridorjev. Posledično lahko na tranzitna območja, ki ležijo vzdolž mednarodnih in nacionalnih cestnih omrežij, negativno vpliva naraščajoči obseg prometa.

B2.1 Večplastno razmerje med prometno dostopnostjo in gospodarskim razvojem

Naraščajoči obseg prometa ni le posledica razvoja podjetij in trga delovne sile. Tudi vedno večja blaginja in gospodarski razcvet nekega območja in družbe kot celote prispevata k rasti stopnje prometnih obremenitev na območju Alp (ASTRA 2004).

Prometni sistem lahko neposredno pomembno vpliva na dostopnost kraja in prostorsko strukturo, poleg tega vpliva tako na postopno ločevanje delovnega in življenjskega okolja kot na izbiro lokacije za nekatere storitve. Dostop do mobilnosti nadalje posamezniku omogoča zadovoljevanje svojih potreb glede nakupovanja, zaposlitve, načina življenja ali podjetniških dejavnosti (distribucija, proizvodnja, skladiščenje).

V okviru evropskega raziskovalnega projekta REGALP (5. okvirni program EU na področju raziskav) je bila opravljena analiza dostopnosti regij NUTS 3 (prim. sl. B2-1). Analiza temelji na dostopnosti prebivalcev v smislu kazalca različnih priložnosti za opravljanje dejavnosti ali socioekonomskega potenciala. Izračun je bil opravljen ob upoštevanju števila ljudi, ki so dostopni v določenem časovnem okviru ene ure. Enourni rok je značilen v prometu dnevne migracije in nakupovanja. Enourni dostopnost se tako izračuna od mesta, ki je osrednje vozlišče določene upravne enote (NUTS 3), in se



Slika B2-1: Število alpskih prebivalcev, dostopnih v časovnem okviru ene ure (Favry & Pfefferkorn 2005).

pri tem upošteva vsa druga osrednja vozlišča, ki jih je mogoče doseči v eni uri (Favry & Pfefferkorn 2005).

Kot je bilo pričakovati, so rezultati pokazali, da je enourna dostopnost na splošno večja na alpskih obmejnih območjih kot na notranjih območjih Alp. Na vzhodnih predelih Alp je dostopnost manjša in veliko bolj enakomerno razporejena kot v zahodnem delu. Regije z največjo prometno dostopnostjo ležijo v južnih italijanskih Alpah med Torinom in Verono (Favry & Pfefferkorn 2005).

Brez dvoma je dostopnost pomemben lokacijski faktor za doseganje dinamičnega gospodarskega razvoja (ESPON 2006), obenem pa je ključni kazalec odnosa med prometnim sistemom, mobilnostjo in prostorsko strukturo. Prostorska struktura določa distribucijo dejavnosti na določenem območju. Kraji z zelo ugodno dostopnostjo so privlačnejši za gospodarske naložbe (Ackermann idr. 2006). Z območij blizu glavnih prometnih osi je enostavneje dnevno potovati v kraj zaposlitve ali krajšega oddiha. Zaradi dobre dostopnosti so seveda taki kraji deležni večjih gospodarskih naložb kot obrobna območja, ki nimajo povezave z nacionalnim ali mednarodnim prometnim omrežjem (Dieters in dr. 2001).

V alpskem loku je zaznati neposredno odvisnost med stopnjo dostopnosti na regionalni ravni in izbranimi ekonomskimi kazalci (Pfefferkorn in dr. 2005). Iz omenjene korelacije izhajata dve poglavitni ugotovitvi (gl. poglavje B1):

- Območja z manjšo prometno dostopnostjo so večinoma strukturno šibka, zato so manj konkurenčna in jim grozi nevarnost, da se bodo morala soočiti z gospodarskim nazadovanjem in upadanjem števila prebivalcev.
- Nasprotno so območja z odlično dostopnostjo, ki običajno ležijo vzdolž nacionalnega cestnega omrežja v vzdolžnih in prečnih dolinah, območja s stabilnim prebivalstvenim razvojem in gospodarsko rastjo, pa tudi območja, ki nanje mejijo, so že vnaprej "obsojena" na uspešen gospodarski razvoj.

Ugodna dostopnost območja zaradi povezanosti z nacionalnim prometnim omrežjem na gorskih območjih pa še ni jamstvo za gospodarsko uspešnost (Favry in dr. 2004): samo izboljšanje delovanja prometnega omrežja, ki povezuje razvojno šibkejša območja in središča, še ne zadostuje za spodbuditev potenciala strukturno šibkejših območij. Pravzaprav lahko v nekaterih primerih izboljšana dostopnost med uspešnimi na eni in gospodarsko šibkejšimi območji na drugi strani celo povzroči prostorsko polarizacijo in močno odvisnost med središči in perifernimi območji. Tako lahko nova infrastruktura povzroči nastanek novih razlik med posameznimi območji in poveča rabo energije. Poleg tega lahko oddaljenost postane celo dejavnik uspeha: taki turistični kraji izkoristijo prednosti zaradi nizke ravni hrupa in onesnaževanja, ki ju povzročata promet.

B2.2 Gospodarski napredek v alpskem loku

Alpski lok je tesno povezan z razvojem in politikami Evropske unije in območja na njem imajo od tega različne koristi. Trenutno je za evropski razvoj značilna večja funkcionalna in prostorska delitev dela, kar spodbuja produktivnost, učinkovitost proizvodnega procesa in nujnost dostopa do novih trgov. Ena od posledic je tudi večja mobilnost (Perlik 2005).

Večja mobilnost je nedvomno eden od glavnih vzrokov za večji gospodarski razcvet ter družbene in kulturne spremembe v Evropi in Alpah, zato je pričakovati še večji obseg prometa in to ne le tovornega prometa (Prognos 2002, ARE 2004 in 2006).

Novejši razvoj

Industrijski razvoj v alpskem loku se je v primerjavi z drugimi deli Evrope začel sorazmerno pozno. Do konca 70. let je bila prevladujoča panoga v Alpah industrijska proizvodnja z najvišjim deležem delavcev. Vsa urbana in polurbana območja so doživela živahen prebivalstveni in gospodarski razvoj (Birkenhauer 2002). V začetku 80. let pa so vsa industrijska območja doživela gospodarsko krizo (Bätzing 2005).

Med procesom globalizacije je industrijski sektor postal nekoliko manj pomemben za alpsko gospodarstvo. Delež zaposlenih v industrijskem sektorju se je začel zmanjševati, medtem ko v storitvenem narašča od 80. let dalje. Kljub temu je industrijska proizvodnja na območju Alp še vedno pomembna. V začetku desetletja 2000–2010 je ta prispevala okoli 36 % delovnih mest (Perlik & Debarbieux 2001) z nekaterimi odstopanji na posameznih območjih, npr. v avtonomni pokrajini Bolzano, na Tirolskem in v švicarskem kantonu Fribourg, kjer je odstotek zaposlenih v industrijskem sektorju znašal do 26 % (Office de Statistique 2004), medtem ko je v Trentinu znašal 29 % (ASTAT 2005).

Glede na BDP so nekatere od glavnih gonilnih sil gospodarske rasti naslednje (BAK 2005):

- urbani sektor predstavljajo storitve za zadovoljevanje vsakodnevnih potreb, kot so trgovina, hoteli in restavracije, nepremičnine, prevoz, finančne storitve itd., in ki ustvarja največji delež bruto domačega proizvoda v vseh alpskih regijah. Manj pomemben je le v bernski regiji ter severozahodni in vzhodni Švici;
- politični sektor v glavnem predstavlja javno upravo ter področje zdravstva in izobraževanja. Ta sektor je zelo pomemben v vseh regijah alpskega prostora, zlasti na območju Berna in v francoskih regijah;
- "novi" gospodarski sektor temelji na informacijski tehnologiji in telekomunikacijah. Na območju Alp ima preobrobo vlogo in je osredotočen na nekaj specializiranih regij, kot so Zgornja Bavarska, Rona-Alpe in Provansa-Alpe-Azurna obala;
- "stari" gospodarski sektor z visoko dodano vrednostjo vključuje kemično in farmacevtsko ter avtomobilsko industrijo, medicinsko inženirstvo, proizvodnjo preciznih inštrumentov, razvit je predvsem v severozahodni

Švici, medtem ko se njegov obseg zmanjšuje na območju italijanskih Alp,

- tradicionalni gospodarski sektor sestavljajo prehrabeni, tekstilni, rafinirani naftni in kovinski proizvodi ter gradbeništvo in izkazuje negativno stopnjo rasti v številnih regijah razen v Sloveniji.

Tradicionalno močan sektor je mlekarstva industrija (gl. podogl. B2.6). Znotraj storitvenega sektorja ima ključno vlogo turizem. Bätzing (2000) je dokazal, da intenzivnost turistične dejavnosti v alpskem prostoru ni enakomerno porazdeljena. Na vsealpski ravni so večja turistična območja osredotočena zlasti v osrednjem delu Alp (npr. pokrajina Bolzano/Bozen, Salzburg, Tirolska, Vorarlberg, Bavarska). Na številnih drugih alpskih območjih pa je turizem razvit le v nekaterih krajih (gl. pogl. B4).

Tabela B2-1 prikazuje zaposlene glede na sektor znotraj NUTS 3 (agregirane na raven NUTS 2)¹, ki so del območja Alpske konvencije. V številnih predelih alpskega območja je delež zaposlenih v primarnem sektorju večji od nacionalnega povprečja. Kmetijstvo je značilno zlasti za avstrijske regije. Ponekod v Alpah pa ima še vedno pomembno vlogo industrijski sektor, ki je sorazmerno pomembnejši tako v italijanskih deželah Lombardija in Veneto kot tudi v avstrijskih deželah Vorarlberg in Zgornja Avstrija.

Storitveni sektor

Na splošno je storitveni sektor tisti, ki prevladuje (tržne in netržne storitve), vendar se njegov pomen razlikuje od regije do regije. Medtem ko je v storitvenih dejavnostih zaposlenih 80 % aktivnega prebivalstva francoske regije Provansa–Azurna obala, 76 % pa v italijanski deželi Liguriji, je v avstrijskih deželah Zgornja Avstrija in Gradiščanska ter v italijanskih deželah Veneto in Lombardija v tem sektorju zaposlenih 50 % aktivnega prebivalstva.

Transportni sektor

Glede na število zaposlenih je transportni sektor druga pomembna gospodarska panoga v Alpah. Slika B2-2 kaže delež zaposlenih v transportnem sektorju z ozirom na vse zaposlene prebivalce. Najvišji odstotek je vzdolž evropske osi sever-jug na Tirolskem, v Salzburgu in Veroni, enako velja za zahodne pokrajine Torino, Aosta, Verbania–Cusio–Ossola.

V Alpah je danes nekaj sodobnih gospodarskih središč z različnimi strukturami, v katerih je zgoščenega 70 % alpskega prebivalstva. Sožitje med turizmom, proizvodnjo električne energije, prometom, industrijo in kmetijstvom je temelj zdravega gospodarskega razvoja. Za te regije, denimo za Južno Tirolsko, je njihova razvejana gospodarska struktura prednost, zato dosegajo tako visok bruto narodni dohodek (gl. karto B2-1) (Birkenhauer 2002).

Dve tretjini blaga, prepeljanega po cestah v alpskem loku, niso izdelki v razsutem stanju, ampak izdelki z visoko dodano vrednostjo, npr. končni izdelki, polizdelki, kemični proi-

¹ To pomeni, da so v agregacijo bile vključene samo enote NUTS 3, ki najmanj delno spadajo v območje Alpske konvencije. Tako so npr. bile v NUTS 2 regiji Lombardija samo NUTS 3 province Bergamo, Brescia, Como, Lecco, Sondrio in Varese vključene v izračun, pri čemer so province Milano, Pavia, Lodi, Mantova in Cremona bile izzete, ker ne spadajo v celoti v veljavnostno območje Alpske konvencije.

Območje (enota NUTS 2)	Kmetijstvo	Industrija	Tržne in netržne storitve*
Avstrija	5,5	27,5	66,9
Burgenland	25,0	21,6	53,4
Steiermark	20,0	24,2	55,7
Oberösterreich	16,8	35,7	47,5
Niederösterreich	14,1	24,6	61,3
Kärnten	14,0	19,8	66,2
Tirol	13,3	22,4	64,2
Salzburg	11,0	20,9	68,1
Vorarlberg	6,6	30,9	62,5
Francija	3,8	24,3	71,9
Provence-Alpes-Côte d'Azur	3,3	16,6	80,1
Rhône-Alpes	2,6	27,7	69,8
Nemčija	2,4	29,8	67,8
Schwaben	4,4	30,5	65,1
Oberbayern	4,4	28,3	67,3
Italija	4,2	30,8	65,0
Provincia Autonoma di Bolzano/Bozen	8,2	25,1	74,8
Provincia Autonoma di Trento	6,4	28,4	65,2
Liguria	6,3	17,9	75,8
Valle d'Aosta	5,1	23,8	71,1
Friuli Venezia Giulia	3,9	33,4	62,7
Veneto	3,9	43,3	52,8
Piemonte	3,0	33,8	63,2
Lombardia	1,6	44,1	54,3
Slovenija	9,1	37,1	53,9
Območje Alpske konvencije v Sloveniji	9,5	35,6	54,9
Švica	4,0	23,0	73,0

Tabela B2-1: Delež oseb, starih 15 in več let ter zaposlenih v gospodarskih dejavnostih: primerjava med nacionalnimi vrednostmi in zadevnimi agregacijami na ravni NUTS 2 enot NUTS 3, ki so deloma vključene v območje Alpske konvencije (EUROSTAT) 2006).

* Tržne storitve: trgovina na debelo in drobno, popravila motornih vozil, motornih koles, osebne in gospodinjske potrebščine; hotelstvo in gostinstvo; prevozna dejavnost, skladiščenje, promet in zveze, storitve finančnega posredništva; nepremičnine, oddajanje v najem in poslovne dejavnosti. Netržne storitve: javna uprava in obramba, obvezno socialno zavarovanje; izobraževanje; zdravstveno in socialno varstvo; druge javne, socialne in osebne storitve; zasebna gospodinjstva z zaposlenimi osebami; eksteritorialne organizacije in organi.

z vodi (večinoma farmacevtski izdelki) in hrana (Ickert 2006). Zaradi visoke dodane vrednosti je čas prevoza drag (dlje je blago v tranzitu, več dohodka je izgubljenega zaradi izpada obresti) in obenem ključni dejavnik, ki ga je treba kar v največji meri zmanjšati. Zato tudi ni presenetljivo, da je v številnih alpskih regijah proizvodnja osredotočena v velikih, lahko dostopnih središčih ali dolinah navadno na obrobju Alp. Le posamezni obrati so na oddaljenih lokacijah (Pfefferkorn in dr. 2005).

Kmetijski sektor

Analiza je pokazala, da je kmetijski sektor iz različnih vzrokov (gospodarski dejavniki, kulturni in družbeni pomen, ohranjanje krajine) še vedno pomemben (gl. podpogl. B2.6). Vendar pa je tudi na gorskih območjih vedno več ljudi zaposlenih v neprimarnih sektorjih (Buchli & Kopainsky 2005). Poleg tega se v alpskem loku kaže trend rasti stopnje zaposlenosti v terciarnem sektorju. Tak razvoj, primerljiv s trendom v preostali Evropi, neizogibno vpliva na kakovost in količino prometa.

S tem, ko vrednost prepeljanega blaga raste in teža pada, postane kakovost prometa glede zanesljivosti in prilagodljivosti pomembnejša od stroškov. Poleg tega v določenih primerih telekomunikacije nadomestijo promet in je na tak način mogoče zmanjšati njegov obseg. Po drugi strani pa lahko komunikacije postanejo tudi vir novega prometa.

Pri ocenjevanju pogojev za ustanovitev novega podjetja z visoko kvalificirano delovno silo na določeni lokaciji postajajo tako t.i. mehki dejavniki, kot so npr. kakovost življenja, prosti čas, kultura in okolje, storitve, pomembnejši kot tradicionalni „trdi“ dejavniki (plačilo, infrastruktura).

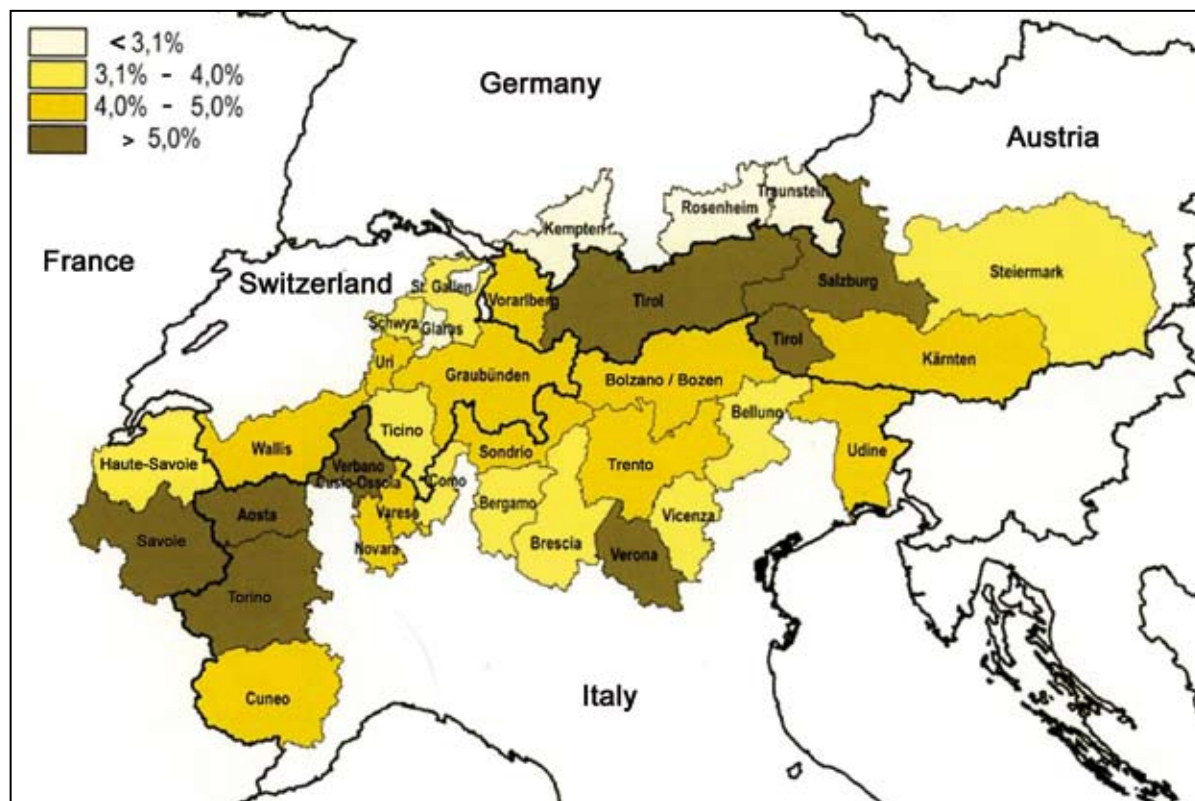
B2.3 Nesorazmerja v gospodarskem razvoju

Izkaz gospodarskih dosežkov se navadno meri z bruto domačim proizvodom (BDP, glej uokvirjeno besedilo). Kot številni drugi nacionalni ekonomski kazalci je ta agregirana vrednost

omejena na določeno upravno enoto. V okviru raziskave je bil BDP na voljo le za celotne regije (pokrajine) NUTS 3. Upoštevati je treba, da omenjeni podatki v nekaterih regijah le deloma odražajo stanje znotraj območja Alpske konvencije, zato tudi ni bilo mogoče omejiti analize le na območje Alpske konvencije. Dejansko nesorazmerij, ki bi bila omejena le na alpski lok, ni bilo mogoče odkriti, saj gospodarsko uspešna območja mejijo na območje veljavnosti Alpske konvencije in so del alpskih enot na ravni NUTS 3 (npr. mesta Torino, Verona, Bergamo, Brescia). Zato so te vrednosti ustrezne v omejenem obsegu, ki pa le deloma odraža stanje v Alpah.

Kjub temu porazdelitev BDP na prebivalca v alpskem loku na ravni NUTS 3 (karta B2-1) kaže precejšnja neskladja med središčnimi območji ter zahodnim in vzhodnim alpskim predgorjem, tudi znotraj iste države. Zanimivo je, da je za južno predgorje v Italiji na splošno značilen visok BDP na prebivalca. Ob upoštevanju navedenega omenjene regije na ravni NUTS 3, ki le deloma ležijo na območju Alpske konvencije, dosegajo eno najvišjih vrednosti (tabela B2-2). Podoben pojav lahko opazimo na severnem robu Alp (Nemčija, Švica). Regije, kot so Zgornja Bavarska, kantona Glarus in Nidwalden, Salzburg in Lihtenštajn, dosegajo minimalni povprečni BDP, ki presega 30.000 EUR na prebivalca.

Poleg absolutnih vrednosti prikazuje tabela B2-2 regije z najvišjim BDP na prebivalca v alpskem loku. V Lihtenštajnu, eni najbogatejših držav na svetu, BDP na prebivalca presega 80.000 EUR. Regije na ravni NUTS 3 – Kempten, Rosenheim (Nemčija), Glarus, Nidwalden, Waadt (Švica) in Salz-



Slika B2-2: Razmerje zaposlenih v transportnem sektorju glede na število vseh zaposlenih (vir: Wirtschaftsforschungsinstitut Bolzano 2004).

burg (Avstrija) – imajo višji BDP, kot je nacionalno povprečje. Iz karte B2-1 in slike B2-3 je razvidno, da obstajajo velike razlike pri BDP na prebivalca tudi znotraj iste države. BDP na prebivalca avtonomne pokrajine Bolzano/Bozen (34.395 EUR) je veliko višji kot v regiji Verbano–Cusio–Ossola (22.000 EUR). Isti pojav je opaziti tudi v primeru Salzburga in njegove okolice (33.972 evrov) v primerjavi s BDP na prebivalca Južne Gradiščanske (16.271 EUR) ali regije Kempten (38.580 EUR) v primerjavi z regijo Oberallgäu (20.854 EUR). Kljub precejšnjim razlikam, ki obstajajo znotraj regij in med regijami alpskih držav, je povprečni BDP na prebivalca na območju Alpske konvencije malenkostno višji od evropskega povprečja. Kljub temu je nacionalni BDP na prebivalca višji v vseh alpskih državah (razen v Italiji in Sloveniji), kot je povprečni BDP na prebivalca v alpski regiji

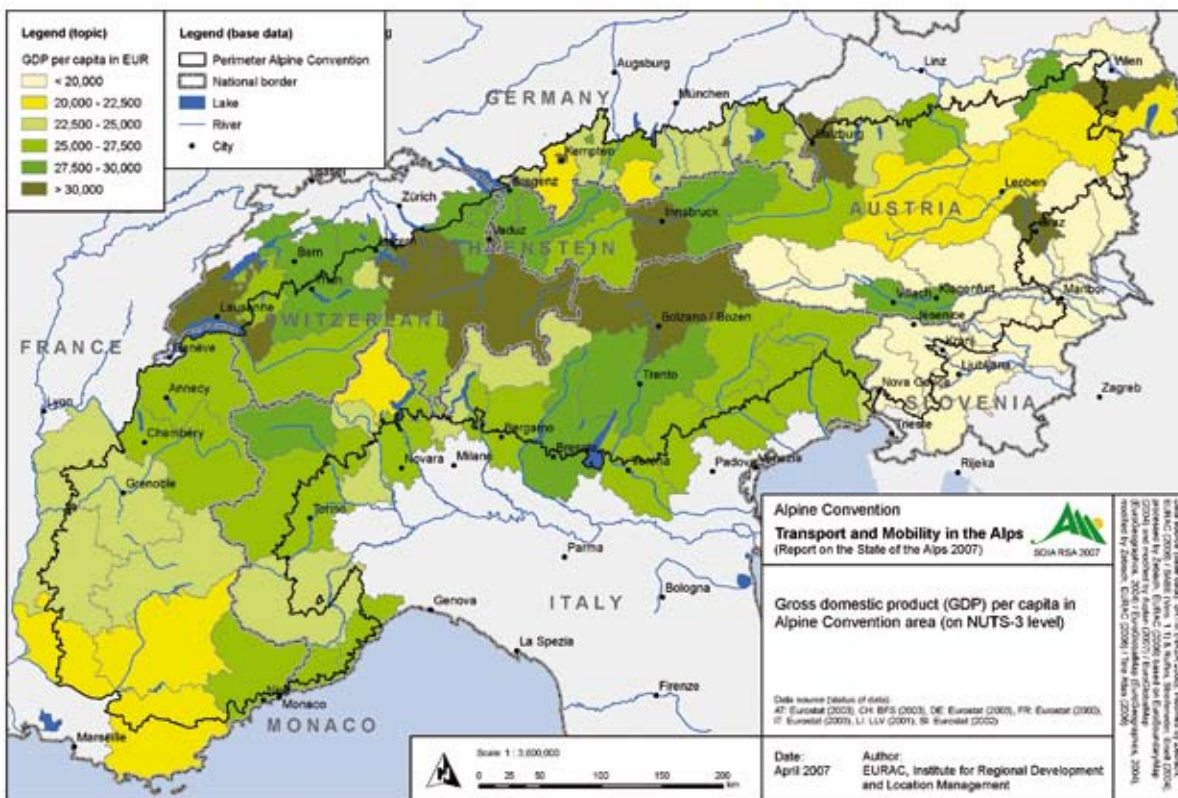
Tabela B2-3 navaja regije z razmeroma nizkim bruto družbenim proizvodom in bruto družbenim proizvodom na prebivalca na ravni NUTS 3 (npr. Slovenija). Najnižji BDP na celotnem območju Alp imajo redko poseljeni kantoni v Appenzellu v Švici, sledi redko poseljena avstrijska regija Lungau. Sedem od desetih regij v alpskem loku z najnižjim BDP na prebivalca je v Sloveniji.

Povprečna letna stopnja rasti realnega BDP (v %) znotraj celotnega alpskega območja se je v letih 1990–2003 zvišala za 1,5 % (BAK 2005). Ta gospodarska rast pa ni enakomerno porazdeljena med regijami alpskega loka (glej sl. B2-4). Občutna gospodarska rast je bila značilna zlasti za Avstrijo, medtem ko so švicarski kantoni občutili posledice sorazmer-

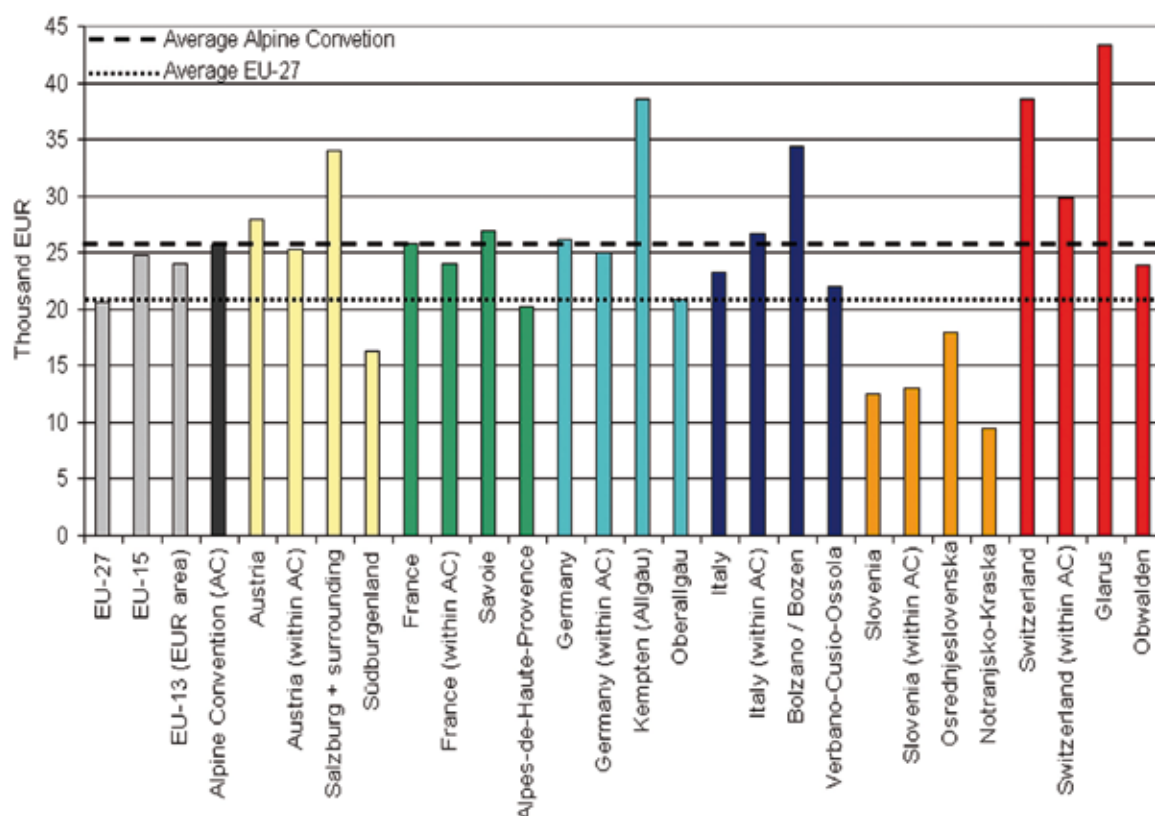
Bruto domači proizvod (BDP) in BDP na prebivalca

BDP je tržna vrednost vseh končnih proizvodov in storitev (upoštevajo se le končni proizvodi, tako se je mogoče izogniti dvojnemu številu proizvodov, ki se uporabljajo za nadaljnjo predelavo v drugih dejavnostih) na ozemlju določene države ali regije v določenem obdobju, praviloma enem letu. Bruto domači proizvod je zelo pomemben kazalec, ki meri gospodarsko storilnost. Pri Lizbonski strategiji za gospodarsko rast in zaposlovanje ima ta kazalec ključno vlogo. Enako je tudi pri vrednotenju dejanske ekonomske konvergence znotraj držav članic EU v kontekstu politike, katere cilj je izravnava gospodarskih razlik (EUROSTAT 2006).

BDP na prebivalca izračunamo tako, da se BDP za določeno leto deli s številom vseh stalnih prebivalcev države, ki so prijavljeni v tem letu. BDP na prebivalca je merilo blagostanja domačega prebivalstva.



Karta B2-1: Bruto domači proizvod (BDP) na prebivalca na območju Alpske konvencije (na ravni NUTS 3).



Slika B2-3: Bruto domači proizvod na prebivalca na območju Alpske konvencije (vir: gl. karto B2-1; Liechtenstein ni vključen, ker znaša BDP na prebivalca 83.610 EUR in je zato izjemen primer).

NUTS 3	Delež regije znotraj območja AK (%)	BDP za celotno območje na ravni NUTS 3 v mio. EUR	NUTS 3	Delež regije znotraj območja AK (%)	BDP na prebivalca za celotno območje na ravni NUTS 3 v mio. EUR
Torino (IT)	61	59.811	Liechtenstein	100	83.610
Brescia (IT)	59	31.474	Glarus (CH)	100	43.556
Bern (CH)	53	27.957	Nidwalden (CH)	100	41.941
Isère (FR)	67	27.812	Kempten (Allgäu). Kreisfreie Stadt (DE)	100	38.580
Alpes-Maritimes (FR)	90	26.859	Rosenheim. Kreisfreie Stadt (DE)	100	35.533
Bergamo (IT)	70	26.380	Waadt (CH)	22	34.762
Waadt (CH)	22	22.543	Salzburg und Umgebung (AT)	78	33.798
Verona (IT)	29	22.202	Graz (AT)	57	33.085
Vicenza (IT)	54	21.895	Schwyz (CH)	100	31.622
Varese (IT)	38	21.097	Wiener Umland/Südteil (AT)	28	31.475

Tabela B2-2: Deset regij z najvišjim bruto domačim proizvodom (BDP) na območju Alpske konvencije [vir: Francija (Eurostat, 2000); Liechtenstein (Landesverwaltung Liechtenstein 2001, http://www.lv.li/pdf-llv-avw-statistik-fliz-07-2005-national_economy); Slovenija (Eurostat, 2002); Avstrija (Eurostat, 2003); Nemčija (Eurostat, 2003); Italija (Eurostat, 2003); Švica (BFS, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und die Volkswirtschaft, 2003), Monako (Central Intelligence Agency 20, <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html>); za Švico je bil uporabljen nacionalni dohodek kot približek BDP].

NUTS 3	Delež regije znotraj območja AK (%)	BDP za celotno območje na ravni NUTS 3 (mio. EUR)	NUTS 3	Delež regije znotraj območja AK (%)	BDP na prebivalca za celotno območje NUTS 3 (EUR)
Appenzell I.Rh. (CH)	100	423,9	Notranjsko-kraska (SI)	10	9.515
Lungau (AT)	100	452,3	Koroska (SI)	100	9.708
Notranjsko-kraska (SI)	10	483,9	Podravska (SI)	26	10.366
Mittelburgenland (AT)	23	702,4	Gorenjska (SI)	88	10.826
Koroska (SI)	100	717,4	Savinjska (SI)	30	11.072
Obwalden (CH)	100	790,3	Goriska (SI)	89	11.870
Außerfern (AT)	100	920,2	Südburgenland (AT)	14	16.150
Osttirol (AT)	100	978,0	Oststeiermark (AT)	41	17.809
Uri (CH)	100	1.073,3	Osrednjeslovenska (SI)	17	17.928
Kaufbeuren, Kreisfreie Stadt (DE)	100	1.194,4	Mittelburgenland	23	18.049

Tabela B2-3: Deset regij z najnižjim bruto domačim proizvodom na območju Alpske konvencije [vir: Francija (Eurostat 2000); Lihtenštajn (Landesverwaltung Liechtenstein 2001, http://www.llv.li/pdf-llv-avw-statistik-fliz-07-2005-national_economy); Slovenija (Eurostat 2002); Austria (Eurostat 2003); Nemčija (Eurostat 2003); Italija (Eurostat 2003); Švica (Swiss Federal Statistical Office 2003), Monaco (Central Intelligence Agency 2006, <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html>); za Švico je bil uporabljen nacionalni dohodek kot približek BDP.]

no nizke stopnje rasti bruto nacionalnega dohodka v Švici. Alpska območja v Sloveniji so vseskozi dosegala povprečno stopnjo rasti, čeprav je bilo referenčno obdobje podaljšano. Po letni stopnji rasti se Slovenija od leta 1996 dalje ves čas uvršča med evropske vodilne regije (BAK 2005) in bo kmalu dohitela druge države članice EU ter nadomestila gospodarski razvojni zaostanek za evropskim povprečjem.

Ugotovljeni gospodarski trend se močno odraža tudi na trgu dela. Analiza je ugotovila, da obstaja povezava med gospodarsko šibkimi regijami z nizkim BDP in regijami z visoko brezposelnostjo. Porazdelitev stopnje brezposelnosti potrjuje, da je ekonomska blaginja osredotočena blizu razvitih in lahko dostopnih znotrajalpskih območij.

Opazna je jasna razmejitev med alpskim obrobjem in alpskimi središči (karta B2-2): območja z najvišjo stopnjo brezposelnosti so na zahodnih in vzhodnih obrobni predelih Alp, območja z zmerno stopnjo brezposelnosti pa v osrednjem delu Alp.

Dogajanja v zadnjem času kažejo, da so alpska mesta tesno povezana s sosednjimi metropolami zunaj alpskega prostora (npr. München, Milano, Torino) (Perlik & Debarbieux 2001, BFS 1997). V tem oziru je zelo pomembno vprašanje dnevne migracije. S to spremenjeno obliko potreb se soočajo zlasti regije vzdolž alpskega predgorja v Italiji, kot so Verona, Bergamo, Brescia, Torino in Videm ter območja okoli Dunaja, Gradca, Linza, Berna, Maribora, Ljubljane in Münchna (Perlik & Debarbieux 2001). Zaradi dinamičnega gospodarskega razvoja na obrobju Alp (kjer mesta kot centri delovnih mest in nakupovalna središča pridobivajo na pomenu) se še povečujejo razlike med obrobni območji znotraj alpskega prostora, kjer so pogoji za gospodarski razvoj neugodni.

Leta 2003 je stopnja brezposelnosti v alpskem loku znašala skoraj 6 % (BAK 2006) in je bila nižja kot povprečna vrednost v EU-15, kjer je isto leto znašala 8 % (EUROSTAT 2004). Sto-

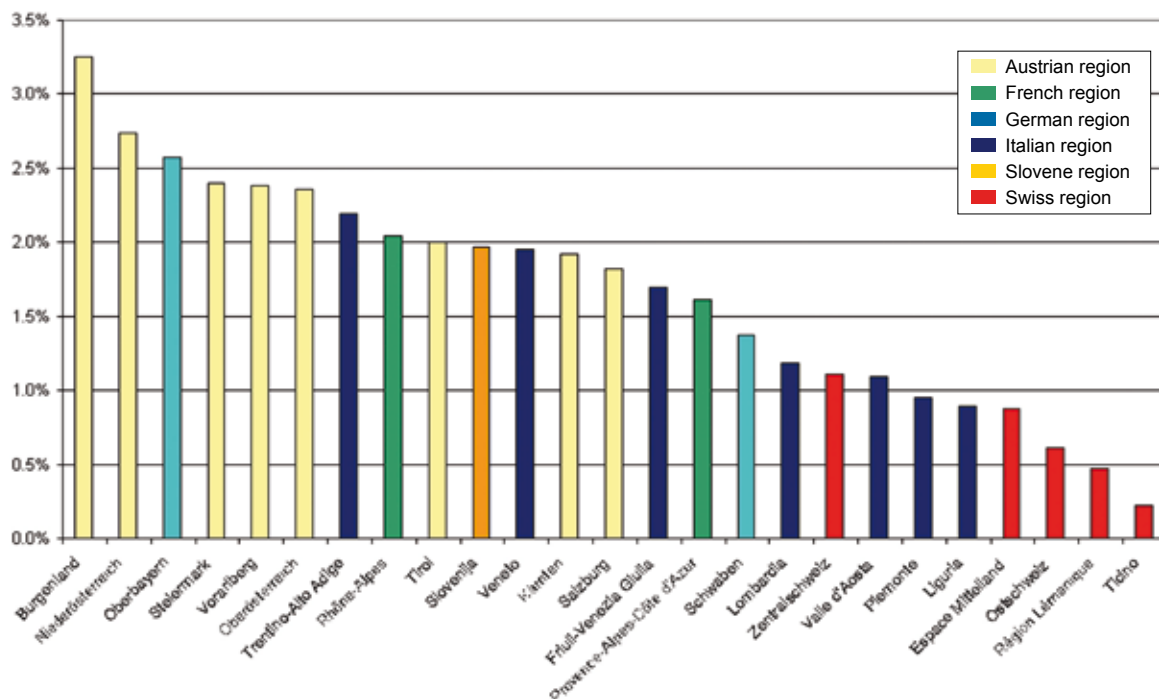
pnja brezposelnosti v posameznih regijah je zelo različna: v podravske regiji v Sloveniji znaša 14,2 %, v švicarskem kantonu Uri pa 1,2 %. Od 99 regij na ravni NUTS 3 je v 13 regijah stopnja brezposelnosti nižja od 3 %: poleg osmih švicarskih kantonov in Lihtenštajna imajo tako stopnjo brezposelnosti tudi štiri italijanske pokrajine, in sicer Cuneo, Bolzano, Lecco in Belluno.

B2.4 Stanje na področju kmetijstva

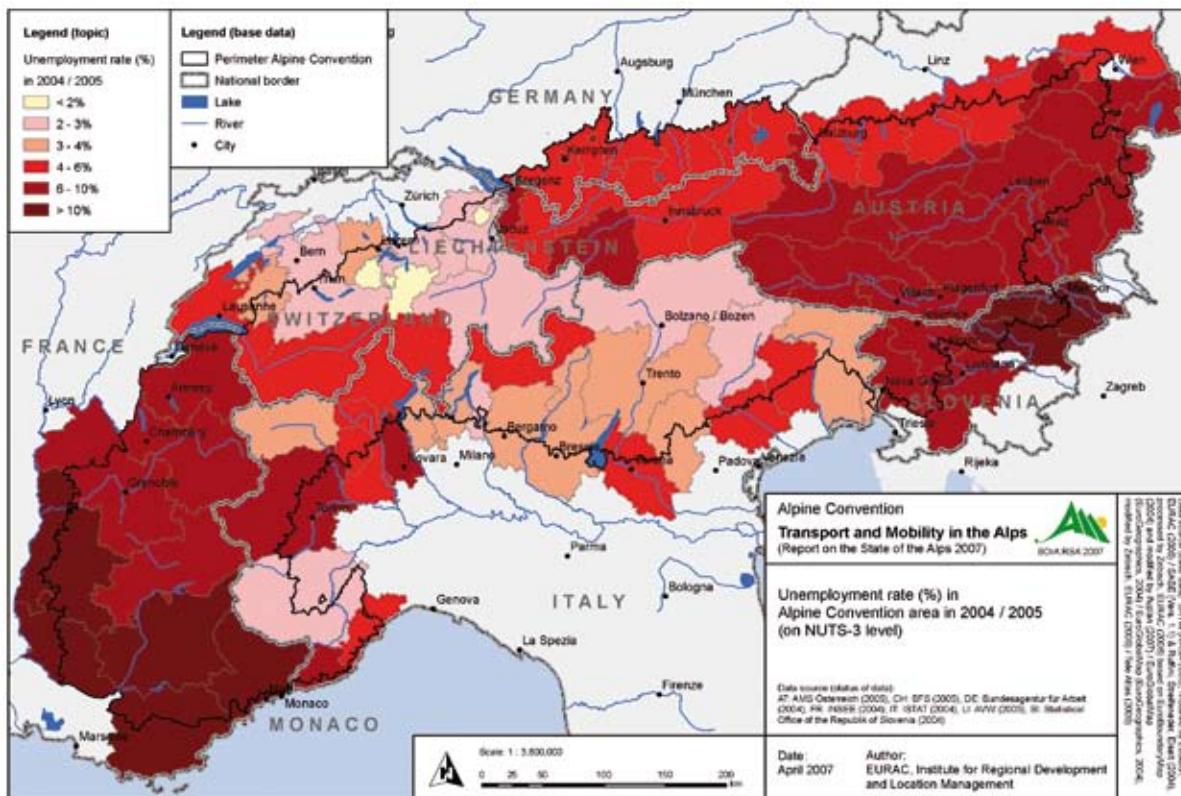
Vloga prometne dostopnosti v kmetijstvu

Za učinkovito delovanje kmetijstva sta bistvenega pomena razvito prometno omrežje za prevoz blaga in lahka dostopnost do trgovine na debelo ter predelovalnih podjetij. Oboje je nujno zaradi potrebe po zalaganju trgov s svežimi proizvodi kot tudi zaradi vrste drugih proizvodnih dejavnikov (npr. stroji, gnojila), ki so potrebni v sodobnem kmetijstvu. Čeprav proizvodi alpskega kmetijstva z vidika količine ne morejo konkurirati proizvodom z nižinskih območij, je mogoče proizvode z alpskega območja poceniti z izboljšavami v prevozu in tako povečati njihovo konkurenčnost.

Drug pomemben vidik je razmerje med dostopnostjo in upravljanjem delovnega časa na kmetijah. Čeprav številne raziskave Alp kažejo, da ni splošne povezave med dostopnostjo, intenzifikacijo (npr. gostoto živine) in vrstami kmetijske dejavnosti (kmetijstvo kot redna ali dopolnilna dejavnost), pa so nekateri strokovnjaki prepričani, da so polkmetije osredotočeni v regijah, kjer je dostopnost do lokalnega cestnega omrežja dobra in je zato v teh regijah tudi dostop do zaposlitve v sektorju nekmetijskih dejavnosti boljši (UBA 2005). To pa lahko pripomore k ohranjanju kmetijske dejavnosti. Nobenega dvoma ni, da dobra dostopnost nudi operativne prednosti. Vendar pa je razvoj kmetijskih struktur odvisen od zapletenega sistema, ki ga sestavljajo različni ekonomski pogoji v posameznih regijah (Schweizer Berghilfe 2000).



Slika B2-4: Rast realnega BDP v regijah alpskega loka (vir: BAK 2005) v letih 1990–2003, povprečna letna stopnja rasti na podlagi cen v EU (1995) in paritete kupne moči (1997).



Karta B2-2: Stopnja brezposelnosti na območju Alpske konvencije v letih 2004/2005 (na ravni NUTS 3)*.

* Vzrok za sorazmerno visoko stopnjo brezposelnosti v avstrijski zvezni deželi Tirolska so verjetno razlike med posameznimi sezonami, ki nastanejo zaradi turizma, enako velja verjetno tudi za območje Berchtesgadna. Območje Rosenheima ima eno najvišjih stopenj brezposelnosti na Zgornjem Bavarskem.

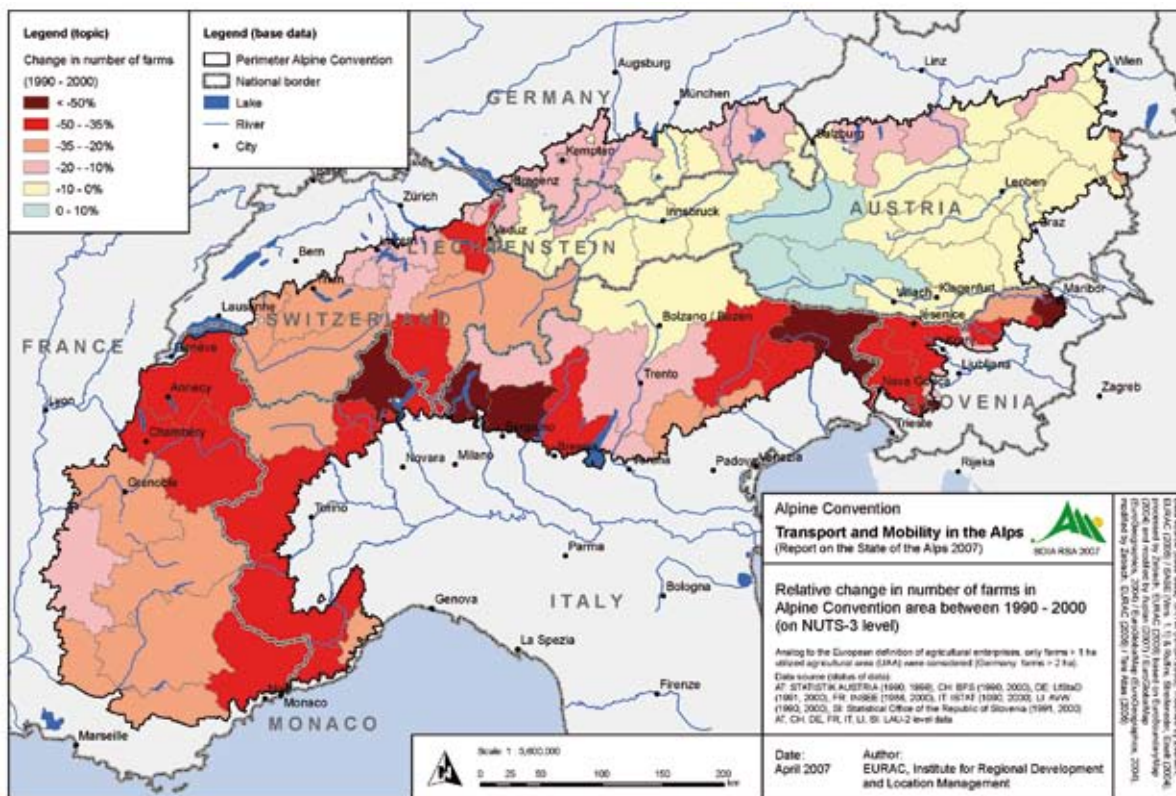
Strukturalne spremembe v kmetijstvu

Zaradi velikega deleža zemljišč v kmetijski in gozdarski rabi in njihovih večfunkcionalnih storitev znotraj alpskega loka (npr. ohranjanja kulturne krajine) je primarni sektor še posebej pomemben. Vendar se je v zadnjih desetletjih kmetijska struktura na območju Alpe konvencije močno spremenila. Zaradi večjih strukturalnih sprememb na celotnem območju Alp se je povečalo število polkmetij, povečala pa se je tudi velikost kmetij (EURAC 2006).

Te spremembe pa so podobne dogajanju izven območja Alp: zaradi velikih razlik v prihodkih na področju kmetijstva in prihodkih na drugih nekmetijskih področjih se vedno več kmetij preoblikuje v polkmetije. Na splošno je kmetijstvo še naprej glavna dejavnost samo še na zelo velikih kmetijah. Razlogi za te spremembe so različni in odvisni od lokalnih, regionalnih, nacionalnih in mednarodnih gospodarskih in političnih procesov (Krausmann in dr. 2003, Mann 2003, Weiss 2006).

Glede sprememb v številu kmetij v letih 1900-2000 (gl. karto B2-3) obstajajo regije, kjer so spremembe v kmetijstvu potekale sorazmerno uravnoteženo in umirjeno, denimo na Južnem Tirolskem, v osrednji Švici in nemških Alpah, in ki vidno odstopajo od regij z močnim upadanjem kmetijske dejavnosti, saj se je tam število kmetij zmanjšalo za več kot 40 %, zlasti v italijanskih Alpah (EURAC 2006). V večini primerov je vzrok v nasledstvu, saj ni nikogar, ki bi prevzel kmetije, in

v dejstvu, da so si potomci oz. nasledniki sedanjih lastnikov kmetij že poiskali zaposlitev v drugih sektorjih (Baur 2000, Buchli idr. 2002, Schmitt & Burose 1995). Raba zemljišč se je spremenila in se usmerila v intenzivno kmetijsko rabo na ugodnih legah oziroma ekstenzivno kmetijsko rabo na območjih z neugodnimi možnostmi za kmetovanje ali celo njeno opustitev (Tappeiner idr. 2003, Taillefumier & Piégay 2003). Omenjene spremembe lahko ogrozijo ravnovesje v gorskem okolju in sposobnost za življenje na podeželju (Pirr 2003, Hietala-Koivu 2002, Perner & Malt 2003, Varotto 2004, Varotto & Psenner 2003).



Karta B2-3: Relativna sprememba v številu kmetij na območju Alpe konvencije v letih 1990-2000 na ravni NUTS 3.

Glavne ugotovitve**Stanje**

Alpski prostor je eden od najbolj konkurenčnih območij v Evropi. Zanimivo je, da to velja zlasti za regije v osrednjem delu alpskega loka, medtem ko njegovo vzhodno in zahodno obrobje izkazuje precej nižji BDP na prebivalca. Celo brez Lihtenštajna, ki je v tem pogledu izjema, kažejo podatki o BDP na prebivalca velike razlike znotraj alpskega loka. Razmerje med regijami z najvišjim in najnižjim BDP-jem na prebivalca je 1 proti 5. Zato ni presenetljivo, da imajo regije z nižjim BDP nadpovprečno stopnjo brezposelnosti.

Na razvoj v alpskem loku v veliki meri vpliva visoka stopnja delitve dela, ustanovitev evropskega skupnega trga in drugi procesi, ki se odvijajo po celotni Evropi. To je tudi razlog, da transportnega sektorja ni mogoče oceniti brez upoštevanja razvojnih procesov, ki potekajo zunaj alpske regije.

Trendi

Na ravni ekonomskih sektorjev se manjšata deleža primarnega in sekundarnega sektorja, medtem ko postaja vedno pomembnejši terciarni sektor s tržnimi in netržnimi storitvami. S tem, ko raste obseg prepeljanega blaga visoke dodane vrednosti, postane tudi kakovost prevoza v smislu točnosti in zanesljivosti pomembnejša kot pa sami stroški prevoza.

Strukturne spremembe v kmetijstvu se nadaljujejo. V italijanskih Alpah so zabeležili izrazito visoko stopnjo sprememb. Podatki kažejo, da lahko v regijah z visokim deležem polkmetij dobra prometna dostopnost pripomore k ohranitvi kmetijske dejavnosti.

V žarišču

Dobra dostopnost je izraz ugodne lege zemljišč, kar je velikega pomena za regionalni razvoj, istočasno pa je očito, da vitalnost neke regije ni odvisna le od dostopnosti.

Literatura

ACKERMANN, N., HIESS, H., SIMON, C., SCHREYER, C., WENINGER, A., ZAMBRINI, M. (2006): Leisure, Tourism and Commuter Mobility. In: *Future in the Alps. CIPRA-International (ed.)*. Schaan, 76.

ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2004): Perspektiven des schweizerischen Güterverkehrs bis 2030. Hypothesen und Szenarien. Bern.

ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2006): Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs. Bern.

ASTAT – Istituto di Statistica della Provincia di Bolzano (2005): 8. Censimento generale dell'industria e dei servizi 22 ottobre 2001 con confronto tra Tirolo, Alto Adige e Trentino.

ASTRA (ed.) (2004): Wirkungskette Verkehr – Wirtschaft. Analyse der Wechselwirkungen und Vorschlag für ein Indikatoren-system der wirtschaftlichen Aspekte eines nachhaltigen Verkehrs. Autor: Ecoplan / Büro Widmer, Altdorf-Freienfeld.

BAK (ed.) (2005): MARS: Monitoring the Alpine Regions Sustainability. Basel-Economics, Basel.

BÄTZING, W. (2000): Die Alpen als Vorreiter und Prüfstein einer nachhaltigen Entwicklung im Zeitalter der Globalisierung. In: *Mitteilung des Vereins zum Schutz der Bergwelt, München*: 199-205.

BÄTZING, W. (2005): Le Alpi – una regione unica al centro dell'Europa. Bollati Boringheri, Torino.

BAUR, P. (2000): Agrarstrukturwandel – das Ergebnis von Druck oder Sog? In: *Agrarforschung*, 7 (02): 76–81.

BFS – BUNDESAMT FÜR STATISTIK (ed.) (1997): Strukturatlas der Schweiz. Verlag Neue Zürcher Zeitung, Zürich.

BIRKENHAUER, J. (2002): Alpen 2002 – Eine Bestandsaufnahme. In: *Geographische Rundschau*, 54 (5): 51–55.

BUCHLI, S., BUSER, B., RIEDER, P. (2002): Moving Alps – ein neuer Weg in der Regionalentwicklung? In: *Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie*, 2: 3–20.

BUCHLI, S., KOPAINSKY, B. (2005): Landwirtschaft und dezentrale Besiedlung. In: *Agrarforschung*, 12 (7): 288–293.

DIETERS, J., GRÄF, P., LÖFFLER, G. (2001): Verkehr und Kommunikation – Eine Einführung. In: *Nationalatlas Deutschland*.

ESPON (ed.) (2006): Mapping regional competitiveness and cohesion – European and global outlook on territorial diversities. ESPON Briefing 2, March 2003. Copenhagen.

EUROSTAT (2004): Unemployment rate - total. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996.39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=STRIND_EMPLOI&root=STRIND_EMPLOI/emploi/em071 (accessed: 10. October 2006).

EUROSTAT (2006a): Statistics in Focus. EU Labour Force Survey – Principal results 2005. Population and social conditions. 13/2006. Brussels.

EUROSTAT (2006b): Regional GDP per inhabitant in the EU 25. news release 63/2006, 18 May 2006.

EURAC – European Academy, Institute for Regional Development and Location Management (2006): Agral-Development of agricultural structures in the area of the Alpine Convention, first results. http://www.eurac.edu/Org/AlpineEnvironment/RegionalDevelopment/Projects/Agralp_en_1.htm (accessed 4. July 2006).

- FAVRY, E., ARLOT, M.-P., ATMANAGARA, J., CASTIGLIONI, B., CERNIC-MALI, B., EGLI, H.-R., GOLOBIC, M., MASSARUTTO, A., PFEFFERKORN, W., PROBST, T. (2004): Regalp: Projektbeschreibung, Hauptergebnisse und Schlussfolgerungen.
- FAVRY, E., PFEFFERKORN, W. (2005): The Alps over the Past Years: Changes in Spatial Structures and Cultural Landscapes. In: *Pfefferkorn W., Egli, H.-R., Massarutto, A. (eds): Regional Development and Cultural Landscape Change in the Alps – The challenge of Polarisation. Geographica Bernensia. Bern: 21–58.*
- HIESS, H., MUSOVIC, Ž., PFEFFERKORN, W. (2003): Accessibility Analysis of the Alps. In: *ANNEX 3 to Work package 2 report of the Regalp Project, 55.*
- HIETALA-KOIVU, R. (2002): Landscape and modernizing agriculture: a case study of three areas in Finland in 1954–1998. *Agriculture, Ecosystems and Environment, 91, 273–281.*
- ICKERT, L. (2006): Prospettive del trasporto merci su strada transalpina. In: *Il Trasporto nello Spazio Alpino: una Sfida Transfrontaliera, MONITRAF: 125–136.*
- KNOFLACHER, H. (1998): Die Alpen mehr als ein Verkehrshindernis. In: *1. Alpenreport – Daten, Fakten, Probleme, Lösungsansätze. CIPRA-International (ed.), Schaan: 333–338.*
- KRAUSMANN, F., HABERL, H., SCHULZ, N. B., ERB, K.-H., DARGE, E., GAUBE, V. (2003): Land-use change and socio-economic metabolism in Austria Part I: Socio-economic driving forces of land-use change 1959-1995. In: *Land Use Policy, 20: 1–20.*
- LINNEKER, B. (1997): Transport infrastructures and regional economic development in Europe – A review of theoretical and methodological approaches, TRP 133, Sheffield, Department of Town and Regional Planning.
- MANN, S. (2003): Bestimmungsgründe des landwirtschaftlichen Strukturwandels. In: *Agrarforschung, 10 (1): 32–36.*
- OFFICE DE STATISTIQUE (2004): Annuaire Statistique du canton de Freiburg (2004): Vie active et rémunération du travail.
- PERLIK, M. (2005): Synthese und Ausblick: Was kommt nach der Verkehrslawine? Zwischen Palliativmaßnahmen und neuen institutionellen Regeln. INTERREG Alpine Space MONITRAF, Bozen–Innsbruck.
- PERLIK, M., DEBARBIEUX, B. (2001): Die Städte der Alpen zwischen Metropolisierung und Identität. In: *Alpenreport 2, CIPRA (ed.), Haupt Verlag, Bern: 86–95.*
- PERNER, J., MALT, S. (2003): Assessment of changing agricultural land use: response of vegetation, ground-dwelling spiders and beetles to the conversion of arable land into grassland. In: *Agriculture, Ecosystems and Environment, 98: 169–181.*
- PFEFFERKORN, W., EGLI, H.-R., MASSARUTTO, A. (2005): Regional Development and Cultural Landscape Change in the Alps – The Challenge of Polarisation. *Geographica Bernensia, G74, Bern.*
- PIORR, H.-P. (2003): Environmental policy, agri-environmental indicators and landscape indicators. In: *Agriculture, Ecosystems and Environment, 98: 17–33.*
- PROGNOS (2002): Verkehrsprognosen: Personen- und Güterverkehrsprognosen für den Brenner. Brenner-Basis-tunnel-EWIV., Innsbruck-Bolzano.
- SCHMITT, G., BUROSE, C. (1995): Zu den Triebkräften des agrarstrukturellen Anpassungsprozesses in der Bundesrepublik Deutschland – Abwanderungsdruck oder Abwanderungssog? In: *Berichte über Landwirtschaft: 73: 177–203.*
- SCHWEIZER BERGHILFE (2000): Ohne Fahrwege bis Ende des 20. Jahrhunderts – zwischen Flums und Flumserberg. *Berg-hilf-Ziitig Nr. 29, Brugg.*
- SPIEKERMANN, K. (2006): Territorial impact of transport policy – chances and risks for mountain regions based on ESPON results MONTESPON. Proceedings of Montespon Conference, Lucerne, 5. September 2006.
- SPIEKERMANN, K., NEUBAUER, J. (2002): European accessibility and Peripherality: concepts, models and indicators. Nord-regio Working Paper 9.
- TAILLEFUMIER, F., PIÉGAY, H. (2003): Contemporary land use changes in prealpine Mediterranean mountains: a multi-variate GIS-based approach applied to two municipalities in the Southern French Prealps. In: *Catena, 51: 267–296.*
- TAPPEINER, U., TAPPEINER, G., HILBERT, A., MATTANOVICH, E. (2003): The EU Agricultural Policy and the Environment. Blackwell, Berlin.
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (ed.) (2005): Die Veränderungen im deutschen Alpenraum dokumentieren. Beiträge zu einem Zustandsbericht für das deutsche Alpenkonventionsgebiet. Berlin.
- VAROTTO, M. (2004): Montagna senza abitanti, abitanti senza montagna: le recenti tendenze demografiche e insediative nell'Arco Alpino italiano (1991-2000). In: *Angelini-Cason, E., Giulietti, S., Ruffini, F. V. (a cura di): Il privilegio delle Alpi: moltitudine di popoli, culture e paesaggi. Accademia Europea Bolzano: 101–106.*
- VAROTTO, M., PSENNER, R. (ed.) (2003): Spopolamento montano: cause ed effetti / Entvölkerung im Berggebiet: Ursachen und Auswirkungen. Belluno/Innsbruck.
- WEGENER, M. (2003): Beschleunigung, Erreichbarkeit und Raumgerechtigkeit. In: *Raum – Zeit – Planung. Konferenzband der 9. Konferenz für Planerinnen und Planer NRW, 5. November 2003, Zeche Zollverein Essen: 26–35.*
- WEISS, F. (2006): Bestimmungsgründe für die Aufgabe / Weiterführung von landwirtschaftlichen Betrieben in Österreich. Diskussionspapier DP-14-2006, Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, Universität für Bodenkultur, Wien.
- WIRTSCHAFTSFORSCHUNGSINSTITUT BOZEN (2004): Produktivität – Südtirol auf dem Weg in die Zukunft. Szenarien bis 2030 und vergleichende Analyse mit dem Alpenraum.

B3 Spremembe rabe tal

Raba tal in sprememba rabe so kazalci trendov prostorskega razvoja. Na rabo tal vplivajo prostorske strukture in razvoj in obratno, zato je sprememba rabe tal tesno povezana z razvojem potreb po prevozu in infrastrukturi.

Pričujoče poglavje opisuje trenutno stanje rabe tal in spremembe rabe v alpskem loku za obdobje od srede 90. let do približno leta 2003. Pri tem so izpostavljene tri vrste rabe tal: raba gozdnih in kmetijskih zemljišč ter poselitvenih površin vključno z infrastrukturo. Deleži površin pri vseh treh vrstah so opisani na različnih ravneh: na podlagi popisa na nacionalni ravni so prikazane regionalne razlike na ravni NUTS 2 in NUTS 3.

B3.1 Proces prostorskega razvoja v Alpah

Sprememba rabe tal v alpskem loku se odraža v dveh glavnih trendih: za nekatere regije, pretežno široke doline in porečja z urbanimi središči, je značilen dinamičen razvoj z visoko in hitro rastočo gostoto prebivalstva (gl. poglavje B1) in z velikim deležem pozidanih območij, ki še raste. Kmetijska krajina se spreminja v periurbana naselja na obrobju mest, kjer je zgoščena tudi prometna infrastruktura. Povezuje jih pomembno omrežje cest in železniških prog. Nasprotno v drugih regijah prevladujejo močni trendi marginalizacije skupaj z upadanjem števila prebivalcev in opuščanjem kmetijstva, kar vodi v zaraščanje z gozdom – in tako nastane neprekinjen krog. V nekaterih primerih lahko uspešna turistična dejavnost ali vpliv urbanih aglomeracij, ki mejijo na območje Alpske konvencije, take razmere spremenijo, vendar pa se proces koncentracije ljudi in infrastrukture na splošno nadaljuje.

Tesna povezanost med rabo površin in prometno infrastrukturo

Sprememba rabe tal se v začetku pogosto kaže kot drugotni vpliv razvoja prometne infrastrukture in poselitve. Promet in naselja so nujno potrebni za podporo življenja lokalnih prebivalcev. Za razvoj prometne infrastrukture se neposredno uporabljajo viri določenega območja, posredno pa razvoj povzroči spremembe rabe tal, saj se spremenijo dostopnost in možnost zaslužka. Po drugi strani raba tal vpliva tudi na potrebe po razvoju infrastrukture. Rastoča območja poselitve in proces periurbanizacije velikih območij potrebujejo dobro prometno infrastrukturo in visoko stopnjo mobilnosti, kar pospešuje proces pozidave zemljišč.

Gospodarska rast in rast prebivalstva sta pomembna vezna člena med razvojnim procesom prometa in rabo zemljišč:

- Z naraščajočim številom prebivalstva raste tudi potreba po prevozu in mobilnosti (prim. poglavje B1). Kjer je zagotovljena dobra dostopnost do blaga, storitev, delovnih mest in drugih objektov in naprav, bo število prebivalcev verjetno raslo. Torej lahko dobra prometna infrastruktura prispeva k uspešnosti regije.

- Obstaja pa tudi možnost odseljavanja v središčne regije, saj se ljudje lahko brez težav odselijo iz oddaljenih naselij na obrobju. Lahko pride do prostorske ločitve območja prebivanja in območja zaposlitve oz. opravljanja dejavnosti, kar spet povzroči dnevno delovno migracijo, za katero so pogosto značilni okoljski in družbeni problemi.

Kakšne bodo v prihodnje morebitne posledice, je odvisno od različnih potreb, ki jih je mogoče zadovoljiti na lokalni ravni ali znotraj regije, kar opredeljuje kakovost življenja in stopnjo privlačnosti regije. Pri vsakem poskusu vpliva na procese prometa in rabe tal je treba upoštevati različne vidike gospodarstva, družbene blaginje, upravljanja virov in kakovosti življenja. Uspešno upravljanje je možno samo z integriranim pristopom k regionalnemu razvoju.

Raba tal in dostopnost

Vpliv prometne infrastrukture na rabo tal ima dva akumulativna učinka:

- Neposredni učinek je pozidava zemljišč. Ni nujno, da je dejansko pozidano območje najpomembnejši kazalec. Učinki hrupa, onesnaževanja in razdrobljenosti zemljišč imajo vpliv na občutno večje območje, kot je dejanska površina prometne infrastrukture. Posebne topografske razmere v alpskih dolinah, kjer so običajno ceste in železniške proge zgoščene blizu poselitvenih območij, še povečajo vplive na okolje in ljudi.
- Drug učinek na rabo površin izhaja posredno iz razvoja infrastrukture: izboljšani dostop (gl. podpoglavje B2.2) omogoča nove poslovne možnosti, kakovostnejše zadovoljevanje potreb ljudi in lažji dostop do trgov. Glede na številne dejavnike lahko to privede do periurbanizacije (glej podpoglavje B1.2.2) ruralnih območij, pa tudi do marginalizacije in odseljavanja.

Dostopnost (definicijo gl. v uvodu poglavja A) je pomemben dejavnik razvoja urbanih in perifernih regij. Obratni tokovi ekonomskega in strukturnega razvoja ter razvoja rabe tal so kazalci tovrstnih vzorcev razvoja. Stopnjo dostopnosti določa vrsta prometne infrastrukture kot tudi prevozna razdalja, ki je potrebna za zadovoljitev potreb prebivalstva.

Raba tal je povezana z dostopnostjo zaradi možne dodane vrednosti, ki jo ima določena vrsta rabe tal:

- Zaradi zelo donosne oblike rabe tal (npr. območja stanovanjskih naselij, poslovnih dejavnosti, industrijske proizvodnje, a tudi turistična središča in drugo) lahko preživi veliko ljudi. Gostota prebivalstva, ki je posledica takega razvoja, zahteva povečanje prometne infrastrukture in ugodno dostopnost blaga in storitev.
- Temu nasprotno so pri oblikah ekstenzivne rabe površin, kot je npr. gozdarstvo, za preživljanje potrebna velika območja in tam je gostota prebivalstva nizka. Gostota infrastrukture, potrebne za tako vrsto rabe površin in za dostopnost do nje, zato pogosto ostaja na nizki ravni.

V tem smislu je sprememba rabe tal gonilna sila razvoja na področju prometa in prevoza: zaposlitve in produktivnost se selijo z ruralnih na urbana območja. Posledica je večji obseg dnevnega prometa in celo opuščanje kmetijske rabe. Potreba po prevozu se poveča zaradi manjšega deleža sredstev za preživljanje in lokalnih oz. regionalnih gospodarskih povezav.

S spremembo rabe tal so povezane posledice zaradi izgube naravnega habitata, izguba produktivnih kmetijskih površin, fragmentacija, izguba površin zaradi gradnje cest in zgradb ter sprememba videza krajine.

Ker trenutno razpoložljivi podatki opisujejo lokalno situacijo, jih je mogoče povezati samo z lokalnimi prometnimi razmerami. Tranzitni promet komaj da kaj vpliva na spremembo rabe površin in ga zato ni mogoče biti analizirati.

Uporabljeni kazalci

Kazalci, uporabljeni za spremembo rabe površin so:

- B6-1 Poselitvene in prometne površine
- B3-5 Površina v kmetijski rabi
- B4-1 Gozdna površina

Podatkovni viri

Uporabljene podatke so prek Stalnega sekretariata Alpske konvencije posredovali statistični uradi posameznih pogodbenic, vsebujejo pa statistične podatke o kmetijstvu (A), gozdarstvu (F), poselitvi in infrastrukturi (S):

Avstrija	Katastrski podatki Zveznega urada za okolje (UBA)
Švica	Površinska statistika (A,F,S)
Nemčija	Površinska statistika (A,F,S)
Lihtenštajn	Površinska statistika (A,F,S)
Francija	Corine Landcover (F,S); kmetijska statistika (A)
Italija	Gozdna statistika (F), nacionalna statistika (A)
Slovenija	Podatki satelita Landsat (A,F,S)

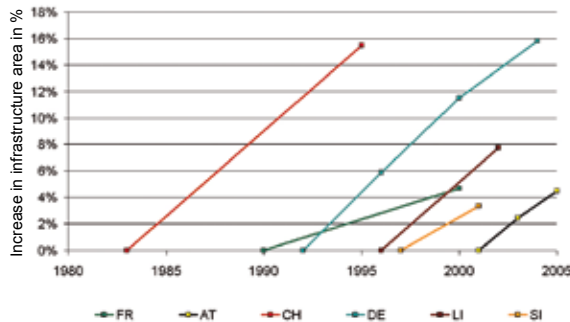
Podrobnejše informacije o podatkih so na razpolago v prilogi B3.

Znano je, da so površinski podatki satelita Corine Landcover netočni zlasti glede vrednosti poselitvenih in infrastrukturnih površin, saj območja s površino, manjšo od 25 hektarjev, niso označena kot posebno območje. Zaradi različne kakovosti podatkov je zato primerjava med državami možna samo do določene mere.

B3.2 Razvoj poselitvenih površin in površin prometne infrastrukture na nacionalni ravni

Države, ki so doslej zagotovile podatke o poselitvenih površinah, so te podatke zbrale in agregirale v različnih prostorskih resolucijah. Iz zbranih podatkov na nacionalni ravni in ob upoštevanju samo območja Alpske konvencije je razvidno, da se je poselitvena površina povečala od 0,47 % letno v Franciji do 1,29 % letno v Švici in Liechtenstein ter 1,32 % letno v Nemčiji.

Te srednje vrednosti temeljijo na različno dolgih obdobjih spremljanja stanja. Na sliki B3-1 so prikazane spremembe glede na poselitvene površine v prvem letu opazovanja, iz katere je razvidno, da so obdobja opazovanja različna. Delni vzrok za neverjetno nizek porast v Franciji so metodološke omejitve pri vzorčenju podatkov satelita Corine Landcover (gl. uokvirjeno besedilo o kazalcih).

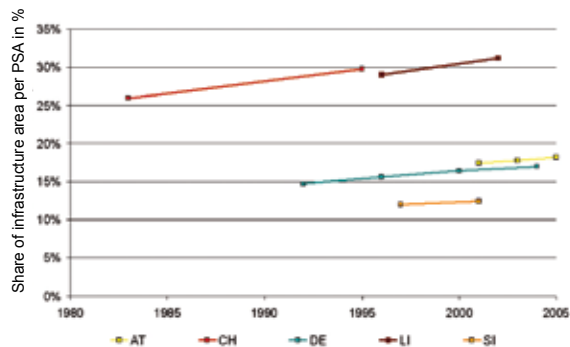


Slika B3-1: Relativna sprememba poselitvenih površin in površin prometne infrastrukture (vir: podatki nacionalnih statističnih uradov, gl. prilogo B3).

Posebni vidiki v Alpah – trajni poselitveni prostor

Trajni poselitveni prostor je koncept za lažje vrednotenje zemljišča, primerne za poselitev glede na višino in nagib ter druge omejitve. To je odločilnega pomena na alpskem območju, kjer imajo naravne omejitve večjo vlogo kot v nižinskih predelih. Definicija trajnega poselitvenega prostora je zapisana v podpoglavju B1.2.3. V alpskih občinah znaša delež trajnega poselitvenega prostora le okoli 20 % celotne površine.

Z ozirom na trajni poselitveni prostor so vrednosti izrazitejše: izračunano kot nacionalno povprečje, obsegata poselitvena in prometna infrastruktura med 12 % in več kot 30 % trajnega poselitvenega prostora, povprečne nacionalne stopnje sprememb pa med 0,1 % (SL) in 0,37 % (FL) na leto; izračunane so bile v različnih obdobjih za posamezno državo.



Slika B3-2: Poselitvene površine in površine prometne infrastrukture glede na trajni poselitveni prostor (vir: podatki nacionalnih statističnih uradov, gl. prilogo B3).

Švica in Liechtenstein imata najvišje vrednosti tako glede statusa kot tudi deleža sprememb. Zdi se, da imata izmed štirih držav prav ti dve državi najbolj dinamičen razvoj na področju gradnje in to na ravni, ki je že sedaj visoka (za Francijo ni razpoložljivih podatkov).

B3.3 Regionalne razlike pri razvoju rabe tal

Analiza v nadaljevanju je v tem poglavju osredotočena na različne spremembe v rabi tal na regionalni ravni in ob upoštevanju različnih vzrokov za spremembe v rabi tal v različnih vrstah regij.

B3.3.1 Spremembe poselitvenih površin na ravni LAU 2 (= občinska raven)

Z ozirom na podatke, ki so bili na razpolago za pričujoče poročilo, je bilo mogoče opraviti analizo le za Francijo, Švico, Nemčijo in Avstrijo. Za te države so bili namreč na razpolago podatki o razvoju pozidane površine na ravni LAU 2 za vsaj dve časovni točki, vendar pa na podlagi teh podatkov ni bilo mogoče razlikovati med različnimi vrstami pozidanih površin (naselja, industrija, prometna infrastruktura itd.), zato je tolmačenje precej omejeno. Pri prikazu podatkov iz različnih virov je treba poudariti, da je primerjava med državami skorajda nemogoča, ker podatki prihajajo iz različnih virov (gl. uokvirjeno besedilo o kazalcih). Tako se je bilo treba pri tolmačenju omejiti na razlike znotraj posameznih držav.

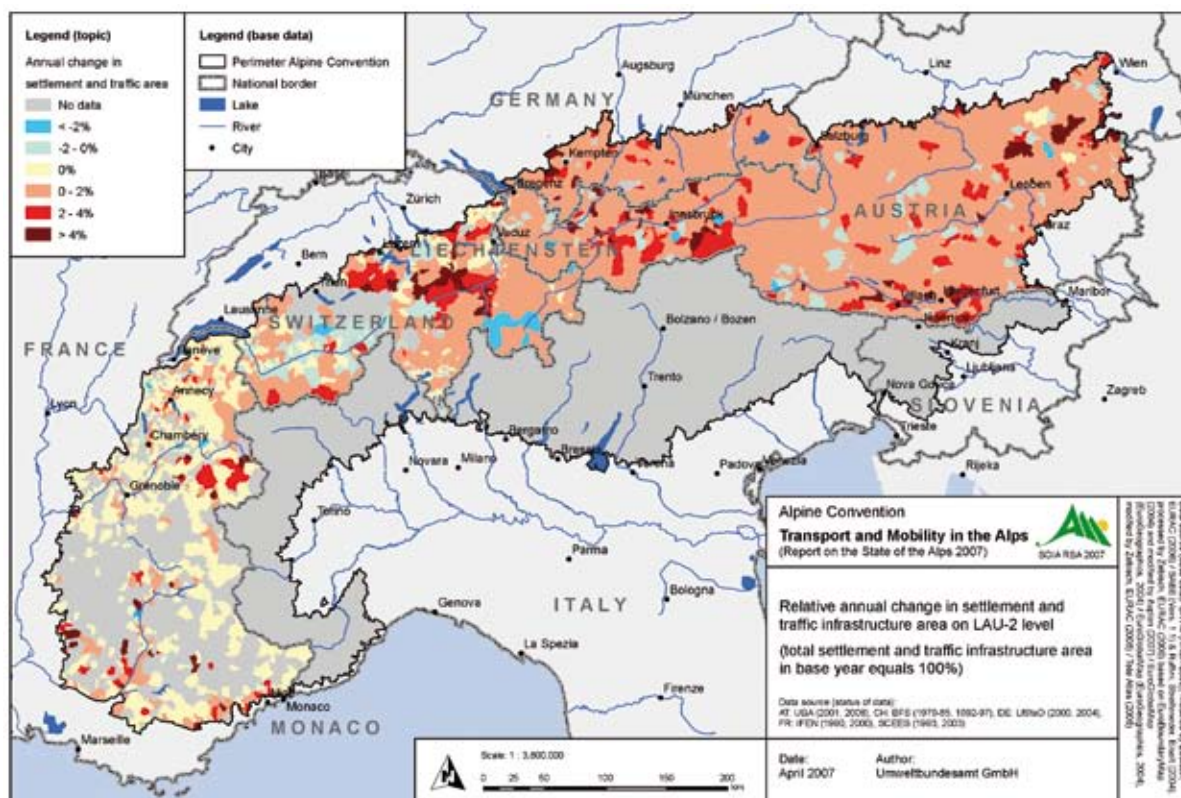
Eno od kriznih žarišč razvoja pozidanih območij je osrednje območje Švice (posamezni predeli kantonov Glarus in Uri),

za katerega so značilne najvišje vrednosti pri obeh (absolutni in relativni) dimenzijah rasti.

V Avstriji je največji relativni porast pozidanih površin zaznati pretežno na turističnih območjih. To ne pomeni, da se je obseg pozidanih površin močno povečal na vseh turističnih območjih, vendar je večje relativno povečanje moč zaslediti le na turističnih območjih. Nasprotno je sliko absolutnega povečanja površine poselitvenih območij, tj. nižjih vrednosti na turističnih območjih, možno razložiti z nizkim razvojem pozidave pozidanih površin na turističnih območjih, ker pa turizem bolj ceni regije z nižjo stopnjo obstoječe pozidane površine, se relativna sprememba zdi večja (maloštevilne spremembe z ozirom na manjša obstoječa območja).

V povprečju je relativno povečanje v nemških in avstrijskih občinah večje kot v Švici. V Franciji je razvoj precej stabilen, vendar je treba pripomniti, da podatki za Francijo temeljijo na podatkih projekta Corine Landcover, za katere je značilno, da ne upoštevajo urbanih območij niti sprememb na njih.

Negativne vrednosti sprememb, ki kažejo krčenje poselitvenih površin (glej Graubünden v Švici) izhajajo iz nezanesljivih podatkov kot iz resničnega zmanjšanja površin.



Karta B3-1: Relativna letna sprememba poselitvenih površin in površin prometne infrastrukture na ravni LAU 2 (vir: podatki nacionalnih statističnih uradov, gl. prilogo B3).

B3.3.2 Spremembe rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč ter poselitvenih površin v regijah NUTS 3¹

Kmetijska zemljišča

Za zemljišča, ki so v kmetijski rabi, vključno s pašniki, je na območju Alpske konvencije značilen splošni negativni trend. Edina regija, kjer se površina kmetijskih zemljišč povečuje, je Torino (Italija).

Glede na rezultate analize nacionalnih tokov v poglavju B3.4 v vzhodnih in osrednjih Alpah (Avstrija, Slovenija, Nemčija, Švica) je zmanjšanje na regionalni ravni majhno ali ga celo ni. V zahodnih in južnih Alpah (Francija, Italija) letno zmanjšanje površine kmetijskih zemljišč za 2 % do 4 % presega zmanjšanje v referenčnem letu. Največje izgube so zaznane v francoskih departmajih Savoja, Visoke Alpe in Primorske Alpe. Občutnejše izgube v vzhodnih Alpah so ugotovljene na južnem Koroškem in območju Innsbrucka (Avstrija) ter v Italiji v nekaterih delih dežel Ligurija, Piemont, Lombardija, Veneto in Furlanija-Juljska krajina.

Najvišje relativno zmanjšanje površine kmetijskih zemljišč je bilo ugotovljeno v Franciji. To je presenetljivo, če upoštevamo, da se spremembe v Franciji beležijo le na območjih, večjih od 5 ha, saj temeljijo na podatkih Corine Landcover.

¹ Četudi se je provinca v opazovalnem obdobju delila na dve ali več provinc, so v karti prikazane prvotno določene meje. To velja za italijanske province Novara in Vercelli. Za province Bergamo, Como in Lecco so spremembe za območje »Como + Bergamo«¹ bile združene skupaj.

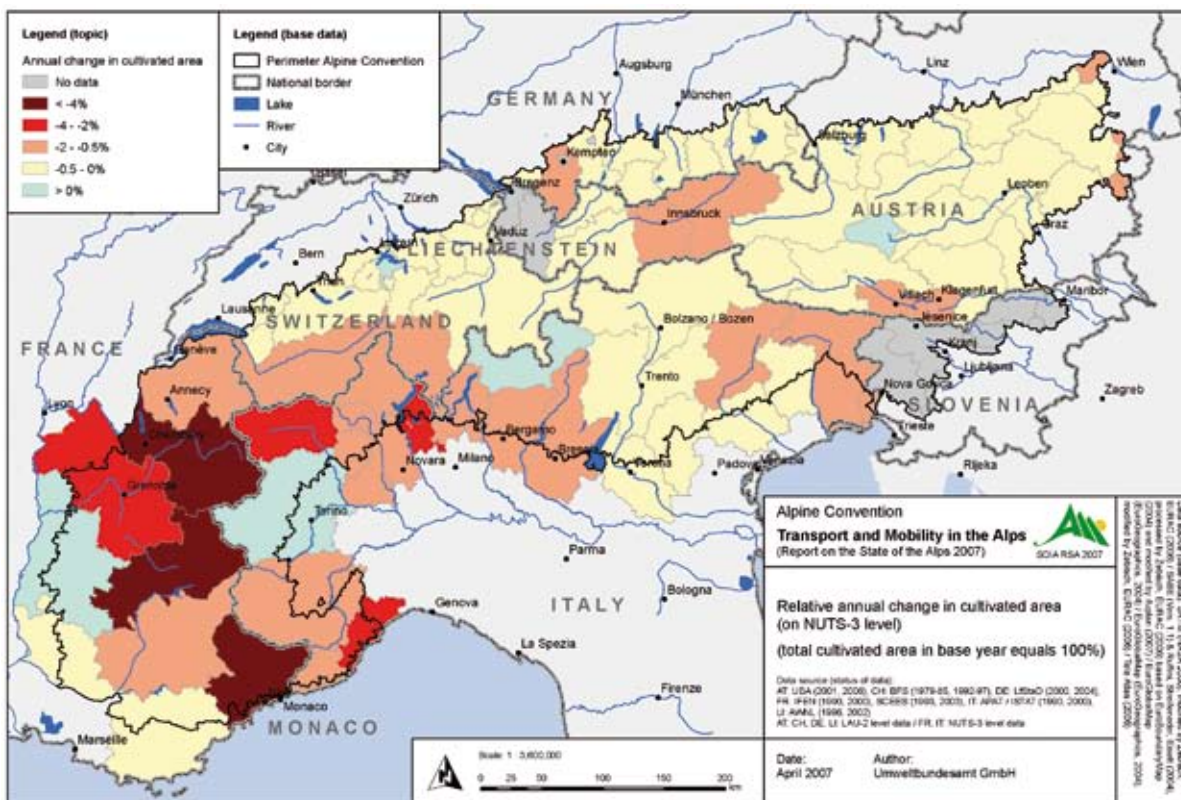
Na splošno je zmanjšanje večje v osrednjem delu francoskih Alp. Zdi se, da je manj površin v kmetijski rabi izgubljenih v tistih regijah, ki mejijo na Alpe.

Švica in Avstrija izkazujeta sorazmerno nizke vrednosti stalnega zmanjševanja po celotnem državnem ozemlju, medtem ko so razlike med regijami največje v Franciji, kjer v nekaterih občinah število prebivalcev upada, v drugih pa raste, kot je prikazano v poglavju B1.

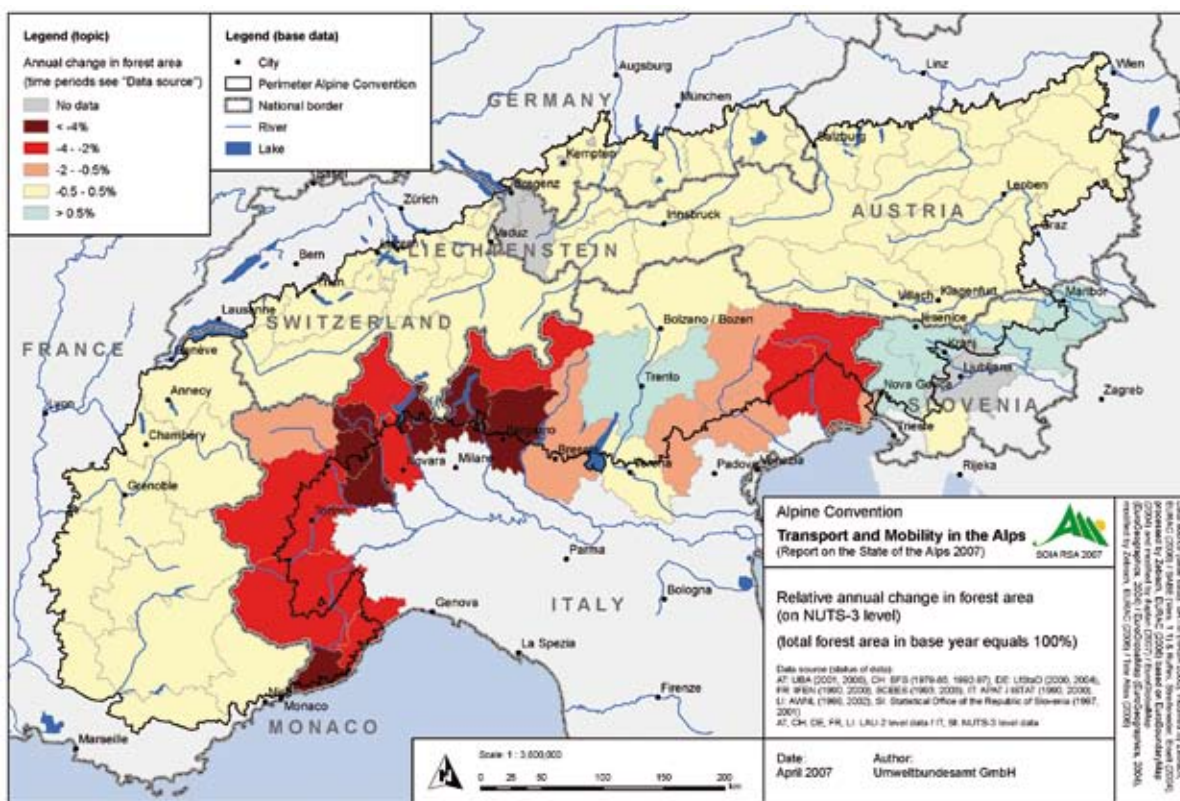
Gozdna zemljišča

Zdi se, da se velikost gozdnih zemljišč v večini avstrijskih, nemških, švicarskih in francoskih regij ne spreminja. V Sloveniji in italijanski pokrajini Trentino je opaziti sorazmerno majhen porast gozdnih zemljišč. Italija je edina država, kjer je prišlo do občutnega zmanjšanja gozdnih zemljišč, zlasti na območju Piemonta, Sondria/Bergama in Vidma. Red velikosti izgube gozdov je približno tak, kot so spremembe zemljišč v kmetijski rabi.

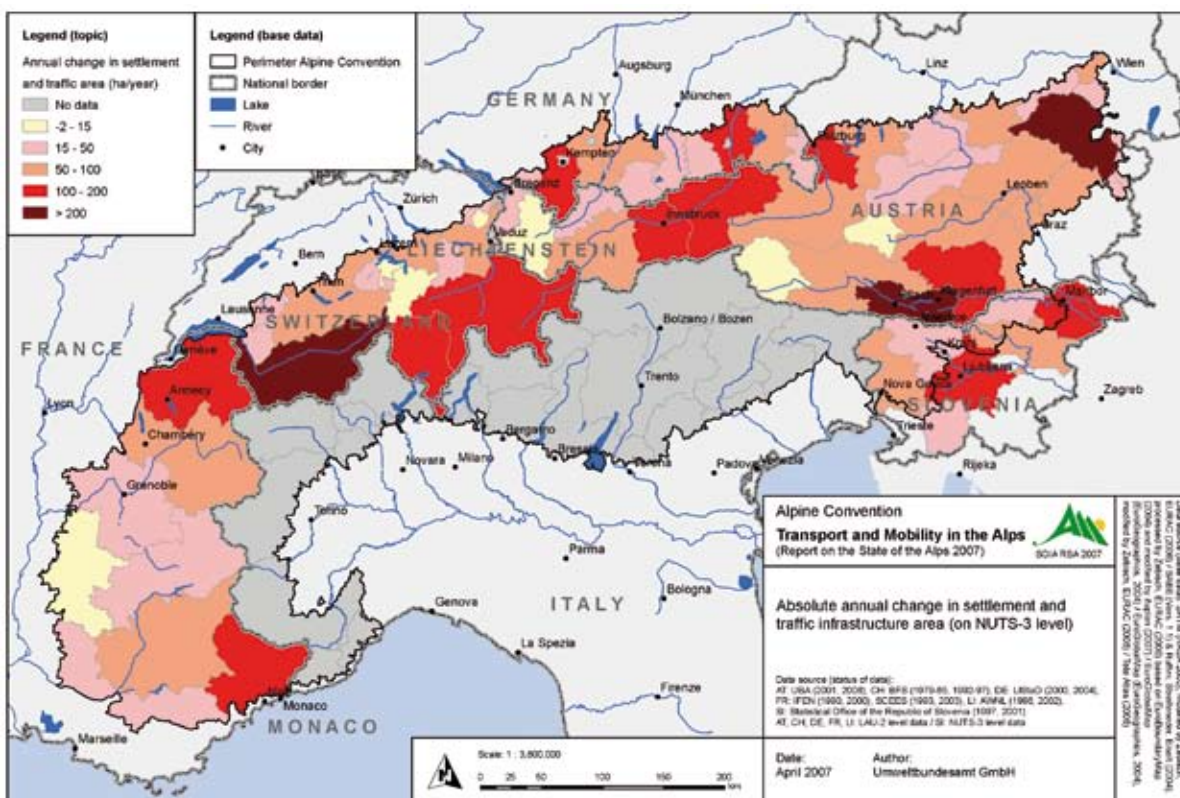
Ker pokriva gozd večinoma velika območja regij na ravni NURS 3, so relativne spremembe pogosto izražene le v nizkih odstotkovnih deležih. Glavna območja izgube kmetijskih in porasta gozdnih zemljišč so območja z manj razvito prometno infrastrukturo (na splošno v zahodnih in južnih delih Alp): glavno cestno omrežje je na teh območjih namreč manj gosto (gl. poglavje A1.3). To dejstvo potrjuje navedbo o medsebojni odvisnosti razvoja prebivalstva, rabe tal in prometne infrastrukture, kot je opisana v podpoglavju B3.1, ne da bi bili za to navedeni vzroki in posledice pri vsakem primeru posebej.



Karta B3-2: Relativna letna sprememba kmetijskih zemljišč na ravni NUTS 3 (vir: podatki nacionalnih statističnih uradov, gl. prilogo B3).



Karta B3-3: Relativna letna sprememba gozdnih površin na ravni NUTS 3. Časovna obdobja, upoštevana za vsako državo, so razvidna iz legende „Vir podatkov“ (vir: podatki nacionalnih statističnih uradov, gl. prilogo B3).



Karta B3-4: Absolutna letna sprememba poseljenih površin in površin prometne infrastrukture na ravni NUTS 3 (vir: podatki nacionalnih statističnih uradov, gl. prilogo B3).

Poselitvene površine in prometne infrastrukture

Obseg sprememb rabe pri poselitvenih in prometnih površinah je približno za več kot 100 krat manjši kot pri drugih oblikah rabe zemljišč. V regijah NUTS 3 znaša od nekaj do več sto hektarjev letno.

V Avstriji najhitreje narašča poselitvena in prometna površina v občinah z gosto poselitvijo (Tirolska, dolina reke Inn, Salzburg z okolico, Celovec-Beljak, južni del Spodnje Avstrije), medtem ko je za nemške občine značilna večja gostota poselitve, a rast obsega poselitvenih površin je manjša. V Švici so te spremembe najbolj dinamične v južnih kantonih (Graubünden, Ticino, Valais), v Franciji pa v departmaju Visoka Savoja okrog Annecyja in na jugu (Primorske Alpe).

Celotno povečanje poselitvenih površin se ne ujema vedno s sorazmerno velikimi spremembami glede na referenčno leto. V francoski Visoki Savoiji je, denimo, povečanje, izraženo v hektarjih precejšnje, vendar je vrednost „odstotka referenčnega leta“ veliko nižja. V regijah, kjer je v referenčnem letu že prisoten visok delež poselitvenih površin, se zdi povečanje, izraženo v odstotkih, sorazmerno majhno. Vendar pa absolutne vrednosti kažejo na velike spremembe pri rabi poselitvenih površin.

Švica izkazuje veliko rast obsega poselitvenih površin v hektarjih, kadar pa je to prikazano z ozirom na referenčno leto, je manj izrazito (prim. karto B3-1). To priča o veliki rasti, ki je že tako ali tako na visoki ravni.

B3.4 Spremembe rabe tal v breme kmetijskih zemljišč

Natančnejši vpogled v procese spremembe rabe tal omogoča analizo spremembe v rabi tal, ki ugotavlja, katera vrsta rabe tal se povečuje na račun drugih. Za analizo spreminjanja rabe tal so potrebni natančni prostorski podatki. Spremembe rabe tal je treba dokumentirati za vsak kraj (točko) znotraj območja raziskovanja. Ker so v večini primerov na razpolago samo agregirani podatki, je popis dejanskih sprememb rabe tal pogosto nemogoč. Za klasifikacijo rabe tal podatki Corine Land Cover, kot jih je zagotovila Francija, niso preveč natančni. Zato je bil tak izračun izdelan samo za nekatere države (Nemčija, Avstrija, Švica).

Kot začasna metoda, ki pa je vendarle veliko natančnejša kot čista statistična agregacija, so bile za to poročilo sestavljene poenostavljene tabele o spremembi rabe tal (glej uokvirjeno besedilo „Matrike sprememb rabe tal“ v prilogi B3).

Analizirane kategorije zemljiške rabe so:

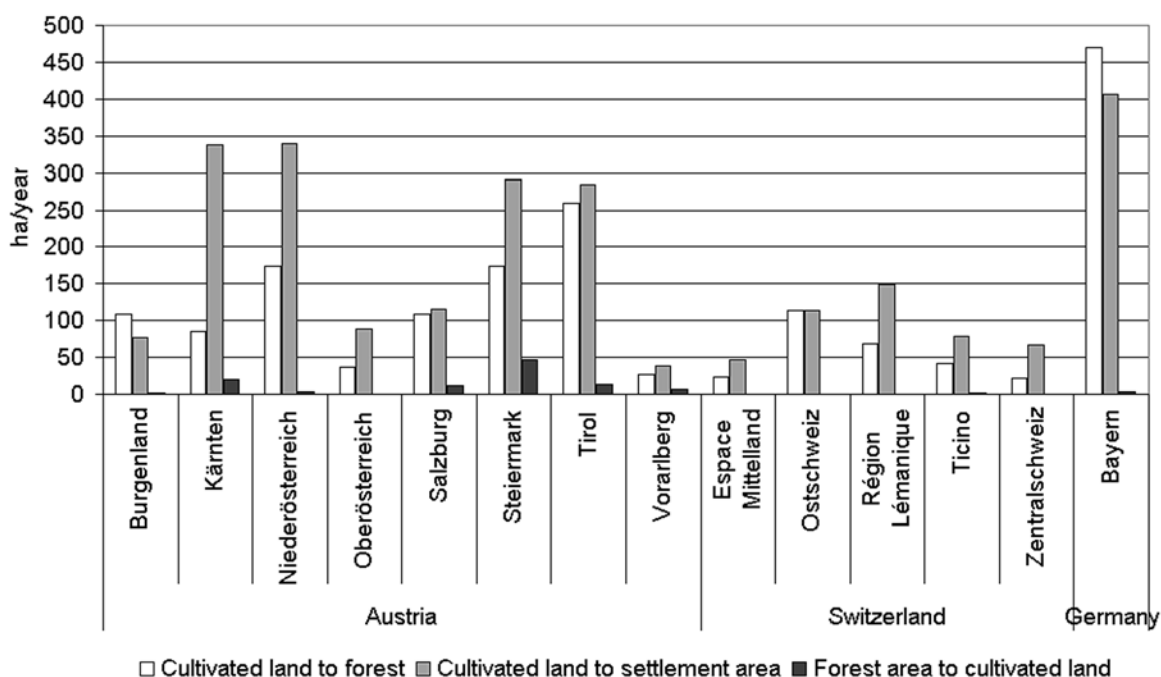
- kmetijska zemljišča, ki se navajajo tudi kot obdelovalna zemljišča, obsegajo kmetijska območja, vključno z zemljišči v vrtnarski rabi, travinjem in pašniki (podrobnejša definicija se lahko razlikuje od države do države),
- gozdna zemljišča,
- poselitvene površine in površine prometne infrastrukture (pretežno zaokrožene pozidane površine skupaj s prometno površino).

Letne spremembe kažejo enake trende v treh državah (gl. tabelo B3-1). Zmanjšuje se delež kmetijskih zemljišč zaradi zaraščanja z gozdom na eni in zaradi širjenja poselitvenih površin na drugi strani (prim. poglavje B2-4). Druge vrste sprememb v zemljiški rabi niso opazne. Vendar je treba pri razlagi vrednosti v tabelah upoštevati dejstvo, da se zaradi temeljnih predpostavk spremembe sistematično podcenjujejo, a kljub temu izkazujejo preverjeno minimalno stopnjo sprememb. Dejansko je stopnja sprememb večja.

Švica (12-letno obdobje)					
	ha v začetnem letu 1982	A	F	S	Celotna izguba v %
		letna sprememba v % glede na začetno leto			
A	251.351		0,11	0,18	0,29
F	609.303			0,00	
S	75.411		0,01		
Skupaj	936.065				
Nemčija (4-letno obdobje)					
	ha v začetnem letu 2000	A	F	S	Celotna izguba v %
		letna sprememba v % glede na začetno leto			
A	508.983		0,15	0,14	0,29
F	428.626			0,01	
S	75.443	0,01	0,01		
Skupaj	1.013.053				
Avstrija (5-letno obdobje)					
	ha v začetnem letu 2001	A	F	S	Celotna izguba v %
		letna sprememba v % glede na začetno leto			
A	932.661		0,10	0,17	0,27
F	2.771.929			0,01	
S	179.042	0,02	0,03		
Skupaj	3.883.632				

Tabela B3-1: Letne spremembe rabe tal v odstotnih deležih glede na začetno površino v začetnem letu; A= kmetijstvo, F= gozd, S= poselitvene in prometne površine. Rdeča barva označuje izgubo, zelena barva povečanje kmetijskih in gozdnih zemljišč (vir: Alpska konvencija, gl. prilogo B3).

Zanimivejši je podatek, da se v vseh treh državah kmetijska zemljišča spreminjajo po enaki stopnji, ki letno znaša skoraj 0,3 % začetne površine. To se morda zdi malo, vendar pa izhaja iz trendov, ki veljajo za večletno obdobje, ter katastrskih podatkov omenjenih držav. Kot je bilo že omenjeno, se spremembe sistematično podcenjujejo, tako da je utemeljena ugotovitev, da obstaja trend opustitve oz. izgube kmetijskih zemljišč. Predpostavlja se, da so travišča tista vrsta kmetijskih zemljišč, kjer je izguba največja, kar je zelo pomembno zaradi varstva krajine.



Slika B3-3: Spremembe v rabi zemljišč v regijah NUTS 2 (vir: podatki nacionalnih statističnih uradov, gl. prilogo B3).

Medtem ko je zmanjševanje površine kmetijskih zemljišč v Švici in Avstriji hitreje kot površine poselitvenih površin, se v Nemčiji delež gozdnih in poselitvenih površin zmanjšuje skorajda v enaki meri.

Zmanjševanje deleža kmetijskih zemljišč deloma ustreza povečanju obsega poselitvenih površin in površin prometne infrastrukture (v regijah, kot so Tiroler Unterland, Innsbruck, Visoka Savoja), vendar je podobna izguba možna tudi v drugih regijah. Analiza trendov kaže, da je absolutna vrednost hektarov površin, ki so se iz kmetijskih zemljišč spremenile v poselitvene površine, enaka obsegu spremembe površin v gozdna zemljišča (na ravni NUTS 2). To pomeni, da je »kmetijsko zemljišče« kategorija, ki se je v nekaterih regijah spremenila v gozdno zemljišče, v drugih pa v poselitvene površine. V Avstriji in Švici je večina sprememb usmerjena v poselitvene površine (deloma še enkrat več kot v gozd, zlasti v regijah na ravni NUTS 2, kjer je poselitvena dejavnost najbolj intenzivna, npr. v regijah Tiroler Unterland, Beljak-Celovec), medtem ko je v Nemčiji trend sprememb usmerjen v gozdna zemljišča.

Glavne ugotovitve

Obseg poselitvenih površin in površin prometne infrastrukture v vseh alpskih državah na splošno narašča. Večinoma se te spremembe dogajajo v škodo kmetijskih zemljišč.

Trendi

V Švici, a tudi Liechtensteinu je opaziti hitro rast poselitvenih površin in površin prometne infrastrukture, ki je bila že doslej na visoki ravni.

Kmetijska zemljišča so vir površin, ki se na ruralnih območjih spreminjajo v gozd, na gosto poseljenih območjih pa v poselitvene površine in površine prometne infrastrukture.

Opuščanje zemljišč v kmetijski rabi je izrazito v Franciji, Italiji in južni Švici, manjše pa v Avstriji, Nemčiji in osrednji Švici.

V žarišču

Razvoj naselij in prometne infrastrukture je usmerjen na obstoječo infrastrukturo. Trenutno poteka proces koncentracije prebivalstva in pozidanih površin.

Medsebojna odvisnost infrastrukturnega razvoja in sprememb v rabi prostora zahtevata za regionalni razvoj celosten pristop. Zaradi večje dostopnosti perifernih območij je pomembneje zagotoviti več priložnosti za zaposlitev kot povečati obseg prometne infrastrukture.

B4 Turizem in promet

S 60 milijoni počitniških gostov, 60 milijoni dnevnih turistov in okoli 370 mio. turističnih nočitev so Alpe največje turistično območje v srednji Evropi (Bätzing 2003). Z ozirom na celotno Evropo je le še sredozemska regija bolj priljubljena turistična destinacija (EEA 2003).

Čeprav se gospodarski pomen turizma v Alpah pogosto precenjuje, je to v številnih alpskih regijah najpomembnejša dejavnost. Za približno 10 % alpskih občin je značilna enostranska gospodarska usmerjenost v turistično dejavnost (Bätzing 2003). Zaradi ugodnih naravnih pogojev in kakovostne infrastrukture (npr. ugodne snežne razmere) je turizem najpomembnejša gospodarska panoga celotnega lokalnega in regionalnega gospodarstva.

Večina nočitev je realiziranih poleti, vendar je zimski turizem z ekonomskega vidika v številnih krajih pomembnejši, saj je potrošnja zimskih gostov večja (Bartaletti 1998).

Gospodarska vloga turizma v Alpah je tesno povezana s prometno infrastrukturo in njeno zmogljivostjo in je od nje odvisna. Ta je potrebna, da turisti lahko izbrano turistično destinacijo dosežejo v sprejemljivem času. Poleg tega je potrebna tudi za zagotavljanje blaga in storitev turističnim občinam. Čim bolj je občina odmaknjena, tem bolj je odvisna od dobrih prometnih povezav.

Pričujoče poglavje vsebuje oris vloge turizma kot ene od gonilnih sil prometnega razvoja. Intenzivnost turizma v Alpah in razvoj turističnega povpraševanja daje sliko splošnega razvoja v Alpah. Medsebojne povezave med turizmom in prometom v Avstriji opisujejo nekatere študije primerov.

B4.1 Promet kot gonilna sila

Spremembe trendov v prostočasnih dejavnostih in turizmu na splošno vplivajo na potniški promet. Pričakovati je, da se bo v Alpah zaradi vedno večjega povpraševanja po prostočasnih dejavnostih in turizmu povečal zlasti obseg osebne motornega prometa. To je običajno najpogostejša oblika prevoza, ki ga uporabljajo turisti v Alpah povsod tam, kjer ni primernega javnega prevoza, ki bi zadovoljeval zahteve turistov. Evropska agencija za razvoj ocenjuje, da je z avtomobilom opravljenih do 80 % vseh turističnih potovanj v Alpe (EEA 2003). V Avstriji znaša število turističnih prihodov z avtomobilom do 85 % (Rauch in dr. 1998). Poleg tega uporabljajo turisti avtomobil tudi med preživljanjem počitnic.

Turistični promet je promet, ki se navezuje na preživljanje počitnic in oddih. Obsega razdaljo potovanja v turistično destinacijo in iz nje kot tudi potovanja, opravljena med preživljanjem počitnic.

Po definiciji turizma Svetovne trgovinske organizacije (WTO) turistični promet vključuje tudi službena potovanja. Vendar se v tem poročilu »turistični promet« nanaša samo na promet, katerega namen je preživljanje počitnic.

Obstaja le nekaj števil, ki jasno opisujejo delež turističnega prometa v primerjavi z drugimi oblikami potniškega prometa. Evropske in nemške študije ocenjujejo, da je okoli 9% vseh potniških kilometrov v posameznih regijah prevoženih v turistične namene (EEA 2003, IFO 2000).

Dnevni turizem

Ekonomska rast in družbene spremembe so povzročile, da se je raven prihodkov prebivalstva zvišala, povečal se je obseg prostega časa, zato se je povečalo tudi povpraševanje po prostočasnih dejavnostih zunaj domačega kraja (Meiner idr.). Alpe so kot priljubljen cilj dnevnega turizma in kratkih izletov, povezanih z različnimi športi in drugimi prostočasnimi aktivnostmi, izpostavljene tudi prometnim obremenitvam. Natančnih števil v tem pogledu ni. Nekaj ugotovitev je mogoče oblikovati na podlagi razvoja celotnega segmenta prostočasnega prometa, ki vključuje vse oblike prometa, povezanega s športom, kulturnimi dejavnostmi, kratkimi izleti, različnimi prireditvami in obiski družine ali prijateljev.

V Nemčiji in Švici se okoli 40 % vseh potovanj (in 45 % vse opravljene razdalje) opravi zaradi preživljanja prostega časa. Pričakovati je, da bo v bližnji prihodnosti prostočasni promet v Nemčiji narasel za 30 %. Ker je večina potovanj zaradi preživljanja prostega časa opravljena z avtomobilom, se bo zaradi tega povečal predvsem obseg osebne motornega prometa (IFO 2000, DIW & INFAS 2004, BMVIT 2002, ARE & BFS 2001).

Z okoljskega vidika povzročajo poleg letalskega prometa najhujši pritisk na okolje prav avtomobili (Peeters 2006). Za alpski prostor pomeni razvojni proces, kot je predstavljen v tem poročilu, tveganje rasti emisij onesnaževalcev zraka in hrupa kot tudi tveganje večje rabe površin zaradi gradnje infrastrukture.

B4.2 Valorizacija turizma in prometa ter njihovih medsebojnih odnosov

Namen poglavja je analizirati odnos med turističnim sektorjem na eni ter prometno infrastrukturo in obsegom prometa na drugi strani. Prvi del se osredotoča na prostorsko situacijo in porazdelitev turističnih središč glede na prometno infrastrukturo. Za opredelitev omenjenih središč bo uporabljen kazalec »turistična intenzivnost«.

Turistična intenzivnost je navadno opredeljena na podlagi števila postelj na prebivalca v nastanitvenih podjetjih. V Franciji ni pomemben le »uradni« turistični sektor, kajti visok delež turističnih nočitev predstavlja ponudba zasebnikov v počitniških stanovanjih. V celotni Franciji je bilo v zadnjih dveh desetletjih zgrajenih 335.000 novih počitniških stanovanj. Počitniška stanovanja predstavljajo v Franciji 73 % vseh turističnih nastanitvenih kapacitet. Leta 1999 je bilo 18 % vseh nočitev francoskega stalnega prebivalstva ustvarjenih v počitniških stanovanjih (EEA 2003). Predvideva se, da imajo tudi v Švici in Italiji postelje v počitniških stanovanjih pomembno vlogo pri vrednotenju turistične intenzivnosti (Bätzing 2003), vendar podatkov o dejanskem stanju ni.

Poleg tega poglavje vsebuje tudi pregled razvoja turizma v zadnjem obdobju, ki je bil izdelan na podlagi statističnih podatkov.

Namen analize prihodov turistov, opravljenih turističnih nočitev in trajanja bivanja turistov (število turističnih nočitev glede na število turističnih prihodov) je prikazati razlike v turističnem povpraševanju znotraj Alp, ki lahko močno vplivajo na razvoj prometa.

Končno bo predstavljen tudi vpliv, ki ga pristočasne dejavnosti in turizem imajo na obseg prometa. Ker vseh dejstev ni mogoče razložiti le izhajajoč iz statističnih podatkov, je podana tudi ustrezna analiza na podlagi razlage podatkov o obsegu prometa. V ta namen so uporabljeni podatki za prelaz Brenner in izbrana merilna mesta v bližini avstrijskih turističnih središč.

Uporabnost podatkov je omejena

Uporabo in primerljivost podatkov o turizmu omejujejo različni dejavniki. Kot kažejo primeri v nadaljevanju, se v različnih državah razlikuje predvsem predmet statistične obravnave. V Švici in Liechtenstein se štejejo samo turistične postelje v hotelih, nemška statistika ne vključuje podjetij z manj kot devetimi turističnimi posteljami. V Avstriji sporočajo podatke statističnemu uradu le občine, ki dosežejo več kot 3.000 turističnih nočitev.

V Nemčiji omejuje uporabo statističnih podatkov o turizmu tudi obveznost spoštovanja zaupnosti podatkov. Intenzivnost turizma je mogoče oceniti samo v okoli 60 % občin. V kontekstu tega poglavja je to sprejemljivo, ker bo nadaljnja analiza turističnega sektorja kot središčno temo obravnavala turistična središča. Tukaj je število nastanitvenih podjetij običajno nad kritičnimi vrednostmi.

Drugi podatki, kot so število turističnih prihodov in nočitev in iz tega izračunano povprečno trajanje bivanja turistov je mogoče prikazati na višji ravni statističnih prostorskih enot (NUTS 3), tj. okrožjih itd. To se nanaša zlasti na sliko B4-3. Na tej prostorski ravni se obveznost spoštovanja zaupnosti podatkov uporablja le v izjemnih primerih. Vendar je pri uporabi podatkov na ravni NUTS 3 težava v tem, da se te enote ne ujemajo v celoti z mejami območja Alpske konvencije.

Razlaga podatkov je delno omejena, ker se razpoložljivi nacionalni podatki nanašajo na različna časovna obdobja. Povezana časovna zaporedja za turizem in promet, ki opisujejo dolgoročno dogajanje, so bila na razpolago le za nekaj držav.

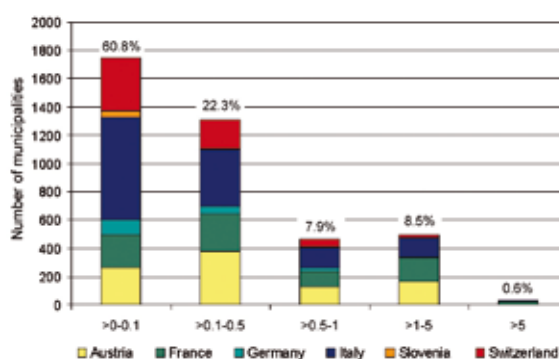
B4.3 Turistična središča in prometna infrastruktura v Alpah

Občine, kjer je turistična intenzivnost višja od faktorja 1, se štejejo za turistična središča. Kot je razvidno iz slike B4-1, presega to vrednost okoli 9 % alpskih občin. Drugače povedano, omenjene občine ponujajo več turističnih postelj, kot je število stalnega prebivalstva. V 8 % občin dosega turistična intenzivnost faktor med 0,5 in 1 turistično posteljo na prebivalca.

Te številke pričajo o velikih razlikah med alpskimi občinami in o dejstvu, da turizem v približno 80 % občin ni pomemben ali pa je njegov pomen majhen.

Kaj je turistična intenzivnost?

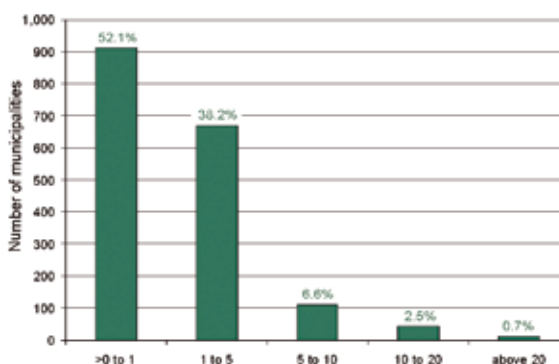
Turistična intenzivnost se izraža kot koeficient, izračunan iz razmerja med številom turističnih postelj in številom stalnih prebivalcev. Pogosto se uporablja za merilo zagotavljanja turistične infrastrukture. Turistična intenzivnost celotnega alpskega območja, vključno s turističnimi posteljami v počitniških stanovanjih in parahotelirstvu, je ocenjena na približno 0,5 postelje na prebivalca v letu 1991 (Bätzing 2003). Turistična intenzivnost, izračunana na podlagi tekočih podatkov, znaša 0,33 postelje na prebivalca, vendar v to niso vključene postelje v počitniških stanovanjih. Zaradi korelacije s stalnim prebivalstvom kazalec precenjuje male občine, medtem ko večje podcenjuje.



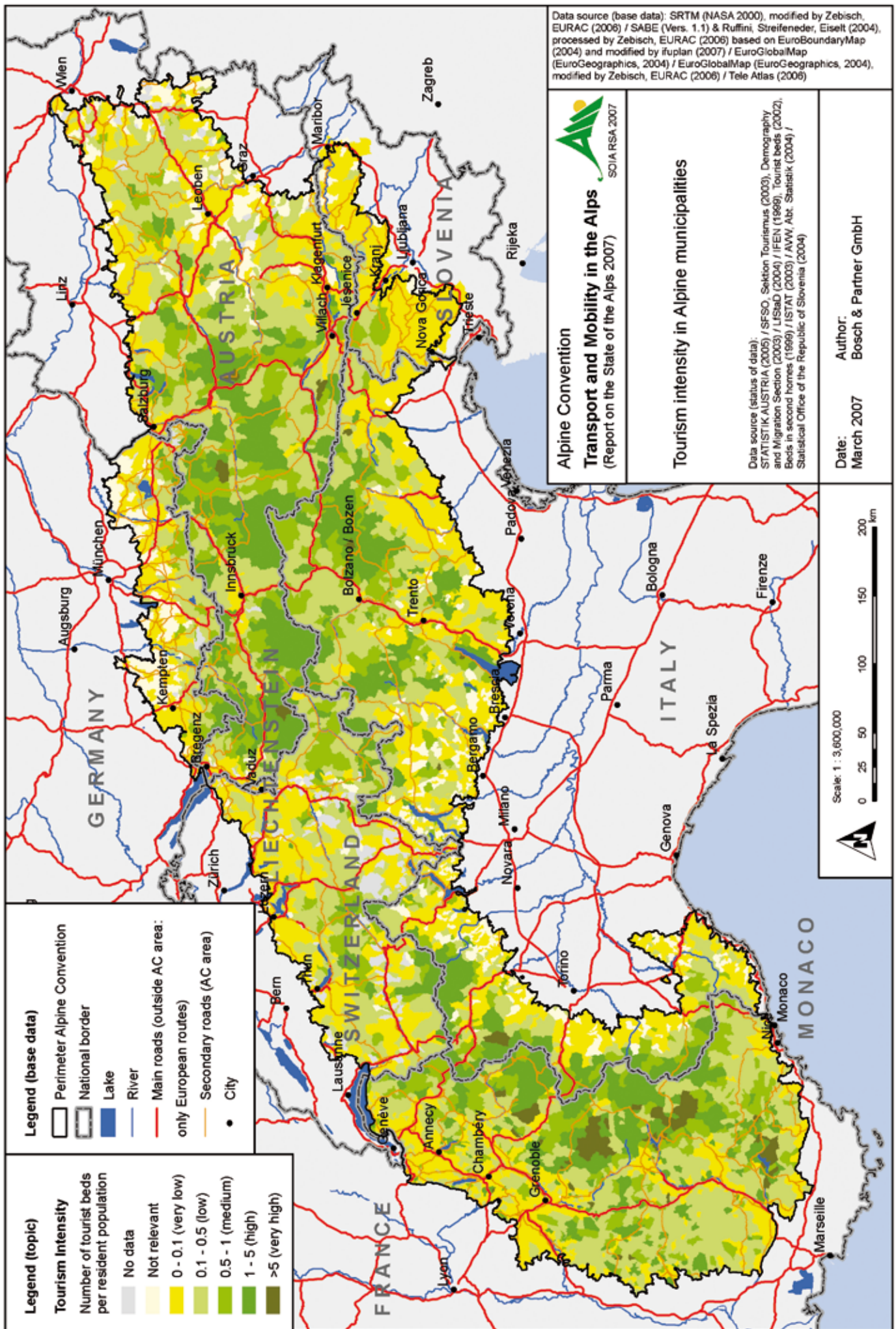
Slika B4-1: Turistična intenzivnost v alpskih občinah (FR: 2002, IT: 2003, DE, SI: 2004, AT, CH: 2005).

Vloga počitniških stanovanj

V francoskih občinah število postelj v počitniških stanovanjih v veliki meri vpliva na rast števila komercialnih turističnih postelj. Čeprav se taka oblika nastanitve ne uporablja tako pogosto kot postelje v hotelskih turističnih podjetjih (EEA 2003), jo je treba upoštevati v kontekstu intenzivnosti turizma. Iz tega razloga je bila poleg intenzivnosti turizma upoštevana tudi intenzivnost počitniških stanovanj, tj. število postelj v počitniških stanovanjih na prebivalca v francoskih občinah (glej sliko B4-2). Karta B4-1 prikazuje najvišji razred intenzivnosti turizma in intenzivnosti počitniških stanovanj.



Slika B4-2: Intenzivnost počitniških stanovanj (postelje/prebivalca) v francoskih alpskih občinah v letu 1999.



Karta B4-1: Turistična intenzivnost (število turističnih postelj na prebivalca) v alpskih občinah. Za Francijo se je poleg intenzitete turizma upoštevalo število postelj v počitniških stanovanjih na prebivalca.

Turistična središča in prometna infrastruktura

Prostorska porazdelitev turističnih središč v Alpah je prilagojena obstoječim topografskim značilnostim (gl. karto B4-1). Pogosto so turistična središča blizu glavnega alpskega grebena. Za občine v nižje ležečih alpskih regijah je značilna nizka turistična intenzivnost.

Ni presenetljivo, da so regije z visoko turistično intenzivnostjo večinoma smučarska območja. V avstrijskih Alpah so to dobro znani smučarski kraji, npr. Ischgl ali Saalbach-Hinterglemm, Kitzbühl, Zillertal, Stubai ali Ötztal ter greben Nizkih in Visokih Tur. V Franciji, kjer so nekatera smučarska območja poseljena redkeje, je za občine v okolici smučarskih območij, kot so Tignes, Val d'Isère ali Alpe d'Huez, značilna zelo visoka turistična intenzivnost, enako velja za gorski greben Dolomitov in dolino Aosta v Italiji, medtem ko je Gardsko jezero pomembna nesmučarska turistična destinacija.

V Švici so turistična središča z največjo turistično intenzivnostjo povezana tudi z visoko ležečimi alpskimi kraji, npr. Adelboden in Lauterbrunn v Bernskem višavju ali St. Moritz. Ker so statistično registrirane le hotelske postelje, turistična intenzivnost v teh središčih ni tako izrazita. Maloštevilni kraji v Nemčiji, kjer je intenzivnost turizma visoka, so Bad Hindelang in Oberstdorf v Oberallgäu, pa tudi Ramsau blizu Berchtesgadna. V Sloveniji so najpomembnejše turistične destinacije na območju Alp Kranjska gora, Triglavski narodni park in Cerkljansko.

Glavna prometna infrastruktura poteka po podolžnih dolinah, kadar prečka alpski greben, in po koridorjih, kjer je zemljepisne ovire sorazmerno lahko premagati. Nasprotno večina turističnih središč ne leži v bližini prometne infrastrukture. Nekatera od navedenih turističnih središč ležijo celo na oddaljenih in težje dostopnih območjih (glej tudi Wrbka idr. 2002, Pfefferkorn & Musović 2003).

B4.4 Razvoj turističnega povpraševanja

Pomen turističnega povpraševanja v Alpah, opisanega v absolutnih številkah turističnih nočitev v turističnih namestitvah, se v alpskih državah močno razlikuje. Da bi bilo mogoče oblikovati zaključke o razvoju prometa, je smiselnejši opis relativnega turističnega povpraševanja.

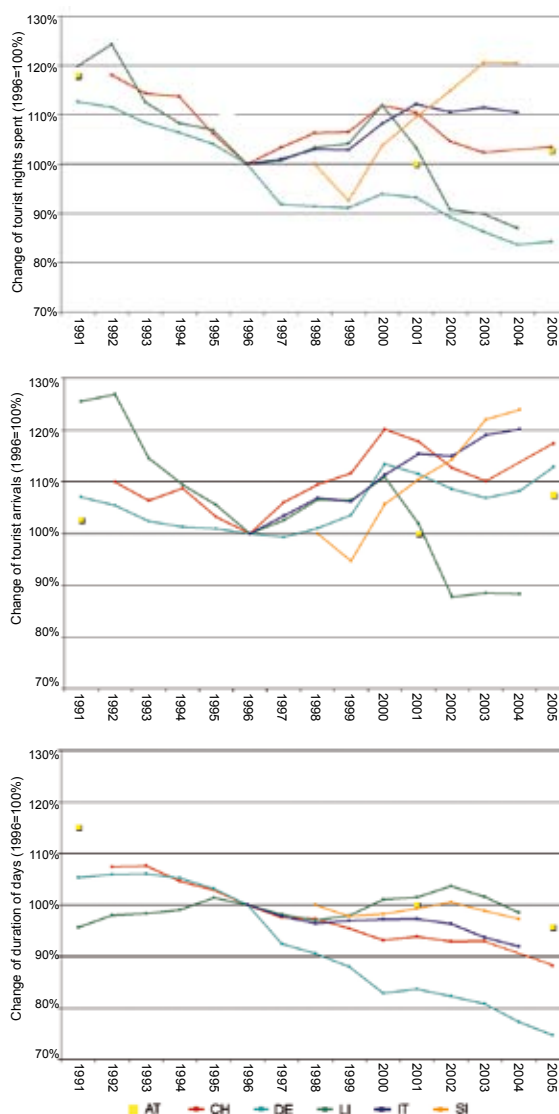
Na sliki B4-3 Francija ni vključena, ker so bili posredovani podatki samo za leto dni. Prikaz slike, ki odraža dolgoročni razvoj v Avstriji, je bil zavržen, ker so bili podatki posredovani le za leta 1991, 2001 in 2005.

Na splošno kaže statistika za obdobje 1996-2005 povečanje števila turističnih nočitev in prihodov turistov. V tem obdobju se je število nočitev zniževalo le v Nemčiji in Lihtenštajnu. Edina država, ki se sooča s padcem števila prihodov, je Lihtenštajn. Ponovno oživetje, ki ga je turistični sektor doživel koncem devetdesetih let, se je v večini držav upočasnilo ali celo zaustavilo zaradi gospodarske recesije, ki je sledila v letih 2000 in 2001.

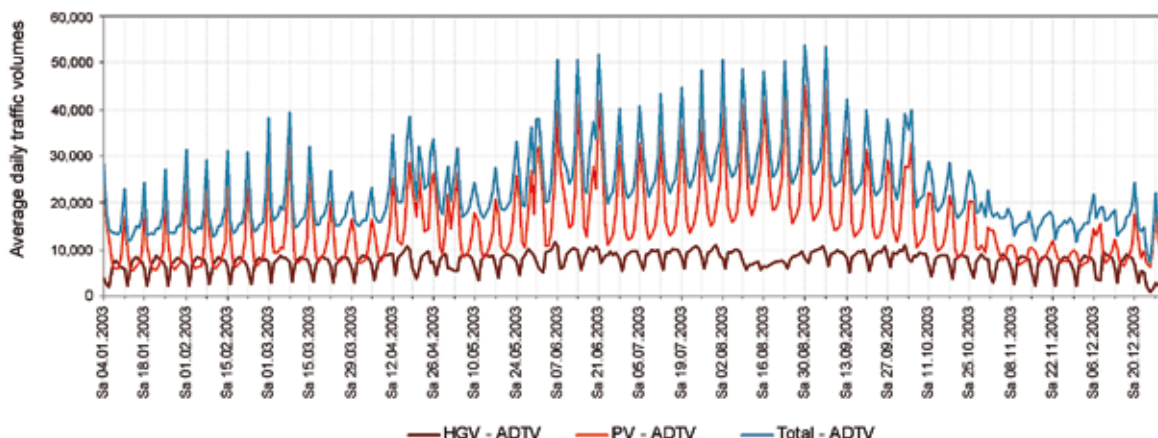
Pri povprečnem trajanju bivanja turistov je opaziti težnjo po preživljanju krajših počitnic (prim. sliko B4-3c). Ta težnja je zelo izrazita v Nemčiji, kjer se je število nočitev zmanjšalo, opazna pa je tudi v Italiji in Švici, kjer število prihodov turistov narašča hitreje kot število nočitev.

Tako je v letih 1996-2003 v Alpah opaziti trend preživljanja krajših, vendar pogostejših počitnic. To je tudi v skladu z dogajanjem, ki jih je opazila Evropska agencija za okolje v celotni Evropi. Zaradi daljšega obdobja letnih dopustov se ljudje odločajo raje za pogostejše krajše počitnice (EEA 2003).

Zaradi turistov, ki pogosto potujejo v alpske turistične kraje, da bi tam preživeli krajše počitnice, se povečuje obseg prometa. Ker večina turistov v Alpe potuje z avtomobilom, se to nanaša zlasti na osebni motorni promet (gl. podpoglavje B4.1).



Slika B4-3a-c: Gibanja turističnih nočitev, prihodov turistov in trajanje bivanja turistov.



Slika B4-4: Povprečen dnevni obseg prometa v letu 2003 na prelazu Brenner (merilno mesto Vipiteno, agregirani obe smeri, HG - težka tovorna vozila, PV – osebna vozila).

B4.5 Turizem in obseg prometa

Čeprav je bilo manj kot 10 % vseh prevoženih poti opravljenih v turistične namene (gl. podpoglavje B4.1), povzročajo turistična potovanja na nekaterih cestah močno povečanje obsega prometa. Tako je na primer okoli 55 % vseh potovanj na transalpskih cestah v Švici povezanih s počitnicami. Nadaljnjih 29 % potovanj je opravljenih v prostočasne namene, kamor so med drugim vključeni dnevni in kratki izleti (ARE 2003). Zadevnih rezultatov anket in študij za celotno območje Alp ni na razpolago. Vendar pa je pomen prometa, povezanega s turizmom in prostočasnimi dejavnostmi mogoče prikazati s številkami o obsegu prometa s transportnega sektorja, še zlasti glede njihove sezonske narave in pogostnosti pojavljanja v obdobju, ko je obseg prometa največji.

Obseg prometa na prelazu Brenner

Kot primer bo predstavljen obseg prometa na brennerski avtocesti pri Vipitenu (gl. sliko B4-4). Osnovna značilnost celotnega obsega prometa je precej stanovit obseg prometa težkih tovornjakov ob delavnikih. Največji obseg prometa dosega potniški promet, ki je najbolj izrazit ob vikendih, še zlasti ob sobotah. Glavni vzrok za porast obsega prometa so potovanja na turistične destinacije in s turističnih destinacij in ker je še vedno običajno, da turisti prihajajo in odhajajo ob sobotah. Naslednji razlog so dnevni turisti, ki gredo ob vikendih na krajši izlet v gore.

Poleg tega pa je v letu 2003 bil na brennerski avtocesti pri Vipitenu obseg prometa največji ob času počitnic v sosednjih državah. Prvi največji obseg prometa so zabeležili v začetku marca med pustnim praznovanjem, drugega pa med velikonočnimi počitnicami, zlasti na velikonočno nedeljo 20. aprila. Obseg prometa je pogosto visok skozi celo poletno sezono, rasti začne v začetku junija (binkošti) in traja do konca poletne sezone v začetku septembra npr. na Južnem Tirolskem, v Avstriji in nemških zveznih državah Bavarski, Severni Vestfaliji in Baden-Württembergu. Obseg prometa je sorazmerno manjši med oktobrom in januarjem.

Iz ugotovitev ob opazovanju je razvidno, kako velik je vpliv turizma in prostočasnih dejavnosti kot vzrokov za velik obseg prometa. Ker je prelaz Brenner eden od najpomembnejših

transalpskih prometnih koridorjev, predstavljajo večino obsega prometa potovanja na destinacije in iz destinacij zunaj alpskega območja.

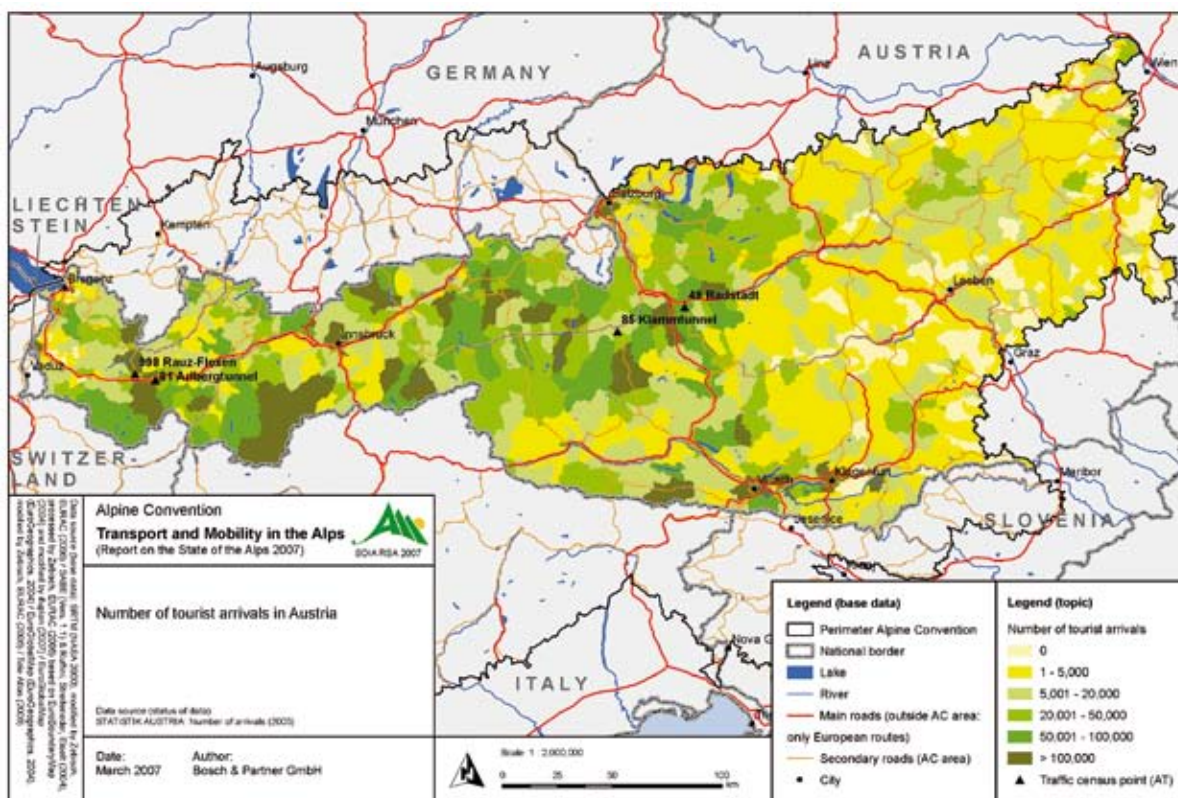
Študij primera: podnebne spremembe in turistično povpraševanje

Podnebje, ki je ključni lokacijski faktor alpskega turističnega sektorja, se spreminja. Snežna meja, ki se pomika v višje lege, ledeniki, ki se topijo, in vedno krajše sezone negativno vplivajo zlasti na zimski turizem. Trenutni ukrepi, kot so umetno zasneževanje, izravnavanje terena za smučišča ali pokrivanje ledenikov s posebnimi folijami, pomenijo le kratkoročne strategije (Elsasser & Bürki 2005).



Pokrivanje ledenika s posebno folijo zaradi preprečevanja taljenja na kritičnih mestih (Elsasser & Bürki 2005).

Na IX. Alpski konferenci je bilo poudarjeno, da je treba razviti ustrezne strategije in dejavnosti za prilagajanje podnebnim spremembam in pri tem upoštevati tudi posamezne ekonomske sektorje in regionalne posebnosti. Treba je sprejeti nujne trajnostne ukrepe za panoge, kot je npr. turizem, ki ga še posebej ogrožajo spremembe, ki smo jim priča (Alpska konferenca 2006). Pri turističnem prometu lahko podnebne spremembe povzročijo zgostitev prometa v smeri proti turističnim središčem, ki ležijo v višjih legah in kjer je snežna odeja zanesljivejša. Dolgoročno bo razvoj obsega prometa, povezanega s turizmom, odvisen od tega, v kolikšni meri se bodo turistična središča sposobna prilagoditi spreminjajočim se razmeram.



Karta B4-2: Število prihodov turistov v Avstriji.

Obseg prometa v bližini turističnih središč

Da bi bilo mogoče opisati znotrajalpski turistični in prostočasninski promet, so bile podrobneje analizirane prometne razmere v bližini turističnih središč znotraj Alp. V ta namen je bil analiziran obseg prometa na dostopnih cestah do avstrijskih turističnih središč.

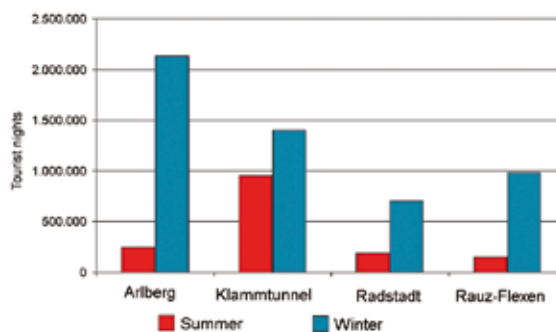
Kazalec »turistična intenzivnost« opredeljuje turistična središča kot turistična naselja, ki so opremljena s številnimi objekti za zadovoljevanje potreb turistov (glej karto B4-1). V povezavi s prometom je pomembna uporaba turističnih objektov. Iz tega razloga so upoštewane absolutne številke prihodov gostov. Na podlagi teh števil je mogoče sklepati, katere občine bodo povzročile povečanje obsega turističnega prometa (glej karto B4-2).

Navedene merilne postaje se nahajajo na dostopnih cestah do turističnih središč. Število nočitev, navedenih v nadaljevanju, se nanaša na vse občine, naštetje v tabeli B4-1.

Merilne postaje	Cesta	Razlaga
81 Arlbergtunnel	S416	Povezava med Vorarlbergom in Tirolsko, dostop do Ischglja in St. Antona/Arlberga
49 Radstadt	B99	Dostop do grebena Nizkih Tur in smučišč na območju občine Untertauern
85 Klammtunnel	B167	Dostop do Visokih Tur, Bad Gasteina in Bad Hofgasteina
998 Rauz-Flexen	B198	Dostop do smučišč na območju občin Lech, Klösterle

Tabela B4-1: Izbrane postaje za merjenje prometa.

Vsa turistična središča, ki so bila obravnavana, realizirajo večino nočitev v zimski sezoni (glej sliko B4-5). Turistična območja v bližini Arlberga, Radstadta in Rauz-Flexna so usmerjena predvsem v zimski turizem, samo v občini Gasteina (Klammtunnel) je bolj pomemben poletni turizem.



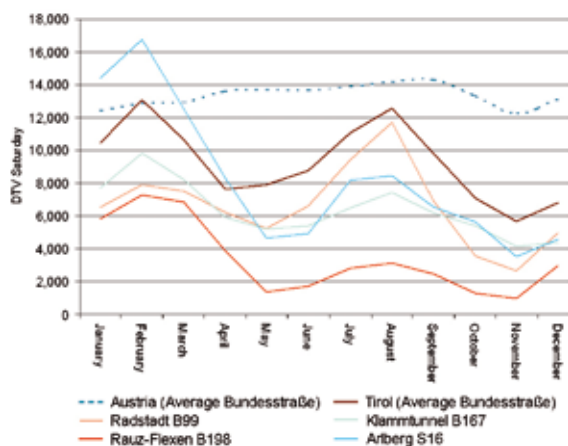
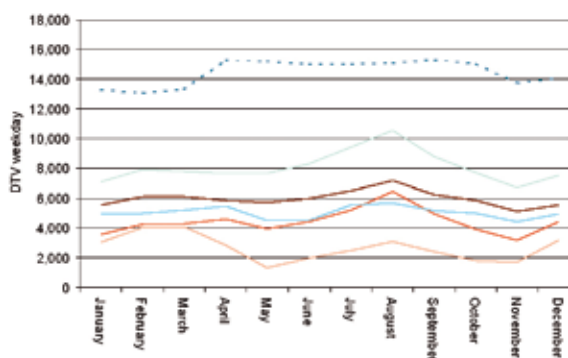
Slika B4-5: Sezonskost izbranih turističnih središč v letu 2005.

AKot je bilo ugotovljeno na primeru prelaza Brenner, tudi tukaj vse merilne postaje izkazujejo največji obseg prometa ob sobotah v času letnih in zimskih počitnic. Glavni razlog so potovanja v turistične destinacije in iz njih. Omejitve turistične dejavnosti le na zimski turizem je vzrok, da je obseg prometa najgostejši ob sobotah pozimi. Turistični prihodi in odhodi znotraj regij sovpadajo s prometom dnevnih turistov, ki potujejo v regionalna smučarska središča.

Merilne postaje Radstadt, Arlberg in v predoru Klamm spremljajo tudi čezalpski (turistični) promet, čeprav po drugih

cestah. Razlog za zelo gost promet, zabeležen na merilni postaji pri Radstadtu, je izogibanje Katschberškemu predoru. Obseg prometa se poveča tudi zaradi dnevnih turistov, ki prihajajo zaradi prostočasnih dejavnosti, kot so pohodništvo, alpinizem in celo vožnja z avtomobilom.

Poleg tega poletne prometne konice ob koncih tedna na izbranih merilnih postajah in na Tirolskem kažejo, da je za turisti mobilnost v času počitnic pomembnejša v poletni sezoni. Takrat so bolj odvisni od lastnega avtomobila in ga pogosteje uporabljajo za obisk znamenitosti, športnih objektov ali za ogled.



Slika B4-6: Povprečen dnevni obseg potniškega prometa v letu 2004, izmerjen na izbranih merilnih točkah v Avstriji (ob delavnikih in sobotah).

Glavne ugotovitve

Stanje

Turistični promet in dnevni promet imata močan vpliv na obseg prometa v Alpah, zlasti ob konicah. Alpske ceste so obremenjene zaradi velikega obsega prometa, ki je posledica potovanj v turistične destinacije in iz njih zunaj in znotraj Alp, pozimi in poleti.

Trendi

Na območju Alp je opaziti trend preživljanja krajših, a pogostejših počitnic, kar povzroča rast osebne motorne prometa.

Velika turistična središča v Alpah niso vedno v neposredni bližini glavne prometne infrastrukture, nekatera turistična središča ležijo celo na oddaljenih območjih.

V žarišču

Sprejeti je treba ukrepe za povečanje uporabe javnega prometa za potovanja v turistična središča in iz njih kot tudi za večjo rabo sredstev javnega prometa v turistični destinaciji v času preživljanja počitnic.

Literatura

- ALPINE CONFERENCE (2006): Declaration on climate change. Document IX/07/1. http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/deklaration_alpenkonferenz_klima.pdf (accessed: 20 March 2007)
- ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG, BFS – BUNDESAMT FÜR STATISTIK (2001): Mobilität in der Schweiz, Ergebnisse des Mikrozensus 2000 zum Verkehrsverhalten. Bern, Neuenburg.
- ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2003): Alpen- und grenzquerender Personenverkehr 2001. A + GQPV 01, Schlussbericht, Bern.
- BARTALETTI, F. (1998): Tourismus im Alpenraum – Eine alpenweite Bilanz. In: *Praxis Geographie 2/1998*. Westermann, Braunschweig.
- BÄTZING, W. (2003): Die Alpen – Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft. C. H. Beck, München.
- BMVIT – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (2002): Verkehr in Zahlen. Wien.
- DIW – DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG & INFAS – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE SOZIALWISSENSCHAFT GMBH (2004): Mobilität in Deutschland – Ergebnisbericht. http://daten.clearingstelle-verkehr.de/196/10/mid2002_ergebnisbericht.pdf (accessed: 6 October 2006)
- EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2003): Europe's Environment – The Third Assessment. Copenhagen.
- ELSASSER, H., BÜRKI, R. (2005): Klimawandel und (Gletscher-) Tourismus. In: *OEAV (ed.): Bedrohte Alpengletscher. Alpine Raumordnung H. 27*, Innsbruck.
- IFO – INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (2000): Verkehrsprognose Bayern 2015. Study conducted on behalf of the Bavarian Ministry of Economy, Transport and Technology (unpublished).
- MEIER, R. (no date): Kurzfassung: Freizeitverkehr – Analysen und Strategien. Berichte des NFP41 „Verkehr und Umwelt“, Bericht D5. <http://www.nfp41.ch/download/modul/d5-kf-dt.doc> (accessed: 20 July 2006).
- PEETERS, P. (2006): Tourismusbedingter Verkehr in Europa – Trends und Auswirkungen. In: Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management (BML-FUW), Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology (BMVIT), Federal Ministry of Economy and Labour (BMWA) (eds.): *Umweltfreundlich Reisen in Europa. Herausforderungen und Innovationen für Umwelt, Verkehr und Tourismus*. Proceedings of the conference on environment friendly travelling, Vienna, 30.-31. January 2006. http://eco-travel.webwork.info/presse-downloads/Broschuere_deutsch.pdf (accessed: 29 September 2006).
- PFEFFERKORN, W., MUSOVIĆ, Ž. (2003): REGALP (Regional Development and Cultural Landscape Change: the Example of the Alps). Work Package Report on Work package 2. Analysing the interrelation between regional development and cultural landscape change in the Alps, Vienna (unpublished).
- RAUH, W., REGENER, K., ZELLMANN, P. (1998): Freizeitmobilität – Umweltverträgliche Angebote und Initiativen. Cit. in: WESSELY, H., GÜTHLER, A. (2004): Alpenpolitik in Deutschland – Anspruch und Realität. In: *Bund Naturschutz Forschung Nr. 8*, Nürnberg.
- WRBKA, T., PETERSEIL, J., SCHMITZBERGER, I., KISS, A. (2002): Alpine farming in Austria, for nature, culture or economic need? In: *Jongman, R. H. G. (ed.) (2004): The New Dimensions of the European Landscapes. Proceedings of the Frontis workshop on the future of the European cultural landscape, Wageningen, 9.-12. June 2002*. <http://library.wur.nl/frontis/landscape/index.html> (accessed: 20 July 2006).

C Učinki prometa in mobilnosti v Alpah

Vplivi prometa so večplastni in o njih je bilo že veliko napisanega. Ko pa poskušamo najti številke in trdna dejstva, še posebej podatke, ki bi omogočili mednarodne in medregionalne posplošitve in primerjave, je težko podati splošno sliko, ki bi zaobjela vse razsežnosti trajnostnega razvoja. Kljub temu pa poskuša to poročilo storiti prav to z načrtno izbiro nekaterih reprezentativnih vidikov iz širokega spektra vprašanj. Del C tako ni izčrpen pregled vseh učinkov prometa.

Sestava dela C sledi trem glavnim stebrom trajnostnega razvoja: poglavje C1 obravnava učinek na gospodarstvo, poglavje C2 socialne učinke in poglavje C3 izbrana okoljska in zdravstvena vprašanja.

Poglavje C1, ki se kljub težavni količinski opredelitvi na tem področju začne z učinki prometa na gospodarstvo in dokazi o pozitivnih in negativnih posledicah, se neizogibno sooči s povratnim učinkom gospodarstva na promet: vprašanje, kako sta rast prometa in gospodarska rast povezani in ali ju je mogoče ločiti, je osrednje vprašanje, ki smo se ga dotaknili že v prejšnjih delih poročila. Zadnji del tega poglavja obravnava koncept zunanjih stroškov in gospodarskih instrumentov prometne politike, ki temelji na tem pristopu.

Poglavje C2 se namenoma osredotoča na vprašanja dostopnosti in socialne pravičnosti in na staranje prebivalstva. Pokaže, da je treba promet obravnavati kot enega izmed elementov zapletenega sistema zagotavljanja osnovnih storitev za prebivalce: promet je bistven za dostop do storitev, vendar več prometa ni rešitev za vse probleme dostopnosti – potrebno je proučiti tudi druge ukrepe.

Poglavje C3 obravnava vprašanja, ki so sprožila največ polemik glede prometa v Alpah: učinke za okolje in zdravje. Da bi lahko ponudilo dragocen vpogled v izrazito alpske probleme, se osredotoča na dve najboljčutljivejši področji: kakovost zraka in hrup. V obeh primerih posebna alpska topografija, kjer pomembni prometni koridorji potekajo na dnu gosto poseljenih globokih in dolgih dolin, povzroči razmere, v katerih ima promet hujše posledice kot drugje.

Tudi ta del poročila, ki je posvečen posledicam prometa, kaže, da je nujen posebni alpski pristop k temu problemu, in dokazuje, da mora biti prometna politika vključena v celovit razvojni pristop. Zato je treba obravnavati alpski transportni sistem v širšem evropskem kontekstu, kar je pomemben vidik, ki smo ga bolj podrobno obdelali v prejšnjih poglavjih.



Učinki prometa so večplastni in zadevajo gospodarska, družbena in okoljska vprašanja (Fotografija: S. Marzelli).

C1 Gospodarski učinki

Vsaka gospodarska dejavnost potrebuje določeno mero prevoza. Zato se povpraševanje po prevozu šteje za izpeljano povpraševanje tako v primeru potnikov kot tovora. Po ekonomskih in vedenjskih teorijah ljudje želijo potovati, da bi na cilju dobili neko korist, pot do tja pa mora biti kar najkrajša (Button 2003).

Promet je imel vedno strateško vlogo pri gospodarskem razvoju prostorskih celot. Od nekdanjega lahkega dostopa in majhne oddaljenosti do glavne prometne infrastrukture, na primer cest, rek in pristanišč, povzročila nastanek pomembnih in trgovsko uspešnih mest (Blauwens et al. 2002). To velja tudi za glavna alpska središča, ki jih najdemo v najlažje dostopnih dolinah in v alpskem predgorju. Na nekaterih alpskih lokacijah pa dostopnost sama ni zadosten pogoj za gospodarsko uspešnost.

To poglavje predstavi vlogo prometa in mobilnosti glede na naraščajoč obseg trgovine v alpskem prostoru in čez Alpe. Obravnava tako pozitivne podporne učinke prometa in mobilnosti na gospodarstvo in razvoj kot škodljive posledice prometa. Postavi ključno vprašanje medsebojnega odnosa med prometom in gospodarsko rastjo in v zvezi s tem vprašanje internalizacije zunanjih stroškov prometa.

C1.1 Trendi medregionalne trgovine v alpskem prostoru

V alpskem prostoru – kot je bilo prikazano v poglavju A2 in kot potrjujejo podatki EU – je bila v zadnjih letih zabeležena visoka stopnja mednarodne in medregionalne trgovine in pričakovati je, da bo v prihodnje še naraščala.

Po ocenah se bo obseg blaga, ki se prevaža po kopnem, do leta 2020 v EU-15 povečal za 70 %, v desetih novih državah članicah pa za do 95 % (Evropska komisija DG TREN 2004).

Za alpsko območje se je ta trend že potrdil: med letoma 1994 in 2004 se je cestni prevoz povečal za 300 %, železniški pa za 25 %. Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD) ocenjuje, da če ne bo prišlo do bistvenih sprememb v gospodarstvu in tehnologiji, bo tovorni promet med letoma 1990 in 2030 narasel za 76 %, samo čezalpski promet pa za skoraj trikrat. Tudi potniški promet bo narasel za 76 %, čezalpski promet pa za 2,4-krat. Več kot 90 % porasta potniškega in 80 % porasta tovornega prometa bo odpadlo na ceste. Eden glavnih razlogov za to naraščanje je osrednji zemljepisni položaj Alp pri trgovini v Sredozemlju in srednji Evropi (OECD 2001).

Spodnja tabela prikazuje glavne izhodiščne in ciljne regije cestnega prevoza v alpskem prostoru in njihov BDP. Gre za regije z visoko stopnjo trgovine in prometa, v katerih se nahajajo glavni alpski medregionalni trgi.

Regija (NUTS 2)	Izvirni cestni promet (tovor) vozila/leto	Uvozni promet (tovor) vozila/leto	BDP v EUR na prebivalca 2002	Razvoj BDP v EUR na prebivalca 1998–2002 [%]
Steiermark	854.000	926.000	22.913	15,2
Lombardia	851.000	925.000	28.691	16,4
Veneto	450.000	396.000	24.945	15,7
Piemonte	433.000	417.000	25.230	14,8
Niederösterreich	379.000	350.000	21.759	11,6
Oberösterreich	269.000	249.000	25.230	14,8
Kärnten	236.000	221.000	22.359	12,9
Provence-Alpes-Côte d'Azur	220.000	188.000	22.858	17,7
Tirol	204.000	190.000	27.735	16,2
Rhône-Alpes	204.000	210.000	25.194	13,6
Oberbayern	190.000	175.000	37.141	12,3

Tabela C1-1: Glavna izhodišča in cilji cestnega tovornega prometa v Alpah in njihov BDP (vir: CAFT 2004, analiza BMVIT; ESPON 2003).

Po zbranih podatkih za celoten alpski prostor je bil povprečni BDP na prebivalca v obdobju 1995–2003 22.859 EUR, gospodarska rast pa 15,1 % (MARS 2005); te vrednosti so v skladu s podatki iz poročila.

C1.2 Učinki prometa, ki krepijo razvoj in gospodarstvo

V modernih gospodarstvih je učinkovit transportni sistem pogosto katalizator širitve lokalnih trgov, povezovanja posameznih regij in podpiranja odprtosti trga. Različno blago in storitve prinese v kraje, kjer se ne proizvajajo in prej niso bili na voljo. Tako ima lahko promet gospodarske koristi za potrošnike, ki dobijo več blaga in storitev po nižjih cenah.

Dobra dostopnost, učinkovita prometna infrastruktura in moderna pojmovanja mobilnosti lahko povzročijo konvergenco zaposlovanja in blaginje potrošnikov (in BDP) (AlpenCorS 2005).

Kljub negotovosti glede specifičnih učinkov infrastrukture se le-ta pogosto uporablja za povečanje lokalne zaposlenosti, pospeševanje regionalnega razvoja in spodbujanja lokalne industrije na določenih področjih (Blauwens et al. 2002). Odločitev za gradnjo infrastrukture ima tako neposredne kot posredne učinke:

- neposredni učinek na BDP se lahko izmeri s povečano stopnjo zaposlenosti (glej PAN-EUROSTAR 2003 in besedilo v okvirju o predorih Torino-Lyon in Gotthard v nadaljevanju) in konvergenco gospodarske rasti (AlpenCorS 2005)
- posredni učinki infrastrukture pa so predvsem povezani z njeno uporabo. Skrajša lahko čas potovanja in zmanjša prevozne stroške, včasih pa ima posledice na področju potrošnje, gibanja ljudi in razporeditve dohodka (Quinet & Vickermann 2004).

C1.2.1 Učinki prometne infrastrukture

Pri načrtovanju nove infrastrukture so nekatera območja običajno v prednosti, druga pa prikrajšana. V okviru preazopreditve gospodarskih dejavnosti v medregionalni perspektivi (kjer se nekatera območja specializirajo za določeno proizvodnjo) lahko obstoj učinkovite prometne infrastrukture dolgoročno pripelje do sektorske specializacije in preselitve podjetij (Armstrong & Taylor 2000).

Spodaj so kot primer večjih naložb v infrastrukturo navedeni glavni tekoči in načrtovani projekti alpskih predorov in njihovi stroški (glej tab. C1-2).

Naložbe v glavne alpske predore	Dolžina predora (km)	EUR
Predor Lyon-St.Jean de Maurienne (vir: LTF)	65*	6,7 milijard
Predor Gotthard (vir: Alptransit)	57	5,1 milijarde
Predor Brenner (vir: BBT SE)	55	4,5 milijard
Predor Lötschberg (vir: BLS Alptransit)	34,4	2,1 milijarde

Tabela C1-2: Seznam glavnih projektov alpskih predorov in stroškov (zneska za predora Gotthard in Lötschberg sta v CHF približno 8,035 oziroma 3,22 milijard).

*St. Jean de Maurienne – Venaus: 53 km, Bussoleno: 12 km.

Študija primera: Učinki predorov Torino–Lyon in Gotthard na zaposlovanje

Odbor za *Liaison Européenne Lyon Torino (LTF)* je izračunal zaposlenost, ki bo ustvarjena v obdobju gradnje skupnega francosko-italijanskega odseka.

Ko se bodo začela gradbena dela na baznem predoru in predoru Bussoleno, je predvidena zaposlitev 3.500 delavcev.

Na vrhuncu del pri gradnji nove povezave Lyon–Torino, bo na francoski strani zaposlenih med 6.200 in 6.500 ljudi (vključno s približno 4.000 ljudmi za gradbišča, odvisno od *Réserve Ferré de France*).

Na italijanskem odseku, ki je v lasti RFI, naj bi na čezalpskih gradbiščih na vrhuncu del zaposlili skoraj 1.500 ljudi.

Do zdaj je bilo med vsemi fazami gradnje predora Gotthard zaposlenih skoraj 2.250 ljudi.

Pri ocenjevanju učinkov teh infrastrukturnih gradbenih projektov na zaposlenost moramo upoštevati, da je le majhen odstotek delavcev zaposlen na regionalni ravni in so zato učinki na zaposlovanje v regiji precej majhni. Delovni pogoji pri teh projektih gradnje predorov so težki in nevarni.

Viri: LTF 2006, ALPTRANSIT (n.d.)

Zmanjšanje stroškov zaradi boljše prometne infrastrukture

Zmanjšanje stroškov prevoza povzroči zmanjšanje stroškov proizvodnje in spremembo stopnje donosa v regiji. To zmanjšanje javnih dohodkov lahko tudi pripelje do izboljšanja medregionalne trgovine: po eni strani ker znižani stroški prevoza poenostavijo izvoz, po drugi strani pa ker povečanje proizvodnje vodi k izboljšanju dostopnosti izvoznega blaga (Anderson & Wincoop 2004, Kopp 2006).

Na prostem trgu bi to pripeljalo do nižjih cen in bi predstavljalo prednost za potrošnike. Razlika v cenah v dveh regijah bi morala biti enaka ceni prevoza (Quinet & Vickerman 2004). Obstoj več subvencij za prevoz v alpskih državah in vse nižji delež stroškov prevoza pri oblikovanju cen pa zmanjšujeta koristi, ki izhajajo iz zmanjšanja stroškov prevoza v medregionalni trgovini.

Prostorska dimenzija gospodarskih učinkov

Oblikovalci politike pogosto ne upoštevajo razporeditvenih učinkov zmanjšanja stroškov prevoza, tj. kako zmanjšanje stroškov vpliva na razdelitev gospodarskih prednosti med subjekte v določeni regiji zaradi izboljšane infrastrukture.

Takšno zmanjšanje stroškov ima lahko različne posledice in lahko prinese relativne prednosti različnim subjektom, kot na primer podjetjem, potrošnikom ali zaposlenim. Podjetja imajo lahko korist od povišanja dobičkov, če zmanjšanje ne povzroči nižjih cen. Potrošniki imajo lahko korist od nižjih tržnih cen in večje ponudbe blaga na lokalnem trgu. Zaposlenim se lahko plače zvišajo ali znižajo zaradi večje konkurence na trgu dela, ki jo povzročijo višji standardi dostopnosti (kar lahko pripelje do večje ponudbe delovne sile in nižjih plač), stroški zaradi razdalje pa zmanjšajo, kar lahko pomeni nižje potne stroške za zaposlene, ki živijo izven regije. Poleg tega je potrebno tudi upoštevati, da postajajo stroški prevoza vedno manj pomembni pri skupnem izračunu cen.

Vse te vidike in zahtevnost ocenjevanja celotnega učinka infrastrukture na alpski prostor je treba skrbno proučiti, saj se obseg gospodarskih učinkov infrastrukture pogosto podcenjuje.

Bistvenega pomena je, da se zavedamo, da medregionalna trgovina čez alpski prostor povzroči gospodarske posledice, ki segajo čez meje alpskega območja. Pogosto so zunanja območja deležna celo večjih gospodarskih prednosti zaradi dobre prometne infrastrukture in zvez kot tista v neposredni bližini alpskega prostora. Do tega pride, ker lahko zunanja in prej izolirana območja pridobijo precejšnje mejne prednosti zaradi zmanjšanih stroškov prevoza in časa, povezanih z infrastrukturo, čeprav so od nje relativno oddaljena.

Enake učinke ugotovimo tudi v zvezi z zunajevropskimi koridorji TEN, ki so z gospodarskega vidika precej večji, kot se zdi, če upoštevamo samo fizična omrežja (glej poglavje B2).

Študija primera: Učinki naložb v infrastrukturo na prostorsko načrtovanje in regionalno gospodarstvo (Švica)

Zastavlja se vprašanje, ali prometna infrastruktura povzroči lokalni razvoj ali pa le pospeši proces, do katerega bi tako ali tako prišlo. Zdi se, da so regije, ki že imajo relativno dobro prometno infrastrukturo, deležne le omejenih mejnih prednosti izgradnje nove infrastrukture.

Zato večje učinke na BDP običajno najdemo tam, kjer je sistem infrastrukture na zgodnji stopnji razvoja (Rietveld & Nijkamp 2001). Veliko povečanje dostopnosti v gorskih območjih se včasih prevede le v majhne spremembe v gospodarskih dejavnostih (MONT-ESPON 2006).

Te ugotovitve je potrdila študija Švicarskega zveznega urada za prostorski razvoj (ARE), opravljena leta 2003 (ARE 2007), ki je preko štirih študij primerov (tri so se nanašale na naložbe v infrastrukturo v gorskih regijah) proučila prostorske in gospodarske učinke naložb v novo prometno infrastrukturo. Tri študije primerov so se osredotočile na teritorialne učinke prometne infrastrukture na alpskem ozemlju (predor Vereina; predor Vue-des-Alps; prometna infrastruktura v »Piano di Magadino«).

Eden izmed rezultatov študije je bila ugotovitev, da gospodarskih učinkov teh naložb ni lahko izolirati, ker so lokacijski procesi počasni in pod vplivom številnih stalno spreminjajočih se parametrov. Po študiji imajo infrastrukturni projekti potencial, da pospešijo ali upočasnijo tekoče prostorske procese, zelo redko pa prispevajo k preobratu v prostorskem razvoju. Nova alpska infrastruktura je tudi pogosto vstavljena v že obstoječe goste prometno omrežje in zato povzroči redundanco v sistemu. V državi z manj gostim prometnim omrežjem bi bil rezultat morda drugačen.

C1.2.2 Učinki izboljšane mobilnosti na življenjski standard v Alpah

Zdi se, da imajo dobre prometne povezave pomembno vlogo pri določanju endogene rasti v regiji (Quinet & Vickermann 2004). Poleg keynesianskega pristopa, s katerim so eksperimentirali že pri razvojnih začetkih železnice v 19. stoletju z jasnim namenom spodbujati lokalno zaposlovanje in skrajšati razdaljo od obrobni območij do krajev, kjer se je odvijala trgovina, so bili prepoznani tudi drugi bolj bistveni učinki.

Nekateri menijo, da vsebuje promet vidik »javne dobrine« in lahko proizvede poleg negativnih (o katerih bo govora kasneje) tudi pozitivne eksternalije. V ekonomiji je eksternalija učinek transakcije med dvema strankama na tretjo stranko, ki ni vključena v izvedbo te transakcije. Proizvodnja javnega dobra ima koristne eksternalije za vso, ali skoraj vso javnost. V tem primeru eksternalije, ki jih proizvede promet, niso neposredno vezane na prometno strukturo in imajo obliko družbenih prednosti in prednosti za odnose. Lažji dostop do trga je pogosto zagotovljen z dobro razvitimi prometnimi omrežji (recimo sistemi železniškega ali cestnega prometa).

Izboljšani standardi dostopnosti omogočijo spremembo gospodarskih dejavnosti, ponavadi povečajo vrednost zemljišč in odpirajo alpski prostor novim podjetniškim pobudam, ki lahko ustvarijo gospodarski presežek in izboljšajo lokalno zaposlovanje (četudi pride včasih do znižanja lokalnih plač).

V nadaljevanju so navedene nekatere spremembe v gospodarskem in družbenem življenju. Neredko so povezane z izboljšanjem učinkovitosti prometa v okviru »smrti razdalje« (Rietveld & Vickerman 2004) in lahko prinesejo nove priložnosti za prostorsko načrtovanje:

- razvoj medregijske in mednarodne trgovine, ki omogoča dobavo več materiala po nižjih cenah,
- preseljevanje podjetij in potrošnikov,
- boljše ujemanje potreb s sredstvi za njihovo zadovoljevanje,
- določitev možnih novih virov dobave za lokalna podjetja,
- povečanje tržišča in globalizacija trgovine,
- možna rast stopnje zaposlitve (kratkoročno ali dolgoročno) in
- povečanje turizma, izletov in poslovnih poti.

Na splošno je pozitiven razvoj turizma in trgovine mogoče povezati z zadostno ravno dostopnosti, ki tako postane dejavnik lokalnega razvoja.

Razvija se uravnoteženo in funkcionalno gospodarsko omrežje z občutnimi učinki na lokalno gospodarstvo. To dokazuje razširjenost relativno novih podjetij v predelovalni in vrhunski storitveni industriji, ki dopolnjujejo že uveljavljene in bolj tradicionalne sektorje (npr. les, hrana, ročno izdelani proizvodi, hidroelektrarne itd.).

C1.3 Škodljivi gospodarski učinki

Po drugi strani pa lahko razvoj prometa prinese tudi negativne učinke tako za gospodarstvo kot za občutljivo alpsko okolje, ki je obremenjeno zaradi vse večjega vpliva tovarnega in potniškega prometa (EEA 2006).

Škodljive učinke lahko povzročijo boljši načini dostopnosti do obrobni ali gospodarsko šibkejših alpskih območij, ki lahko zaradi povečane konkurence kot posledice nove infrastrukture izgubijo tržišča. Okrepljena globalna trgovina vodi v lokalne izgube v podjetjih, ki se soočajo s konkurenco na globalnem trgu. Na alpskem območju bi to lahko pripeljalo do tržne izključitve tradicionalnih in manj konkurenčnih podjetij. Čeprav lahko takšna situacija prinese morebitno prednost za druge konkurente, utegnejo biti lokalne trgovine in majhna nakupovalna središča prisiljeni prenehati delovati, kar zmanjša preskrbo z lokalnimi proizvodi v alpskih središčih. Koncentracija dobaviteljev tudi zmanjšuje možnosti manj mobilnim delom prebivalstva.

Prometna infrastruktura povečuje prometne tokove in proizvaja naraščajoče zunanje stroške, še zlasti kar zadeva degradacijo okolja (npr. hrup, onesnaženost zraka) in druge vidike, kot so urbanizacija in prostorsko načrtovanje, varnost in financiranje.

Ti stroški se pogosto ne upoštevajo v celoti pri naložbah v prometno infrastrukturo in v večini primerov jih narodnogospodarsko računovodstvo ne priznava. Alternativne naložbene izbire obstajajo in lahko pripeljejo do podobnih ali boljših gospodarskih učinkov v regiji, ker ima prometna politika svoje lastne značilne lastnosti in je ne gre razumeti kot nadomestek za dobro gospodarsko politiko (Blauwens et al. 2002).

Prometna infrastruktura lahko prinese tudi najrazličnejše učinke na lokalni razvoj znotraj posameznih območij, njihov vpliv na lokalno prebivalstvo pa je zaradi kompleksnosti in nedoslednosti včasih težko oceniti. Zato postaja upoštevanje lokalnih učinkov infrastrukturnih projektov v Alpah prednostna naloga. Spodbujanje posvetovanja z javnostjo in vključevanje lokalnih nosilcev interesov, ko je treba zgraditi novo infrastrukturo lahko pripomore k izbiri družbeno sprejemljivih rešitev na lokalni ravni (Dematteis & Governa 2002).

C1.4 Promet in razvoj v Alpah: k prepoznavanju trenda alpskih držav?

Po zadnjih študijah obstaja soodvisnost med prometnimi povezavami v določeni regiji in njenim družbenim in gospodarskim razvojem (Button 2003). Ta odnos naj bi deloval v dveh smereh: po eni strani povpraševanje po prevozu narašča glede na gospodarski razvoj regije, na drugi strani pa prevozne storitve in boljša infrastruktura lahko spodbudijo gospodarski razvoj, še posebej dolgoročno (Quinet & Vickermann 2004).

Ena vročih polemik o učinkih prometa je, da ponekod obstajajo znaki, ki kažejo na tesno povezavo med prometom in gospodarsko rastjo, po drugi strani pa zveze med prometom in gospodarsko rastjo ni mogoče ugotoviti v drugih regijah (Zambrini 2005).

C1.4.1 Tesna povezava med gospodarsko in prometno rastjo

V evropskih državah je bila ugotovljena neposredna povezava med mobilnostjo in gospodarsko rastjo, ki je običajno izražena v BDP (Button 2003): višjo stopnjo gospodarske blaginje spremlja višja razvitost transportnega sistema. Enako povezavo je mogoče najti na nacionalni ravni v državah, ki sodelujejo v Alpski konvenciji, ki so med najbogatejšimi v EU (EUROSTAT 2005; OECD 2006). Notranja primerjava med alpskimi državami kaže stabilne gospodarske razmere v regiji. Nacionalni BDP so precej visoki (OECD 2006) in razvoj infrastrukture v fizičnem smislu je bil v zadnjih nekaj letih omejen.

Dodati je mogoče še eno pojasnilo glede odnosa med prometom in gospodarsko rastjo. Bistvene izboljšave prometne infrastrukture pozitivno vplivajo na gospodarsko rast, ko je infrastruktura na splošno precej slaba. Po drugi strani pa je ta odnos šibkejši, ko so prometna omrežja dobro vzpostavljena.

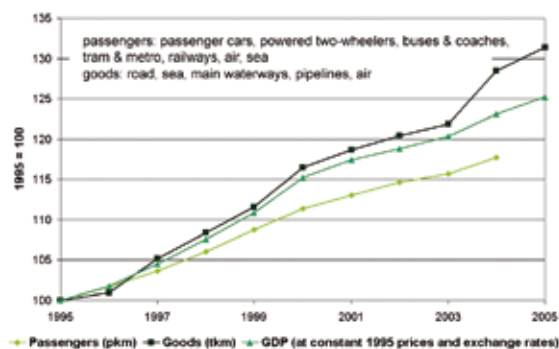
V večini evropskih držav (vključno z alpskimi) je najmočnejši razvoj infrastrukture v glavnem potekal v šestdesetih in sedemdesetih letih (Button 2003).

Včasih pa med razvitostjo infrastrukture in BDP ni tesne povezave. Tudi drugi dejavniki, vključno s cenami zemljišč, razpoložljivostjo delovne sile in zaposlitvenimi možnostmi, prevozno intenzivnostjo lokalnega gospodarstva in intenzivnostjo konkurence v lokalnem gospodarstvu, imajo lahko velik učinek na regionalni gospodarski razvoj (Zambrini 2005).

Poleg tega je tranzitni promet največkrat odvisen od gospodarske rasti sosednjih regij, ne pa od lokalnega razvoja tranzitnega območja.

V obdobju od leta 1995 do leta 2002 sta naraščala tako obseg tovornega in potniškega prometa kot gospodarstvo (DG TREN 2004). Od leta 1995 je bila rast obsega prometa v Evropi kot celoti skoraj enaka rasti BDP (EEA 2006). Tovorni promet je med letoma 1995 in 2002 hitreje naraščal (+34 %) kot GDP (+26 %). Težki tovorni promet je naraščal nekoliko počasneje.

Po drugi strani pa je potniški promet naraščal v manjši meri v državah EU (+30 %) in v alpskem območju. V potniškem prometu je bila v obdobju med letoma 1996 in 2002 dosežena delna prekinitve povezanosti (EEA 2006). Spodnja slika prikazuje primerjavo med razvojem potniškega in tovornega prometa in rastjo BDP v EU (glej sliko C1-1). Pomembno je poudariti strmo rast tovornega in potniškega prometa ter BDP v letih 2003 in 2004, ki je lahko samo deloma povezana z nekaterimi metodološkimi spremembami pri zbiranju podatkov.



BDP pri fiksnih cenah	1995–2005 p.a.	2,3%	2004–2005	1,7%
Potniški promet v kilometrih	1995–2004 p.a.	1,8%	2003–2004	1,8%
Tovorni promet v kilometrih (tonaža)	1995–2005 p.a.	2,8%	2004–2005	2,2%

Slika C1-1: Rast prometa v EU-25 – potniki, blago in BDP (vir: Statistical pocketbook 2006 (http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/figures/pocketbook/2006_en.htm)).

Zgoraj opisano stanje je skupno večini evropskih držav in ga gre razumeti kot naravno posledico ustanovitve notranjega trga EU (EEA 2007). V EU se več blaga prepelje na daljše razdalje in bolj pogosto kot kadar koli prej. Kot potrjujejo podatki v poročilu, zaenkrat ni bilo jasnih znakov ločitve obsega tovarnega prometa od BDP, potniški promet v večini držav EU pa narašča (EEA 2006).

C1.4.2 Prekinitev povezanosti med gospodarsko in prometno rastjo

Ker pri določanju BDP sodeluje veliko različnih komponent, ni mogoče ugotoviti točne vzročne povezave med tema spremenljivkama.

Ločitev obsega prometa od gospodarske rasti velja za primarno metodo omejevanja ali zmanjšanja vplivov na okolje in zdravje in drugih stranskih učinkov prometa. Cilj, ki ga je po mnenju EU in drugih mednarodnih organizacij, kot je OECD, treba doseči, je ločiti mobilnost od vseh njenih stranskih učinkov. V ta namen je posebna pozornost namenjena vprašanju internalizacije zunanjih stroškov prometa in zmanjšanju prevoznih subvencij (EEA 2007).

Ena izmed metod za soočanje z obsegom prometa je oblikovanje cen. Elastičnost cen denimo kaže na to, da se obseg promet odziva na spremembe cen goriva.

Gospodarska rast in promet v Alpah

Ti trendi so se v zadnjih 30 do 40 letih bistveno spremenili. Modeli in študije, ki obravnavajo dolgo časovno obdobje, so pokazali, da je bila na primer v šestdesetih letih ta povezava močnejša in povpraševanje po prevozu ni naraščalo sorazmerno z BDP v regiji, kot je danes običajno v večini razvitih držav (Quinet & Vickerman 2004).

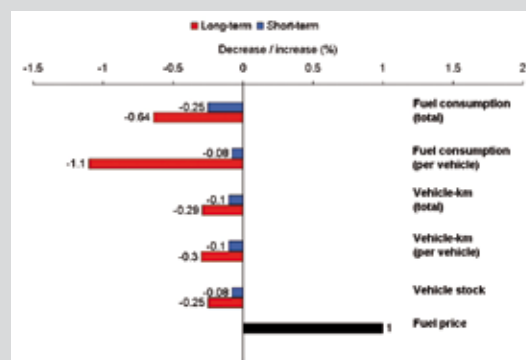
Ker se je ta splošni trend po dosegljivih podatkih na ravni EU potrdil tudi v alpskem prostoru, je zelo verjetno, da bo do naraščanja povpraševanja po prometnih storitvah in infrastrukturi prišlo tudi na alpskem območju, še posebej če bo zagotovljena ustrezna kakovost prometnih povezav.

V vsakem primeru je vprašljivo, ali je gradnja nove prometne infrastrukture v Alpah ključna za gospodarsko rast v regiji. Kot je bilo že omenjeno, razlogi za gradnjo nove infrastrukture v Alpah ne morejo biti le gospodarski. Lahko pa se pri razlogih upoštevajo družbene in ekološke koristi, ki jih lahko spodbudi promet v alpskem prostoru – in tudi to je treba oceniti v ekonomskih okvirih (glej razpravo o zunanjih stroških v nadaljevanju). Na primer, izboljšave v mobilnosti na kratke razdalje lahko učinkujejo na lokalne socialne mreže in nova železniška omrežja, ki jih spremlja dobra prometna politika, lahko pripomorejo k zmanjšanju uporabe motornih vozil v alpskem območju z izboljšanjem prevoza tovora in potnikov po železnici.

Učinki cene goriva na obseg prometa

Dobro je vedeti, kako na povpraševanje po prevozu vplivajo spremembe cen goriva. Proučitev teh sprememb lahko pride prav pri oceni možnih učinkov višje cene goriva na izbiro načinov prevoza potnikov ali pri oceni sprememb v cestnem prometu ob uvedbi dodatka na gorivo. Eden od načinov določanja elastičnosti je sorazmerna sprememba ene spremenljivke glede na sorazmerno spremembo druge spremenljivke. Je torej pokazatelj sorazmernih sprememb.

Spodnja slika (slika C1-2) prikazuje rezultate študije elastičnosti povpraševanja po prevozu glede na cene goriva.



Slika C1-2: Elastičnost povpraševanja po prevozu glede na cene goriva (vir: EEA 2006).

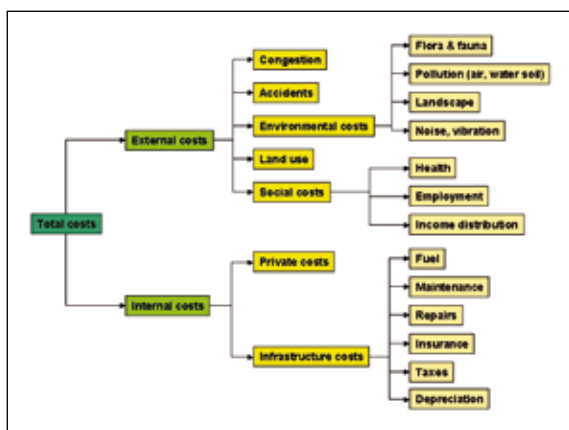
Na primer enodstotno povečanje cen goriva povzroči kratkoročno zmanjšanje voznih kilometrov za 0,1 %. Dolgoročno zmanjšanje je večje, in sicer 0,3 % na eno vozilo ali 0,29 % skupaj. Ob nespremenjeni ali padajoči stopnji zasedenosti se obseg prometa v potniških kilometrih zmanjšuje v enaki meri oziroma hitreje. To pomeni, da bi obseg prometa od leta 1990 do leta 2002, kot je predstavljen na sliki zgoraj (z razvojem cen goriva), naraščal še hitreje, če bi cene goriva ostale nespremenjene.

C1.5 Zunanji stroški prometa z gospodarske perspektive

C1.5.1 Kompleksna opredelitev

O zunanjih stroških prometa, zlasti cestnega tovornega prometa, se v alpskem območju vse več razpravlja, tako glede njihovega vpliva na okolje kot njihovih neposrednih gospodarskih stroškov (npr. naložbe v infrastrukturo, zavarovanje itd.), ki jih narodnogospodarsko računovodstvo običajno ne priznava. Podrobne informacije o stroških prevoza so bistvenega pomena tako za mikroekonomske in zasebne odločitve kot za izbire makroekonomske politike.

Pri sestavljanju strukture stroškov prometa se običajno upoštevajo različne vrste stroškov. Glavne kategorije stroškov, ki se upoštevajo, so notranji in zunanji stroški, pri čemer prvi vključujejo infrastrukturalne in zasebne stroške, drugi pa okoljske in socialne stroške in stroške, povezane s prometnimi zastoji, nesrečami in rabo tal (Greene et al. 1997).



Slika C1-3: Sestavine stroškov prometa (izdelano po Greene et al. 1997).

Sestavine prometnih stroškov, ki so najbolj zanimive za alpsko območje, so zunanji in infrastrukturni stroški. Treba je sprejeti ukrepe za internalizacijo zunanjih stroškov in nadomestitev naraščajočih infrastrukturnih stroškov s cestninami, ki jih v glavnem nosijo osebe javnega prava (tako na nacionalni ravni kot na ravni EU), lahko pa prinesejo precejšnje prednosti za zasebno trgovino in interese.

Nekateri tipični stroški prevoza, ki bi jim morali nositi uporabniki, so raba tal (npr. nakup in priprava zemljišča), zagotavljanje infrastrukture (npr. stroški gradnje in vzdrževanja infrastrukture) in morebitni zunanji stroški, ki jih nosijo prebivalci in osebe javnega prava (npr. okoljski stroški, stroški zastojev).

Gre za izredno občutljivo temo, še zlasti v tistih alpskih državah, ki imajo visoko stopnjo tranzitnega prometa (npr. Švica, Avstrija in Italija).

Ko poskušamo oceniti stroške transportnega sistema v alpskem območju, je bistvenega pomena, da upoštevamo makro in mikro raven. Najprej je treba določiti makro kategorije

stroškov, nato pa jih razdeliti na mikro podkategorije, kot je prikazano na sliki C1-3 zgoraj. Pri tem je še zlasti treba upoštevati naslednje stroške:

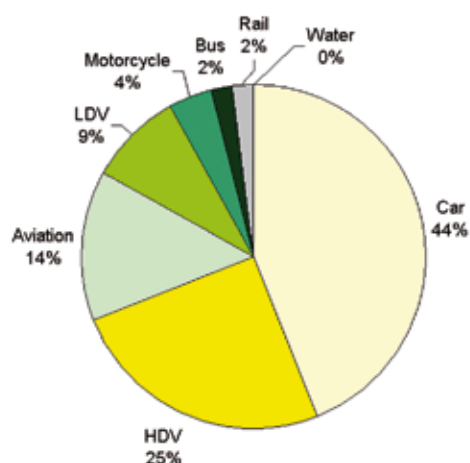
- stroške za naložbe in upravljanje sistema, vključno z stroški uporabljene delovne sile in logističnimi stroški (manipulativni stroški, stroški zaloga in nezaloženosti in drugo),
- zunanji stroški, vključno z vplivom na okolje in zdravje ljudi, in stroški nesreč,
- časovni stroški, vključno s stroški zastojev v obliki daljšega potovalnega časa.

Za vsako kategorijo stroškov na sliki C1-3 je treba določiti kazalec, s katerim se strinjajo nosilci interesov (politika, raziskovalci, podjetja in druge skupine uporabnikov, lokalni prebivalci). Potem je treba narediti bilanco s posledičnimi koristmi (na primer glede prihranka časa in boljše dostopnosti).

Da bi lahko določili druge značilno alpske kategorije stroškov, si je potrebno prizadevati za pregled metod, ki jih uporabljajo v različnih državah za oceno prometnih eksternalij, in tarif, ki se trenutno uporabljajo, z namenom določiti parametre za ugotavljanje »realnih stroškov«, kot to zahteva 14. člen Protokola »Promet« o izvajanju Alpske konvencije.

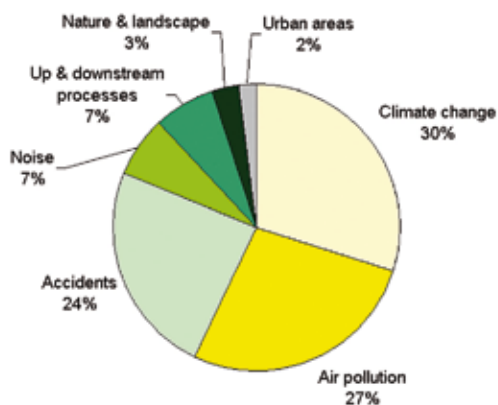
Strategija za odzivanje in uporaba ekonomskih instrumentov

Kar zadeva zunanje stroške – natančneje okoljske stroške prometa – je pomembno vedeti, da obstajajo različne metode za njihovo ocenjevanje, o katerih pa imajo strokovnjaki deljena mnenja. Poskus ocene teh stroškov je zapletena in kočljiva naloga. Prav tako je treba upoštevati koristi, ki jih alpskemu gospodarstvu prinesejo mobilnost in prevozne dejavnosti. Obširne študije so bile izdelane tako na nacionalni ravni kot na ravni EU in njihovi rezultati so predstavljeni na slikah C1-4 in C1-5 (EEA 2006).



Slika C1-4: Sestava zunanjih stroškov prometa v EU-15 z Norveško in Švico po načinih prevoza (izdelano po INFRAS 2004).

Po teh študijah promet povzroča velike stroške za družbo. V EU-15 s Švico in Norveško (EU-15+2) so bili zunanji stroški prometa leta 2004 ocenjeni na 7,3 % BDP, kar je skoraj 650 milijard EUR (Infras/IWW 2004). Največji delež zunanjih stroškov povzroči uporaba osebnih avtomobilov (44 %), sledijo težka vozila (25 %). Na cestni promet kot celoto odpade 83 % zunanjih stroškov, medtem ko sta deleža železniškega in vodnega prometa zelo majhna.



Slika C1-5: Sestava zunanjih stroškov prometa EU-15 z Norveško in Švico po kategoriji stroškov (izdelano po INFRAS 2004).

Kategorije stroškov, upoštevane v švicarski študiji, vključujejo nesreče (zdravstvena oskrba, stroški izgubljenih priložnosti za družbo, trpljenje in bolečina), hrup (škoda za zdravje ljudi), onesnaženje zraka (zdravje ljudi, materialna škoda, biosfera), podnebne spremembe (škoda zaradi globalnega segrevanja), naravo in krajino (poprava škode in odškodnina), urbane učinke (izguba časa, infrastrukturna zasedenost zemljišča), druge procese (dodatni okoljski stroški vključno s tveganjem) (EEA 2001). Rezultati nekaterih zanimivih analiz, opravljenih na nacionalni ravni v nekaterih alpskih državah so podani v tabeli spodaj (tab. C1-3).

Mejni zunanji stroški¹ – ki predstavljajo najboljšo osnovo za vzpostavitev internalizacijskih inštrumentov in predstavljajo vpliv določenega načina prevoza na okolje – se precej razlikujejo med načini prevoza in znotraj posameznega načina. Močno so tudi odvisni od vrste vozila, uporabljenega goriva in od posebnih prometnih okoliščin. Torej so pri določanju cene prevoza za uspešno internalizacijo teh stroškov potrebni prožni inštrumenti oblikovanja cen. Sčasoma bi morala politika oblikovanja cen pripeljati do

¹ Kot »zunanje mejne stroške« razumemo stroške, ki nastanejo drugim poleg proizvajalcem ali kupcem določenega blaga ali storitev, če se proizvede dodatna enota. Onesnaževanje okolja je primer zunanjih stroškov, ki jih je možno zaračunati za to dodatno blago/storitev. (Primer: Proizvajalec plača 50 EUR, da bi prevozil dodatno enoto določenega blaga. Izhajamo iz tega, da ta prevoz povzroča onesnaževanje, ki povzroči škodo v breme javnosti v višini 60 EUR. Zunanji mejni stroški tako znašajo 60 EUR.

	INFRAS		AMICI DELLA TERRA		BELA KNJIGA EK	FRANCOSKO MINISTRSTVO	
	cent EUR/tonski km	EUR/vozni km	cent EUR/tonski km	EUR/vozni km	EUR/vozni km	min EUR/vozni km	maks EUR/vozni km
Nesreče	0,68	0,04	0,4	0,02	0,01	0,02	0,04
Hrup	0,51	0,03	1,47	0,08	0,02	0	0,05
Onesnaženje zraka	3,1	0,17	4,94	0,27	0,09	0,01	0,28
Toplogredne emisije	1,5	0,08	0,78	0,04	0,01	0,03	0,04
Narava in pokrajina	0,22	0,01					
Učinki v mestu	0,13	0,01					
Ni neposrednih stroškov	0,87	0,05					
Prometni zastoji			0,78	0,04	0,06	0	0,23
Infrastruktura					0,03	0,03	0,04
SKUPAJ	7,01	0,39	8,37	0,46	0,22	0,08	0,65

Tabela C1-3: Zunanji stroški tovornega prometa, ocenjeni na podlagi najpomembnejših evropskih študij (vir: MATT 2005).

optimalne zagotovitve prevoza v konkurenčnem sistemu, ki bi moral vsebovati vse vidike trajnostnega razvoja.

Obstaja skupna potreba, da se z ustreznimi ukrepi spopademo z resnim izzivom, ki ga predstavljajo naraščajoči zunanji stroški v alpskem območju. To je razvidno tudi iz cestninske politike EU, imenovane evrovinjeta.

Nekateri najpomembnejši problemi, ki jih v alpskem območju ustvarjajo prevozne dejavnosti so naslednji:

- gospodarska neučinkovitost, vključno z naraščajočimi stroški prevoza in prometnimi omrežji, ki ne zmorejo

obvladati vse večjih logističnih zahtev in potreb mobilnosti v odnosu do konkurenčnosti,

- naraščajoči problemi zaradi zastojev v celotnem alpskem območju, predvsem v mestnih območjih v poletnem obdobju,
- veliko prometnih nesreč in povezani visoki zdravstveni in socialni stroški,
- naraščajoča okoljska škoda in poraba energije in

Glavne ugotovitve**Stanje**

Transportni sistem ima lahko pomembno vlogo pri podpiranju lokalnega razvoja v težje dostopnih območjih. Gospodarski učinki prometa v alpskem prostoru so tako kompleksni, da jih je težko natančno oceniti, saj lahko gospodarske prednosti negativne gospodarske učinke še poslabšajo.

Na splošno je nova prometna infrastruktura v srednji Evropi samo eden od številnih dejavnikov, ki vplivajo na regionalni razvoj, in ima le omejene učinke na gospodarski razvoj Alp.

Z ekonomskega vidika je promet javna dobrina, ki proizvaja pozitivne in negativne eksternalije v obliki izboljšane dostopnosti, razvoja medregionalne trgovine, razvoja lokalnih trgov, a tudi v obliki povečanja okoljskih (ekosistem, energija, hrup, onesnaženje) in funkcionalnih stroškov (zastoji, nesreče, raba tal).

Trendi

Stalna rast trgovine na skupnem trgu EU ima lahko pozitivne učinke na lokalno zaposlovanje in širitev trga in lahko pomaga krepiti konkurenco in regionalno sektorsko specializacijo. Po drugi strani pa lahko manj konkurenčna in tradicionalna podjetja in območja izpostavi globalnim tržnim silam in pripelje do kompleksnih strukturnih sprememb v regionalnem gospodarstvu. Izboljšana prometna infrastruktura na področju nakupovalnih objektov in potrošnje povzroči polarizacijo med osrednjimi in obrobni alpskimi območji, kar pogosto zmanjša možnosti glede lokalne dnevne ponudbe v slednjih območjih. Nekateri učinki, ki izhajajo iz nove infrastrukture v alpskem območju, precej presegajo okvire alpskega prostora in jih je treba proučiti v evropskem merilu.

V žarišču

Nekatere alpske države so med najbogatejšimi na svetu in njihove splošne gospodarske razmere so stabilne. V tem kontekstu pa do sedaj ni bila dosežena prekinitev povezanosti med gospodarsko rastjo in prometno rastjo in rast prometa v Evropi in še posebej v Alpah se bo v prihodnosti po pričakovanjih še nadaljevala. Natančne soodvisnosti med regionalno dodano vrednostjo in prometno infrastrukturo v alpski regiji ni mogoče ugotoviti. Medtem ko lahko boljša prometna infrastruktura poveča regionalni razvoj, pa gospodarski razvoj v enaki meri usmerjajo tudi drugi dejavniki.

Vprašanje internalizacije zunanjih stroškov je zelo zapleteno. Upoštevati je treba tako negativne zunanje učinke, kot so razvrednotenje okolja, obremenjenost s hrupom, poškodbe na objektih in stroški zavarovanja, kot tudi ugodne zunanje učinke, kot so družbena interakcija in prihranki časa.

Čeprav je ocena zunanjih stroškov prometa v Alpah težavna naloga, pa je vendarle bilo nekaj prizadevanj v to smer v alpskih državah in na evropski ravni. Po drugi

strani pa se v okvir nacionalne prometne politike v alpskih državah vedno bolj prevzemajo ekonomski instrumenti. Na evropski ravni nedavno posodobljena direktiva o evrovinjeti (Direktiva 2006/38/ES) obravnava problem zunanjih stroškov in uskladitve pristojbin za težka vozila, ki uporabljajo cestno omrežje. Opozarja na to, da je treba poiskati skupno metodologijo za oceno zunanjih stroškov cestnega tovornega prometa v skladu s Protokolom »Promet« Alpske konvencije.

Literatura

ALPENCORS (2005): Guidelines for an efficient policy of Corridor V – AlpenCorS the core of Corridor V.

ALPTRANSIT (n.d.): www.alptransit.ch

ANDERSON J. E., WINCOOP E. v. (2004): Trade costs. In: *Journal of Economic Literature*. 42: 691–751.

ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2003): Effetti territoriali delle infrastrutture di trasporto „imparare dal passato“. Bern.

ARE – BUNDESAMT FÜR RAUMENTWICKLUNG (2007): Räumliche Auswirkungen der Verkehrsinfrastrukturen. Bern.

ARMSTRONG, H., TAYLOR, J. (2000): Regional economics and policy. Blackwell Publishers.

BAK BASEL ECONOMICS (ed.) (2005): MARS Report, July 2005, Basel.

BLAUWENS, G., DE BAERE, P., VAN DE VOORDE, E. (2002): Transport economics. Uitgeverij De Boeck, Antwerpen.

BUTTON, K. J. (2003): Transport economics. Elgar, Cheltenham.

CAFT – CROSS ALPINE FREIGHT TRANSPORT (2004), Official dataset.

DEMATTEIS, G., GOVERNA, F. (2002): Grandi infrastrutture e sistemi locali. Il valore aggiunto territoriale delle infrastrutture di trasporto. Franco Angeli, Milano.

DG TREN (2004): EU Energy and Transport Report 2000–2004. Luxembourg.

EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2001): TERM – Indicators tracking transport and environment integration in the European Union, Environmental issue report No 23. September 2001, Copenhagen

EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2005): The European Environment: State and Outlook 2005 – State of Environment. EEA Report No. 1/2005.

EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2006): Transport and environment: facing a dilemma – TERM 2005. EEA Report No. 3/2006.

EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2007): Transport and environment: one way to a new common transport policy – TERM 2006: indicators tracking transport and environment in the European Union. EEA Report No. 1/2007.

EMMISON, M. (2003): Social Class and Cultural Mobility: Reconfiguring the Cultural Omnivore Thesis. In: *Journal of Sociology*, 39 (3): 211–230.

- ESPON – EUROPEAN SPATIAL PLANNING OBSERVATION NETWORK (2003): Synthesis report I, October 2003. http://www.espon.eu/mmp/online/website/content/publications/98/102/file_385/ESPON_synthesis_report_I.pdf.
- ESPON – EUROPEAN SPATIAL PLANNING OBSERVATION NETWORK (2005): Synthesis report II, April 2005. http://www.espon.eu/mmp/online/website/content/publications/98/856/file_319/ESPON_synthesis_report_II.pdf.
- ESPON – European Spatial Planning Observation Network (2006): Database public files. http://www.espon.eu/mmp/online/website/content/tools/832/index_EN.html (accessed March 2006).
- EUROPEAN COMMISSION (2001): White paper. European transport policy for 2010: time to decide.
- EUROPEAN COMMISSION (2006): 314 final Communication from the Commission to the Councils and the EU Parliament "Keep Europe moving – Sustainable mobility for our continent". Mid-term review of the European Commission's 2001 Transport White Paper.
- EUROSTAT (2005): Regional per capita GDP in PPS (index EU-25 = 100) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996.39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=SDI_MAIN&root=SDI_MAIN/sdi/sdi_ed/sdi_ed_inv/sdi_ed1130
- GREENE D., JONES D. & DELUCCHI M. (1997): Full Costs and Benefits of Transportation, Springer.
- INFRAS/IWW (2004): External Costs of Transport, Update study. Final report, Zurich/Karlsruhe.
- KOPP A. (2006): Transport Costs and International Trade. A Review of Current Research, 85th Transportation Research Board Annual Meeting. Washington D.C.
- LTF (2006): Lyon Turin Ferroviaire, Dossier di presentazione MARS.
- MATT – ITALIAN MINISTRY FOR ENVIRONMENT (2005): Elaboration for the Subgroup "Costs of Alpine transport" of the WG on Transport of the Alpine Convention.
- MCCARTHY, P. S. (2001): Transportation economics: theory and practice: a case study approach. Blackwell, Oxford.
- MONTESPON (2006): Seminar Report, 5–6 September 2006, Luzern.
- OECD (2001): Environmentally sustainable transport (EST). Phase 3: policy instruments for achieving EST – Vol. 2 Case study for the Alpine Region: provided by Austria, France, Italy and Switzerland.
- OECD (2006): Factbook 2006 – Economic, Environmental and Social Statistics.
- OECD, EEA (no date): Database on instruments used for environmental policy and natural resources management. <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/index.htm>.
- OWEN, W. (1987): Transport and World Development. Hutchison, London.
- PAN-EUROSTAR (2003): Pan-European Transport Corridors and Areas Status Report Project N° TREN/B2/26/2004 Final Report. Developments and Activities between 1994 and 2003. Forecast until 2010.
- POLAK, J. B., HEERTJE, A. (eds.) (2001): Analytical transport economics: an international perspective. Elgar, Cheltenham.
- QUINET, E., VICKERMAN, R. (2004): Principles of transport economics. Elgar, Cheltenham.
- RIETVELD, P., NIJKAMP, P. (2001): Transport Infrastructure and Regional Development. In: Polak, J. B., Heertje, A. (eds.) Analytical transport economics: an international perspective. Elgar, Cheltenham.
- RIETVELD, P., VICKERMAN, R. (2004): Transport in regional science: The "death of distance" is premature. Papers in Regional Science, 83: 229–248.
- SPIEKERMANN, K. (2006): Proceedings of the conference "Territorial impact on transport" MONTESPON, Lucerne, 5. September 2006.
- WEGENER, M., ESKELENNEN, H., FÜRST, F., SCHÜRMANN, C., SPIEKERMANN, K. (2002) Criteria for the Spatial Differentiation of the EU Territory: Geographical Position. Forschungen 102.2, Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.
- ZAMBRINI, M. (2005): Connection of Accessibility and Regional Development. National Report Italy. In: CIPRA (ed.): *Leisure, Tourism and Commuter Mobility (= Future in the Alps, Question 4)*. Vienna.

C2 Učinki na družbenem področju

Za velik del alpskega loka je značilna decentralizirana poselitev. Gre za kraje, kjer ljudje živijo in delajo, ki so lahko zelo oddaljeni od glavnih gospodarskih in trgovinskih središč.

Tveganje za decentralizirana naselja je še posebej veliko v izrazito kmetijskih območjih, kjer upadanje alternativnih zaposlitvenih možnosti poleg kmetijstva prisili ljudi, da območje zapustijo, in kjer ni dobrih povezav s gospodarskimi središči (Meyre & Stalder 2006). Za razliko od obrobni območij v nižinah (Švedska, Nemčija) je za alpski lok značilen vzorec, kjer so območja praznjenja le malo oddaljena od območij s pozitivno stopnjo rasti.

Za ljudi, ki živijo v obrobni območjih, predstavlja dostop do trgovin, postajališč javnega prevoza, javnih uradov, zdravstvenih domov in središč družabnega življenja veliko težavo. Vse to, ob pogosto slabi povezanosti s komunikacijskimi omrežji in slabim dostopom do omejenih prometnih povezav, povečuje razdaljo do drugih območij in prikraja skupine, ki nimajo avtomobilov ali ne morejo voziti, kar povzroči probleme glede socialne enakosti.

Promet in mobilnost vplivata na socialno področje na veliko načinov. Sestavljajo jih pozitivni in negativni dejavniki: na primer ločenost domov in delovnih mest in posledično družbeni stiki, sprememba kakovosti življenja v mestnem in podeželskem okolju zaradi hrupa in spremenjen dostop do odprtega prostora, hitrejša in boljša dostopnost do trgovin in javnih storitev ali izginjanje javnih storitev iz redko poseljenih območij. Demografska sprememba ima med temi dejavniki pri učinkih na socialnem področju v alpskem območju ključno vlogo.

To poglavje tako predstavi vlogo dostopnosti za socialno enakost in skupine, ki so najbolj prizadete. Opiše učinke staranja prebivalstva na povpraševanje po prevozu in analizira razmere v alpskem loku.

»Osnovna preskrba«

Politično določena minimalna raven javnih storitev, vključno z infrastrukturo, ki je potrebna za njihovo omogočanje: pitna voda in čiščenje odpadkov, energija, telekomunikacije, poštna storitve, radio, televizija, javni prevoz in cestno omrežje, zdravstvene in farmacevtske storitve, šola, izobraževanje, osnovne življenjske potrebščine.

»Javne storitve«

Proizvodi in storitve javnega (kooperativnega) značaja, tj. dobrine, ki ne bi bile zagotovljene – ali ne bi bile zagotovljene v zadostni meri – če bi bile izključno prepuščene trgu (Egger 2006).

C2.1 Dostopnost in socialna enakost

V gorskih območjih lahko javni prevoz nudi le omejene povezave (glej poglavje A3). Še zlasti obrobne občine imajo povezave z javnim prevozom samo nekajkrat ali celo enkrat na dan. Zaradi majhnega števila potencialnih uporabnikov in visokih stroškov teh storitev v primerjavi z osrednjimi območji je vzdrževanje teh povezav precej nedonosno za tovrstne občine, kar ima za posledico:

- veliko odvisnost od avtomobila (avtomobil je najbolj prilagodljivo prevozno sredstvo in omogoča dostop do službe, razvedrila in drugih storitev);
- prikrajšanost skupin prebivalstva, kot so starejši, invalidi, otroci ali ljudje z nizkimi dohodki, ki nimajo avtomobila ali ne morejo voziti. Tem skupinam prebivalcev predstavlja dostop do osnovnih storitev velik problem. Okoliščine, kakršni sta preveč oddaljeno avtobusno postajališče ali okrnjena avtobusna povezava, lahko tem skupinam ljudi predstavljajo velike omejitve in so ovira za njihovo sodelovanje v življenju skupnosti in socialno vključenost (WHO 1999, WHO 2002).

Na socialno vključenost določene skupine ali posameznika vplivajo številni dejavniki, povezani s prometom:

- potrebe po dostopu: nekatere skupine, kot so študenti, zaposleni, starši z otroki ali starejši potrebujejo dostop do več dejavnosti kot upokojeanci ali ljudje brez vzdrževancev;
- lokacija in raba tal: v bolj dostopnih lokacijah so cilji bližje skupaj, kar zmanjšuje obseg fizičnega premikanja, ki je potrebno za dostop do določenih dejavnosti;
- možnosti mobilnosti: na zmožnost ljudi, da potujejo, vplivajo količina, kakovost in cenovna dostopnost njihovih potovalnih možnosti;
- nadomestki za mobilnost: telekomunikacije in dostavne storitve lahko včasih nadomestijo fizično mobilnost z zmanjšanjem obsega poti, ki je potrebna za dostop do dejavnosti.

Čim več odgovornosti in fizičnih, ekonomskih in socialnih omejitev ima posameznik, bolj verjetno je, da bo doživel socialno izključenost zaradi prevoza.

Položaj včasih še poslabša težnja k zmanjševanju števila decentraliziranih trgovin in povečanje števila nakupovalnih središč v mestih ali blizu mest. To pripelje do ločenosti stanovalskih, delovnih in nakupovalnih lokacij (glej poglavje B2), medtem ko se dostopnost trgovin, do katerih je mogoče priti peš, zmanjša. To je začarani krog – majhna uporaba infrastrukture in storitev, ki pripelje do njihove opustitve povzroči, da so te lokacije še manj privlačne za prebivalce in tiste, ki bi se tja utegnili priseliti (Steiner 2005).

Starejši in manj mobilni ljudje v območjih praznjenja so še posebej prikrajšani zaradi manjše dostopnosti infrastrukture (glej B1). V številnih gorskih občinah ni dovolj strank za ohranitev trgovin, lekarn, pošt, združenj (Machold & Tamme 2005). Tako denimo skoraj polovica občin na Tirolskem, zlasti tistih z nizko demografsko gostoto, nima več pošte, tretjina pa nima trgovine s špecerijo (Stalder 2005; Steiner 2005).

Vse večja skrb za zagotavljanje ponudbe javnih storitev na redko poseljenih gorskih območjih je prinesla razvoj trajnostnih strategij in inovativnih rešitev za izboljšanje javnega prevoza, cest, infrastrukture za zagotavljanje potreb mladih, zdravstvenih, telekomunikacijskih in vsakodnevnih potreb. To tem območjem omogoča, da postanejo privlačnejša kot gospodarska in bivalna območja (Petite 2006).

Pomemben izziv za prihodnost je narediti ta območja dovolj dostopna ob upoštevanju okoljskega in socio-ekonomskega vidika. V teh območjih ima lahko dostopnost, če je umeščena v politični okvir trajnosti, pomembne posledice za gospodarski razvoj, kakovost življenja, vitalnost gorskih območij in razvoj kulturne krajine.

Zadostna dostopnost, tako z vidika prometa in komunikacijske infrastrukture kot z vidika povezanosti z javnimi storitvami (javni prevoz, telekomunikacijsko omrežje, socialne in kulturne storitve itd.), je pomembna za fizično in intelektualno mobilnost posameznika. Pomembna je za starejše, mlade in visoko usposobljene ljudi. Prvi predstavljajo delež prebivalstva, ki stalno narašča in katerih potrebe je treba ugotoviti in zadovoljiti. Za slednje pa sta transportni sistem in infrastruktura bistvenega pomena, ker jim omogočata potovanje, da lahko študirajo, delajo in se poslužujejo izobraževalnih, kulturnih in rekreacijskih možnosti, ki jih nudijo mestna središča. Hkrati uporabljajo to infrastrukturo za nakupovanje.

Vendar pa dobra dostopnost ni edina spremenljivka za zagotavljanje vitalne gorske regije (Pfefferkorn et al. 2005). Za uravnoteženo demografsko strukturo in vključenost vseh socialnih in starostnih skupin je potrebna primernejša politika in gospodarski ukrepi v podporo storitvam, infrastrukturi in kulturnim spodbudam ter dobremu ravnovesju med sodobnimi trendi in tradicionalnimi vrednotami. Samo takšen celosten pristop omogoča ohranjanje vzorcev poselitve in človeškega kapitala (Bätzing 2005; Egger 2005).

C2.2 Staranje prebivalstva

Starejši ljudje in mladi v izobraževalnem procesu sta skupini, ki ju omejeni načini dostopa najbolj prizadenejo. Če prvi ostajajo v občinah, kjer so vedno živeli, in se soočajo s težavami, povezanimi z življenjem v obrobni območjih, in z zapiranjem trgovin in ukinjanjem storitev, pa je velika verjetnost, da bodo slednji v velikem številu zapustili ta območja, kakor hitro bodo mogli, da bi lahko uživali ugodnosti bolj raznolikih storitev in priložnosti.

Odseljevanje prebivalcev, starih od 20 do 64 let, ki je značilno za obrobne občine, prispeva k splošnemu staranju teh krajev. Staranje je globalni pojav, vendar ima v določenih območjih še posebej resne posledice.

Leta 2000 je bil v Evropi delež ljudi, starejših od 64 let, 15,7 % (= EU-15; EU-25: 16,3 %, EUROSTAT 2000). Ta delež zadnjih 15 let stalno narašča. Po napovedih EUROSTATA (2006) bo leta 2050 tretjina prebivalstva starejša od 65 let, kar pomeni, da se bo delež do leta 2050 podvojil.

Staranje prebivalstva

Skupni izraz, ki označuje premike v starostni porazdelitvi (tj. starostni sestavi) prebivalstva proti višji starosti. Je neposredna posledica stalnega globalnega upadanja rodnosti in umrljivosti (Gavriloč & Heuveline 2003).

Prekomerno staranje

Prebivalstvo štejemo za »prekomerno staro«, ko je več kot 15 % vsega prebivalstva starejšega od 60 let (Bähr 2004).

Indeks starosti

Dinamični kazalec za opisovanje demografske sestave območja (ASTAT 2003). Opredeljen je kot število ljudi, starejših od 64 let, na 100 ljudi, mlajših od 15 let (Gavriloč & Heuveline 2003).

S posebej visokim odstotnim deležem ljudi nad 64 let je Italija na vrhu med primerjanimi alpskimi državami, kar velja tudi za italijanske Alpe. Kneževina Monako ni bila upoštevana, ker so se zaradi posebnih okoliščin (davčna politika, podnebje, družabne in prostočasne ponudbe) tam naselili pretežno stari in premožni ljudje, zato bi bile tam zabeležene najvišje vrednosti. Z demografskega vidika je bil dinamičen razvoj zabeležen v Sloveniji in v Liechtensteinu. Obe državi imata zelo nizek delež ljudi nad 64 let.

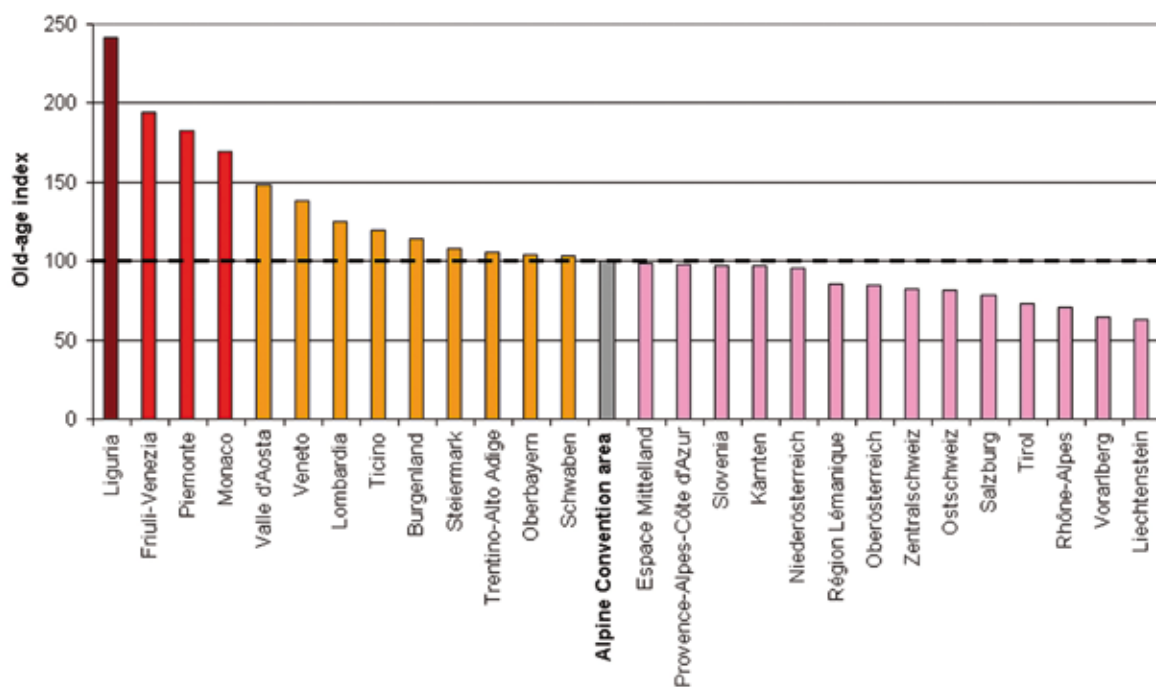
Pri številu občin s starimi ljudmi je stanje bolj raznolika. V 64 % občin v Alpski konvenciji je delež prebivalcev, starejših od 64 let, višji od 15 %. 41 % ali 1529 teh občin je v Italiji, več kot četrtina pa v Franciji. Skoraj 87 % občin v italijanskem območju Alpske konvencije, 60 % v nemškem in več kot polovica v francoskem in švicarskem ima nadpovprečen delež starih oseb. V italijanskem delu alpskega loka ima regija Alto Adige/Südtirol osupljiv 15,7-odstotni delež ljudi, starejših od 64. Samo 39 (33,1 %) od 116 južnotirolskih občin presega delež 15 %.

Indeks starosti (glej besedilo v okvirju) natančno določa porazdelitev prekomernega staranja v posameznih gorskih regijah. Vsealpska povprečna vrednost je 100,3. Analiza prebivalstva nad 64 let je potrdila visok odstotni delež starih ljudi v italijanskih alpskih območjih. V Liguriji na primer je indeks starosti 241 (slika C2-1 in slika C2-2). Od petih regij z najvišjimi indeksi starosti so štiri v italijanskem delu alpskega loka. Območja z najnižjim indeksom starosti so Lihtenštajn (63), Vorarlberg/AT (64), Rhône-Alpes/FR (70) in Tirolska/AT (73).

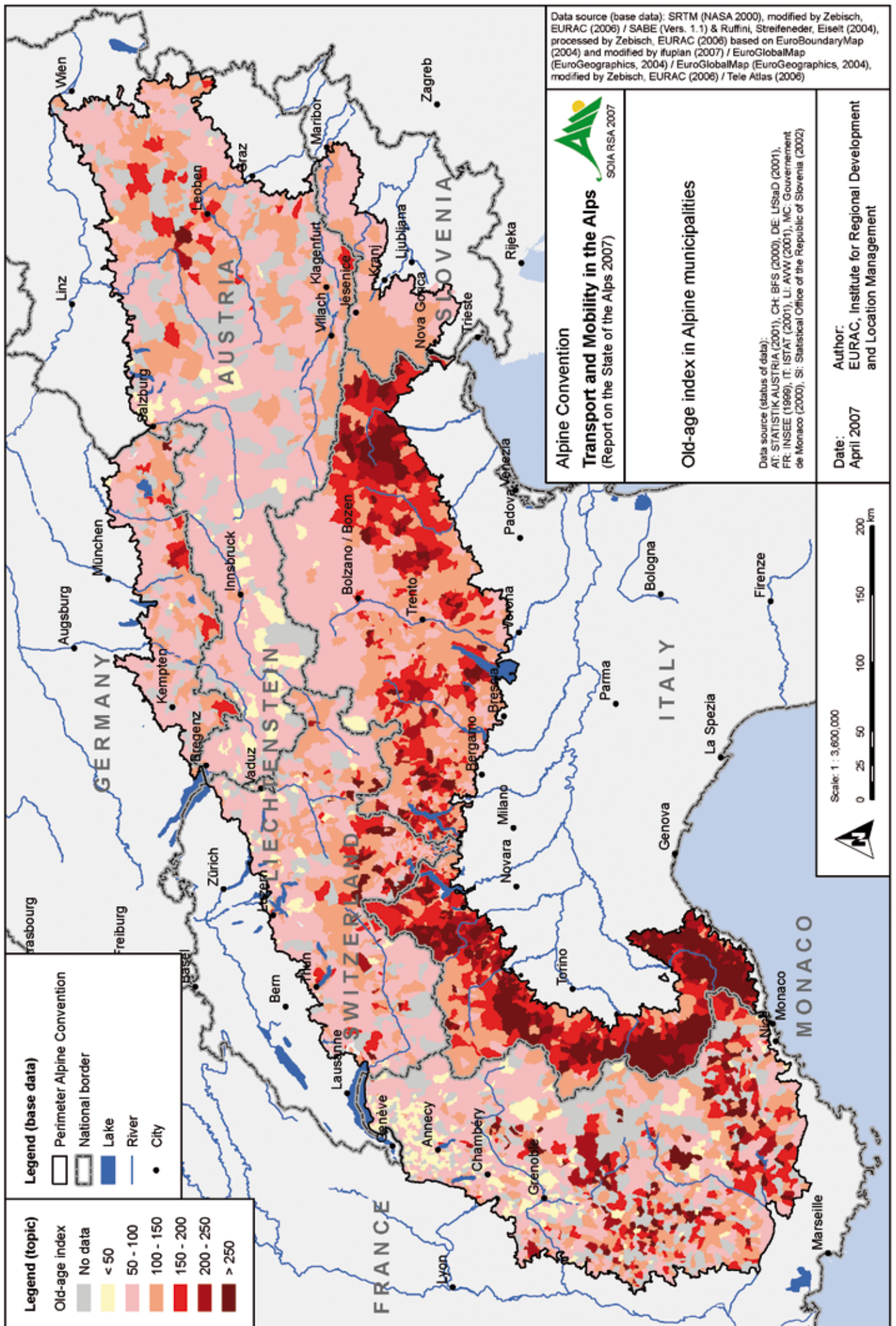
Karta C2-1 prikazuje velik kontrast med severnim in južnim delom alpskega loka. Z nizkim deležem prekomerno starih ljudi sta avtonomni pokrajini Alto Adige/Südtirol in Trentino ter avtonomna regija Valle d'Aosta izjeme. Zaradi visoke stopnje odseljevanja se tudi nekatere avstrijske občine na Gornjem Štajerskem in nekatere občine, ki mejijo na Bavarske Alpe, soočajo s prekomernim staranjem. Na drugi strani pa imajo Lihtenštajn in avstrijske regije Vorarlberg, Tirolska in Salzburg indeks starosti pod povprečjem.

Država	Osebe nad 64 let v skupnem številu prebivalcev (%)		Območje Alpske konvencije			
	Nacionalne vrednosti	Alpska konvencija	Občine	Občine, kjer je 15 % prebivalcev starejših od 64 let	Delež občin, kjer je 15 % prebivalcev starejših od 64 let (%)	Skupni delež občin, kjer je 15 % prebivalcev starejših od 64 let [%] 5/5 (skupaj)
1	2	3	4	5	5/4	5/5 (skupaj)
Avstrija	15,4	15,1	1.148	493	43	13,2
Švica	15,4	15,9	944	519	55	13,9
Nemčija	16,4	17,3	285	170	60	4,6
Francija	16,1	15,1	1.749	990	57	26,6
Liechtenstein		11,3	11	0	0	0
Italija	18,3	19,1	1.756	1.529	87	41
Monaco		22,4	1	1	100	0
Slovenija	14,0	14,0	60	26	43	0,7
Alpska konvencija		17,0	5.954	3.728	63	100,0

Tabela C2-1: Delež oseb starih nad 64 let na območju Alpske konvencije. Podatki so iz leta 1999 (Francija), 2000 (Švica), 2001 (Avstrija, Italija, Nemčija in Liechtenstein), 2002 (Slovenija) [vir za Alpsko konvencijo: INSEE 1999 (Francija); Bundesamt für Statistik Bern 2000 (Švica); Statistik Austria 2001 (Avstrija); Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, 2001(Nemčija); Amt für Volkswirtschaft 2001 (Liechtenstein); Statistični urad Slovenije 2000 (Slovenija)].



Slika C2-1: Indeks starosti v regijah Alpske konvencije. Podatki so za: 1999 (Francija), 2000 (Švica in Monaco), 2001 (Avstrija, Nemčija, Italija in Liechtenstein), 2002 (Slovenija) (viri: glej tab. C2-1).



Karta C2-1: Indeks starosti v alpskih občinah.

Je pojav prekomernega staranja povezan z določeno velikostjo občine? Glede na vrednosti prebivalstva po občinah je bil trend staranja ugotovljen v najredkeje naseljenih občinah (<500 prebivalcev) in, kar ne preseneča, v gosto naseljenih večjih središčih z več kot 25.000 prebivalcev (tab. C2-2). Posebej nizek povprečni indeks starosti je bil zabeležen v občinah z več kot 1000 in manj kot 10.000 prebivalcev.

82 % občin s praznjenjem ima vrednost nad 100. Mogoče je domnevati, da se bo proces staranja v njih nadaljeval. Stanje v najredkeje naseljenih občinah pa se še slabša. Zaradi odseljavanja mladih ljudi in upadanja rodnosti te občine postajajo vse šibkejše

Prebivalci	Občine Skupaj	Povprečni indeks starosti	Občine z indeksom starosti > 100		Občine, kjer je število prebivalcev med 1990 in 2000 upadlo*		Občine z indeksom starosti > 100 in zmanjšanjem števila prebivalcev med 1990 in 2000*		
			Število	(%)	Število	(%)	Število	(%)	(%)
Rubrike	1	2	3	3/1	4	5	6	6/1	6/4
≤ 500	1.872	119,9	1.080	57,7	688	36,8	563	30	81,8
501–1.000	1.095	98,0	503	45,9	310	28,3	228	21	73,5
1.001–2.500	1.584	92,7	618	39,0	385	24,3	258	16	67,0
2.501–5.000	817	93,7	325	39,8	141	17,3	104	13	73,8
5.001–10.000	360	95,6	169	46,9	66	18,3	55	15	83,3
10.001–25.000	178	99,6	88	49,4	34	19,1	27	15	79,4
25.001–50.000	34	123,6	22	64,7	13	38,2	10	29	76,9
≥ 50.000	14	121,6	12	85,7	5	35,7	5	36	100,0
Alpe skupaj	5.954	100,3	2.817	47,3	1.642	27,6	1.250	21	76,1

Tabela C2-2: Indeks starosti občin na območju Alpske konvencije.

* Podatki so za: 1999 (Francija), 2000 (Švica in Monako), 2001 (Avstrija, Nemčija, Italija in Liechtenstein), 2002 (Slovenija) (vir: glej tab. C2-1).

Občine	Regija (NUTS 2)	Prebivalci (2004)	Indeks starosti
Luzern	Zentralschweiz	59.904	188,98
Bolzano/Bozen	Trentino-Alto Adige	97.236	158,44
Maribor	Slovenia	111.673	137,34
Kempten	Schwaben	61.576	135,07
Trento	Trentino-Alto Adige	110.142	130,83
Rosenheim	Oberbayern	60.108	121,65
Annecy	Rhône-Alpes	52.100	121,20
Salzburg	Salzburg	142.662	118,73
Innsbruck	Tirol	115.498	116,52
Klagenfurt	Kärnten	91.723	108,98
Villach	Kärnten	57.829	106,87
Grenoble	Rhône-Alpes	156.203	102,7
Kranj	Slovenia	52.689	91,98
Chambéry	Rhône-Alpes	57.592	91,95
Alpska konvencija	–	–	100,30

Tabela C2-3: Indeks starosti najbolj naseljenih občin. Podatki so za 1999 (Francija), 2000 (Švica), 2001 (Avstrija, Nemčija, Italija), 2002 (Slovenija) in so jih posredovali uradi, navedeni v tab. C2-1).

Večina mestnih središč v osrednjih Alpah ima indeks starosti nad 100, razen Kranja (91,98) in Chambéryja (91,95), kar pomeni, da je več kot ena stara oseba na vsako mlado osebo (tab. C2-3). Visoke vrednosti beležita tudi Lucern in Bolzano/Bozen; v Lucernu sta dva prebivalca nad 64 let na vsako osebo, mlajšo od 15.

Najvišji delež prekomerno starih ljudi imajo zlasti občine z manj kot 100 prebivalcev. Ribordone pri Torinu/IT je občina z najvišjim indeksom starosti, saj ta presega 5.500, kar pomeni, da je na vsako osebo pod 15 let 55 ljudi, starejših od

64 let. Šest od desetih občin z najvišjim indeksom starosti se nahaja v Piemontu.

Analiziran je bil tudi odnos med indeksom starosti in dostopnostjo alpskih občin (glej poglavje B2). Čeprav je za lahko dostopne lokacije na južnih predgorjih Alp značilen pozitiven migracijski saldo, imajo indeks starosti, višji od 100 (slika C2-2). Čim bolj se bližamo osrednjemu delu Alp, tem višji je ta indeks.

Kot prikazuje tabela C2-4, analize niso pokazale pomenljivega linearnega razmerja med indeksom starosti in dostopnostjo (vsaj na način, kot je izračunano pri projektu REGALP, tj. kot število prebivalcev, do katerih je mogoče priti v potovalnem času treh ur). Občine z indeksom starosti, nižjim od 100, predstavljajo največji delež kategorije »težje dostopnih občin« (do manj kot 0,4 milijona prebivalcev je mogoče priti v treh urah potovanja) in najmanjši delež kategorije »najlažje dostopne občine« (do 1,5 milijona prebivalcev je mogoče priti v treh urah potovanja). Ko pa upoštevamo povprečne vrednosti dostopnosti (do 0,4 – 1, 5 milijona prebivalcev je mogoče priti v treh urah potovanja), so trendi manj jasni.

Kar zadeva demografsko velikost občin, so občine z manj kot 500 prebivalcev in indeksom starosti precej nad 100 največja kategorija tako v skupini občin z najslabšo dostopnostjo kot v dveh skupinah z najboljšo.

Zdi se torej, da je indeks starosti povezan z drugimi spremenljivkami in da samo dobra dostopnost ne zadostuje za zagotavljanje uravnotežene demografske sestave. Kot je opozoril projekt REGALP, nekatere občine beležijo dobro demografsko rast kljub slabi dostopnosti. To velja za območja, kjer je glavna gospodarska panoga turizem, z velikim številom dnevnih migrantov, z naraščujočim številom novih stavb in zelo majhnim primarnim sektorjem.

Dostopnost		Občine (%)							
Skupaj občin	Prebivalci, do katerih je mogoče priti v potovalnem času 3 ur (v mio)	Število prebivalcev <= 500		Število prebivalcev 501-1,000		Število prebivalcev 1,001-2,500		Število prebivalcev > 2500	
		Indeks starosti <= 100	Indeks starosti >100	Indeks starosti <= 100	Indeks starosti >100	Indeks starosti <= 100	Indeks starosti >100	Indeks starosti <= 100	Indeks starosti >100
1.475	0,0 – 0,2	17,8	20,2	11,1	6,1	17,4	7,9	11,3	8,3
1.258	0,2 – 0,4	13,2	8,7	11,9	5,5	22,7	8,9	18,7	10,5
1.265	0,4 – 0,6	11,9	24,3	6,7	12,6	11,7	13,2	10,9	8,6
133	0,6 – 0,8	3,8	0,8	9,8	5,3	27,8	3,8	42,9	6,0
707	0,8 – 1,0	12,7	19,0	15,3	8,9	13,7	10,0	10,7	9,6
687	1,0 – 1,5	15,7	20,1	8,6	6,0	14,6	10,5	13,0	11,6
59	1,5 – 2,0	0,0	42,4	0,0	8,5	10,2	11,9	13,6	13,6
345	2,0 – 3,0	0,6	22,0	3,5	18,6	4,9	20,6	5,2	24,6

Tabela C2-4: Občine z indeksom starosti nad in pod 100 glede na število prebivalcev in dostopnost (Regalp, 1995; ni podatkov: 35 občin) [Vir: Avstrija (Indeks starosti: Statistik Austria 2001; Francija (Indeks starosti: INSEE 1999), Nemčija (Indeks starosti: Bayerischer Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, 2001); Italija (Indeks starosti: ISTAT 2001); Slovenija (Indeks starosti: Statistični urad Slovenije 2002); Švica (Indeks starosti: Švicarski zvezni statistični urad 2000)].

Glavne ugotovitve

Stanje

Na splošno je starostna sestava družbe odvisna od različnih vidikov. Na stanje v alpskih občinah pa močno vpliva stanje v državi in stanje v regijah.

V večini alpskih držav je delež prebivalcev starih nad 64 let višji od zadevnega nacionalnega povprečja (izjeme: Avstrija, Francija in Slovenija).

V povprečju so najvišji deleži zabeleženi v italijanskih Alpah, italijansko govorečih območjih Švice (Ticino) in v Monacu.

Višji indeks starosti imajo v povprečju zelo majhne občine (<500 prebivalcev) in občine z več kot 25.000 prebivalcev.

Trendi

Starejši ljudje so del prebivalstva, ki je pri zagotavljanju svojih potreb bolj odvisen od dobre dostopnosti. Delež te skupine se bo do leta 2050 povečal na 30 % povprečnega prebivalstva.

V žarišču

Dostopnost je pomembna zahteva za vitalnost gorskega območja. Vendar pa dobra dostopnost sama ne zagotavlja uravnotežene socialne sestave na regionalni ravni, saj so pomembni tudi drugi dejavniki, kot so gospodarske panoge, dnevni migranti in kakovost objektov.

Demografska sprememba ustvarja nove potrebe in tehnološki proces nudi nove priložnosti. Zagotavljanje javnih storitev je treba reorganizirati na način, ki bo bolj prilagojen starejšemu prebivalstvu.

Literatura

- ASTAT – ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA (2003): Manuale demografico della Provincia di Bolzano/Bozen.
- ASTAT – ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA (2005): 8. Censimento generale dell'industria e dei servizi 22 ottobre 2001 con confronto tra Tirolo, Alto Adige e Trentino.
- ASTAT – ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA (2006): Laureati in Provincia di Bolzano/Bozen in Informazioni ASTAT 4, February.
- BÄHR, J. (1997): *Bevölkerungsgeographie*. Ulmer, Stuttgart.
- BÄHR, J. (2004): *Bevölkerungsgeographie*. Ulmer, Stuttgart.
- BÄTZING, W. (2005): *Le Alpi*. Bollati Boringhieri.
- EGGER, T. (2005): Starker Gemeinschaftssinn in Isenthal. In: *Montagna*, 3: 26–27.
- EGGER, T. (2006): Public Services in sparsely populated mountain regions (PUSEMOR). http://www.euromontana.org/Chaves/WS1_egger.pdf
- ERTRAC – EUROPEAN ROAD TRANSPORT RESEARCH ADVISORY COUNCIL (2004): Vision 2020 and challenges. http://www.ertrac.org/pdf/publications/ertrac_brochure_june2004.pdf (accessed: June 2006).
- EUROSTAT (2000): Regional Data online: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0.1136162.0.45572076&_dad=portal&_schema=PORTAL (accessed 20 September 2006)
- EUROSTAT (2006): Internationaler Tag der älteren Generation. Pressemitteilung Nr. 129, 29. September 2006.
- GAVRILOV, L. A., HEUVELINE, P. (2003): Aging of Population. In: Demeny, P., McNicoll, G. (eds.): *The Encyclopedia of Population*. Macmillan Reference, New York.
- HARRISON, E. L., HUNTINGTON, S. P. (2000): *Culture matters: how values shape human progress*. Basic Books, New York.
- MACHOLD, I., TAMME, O. (2005): Versorgung gefährdet. Soziale und wirtschaftliche Infrastrukturentwicklung. In: *Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Forschungsbericht 53, Wien*.
- MARETZKE, S. (2001): Altersstruktur und Überalterung. In: *Institut für Länderkunde (eds.): Bundesrepublik Deutschland – Nationalatlas, Band 4 Bevölkerung, Leipzig*.
- MEYRE, S., STALDER, U. (2006): Dezentrale Besiedlung und flächendeckende Versorgung. SAB – Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete (ed.), Nr. 182, Bern. http://www.sab.ch/fileadmin/user_upload/MONTAGNA/SAB_Verlag/Dezentr_D.pdf.
- OECD (2002): Investissements en infrastructure de transport et développement regional.
- PETITE, G. (2006): PUSEMOR: un projet pour maintenir le service public. In: *Montagna* 3: 22–25.
- PFEFFERKORN, W., EGLI, H.-R., MASSARUTTO, A. (2005): Regional Development and Cultural Landscape Change in the Alps. The Challenge of Polarisation. In: *Geographica Bernensia, G74, Bern*.
- SCHEINER, J. (2005): Bestimmungsgrößen der Freizeitmobilität älterer Menschen: Die Bedeutung von Siedlungsstrukturen und Pkw-Verfügbarkeit. In: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 76, 2: 164–189*.
- STALDER, U. (2005): Service public im Berggebiet verbessern. In: *Montagna*, 1/2: 26–27.
- STALDER, U. (2006): Public Services in mountain regions – new needs and innovative strategies. Proceedings of Mont Espon Conference, 05. September 2006, Lucerne.
- STEINER, J. (2005): Wir tun dieser Schweiz gut. In: *Montagna*, 1/2: 30–33.
- STEIXNER, A. (2005): Zukunftsauftrag ländlicher Raum. In: *Montagna*, 11: 6–9.
- WHO (1999): Ageing: Exploding the myths. http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_HSC_AHE_99.1.pdf (accessed: June 2006).
- WHO (2002): Active Ageing: a Policy Framework. http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf (accessed: June 2006).

C3 Učinki na okolje in zdravje

C3.1 Kakovost zraka

Onesnaženje zraka na pozna naravnih in političnih meja, še posebej v primeru onesnaževal z dolgo življenjsko dobo v ozračju kot na primer ozon in delci. Kisle spojine lahko prepotujejo na tisoče kilometrov, preden se usedejo in tako prizadenejo ekosisteme daleč od vira onesnaženja. V alpskih območjih se onesnaževala, ki se sprostijo ali nastanejo v dolinah, razpršijo na velikem območju zaradi posebnih meteoroloških pogojev, kot so dolinski in pobočni veter ter jesenska in zimska temperaturna inverzija, in prizadenejo občutljive ekosisteme. Zato je najbolje, če nadzor nad onesnaževanjem zraka v alpskih državah opravljajo države v medsebojnem sodelovanju. Alpska konvencija ima namen zmanjšati onesnaževala zraka. Pri doseganju tega cilja bo imelo pomembno vlogo zmanjšanje emisij prometa.

C3.1.1 Vplivi onesnaževanja zraka na ekosisteme in zdravje ljudi

Emisije vozil kot pomemben vir visokih koncentracij onesnaževal zraka

Emisije vozil v veliki meri prispevajo h koncentracijam dušikovih oksidov (NO in NO₂) in drobnih trdnih delcev v zunanem zraku in posredno prizemnega ozona (O₃), saj so NOx in hladne organske spojine (HOS) glavni predhodniki ozona in sekundarnih delcev (PM). Ker je PM10 (delci s premerom < 10 µm) najmanjša velikost, ki je zaenkrat predmet ureditvenih ukrepov v ES, se v nadaljevanju osredotočamo samo nanje, čeprav se je zdaj že začelo razpravljati o mejni vrednosti PM2,5 (< 2,5 µm).

Dušikovi oksidi, ozon in PM10 prizadenejo zdravje ljudi, ekosisteme in rastlinstvo. Sinergijski učinki teh onesnaževal lahko njihovo škodljivost še povečajo. V primeru delcev in dušikovih oksidov se največje koncentracije pojavijo predvsem pozimi, ozon pa je v glavnem problem poleti, ker sončna svetloba sproži procese tvorjenja.

Tveganje za zdravje

Pogosti škodljivi učinki omenjenih onesnaževal za ljudi – odvisno od koncentracije onesnaževal in izpostavljenosti – so kašelj in drugi problemi dihal recimo bronhitis, lahko pa se pojavijo tudi astma in alergije. Prizadeto je lahko tudi delovanje srca in ožilja; onesnaženje lahko sproži vnetje ali celo vpliva na delovanje srca. Pri občutljivosti ljudi na onesnaženje zraka obstajajo velike razlike. Najbolj so prizadeti ljudje z boleznimi srca in ožilja ter dihal. Ranljive skupine so tudi otroci, starejši in ljudje, ki se rekreirajo na prostem in pri tem vdihujejo velike količine zraka (EEA 2005).

Škoda na ekosistemih

Dušikovi oksidi prispevajo k zakisljevanju in evtrofikaciji v kopenskih in sladkovodnih ekosistemih, lahko pa imajo tudi neposredne toksične učinke na rastline, ker pridejo vanje skozi listne reže.

Vendar pa glavne učinke zakisljevanja in evtrofikacije povzroči usedanje. Usedanje dušika je najpomembnejši dejavnik ogrožanja gorskih gozdnih ekosistemov. Visoka stopnja usedanja se izraža v neravnovesju hranil in višji občutljivosti na pozebo. Zaradi dolgoletne izpostavljenosti visoki stopnji usedanja dušika veliko ekosistemov izgublja sposobnost absorpcije hranil, kar pomeni, da se bodo sprala iz koreninske plasti ali sprostila v ozračje.

Ekosistemi imajo posebne prage – takoimenovane kritične obremenitve, ki kažejo, na kateri stopnji je mogoče pričakovati škodljive učinke dolgotrajnega usedanja. Posebej ogroženi zaradi velikega usedanja so gozdovi in ekosistemi z nizkim statusom hranil ali z nizko zasičenostjo z bazami. V Avstriji na primer so kritične obremenitve za dušik presežene predvsem v apnenčastih Alpah na severu, kjer je usedanje večje kot v drugih delih Avstrije.

Ozon je citotoksin, ki ga rastlina vsrka skozi liste in ki povzroča klorozo in odpadanje listja (Herman & Smidt 2003). Zato se škoda na rastlinju zaradi ozona pojavi na krajih z veliko vode v poletnih mesecih, ko so listne reže dalj časa odprte. Zaradi velike količine padavin imajo številni deli Avstrije dobre pogoje, kar zadeva vodo, in so zato izpostavljeni velikemu tveganju za škodo na rastlinah.

Posebni topografski in meteorološki dejavniki v Alpah

Pogoji večdnevnega razprševanja in kopičenja so – poleg emisij primarnih delcev in predhodnikov sekundarnih delcev, ki vsebujejo NOx – ključni dejavnik za visoke koncentracije NO₂ in PM10 v alpskih dolinah in kotlinah. Škodljivi pogoji razprševanja predvsem prizadenejo doline in kotline jugovzhodnih Alp, ki jih osrednji alpski greben ščiti pred oceaniskim severnozahodnikom.

C3.1.2 Merjenje kakovosti zraka

Zaradi dolge zgodovine monitoringa kakovosti zraka in izvajanja ukrepov EU za omejevanje koncentracij onesnaževal zraka, ki ogrožajo zdravje ljudi, ekosisteme in rastlinstvo obstaja relativno visoka stopnja usklajenosti merjenja kakovosti zraka. Medtem, ko NOx in ozon v številnih državah merijo že nekaj desetletij, so se meritve PM10 začele šele v poznih devetdesetih letih in so nadomestile monitoring suspendiranih delcev. Stanja in trendov obremenitev usedanja v tem poročilu ni mogoče obravnavati.

Karta v nadaljevanju (karta C3-1 na naslednji strani) predstavlja pregled merilnih postaj, upoštevanih v tej študiji. Vse postaje niso posredovale podatkovnih nizov za daljše obdobje in tudi podatki za celoten niz parametrov niso na voljo za vse postaje.



Karta C3-1: Statistika merjenja kakovosti zraka (razvrstitev na podlagi Direktive 2001/752/ES).

Vrste postaj glede na prevladujoče vire emisij

Prometne	Postaje, postavljene tako, da na raven onesnaženja v glavnem vplivajo emisije z bližnje ceste/ulice
Zaledne	Postaje, ki niso niti prometne niti industrijske, postavljene tako, da na raven onesnaženja ne vpliva v glavnem en sam vir ali ulica, ampak integriran prispevek vseh virov od postaje v smeri proti vetru

Vrsta območja

Mestno	strnjeno pozidano območje
Predmestno	pretežno pozidano območje: strnjeno naselje ločenih stavb pomešano z neurbaniziranimi območji (majhna jezera, gozd, kmetijske površine)
Podeželsko	Vsa območja, ki ne izpolnjujejo pogojev za mestno ali predmestno območje

Evropska unija in države članice so določile mejne vrednosti kakovosti zraka za koncentracije v zunanjem zraku, da bi zaščitile zdrave ljudi, ekosisteme in rastlinstvo.

Onesnaževalo	Direktiva EU	Vrednost in kolikokrat jo je dovoljeno preseči	Rok za doseg skladnosti
Varovanje zdravja ljudi			
NO ₂ (MV)	1999/30/ES	Meja 200 µg/m ³ (enurno povprečje) presežena < 19-krat urno povprečje / leto s sprejemljivim preseganjem	2010
NO ₂ (MV)	1999/30/ES	40 µg/m ³ (letno povprečje) s sprejemljivim preseganjem	2010
O ₃ (CV)	2002/3/ES	120 µg/m ³ (8-urno povprečje) < 25 dni (povprečeno na tri leta)	2010
O ₃ (OP)	2002/3/ES	180 µg/m ³ (urno povprečje)	
O ₃ (AP)	2002/3/ES	240 µg/m ³ (urno povprečje)	
PM10 (MV)	1999/30/ES	50 µg/m ³ (24-urno povprečje) < 36 dni / letno	2005
PM10 (MV)	1999/30/ES	40 µg/m ³ (letno povprečje)	2005
Varovanje ekosistemov in rastlinstva			
NO _x (MV)	1999/30/ES	30 µg/m ³ (letno povprečje)	2001
O ₃ (CV)	2002/3/ES	AOT40 18 mg/m ³ h (5-letno povprečje)	2010
MV mejna vrednost – CV ciljna vrednost – P prag, OP opozorilni prag – AP alarmni prag			

Tabela C3-1: Mejne in ciljne vrednosti kakovosti zunanjega zraka EU, pragi (vir: EEA 2005 s prilagoditvami).

Evropski informacijski sistem o kakovosti zraka (Air-Base) nudi zbrane podatke o dušikovih oksidih, ozonu in PM10 za vso Evropo: <http://air-climate.eionet.eu.int/databases/airbase/index.html>

Obstaja pa še nekaj merilnih postaj na nacionalni ravni, ki EU ne posredujejo podatkov. Tudi ti podatki so bili uporabljeni pri analizi, prikazani v tab. C3-1.

Veljavna zakonodaja EU (okvirna direktiva ES o ocenjevanju in upravljanju kakovosti zunanjega zraka in povezane hčerske direktive) temelji na pragih, ki jih priporoča Svetovna zdravstvena organizacija (WHO). Potrebno pa je poudariti, da vrednosti za PM10, ozon in NO₂ ne predstavljajo praga brez učinkov.

C3.1.3 Koncentracija dušikovih oksidov – stanje in razvoj

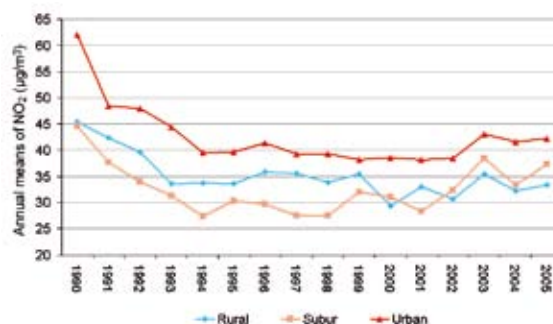
Žarišča onesnaženja z NO₂ so avtoceste in glavne ceste v mestnih središčih in na glavnih alpskih tranzitnih poteh. V odmaknjenih podeželskih alpskih območjih pa je bolj pomemben posredni učinek NO₂ pri tvorjenju ozona.

Dolgoročni razvoj koncentracij NO₂

Čeprav je bilo v zadnjih dveh desetletjih doseženo zmanjšanje koncentracij NO₂ in izboljšanje kakovosti zraka, onesnaženje še ostaja na ravni, ki zahteva nadaljnje ukrepe, da bi dosegli skladnost z evropskimi predpisi.

Do najpomembnejšega zmanjšanja je prišlo v letih okrog 1990; povprečna koncentracija se je zmanjšala za okrog 30 %. Povzročila ga je predvsem uvedba avtomobilov z trizeznim katalizatorjem v vseh državah EU v poznih osemdesetih in zgodnjih devetdesetih letih. To je sprožila Direktiva 91/441/EGS – čeprav so mnoge države članice že spodbujale uvedbo avtomobilskih katalizatorjev pred letom 1990. Emisijski standardi za težka vozila (Direktiva 91/542EGS, faza I in II) in osebna vozila (Direktiva 94/12/ES) so prav tako – čeprav v manjši meri – prispevali k zmanjšanju emisij v obdobju 1994–98 (MOLITOR et al. 2001). Po letu 1995 so koncentracije ostale bolj ali manj nespremenjene do leta 2002 (glej sliko C3-1).

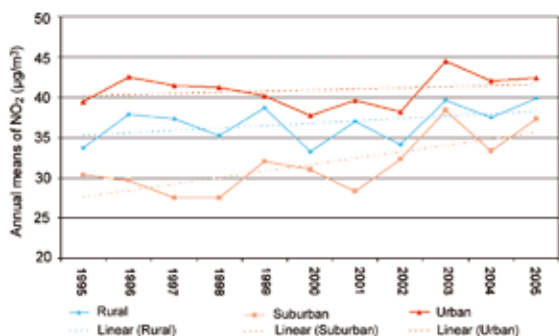
Podobne trende – zmanjšanje koncentracij NO₂, čeprav v manjši meri – lahko ugotovimo tudi za zaledne postaje. V mestnih območjih so bili učinki zmanjšanja večji kot v predmestnih in podeželskih območjih.



Slika C3-1: Letna povprečja NO₂ na prometnih postajah v Alpah (podatki iz AT, CH, DE, za druge države ni na voljo podatkovnih nizov za daljše obdobje).

Če se osredotočimo na razvoj v zadnjih 10 letih in analiziramo tudi podatke pred kratkim ustanovljenih merilnih mest v povezavi s prometom, lahko v alpskih državah v zadnjih nekaj letih opazimo trend nespremenjenih koncentracij NO_x in naraščajočih koncentracij NO₂ ne glede na vrsto obmo-

čja (mestno, predmestno, podeželsko) merilne postaje (slika C3-2). Vzrok za to je lahko nenehno naraščajoča prometna obremenitev (glej pogl. A2 in A3), ki odtehta učinke zmanjšanja NO_x zaradi tehničnih izboljšav. Verjetno je tudi, da se bodo emisije NO₂ povečevale zaradi uporabe filtrov trdnih delcev, vgrajenih v dizelske motorje (UBA 2006b).



Slika C3-2: Letna povprečja NO₂ na prometnih postajah v Alpah (podatki iz AT, CH, DE, FR, za druge države ni na voljo podatkovnih nizov za daljše obdobje).

Primeri, ko je bila letna mejna vrednost za NO₂ presežena

Do leta 2010 mora biti po vsej Evropi dosežena mejna vrednost 40 µg/m³ NO₂ (letno povprečje) (Direktiva 1999/30/ES). Do tega datuma velja sprejemljivo preseganje (MOT), ki se postopoma zmanjšuje, če pa je mejna vrednost presežena, se sproži razvoj načrtov za upravljanje kakovosti zraka.

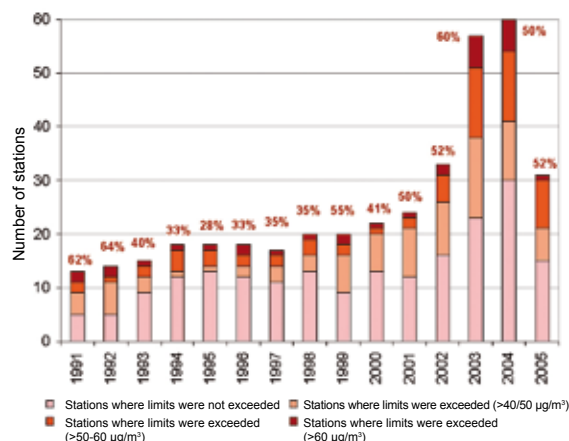
Odkar je začela veljati direktiva EU (1999), se število in delež postaj, ki presegajo mejno vrednost in MOT povečuje (ker se MOT zmanjšuje). Leta 2005 je bil seštevek mejne vrednosti in MOT presežen na 32 % vseh prometnih postaj v Alpah (glej tab. C3-2) tako v mestnih kot podeželskih območjih. Nasprotno pa te vrednosti niso bile presežene na mestnih in podeželskih zalednih postajah.

Leto	Mejna vrednost plus sprejemljivo preseganje	Število prometnih postaj	Število (odstotni delež) postaj, kjer je bila meja presežena
2000	60 µg/m ³	22	1 (5%)
2001	58 µg/m ³	24	1 (4%)
2002	56 µg/m ³	33	4 (12%)
2003	54 µg/m ³	57	11 (19%)
2004	52 µg/m ³	60	16 (27%)
2005	50 µg/m ³	31	10 (32%)

Tabela C3-2: Postaje, ki so presegle mejno vrednost skupaj s sprejemljivim preseganjem med letoma 2000 in 2005 (podatki iz AT, CH, DE, FR, IT, LI).

Several traffic stations record increasing annual means above več prometnih postaj beleži naraščajoča letna povprečja nad bodočo mejno vrednostjo 40 µg/m³, zato je verjetno, da mejna vrednost ne bo dosežena do roka. Devet od skupno 15 postaj, ki so leta 2005 presegle mejno vrednost, se nahaja v mestnem okolju, tri pa v podeželskem območju v Avstriji blizu avtocest A10, 12 in 13.

V zadnjih treh letih je okrog 50% vseh prometnih postaj zabeležilo vrednosti nad bodočo mejno vrednostjo 40 µg/m³ (glej sliko C3-3).

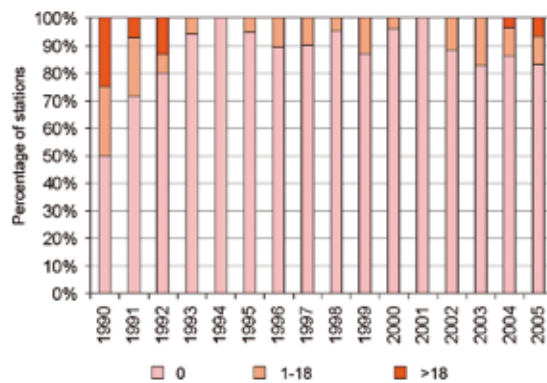


Slika C3-3: Odstotni delež prometnih postaj, ki kaže, kje je bila bodoča evropska dolgoročna mejna vrednost za NO₂ (40 µg/m³) presežena na vseh postajah (podatki iz AT, CH, DE, FR, IT, LI).

Primeri, ko je bila kratkoročna mejna vrednost za NO₂ presežena

Leta 2010 začne veljati kratkoročna mejna vrednost 200 µg/m³ za enourno povprečje manj kot 19 dni (v koledarskem letu). Za obdobje do leta 2010 pa še veljajo višje vrednosti (200 µg/m³ povečano za sprejemljivo preseganje). Samo Avstrija je poslala podatke za to poročilo. Za Avstrijo pa je znano, da v zadnjih letih – ob uporabi sprejemljivega preseganja – vrednost ni bila presežena, razen leta 2005 na eni prometni postaji.

Če upoštevamo samo mejno vrednost 200 µg/m³ brez sprejemljivega preseganja, je bila vrednost na nekaterih prometnih postajah presežena več kot 18-krat, še posebej v zadnjih dveh letih. Leta 2005 so bile enourne mejne vrednosti nad 200 µg/m³ izmerjene na skoraj 20 % vseh prometnih merilnih postaj (glej sliko C3-4). Nov splošni trend povečevanja letnih povprečij NO₂ v območjih, ki so močno prometno obremenjena, se odraža tudi v višji frekvenci kratkoročnih najvišjih vrednosti.



Slika C3-4: Odstotni delež prometnih postaj v Alpah, ki presega evropsko kratkoročno mejno vrednost za NO₂ (podatki iz AT, CH, DE, FR, LI).

V skladu z Direktivama 1996/62/ES in 1999/30/ES morajo v primeru presejanja enournega povprečja ali letnih povprečnih vrednosti za NO₂ države članice pripraviti načrte za doseganje mejne vrednosti do roka, tj. leta 2010. V primeru NO₂ je glavni vir cestni promet.

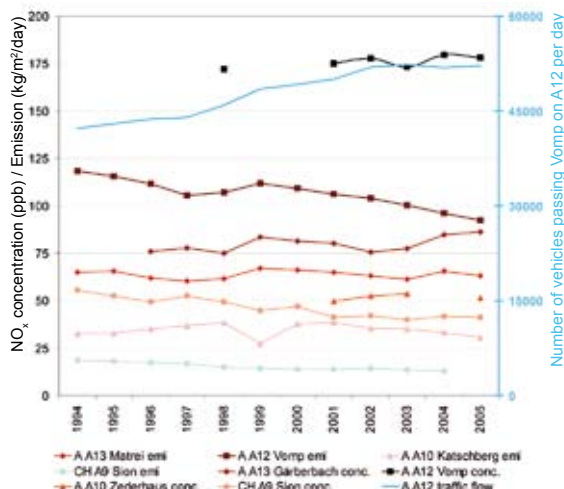
Študija primera: Razvoj emisij NO_x in njihova koncentracija na alpskih avtocestah

Trendi meritev kakovosti zraka za NO_x in emisije zaradi prometa v bližini avtocest so na voljo za tri merilna mesta v Avstriji in eno v Švici (glej sliko C3-5). V Avstriji se merilna mesta za kakovost zraka nahajajo avtocestah A10 Tauernautobahn (Zederndhaus, Salzburg), A12 Inntalautobahn (Vomp, Tirolska) in A13 Brennerautobahn (Gärberbach, Tirolska). V Švici je merilno mesto ob avtocesti A9 v Sionu (kanton Wallis).

Prometne emisije NO_x so bile izračunane s pomočjo prometnih podatkov bližnjih postaj za štetje prometa in priročnika o emisijskih dejavnikih (Keller & Hausberger 2004). Po avtocesti A10 (Katschberg) pelje v povprečju okrog 15.000 vozil dnevno, od katerih je 23 % težkih vozil. Avtocesta A12 (Vomp) beleži precej več prometa – okrog 50.000 vozil na dan in 17 % težkih vozil. Po avtocesti A13 (Matrei) pelje dnevno okrog 30.000 vozil, delež težkih vozil pa je približno 22 %. Avtocesta A9 (Sion), ki še ni dokončana, beleži okrog 19.000 vozil dnevno in zelo nizek delež težkih vozil – le 3 %.

Pri emisijah je opazno upadanje na avtocesti A12 v Avstriji in A9 v Švici, medtem ko so na A10 vrednosti naraščale do leta 1998, od leta 2000 pa padajo. Emisije na avtocesti A13 so bile na približno enaki ravni od 1995 do 2005. Trend emisij ni vezan na prometni tok, za katerega je na vseh štirih avtocestah v tem obdobju značilno bolj ali manj stalno naraščanje.

Zdi se, da koncentracije odražajo trende emisij, razen v zadnjih dveh letih. Ta prekinitev povezanosti gre morada na račun prenizko ocenjenih emisij NO_x v priročniku o emisijskih dejavnikih, saj so realne emisije osebnih avtomobilov euro 2, euro 3 in euro 4 precej višje kot v obdobju testne vožnje (Hausberger 2006, Umweltbundesamt 2006b). Treba je še dodati, da v bližini prometa koncentracije NO₂ ne odražajo nujno trendov emisij NO_x (NO+NO₂), ker prihaja do povečanja razmerja NO₂/NO emisij dizelskih avtomobilov zaradi vse večje uporabe oksidacijskih katalizatorjev v dizelskih avtomobilih. To vodi v povečanje koncentracij NO₂ tudi pri nespremenjenih ali rahlo padajočih emisijah NO_x.



Slika C3-5: Trend emisij in koncentracij NO_x na avtocestah v alpskih dolinah in prometni tok na avtocesti A12 pri Vompu (podatki iz AT in CH).

C3.1.4 Koncentracije ozona – stanje in razvoj

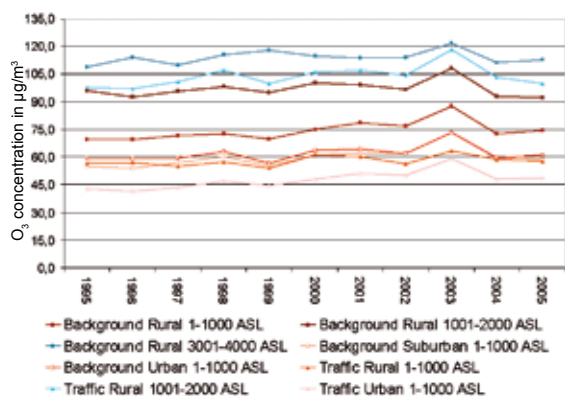
Prizemni (troposferni) ozon se ne sprošča v ozračje neposredno, ampak nastaja s fotokemičnimi reakcijami. Ozon je daleč najpomembnejša sestavina takomenovanega fotokemičnega smoga, ki je kompleksna kemijska mešanica sekundarnih onesnaževal. Fotokemične reakcije se sprožijo pod vplivom sončne svetlobe v prisotnosti predhodnikov ozona (NO_x in HOS). Najpomembnejši so hlapne organske spojine in dušikovi oksidi. Temperatura in intenzivnost osonečenja sta ključna dejavnika za kemične reakcije, zato ozon veliko intenzivneje nastaja v poletnih mesecih. Kombinacija nastajanja ozona, navpičnega mešanja in izginjanja na trdnih površinah povzroča vsakodnevno spreminjanje koncentracij ozona. Izginjanje in titiranje ozona zaradi NO povzroča nizke koncentracije pri tleh v nočnem času, medtem ko se lahko v zbiralnem plašču na večji višini visoke koncentracije zadržujejo več dni.

Zato imajo območja, ki so bolj oddaljena od virov predhodnikov, višje ravni ozona – še zlasti dolgotrajne koncentracije – kot območja pod neposrednim vplivom emisij prometa.

Visoka dolgotrajna raven ozona v najoddaljenejših delih Alp sovpada z povečanimi koncentracijami ozona v primerjavi s tistimi v srednji Evropi. Emisije predhodnikov in nastanek ozona v velikem delu Evrope, zlasti v Padski nižini in zahodni srednji Evropi v veliki meri prispevajo k ravni ozona v tem prostorskem merilu.

Dolgoročno gibanje koncentracij ozona (O₃)

Dolgoročen razvoj poletnih povprečij nakazuje trend rahlega naraščanja v alpskih državah (glej sliko C3-6), ki je statistično pomemben samo v severnih alpskih dolinah (Tirolska, Salzburg), vendar ga izpodrivajo precejšnje medletne spremembe zaradi spreminjajočih se meteoroloških pogojev (UBA 2006c).



Slika C3-6: Poletna povprečja na prometnih postajah in postajah v zaledju v Alpah (podatki iz AT, CH, DE, FR, SI).

Visoke koncentracije leta 2003 so posledica izjemno dolgotrajnih vročih in suhih obdobij z intenzivnim osončenjem, ki so privedla do intenzivnega nastajanja ozona v večjem delu Evrope in precejšnjega prenašanja ozona v Alpe iz (zahodne) srednje Evrope (visoke najvišje koncentracije celo v oddaljenih predelih severnih Alp).

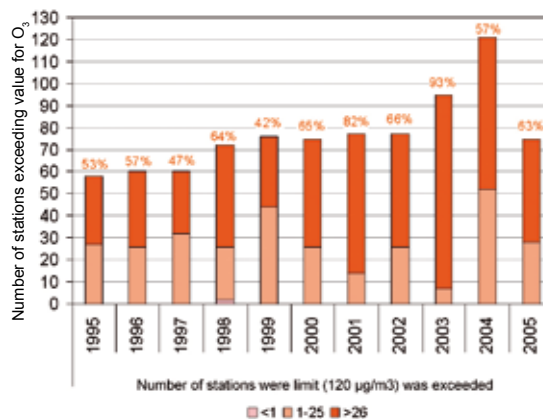
Preseganje ciljne vrednosti za varovanje zdravja ljudi

Direktiva 2000/3/ES je kot ciljno vrednost za varovanje zdravja ljudi določila največjo dnevno 8-urno povprečno vrednost 120 µg/m³, ki ne sme biti presežena več kot 25 dni v koledarskem letu (povprečeno na tri leta). Ta ciljna vrednost začne veljati leta 2010.

V visokih alpskih območjih prihaja do velikega števila primerov preseganja ciljne vrednosti (zaradi majhnih časovnih sprememb pri visokih povprečnih koncentracijah), medtem ko ima več mestnih prometnih postaj (z nizkimi koncentracijami ponoči in ob sovpadanju z najvišjimi vrednostmi NO) meritve v okviru ciljne vrednosti.

Glede na to, za koliko je ciljna vrednost presežena v večini alpskih območij, je očitno, da bodo za doseg ciljne vrednosti potrebni še nadaljnji ukrepi; zaenkrat le manjšina (mestnih) zalednih postaj izpolnjuje cilj EU (glej sliko C3-7). Čeprav večina prometnih postaj ni presegla bodoče ciljne vrednosti (do 25 primerov preseganja na leto), so skoraj vse postaje presegle koncentracijo 120 µg/m³ vsaj enkrat (dolgoročni cilj).

Padanje kratkoročnih najvišjih koncentracij (enurno povprečje) in naraščanje primerov, ko je ciljna vrednost presežena, nista statistično pomembna (EEA 2003, UBA 2005).

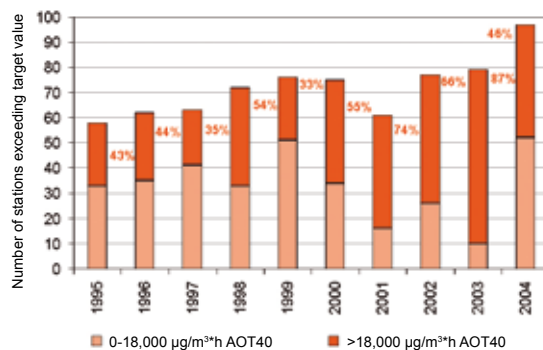


Slika C3-7: Odstotni delež postaj v zaledju, ki prikazuje, kje je bila evropska mejna vrednost O₃ za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m³ kot najvišja dnevna 8-urna povprečna vrednost) presežena na vseh postajah (podatki iz AT, CH, DE, FR, IT, LI, SI).

Dolgotrajna izpostavljenost rastlinstva ozonu

Da bi se izognili škodi za poljščine in naravno rastlinstvo, na primer gozd, je EU določila dolgotrajno ciljno vrednost za AOT40, nakopičeno izpostavljenost nad pragom 40 ppb, izračunano iz enurnih povprečnih vrednosti od maja do julija. Ciljna vrednost je določena na 18.000 µg/(m³·h) in bo veljala od leta 2010 naprej (Direktiva 2002/3/ES).

V zadnjih desetih letih je precej postaj v zaledju preseglo ciljno vrednost za varovanje rastlinstva (glej sliko C3-8).

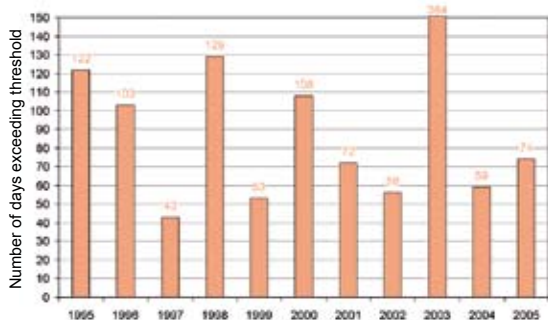


Slika C3-8: Odstotni deleži postaj v zaledju v Alpah, ki odstopajo od evropske ciljne vrednosti za varovanje rastlinstva (AOT) (podatki iz AT, CH, DE, FR, IT, SI).

Kratkoročni pragi za ozon

V zvezi z kratkoročnimi učinki ozona na zdravje ljudi sta v Direktivi 2002/3/ES določena opozorilni prag (enurno povprečje 180 µg/m³) in alarmni prag (enurno povprečje 240 µg/m³). Če sta praga presežena, mora biti prebivalstvo obveščeno o trenutnem stanju.

Meteorološke razmere povzročajo velike medletne spremembe glede števila primerov, ko so pragi preseženi, in glede števila postaj, ki presežejo opozorilni prag (glej sliko C3-9).



Slika C3-9: Število dni, ko je presežen ali dosežen opozorilni prag 180 µg/m³ na zalednih postajah v Alpah (podatki iz AT, CH, DE, FL, FR, IT, SI).

Podobne razlike med leti kot pri opozorilnem pragu je v zadnjem desetletju mogoče opaziti tudi pri alarmnem pragu (240 µg/m³). Do največjega števila preseganja na postajah v je prišlo leta 2003, ko je bilo 19 dni preseganja. V istem obdobju desetih let alarmni prag ni bil presežen na prometnih postajah.

C3.1.5 Koncentracija PM10 – stanje in razvoj

PM10 izvira iz emisij primarnih delcev in iz nastanka sekundarnih delcev v atmosferi.

Glavni viri primarnih delcev so cestni promet (izpuhi, površinska obraba pnevmatik in ceste, resuspenzija), ogrevanje gospodinjstev (v glavnem les), industrija (procesne emisije, proizvodnja toplote, vsesplošne emisije) vključno z industrijsko mehanizacijo, gradbeni objekti (vsesplošne emisije in industrijska mehanizacija), kmetijstvo (vsesplošne emisije in kmetijska mehanizacija) in naravni viri (erozija, saharški pesek).

Prispevki različnih virov se v alpskem območju razlikujejo in so odvisni od lokalnega obsega prometa, gostote prebivalstva in industrijskih dejavnosti. Skupne (ocenjene) emisije PM10 za alpsko območje niso povezane z onesnaženjem s PM10 v določeni regiji in jih zato na tem mestu ne bomo navajali.

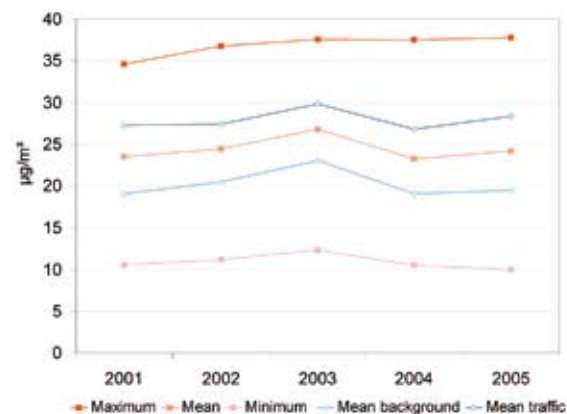
Glavne sestavine sekundarnih delcev so amonijev sulfat, amonijev nitrat in HOS, njihovi predhodniki pa so emisije SO₂, NO_x, in NH₃. Kemične analize, opravljene do sedaj, kažejo, da so v alpskih kotlinah in dolinah sekundarna onesnaževala manj pomembna kot v zunajalpskih območjih, kjer prevoz na velike razdalje prispeva zlasti k nastanku sekundarnih anorganskih delcev. Nastanek sekundarnih delcev v alpskih dolinah in kotlinah je odvisen od količine lokalnih emisij SO₂ in NO_x.

»Trendi« PM10

Monitoring PM10 se je začel v poznih devetdesetih letih. Večina merilnih postaj je bila nameščena v zadnjih nekaj letih. Zato so časovni nizi za podatke PM10 kratki in ne omogočajo analize trenda.

Slika C3-10 temelji na skupku 16 merilnih mest, ki delujejo od leta 2001, in prikazuje najvišjo, srednjo in najnižjo pov-

prečno letno vrednost tega podatkovnega niza. V tem obdobju ni mogoče prepoznati jasnega trenda; visoke povprečne koncentracije leta 2003 so povzročili neugodni meteorološki pogoji v prvih mesecih tistega leta. Najvišje onesnaženje s PM10 med 16 merilnih mesti v celotnem obdobju je bilo za beleženo v Celovcu.



Slika C3-10: Najvišje, srednje in najnižje letne povprečne vrednosti PM10 v obdobju 2001–2005 (podatki s 16 merilnih mest v AT, DE, LI).

Primeri, ko so bile mejne vrednosti PM10 presežene

Mejna vrednost, določena za dnevno povprečje – 50 µg/m³, ki se je ne sme preseči več kot 35 dni v koledarskem letu – je presežena v vseh dolinah in kotlinah z visokimi emisijami PM10, preseganja pa so še posebej velika v dolinah v jugovzhodnem delu Avstrije (UBA 2006c).

Povprečeno na obdobje od 2001 do 2005 (z naraščajočim številom postaj za merjenje PM10), je dnevno mejno vrednost presežalo 5 % podeželskih zalednih postaj, 11 % podeželskih prometnih postaj, 39 % mestnih zalednih postaj, 66 % mestnih prometnih postaj in 47 % industrijskih postaj. Jasno razvidno je, da je preseganje mejne vrednosti problem mest, ki ga promet še poslabša. Mesta južno od osrednjega alpskega grebena beležijo ravni nad mejno vrednostjo vsako leto od začetka monitoringa.

V skladu z Direktivama 1996/62/ES in 1999/30/ES preseganje mejnih vrednosti obvezuje države članice, da za glavne vire uporabijo ukrepe, da bi do roka, ki je za PM10 leto 2005, dosegle skladnost z mejno vrednostjo. V primeru PM10 so glavni viri najpogosteje promet in ogrevanje gospodinjstev, lokalno pa tudi industrija in gradbišča.

Mejna vrednost za dnevno povprečje (50 µg/m³, ki ne sme biti presežena več kot 35 dni v koledarskem letu) je precej strožja kot letna povprečna vrednost (40 µg/m³), ki je presežena samo v mestnih središčih na Štajerskem (Graz, Köflach).

Glavne ugotovitve**Dušikov dioksid – stanje in trendi:**

Koncentracije NO₂ se v zadnjih letih ne spreminjajo ali celo naraščajo zaradi vse večje prometne obremenitve (kar izniči tehnična prizadevanja za zmanjšanje emisij v zadnjih desetletjih) in verjetno zaradi povečanega razmerja NO₂/NO_x emisij dizelskih avtomobilov.

Več prometnih postaj v Alpah tako v mestih kot na podeželju presega dolgoročno mejno vrednost za NO₂ (letno povprečje 40 µg/m₃ povečano za sprejemljivo preseganje). Verjetno bo leta 2010 brez dodatnih ukrepov mejno vrednost EU težko doseči.

Ozon – stanje in trendi:

Ciljne vrednosti EU za varovanje zdravja ljudi in rastlinstva – ki jih je treba doseči do leta 2010 – so presežene v večjem delu Alp, posebej v oddaljenih predelih s konstantno visokimi ravnmi ozona. V zadnjem desetletju je bilo opazno povečanje dolgotrajnih ravnih ozona. Ne zdi se verjetno, da bi bile ciljne vrednosti leta 2010 dosežene. Opozorilni prag za ozon je bil v zadnjih nekaj letih pogosto presežen.

Delci – stanje in trendi:

Visoke ravni PM₁₀, ki presegajo kratkoročno mejno vrednost (dnevna povprečje), so bile opažene v večini večjih alpskih dolin in kotlin v številnih mestih, še posebej na obrobni lokacijah. Glavni viri so cestni promet in ogrevanje gospodinjstev (kurjenje na drva). Zaenkrat ni mogoče ugotoviti trenda.

V žarišču

Učinkoviti ukrepi za zmanjšanje prometnih emisij NO_x in PM₁₀ – tako za mestni in regionalni promet kot za tranzit – bodo neizogibni za izboljšanje kakovosti zraka in dosego skladnosti z mejnimi in ciljnimi vrednostmi EU za NO₂ in PM₁₀. V primeru PM₁₀ bi bilo koristno tudi zmanjšanje emisij delcev zaradi ogrevanja na drva v gospodinjstvih.

Za dosego skladnosti s ciljnimi vrednostmi za ozon bi bili potrebni ukrepi za zmanjšanje emisij predhodnikov ozona vsaj v evropskem merilu, če želimo zmanjšati visoke dolgotrajne koncentracije ozona, ugotovljene na celotnem področju Alp, celo v bolj oddaljenih visokih alpskih predelih.

Literatura

DIRECTIVE 91/441/EEC (1991): Council Directive 91/441/EEC of 26 June 1991 amending Directive 70/220/EEC on the approximation of the laws of the Member States, relating to measures to be taken against air pollution by emissions from motor vehicles. Official Journal of the European Communities L 242.

DIRECTIVE 91/542/EEC (1991): Council Directive 91/542/EEC of 1 October 1991 amending Directive 88/77/EEC on the approximation of the laws of the Member States, relating to the measures to be taken against the emission of gaseous

pollutants from diesel engines for use in vehicles. Official Journal of the European Communities L 295.

DIRECTIVE 94/12/EC (1994): Directive 94/12/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994 relating to measures to be taken against air pollution by emissions from motor vehicles and amending Directive 70/220/EEC. Official Journal of the European Communities L 100.

DIRECTIVE 1996/62/EC (1996): Council Directive 1996/62/EC of 27 September 1996, on ambient air quality assessment and management. Official Journal of the European Communities L 296/55.

DIRECTIVE 1999/30/EC (1999): Council Directive 1999/30/EC of 22 April 1999, relating to limit values for sulphur dioxide, nitrogen dioxide and oxides of nitrogen, particulate matter and lead in ambient air. Official Journal of the European Communities L 163/41–60.

DIRECTIVE 2002/3/EC (2002): Directive of the European parliament and of the council of 12 February 2002, relating to ozone in ambient air. Official Journal of the European Communities L 67/14–30.

EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2003): Europe's environment: the third assessment. Environmental assessment report No. 10, Copenhagen.

EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2005): The European Environment – State and Outlook 2005. Copenhagen.

HAUSBERGER, S. (2006): Emission Levels of Diesel Cars EURO 1 – EURO 4. Preliminary Results of measurements under NEDC and CADC conditions. Proceedings of the conference on "Emission Reduction Requirements for Cars and Light-Duty Vehicles in View of the forthcoming EU Regulation (EURO 5)", Brussels, 2. February 2006.

HERMAN, F., SMIDT, S. (2003): Ozon - die Nr. 1 der Luftschadstoffe in Österreich. <http://bfw.ac.at/600/2231.html> (accessed: 16 May 2006).

KELLER, M., HAUSBERGER, S. (2004): Handbook of Emission Factors from Road Transport. Version 2.1.

MOLITOR, R., KÄFER, A., THALLER, O. (2001): Road freight transport and the environment in mountainous areas. Case studies in the Alpine region and the Pyrenees. EEA – European Environment Agency (ed.), Technical Report No. 68, Copenhagen.

UBA – UMWELTBUNDESAMT (ed.) (2005): Spangl, W., Nagl, C., Schneider, J. – Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2004. <http://www.umweltbundesamt.at/jahresberichte/> (accessed: 18 May 2006).

UBA – UMWELTBUNDESAMT (ed.) (2006a): Stellungnahme zum CRT-Rußfilter (Continuous Regenerating Trap). <http://www.umweltbundesamt.de/verkehr/techemissmm/technik/crt/crt.htm> (accessed: 15 May 2006).

UBA – UMWELTBUNDESAMT (ed.) (2006b): Trends von NO_x-Emissionen und Immissionen in Österreich, 1990–2004. Report REP0056, Wien (in press).

UBA – UMWELTBUNDESAMT (ed.) (2006c): Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2005. <http://www.umweltbundesamt.at/jahresberichte>.

C3.2 Hrup – zdravstveni vidik

Promet (cestni, železniški in zračni) je najpomembnejši vir okoljskega hrupa v Evropi. Približno 30 % prebivalcev Evropske unije (EU-15) je izpostavljenih ravni hrupa, višji od 55 dB(A) (WHO-The PEP 2004 a). Izpostavljenost visoki ravni hrupa se je v nekaterih državah po letu 1980 sicer zmanjšala zaradi tehnoloških ukrepov, protihrupnih pregrad in prostorskega načrtovanja, vendar pa bodo zaradi pričakovane rasti prometa potrebni dodatni ukrepi.

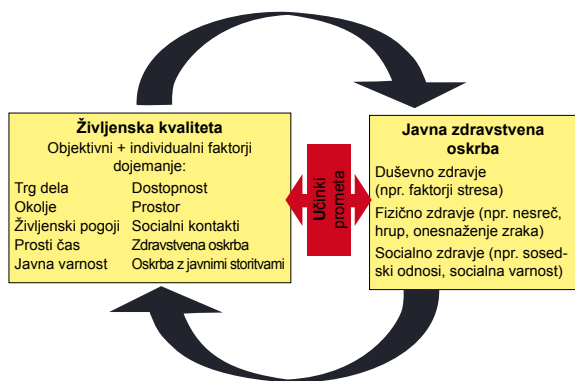
Več raziskav je potrdilo, da velik delež prebivalstva prometni hrup moti. Zato je po navedbah WHO (2000) hrup edini okoljski dejavnik, zoper katerega so se pritožbe od leta 1992 povečale.

Hrup ni samo nadležna motnja, ki prizadene kakovost življenja ljudi, ampak ga je treba razumeti kot resno grožnjo za zdravje ljudi. Znanstvenih dokazov škodljivih učinkov hrupa za zdravje ljudi je vse več. Znanstveniki so našli zanesljive dokaze za njegove učinke na komunikacijo, šolski uspeh, spanje in razpoloženje pa tudi učinke na srce in ožilje.

C3.2.1 Vpliv prometnega hrupa na zdravje in počutje ljudi

Zdravje in učinki za zdravje

WHO opredeljuje zdravje kot »stanje popolnega telesnega, duševnega in socialnega blagostanja in ne le stanje brez boleznih ali oslabelosti« in ga uvršča med temeljne človekove pravice (SRU 1999).



Slika C3-11: Celovita vzajemna povezanost zdravja ljudi in učinkov prometa.

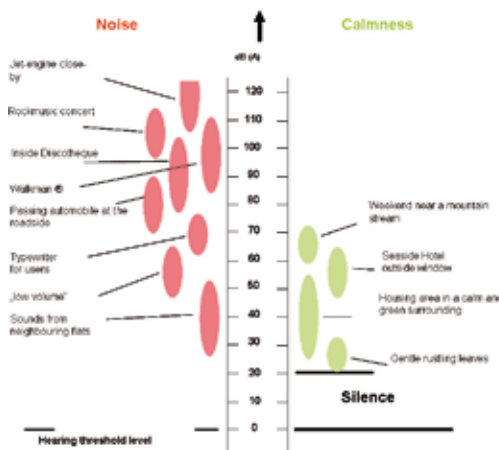
Hrup ne povzroča posebne »hrupne bolezni«, ampak deluje na človeško telo kot stresni dejavnik (glej sliko C3-11). Nepričakovan hrup v človeškem telesu sproži alarm, zaradi česar se v krvni obtok sprostito določeni hormoni. Zvok kot stresor lahko izzove posredne učinke, denimo agresijo, in ima lahko pomembno vlogo pri poslabšanju zdravstvenih težav. Na sliki C3-13 (na naslednji strani) je eden izmed modelov prikazovanja učinkov hrupa na zdravje in njihovih medsebojnih vplivov (SRU 1999, WHO-The PEP 2004a).

Kaj je hrup?

Hrup je zvok, ki je moteč. Z znanstvenega stališča je mogoče meriti samo raven zvočnega tlaka, ne pa hrupa.

Zaradi logaritemskega merila pri merjenju zvoka / hrupa se zmanjšanje za 10dB(A) dojamemo kot razpolovitev zvoka, zmanjšanje hrupa cestnega prometa za samo 3 dB(A) pa pomeni zmanjšanje količine prometa za 50 % (SRU 2005).

Zaznavanje zvoka je individualno: določeni zvoki se zaznajo kot hrup, drugi pa ne – včasih celo pri izmerjeni isti ravni zvočnega tlaka (glej sliko C3-12).



Slika C3-12: Zvočni tlak in človekovo zaznavanje (vir: LfU 2003).

Reakcija na hrup so zelo individualne in odvisne od posameznikovega zdravja, starosti, življenjskega okolja in družbenih vrednot.

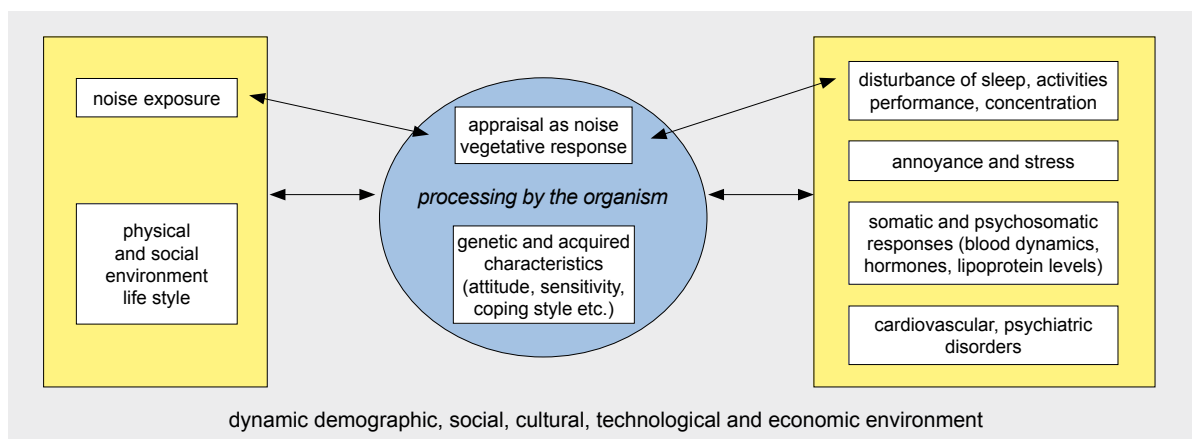
Projekt WHO PEP (Panevropski program za promet, zdravje in okolje) razlikuje med vplivi na zdravje odraslih in vplivi na zdravje otrok.

Pregled epidemioloških študij kaže, da lahko izpostavljenost hrupu pri odraslih povzroči različne učinke, vključno z razdraženostjo in motnjami spanja, dokazi za vzročno zvezo med izpostavljenostjo hrupu in povečanim srčno-žilnim tveganjem pa so omejeni (glej sliko C3-14 na naslednji strani, WHO-The PEP 2004a). Trdnih zaključkov o vplivih na duševno zdravje ni mogoče sprejeti, bila je pa opažena precejšnja povezanost med samoocenjeno izpostavljenostjo hrupu in depresijo ali kognitivno motnjo.

Pri otrocih je bilo največ raziskav posvečenih učinkom hrupa na kognitivno delovanje. Raziskave dokazujejo, da izpostavljenost hrupu vpliva na otrokovo spoznavanje, motivacijo in razdražljivost ter njegove sposobnosti (WHO-The PEP 2004a).

Razsežnosti učinkov za zdravje, ki jih povzroči prometni hrup

Nekateri znanstveni modeli dajejo prvo oceno razsežnosti učinkov na zdravje, ki jih povzroči prometni hrup: nemška Zvezna agencija za okolje (UBA) je v modelih izračunala,



Slika C3-13: Pojemni model, ki predstavlja odnos med izpostavljenostjo hrupu, zdravjem in kakovostjo življenja (vir: WHO-The PEP 2004a, nekoliko spremenjeno).

da se za okrog 12 mio Nemcev pričakuje višje tveganje za ishemične bolezni srca. Po ocenah avstrijskega ministrstva za okolje je okrog 32 % avstrijskega prebivalstva izpostavljenega cestnemu hrupu okrog 60 dB podnevi ali 50 dB ponoči. Hrup moti ali zelo moti približno 9,4 % Avstrijcev, od katerih jih 61 % to pripisuje cestnemu hrupu (Dörfler 2000; Statistik Austria 2005).

Zadnje študije so pokazale, da ni pragov za povečanje tveganja, kar pomeni, da lahko pride do tveganja za bolezni srca tudi pri zmernih imisijah hrupa.

Drug pristop za ugotavljanje razsežnosti učinkov prometnega hrupa za zdravje je, da jih izrazimo v obliki denarnih vrednosti, v letih izgubljenega življenja (YOLL) ali kot prirejeno zmanjšanje dolžine življenja zaradi bolezni (DALY) (BUWAL 2003, WHO-The PEP 2004 a). »Ocenjeno je bilo, da celotni zunanji stroški (stroški zmanjševanja) cestnega in železniškega hrupa za vso Evropo znašajo 0,4 % celotnega BDP« (ECMT 1998, cit. iz WHO-The PEP 2004 a, str. 50).

Blagostanje ljudi in kakovost življenja

»Blagostanje«, ki je sestavni del definicije zdravja WHO, pomeni poleg telesnega zdravja tudi možnost vključevati se v družbeno življenje, dobivati socialno oporo, ne biti žrtev nasilja, se ne bati, biti dobro razpoložen in se počutiti močnega in samozavestnega.

Na blagostanje ljudi prometni hrup vpliva v obliki komunikacijskih motenj v hišah in zunaj, izgubljenih rekreacijskih vrednosti itd. Ključni element socialne kakovosti življenja je človeška komunikacija. Dolgotrajna izpostavljenost hrupu lahko zavira jezikovni razvoj in bralno in pisalno sposobnost otrok. Hrup lahko tudi zmanjša komunikacijo v soseskah. Nekatere študije so pokazale večjo družbeno razdaljo med sosedi v gosto poseljenih območjih z visoko prometno obremenitvijo (Höger & Schreckenber 2003).

Kot stranski učinek stalnega večanja prometne infrastrukture in obsega prometa je bilo opaženo vse večje izginjanje resnično »tihih območij«, kjer je mogoče odkrivati tišino v odsotnosti zvokov, ki jih proizvede človek. To pa pomeni izgubljanje elementov kakovosti življenja, na primer območij za razmišljanje, nemoteno doživljanje narave in izkušnje samote.



Trenutki tišine v gorovju "Kaiser-Gebirge" (Fotografija: S. Marzelli).

C3.2.2 Viri podatkov in kazalci

Do roka za oddajo podatkov za to poročilo (sredi aprila 2006) strateške karte hrupa še niso bile na voljo. Pregled prometne infrastrukture za kartiranje hrupa glede na prage iz Direktive 2002/49 je bil pravzaprav načrtovan, vendar podatki (razen za ceste v nemškem delu Alp) niso bili posredovani. Pregled cestne, železniške in letališke infrastrukture, za katero so bile izdelane karte hrupa in akcijski načrti, do datumskega roka ni bil na voljo.

Kazalec C9-1: Emisije cestnoprometnega hrupa

Ta kazalec je priporočila Delovna skupina za okoljske cilje in kazalce. Ker pa je na voljo zelo malo podatkov, bi bil potreben izračun emisij prometnih tokov na cestah višjega reda. Delovna skupina za promet pa je predlagala uporabo kazalcev po Direktivi 2002/49/EC. V skladu s to direktivo bodo do leta 2007 izdelane strateške karte hrupa za zelo prometne ceste, železnice in letališča (glej tudi pravni okvir). Zato je bil kazalec spremenjen v prometni hrup, ki se kaže v vplivih hrupa cest, železnic in letališč.

Kazalec C9-2: Imisije hrupa na podlagi podatkov s terena LUCAS

Raziskava LUCAS nudi edinstvene podatke za Avstrijo, Nemčijo, Francijo in Italijo o subjektivnem zaznavanju hrupa. Načrtovano je bilo, da se bo na podlagi teh podatkov s terena, zbranih na določenih točkah v pravilni mreži (18 x 18 km), izdelala študija primera, ki bo prikazala imisije hrupa kot subjektivno oceno. Toda kot v primeru kazalca C9-1 podatki niso bili posredovani do uredniškega roka, določenega za to poročilo.

Zaradi stanja na področju podatkov, ki naj bi se po pričakovanjih izboljšalo po letu 2007 – zahvaljujoč Direktivi 2002/49/ES – bi bilo treba kazalce reformulirati. Bolje bi bilo prikazati območja in osebe, izpostavljene določenim ravnam hrupa (glede na prage) kot pa emisije in imisije. Informacije bi v prihodnosti morale biti zagotovljene s strateškimi kartami hrupa.

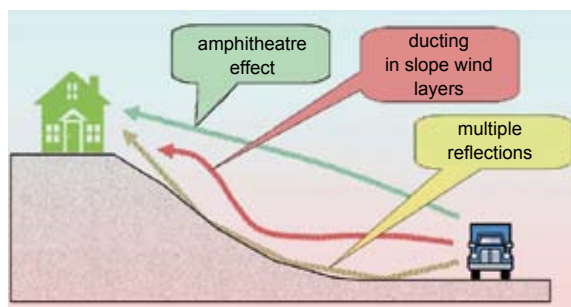
Kazalec C9-3: Stroški za ukrepe za zmanjševanje hrupa ob glavnih prometnicah

Naložbe v zmanjševanje hrupa so eden glavnih ukrepov za preprečevanje hrupa na človekovem življenjskem prostoru. Te ukrepe v glavnem sprejemajo državni organi za prometno infrastrukturo, kjer to zahteva ustrezna nacionalna zakonodaja. Gospodarski vidik hrupa je poudarjen v avstrijski študiji primera (glej pogl. C3.2.5).

C3.2.3 Kaj je drugače v gorskih predelih?

Emisije hrupa v gorah so pogosto drugačne od tistih v nižinah zaradi drugačne prometne infrastrukture (mostovi, predori, viadukti), od koder se zvok drugače širi. Tudi zvok motorja je v gorskih predelih glasnejši, ker avtomobili vozijo v nižjih prestavah z višjim številom vrtljajev.

Hrup se v gorskih predelih širi precej drugače kot v nižinah. Topografija povzroči podoben učinek kot v amfiteatru (glej sliko C3-14), zato se zaradi odboja zvoka od pobočij dolin hrup zazna tudi na večji višini. Absorpcija hrupa zaradi prsti in rastlinstva je manj učinkovita na nagnjenih pobočjih kot na ravnih površinah. Topografija spremeni tudi meteorološke

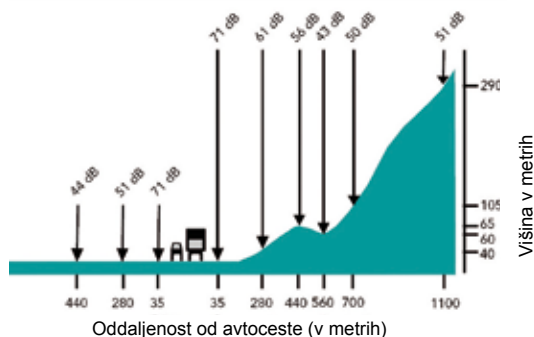


Slika C3-14: Širjenje hrupa (vir: ALPNAP 2006).

pogoje (inverzije, vetrni sistemi), ki močno vplivajo na širjenje hrupa.

Zato ista raven emisije hrupa v alpskih območjih povzroči veliko večjo imisijo hrupa. Primerjava, ki jo je opravil Scheiring (1988), obravnava razliko med avtocesto blizu Hamburga in avtocesto v dolini reke Inn na Tirolskem. Kljub večji prometni obremenitvi v nižini je raven 40 dB(A) dosežena na 416 m, v dolini reke Inn pa je potrebnih okrog 2000 m višine, da hrup pade na isto raven (SRU 2005).

Zaradi topografskih razlogov prometna infrastruktura v glavnem poteka po dnu dolin, kjer je običajno visoka gostota prebivalstva. Zaradi prej omenjenih samoojačevalnih učinkov, ki so prikazani tudi na sliki C3-15, je mogoče pričakovati, da so prebivalci v alpskih območjih izpostavljeni višjim deležem prometnega hrupa kot prebivalci v nižinah.



Slika C3-15: Širjenje hrupa v gorskih predelih (vir: EEA 2001, str. 22).

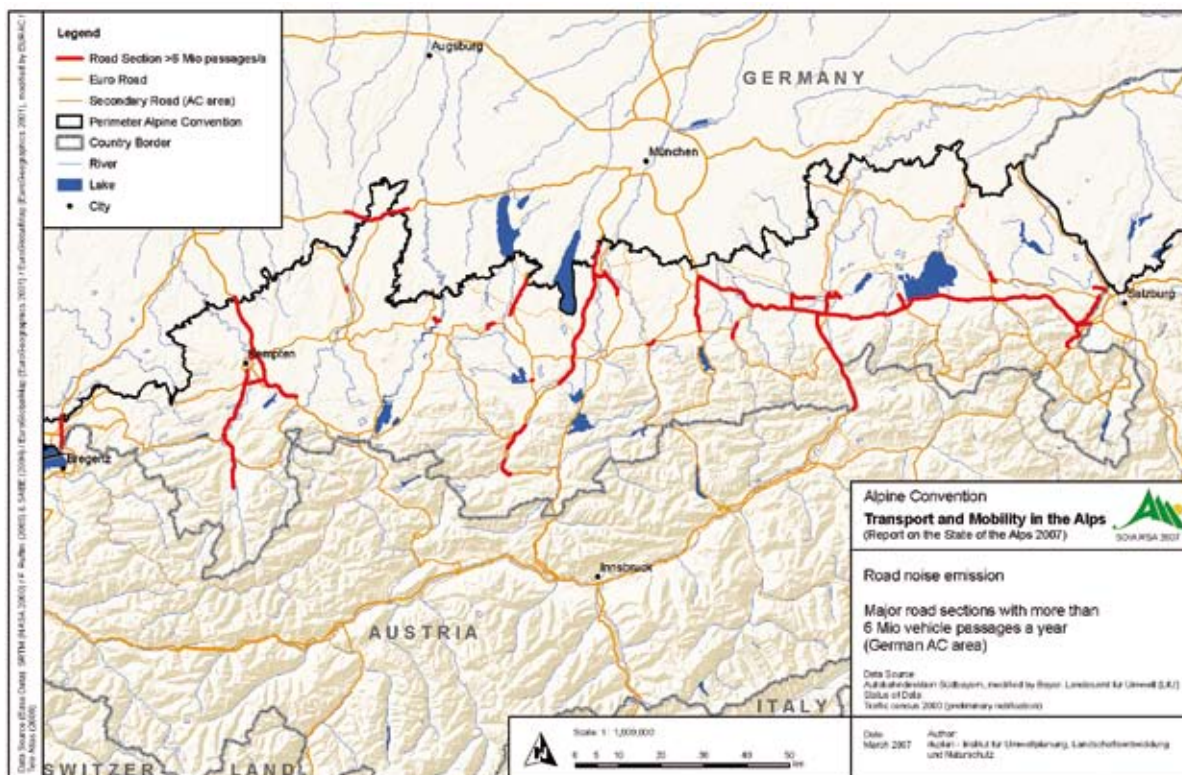
C3.2.4 Emisije in imisije hrupa

Emisije cestnega hrupa

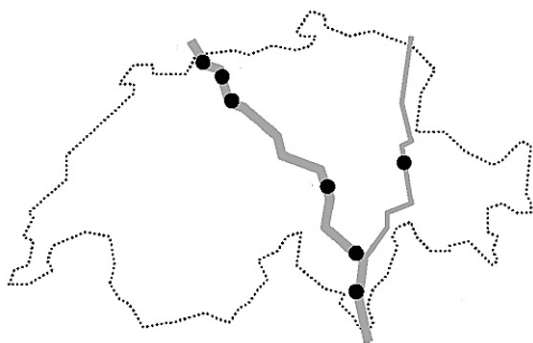
Glavna vira cestnega hrupa sta hrup motorjev in avtomobilskih pnevmatik. Od hitrosti 40 km/h (za osebne avtomobile) in 60 km/h (za tovornjake) naprej postane hrup motorja manj pomemben kot zvok pnevmatik. Na splošno težka tovorna vozila povzročajo nesorazmerno več hrupa, saj pri isti hitrosti proizvedejo toliko hrupa kot deset avtomobilov.

Karta C3-2 (na naslednji strani) prikazuje cestne odseke v nemškem delu območja Alpske konvencije, ki jih uporablja več kot 6 milijonov vozil letno in za katere bodo strateške karte hrupa in akcijski načrti pripravljene v prvi fazi izvajanja Direktive 2002/49/ES.

Emisije cestnega hrupa v Švici nadzorujejo s projektom »Monitoring flankierende Maßnahmen Teilprojekt Umwelt – MFM-U« (glej sliko C3-16 na naslednji strani). Ob avtocesti A2 je pet merilnih mest, na A13 pa eno merilno mesto za zračne emisije in emisije hrupa (pri Baslu hrup in kakovost zraka merijo na različnih lokacijah). Po rezultatih tega monitoringa je raven cestnega hrupa ponoči (od 22h do 6h) za 6 do 7 dB(A) manjša kot podnevi. Postaje, ki izmerijo najvišjo vrednost podnevi, so tudi najbolj obremenjene ponoči. Ravni hrupa leta 2004 se v primerjavi z letom 2003 niso spremenile; trend ni opazen (BUWAL 2005).



Karta C3-2: Glavni cestni odseki z več kot 6 milijoni prevozov vozil letno (nemško območje AK).



Slika C3-16: Merilne točke za emisije cestnega hrupa v MFM-U v Švici (vir: BUWAL 2005).

Emisije železniškega hrupa

Emisije hrupa z železnice prihajajo iz treh glavnih virov: do hitrosti okrog 80 km/h je prevladujoč zvok motorja, med 90 in 270 km/h je pomembnejši zvok koles in nad 300 km/h je najpomembnejši zvok vetra hitrega vlaka. Za emisije hrupa so pomembni tudi zvoki zavor, ovinkov, neravnih tirov in prepračevanja.

Emisije hrupa z železnic se zaznavajo kot manj moteče kot hrup avtomobilov ali letal na isti ravni zvoka. Zaradi tega v Nemčiji, Avstriji in Švici železnice dobijo takojmenovano »železniško premijo«, odbitek 5 dB(A) pri izračunu železniškega hrupa (WHO-The PEP 2004a). Vendar pa študija, ki je bila

opravljena pred kratkim, opozarja, da ta premija ni več upravičena (Lercher 2007).

V Švici podatke o železniškem hrupu na različnih železnicah nadzoruje zvezni urad za promet (Bundesamt für Verkehr – BAV). Rezultati se sproti dopolnjujejo v letnih poročilih BAV. Nekateri ključni rezultati s gotthardske proge so, da ponoči največ hrupa povzročajo bolj pogosti tovorni vlaki, ki so tudi dvakrat daljši od potniških vlakov. Tudi podnevi so tovorni vlaki bolj odgovorni za železniški hrup, čeprav so potniški vlaki pogostejši. Glede na letno povprečje je raven železniškega hrupa ponoči samo za okrog 0,5 dB (A) nižja kot podnevi zaradi tovornih vlakov. Cestni hrup je ponoči v povprečju nižji za okrog 5 dB (A)



Slika C3-17: Točke v Švici, kjer merijo železniški hrup (Vir: BAV 2004).

Letalski hrup

Emisije hrupa zaradi letal so zelo neenakomerne in jih je težko izraziti kot povprečno količino. Merjenje letalskega hrupa je zapleteno, zadeva velika območja več deset ali sto kvadratnih kilometrov in je dolgoročna naloga. Zato se letalski hrup v glavnem izračunava s pomočjo modelov hrupa. Največje emisije hrupa nastanejo med vzletanjem in pristajanjem. Ker so v Alpah samo tri mednarodna letališča (glej pogl. A 1.5), lahko hrup komercialnega letalskega prometa štejemo za manjši problem v primerjavi s hrupom cestnega in železniškega prometa.

Imisije hrupa

Imisije hrupa lahko analiziramo na podlagi »objektivnih« podatkov, ki temeljijo na meritvah, in »subjektivnih« podatkov, ki temeljijo na popisu prebivalstva ali podatkih s terena in opišejo motnje, ki jih povzročata prometni hrup, kot jih zaznavajo posamezniki. V nobenem primeru stanje imisij prometnega hrupa ni na voljo posebej za območje Alpske konvencije.

Imisije hrupa na podlagi objektivnih podatkov

Prvi vtis o imisijah hrupa lahko dobimo za Avstrijo in sicer iz poročil, ki povzemajo rezultate vprašalnika OECD. Podatki o imisijah hrupa so bili zbrani na podlagi načrtov za imisije hrupa, katastra železniškega prometa in območij letalskega prometa. Vplivi imisij hrupa na skupnosti so prikazani v tab. C3-3.

L _{Aeq,dan ali Laeq,noč+10dB}	Občine z manj kot 20.000 prebivalci (%)	Občine z več kot 20.000 prebivalci (%) (brez Dunaja)	Sorazmerno povprečje za Avstrijo
>= 55	61,6	51,1	60,9
>= 60	29,2	29,2	32,2
>= 65	5,0	18,5	9,8
>= 70	2,0	6,4	4,6
>= 75	0,0	2,0	1,0

Tabela C3-3: Imisije hrupa cestnega prometa v Avstriji (vir: izvleček iz UBA 2001, angleški prevod).

Podatki o hrupu železniškega prometa so bili v Avstriji upoštevani na podlagi katastra železniškega hrupa za nočni čas (za leti 1993/94), stanovanjskih območij in prebivalcev na obeh straneh železniške proge. Rezultati, predstavljeni v tab. C3-4, prikazujejo število ljudi, izpostavljenih železniškemu hrupu v treh različnih območjih hrupa na ravni NUTS 2.

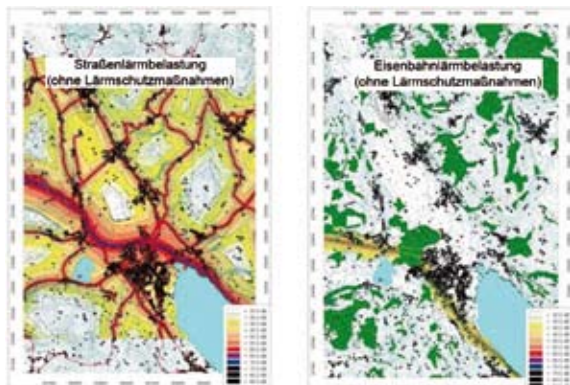
Ti podatki iz Avstrije osvetljujejo splošno stanje na upravni ravni, ne omogočajo pa posebnih zaključkov za območje Alpske konvencije. Zaradi topografskih razlogov je mogoče oceniti, da so ljudje v gorskih območjih Alpske konvencije prizadeti v večji meri.

Zvezna dežela	Prebivalci	Prizadeti prebivalci v območju z ravno hrupa (ponoči)			Prebivalci (%) v območju z ravno hrupa (ponoči)		
		55–60 dB	60–65 dB	>65 dB	55–60 dB	60–65 dB	>65 dB
Burgenland	270.880	11.046	341	40	0,39	0,13	0,01
Kärnten	547.796	10.468	5.015	1.021	1,91	0,92	0,19
Oberösterreich	1.333.480	34.687	17.095	7.110	2,6	1,28	0,35
Salzburg	482.365	22.008	11.707	7.501	4,56	2,43	1,56
Steiermark	1.184.720	27.536	11.810	2.697	2,32	1,00	0,23
Tirol	631.410	12.935	9.540	8.243	2,05	1,51	1,31
Vorarlberg	331.472	5.421	3.745	1.417	1,64	1,13	0,43
Avstrija skupaj	7.795.786	184.061	89.763	38.122	2,36	1,15	0,49

Tabela C3-4: Prebivalci, prizadeti zaradi železniškega hrupa v Avstriji (vir: izvleček iz UBA 2001, angleški prevod).

Pilotni projekt baze podatkov o hrupu v Švici

Švica ne uporablja Direktive 2002/49/ES, vendar s takoimenovano banko podatkov o hrupu (Lärmdatenbank – LDBS) zagotavlja zbiranje in posredovanje podatkov o hrupu v skladu s standardi EU. LDBS ne bo samo razlikovala med vrstami hrupa (cestni, železniški, letalski), ampak bo tudi posredovala podatke za celotno ozemlje, podatke o rekreacijskih območjih in »tihih območjih«. V dveh fazah bodo na voljo podatki za pregled na podlagi zveznih podatkov in za podrobnejšo različico na podlagi podatkov višje ločljivosti na ravni kantonov. Do aprila 2006 so bili na voljo podatki za okrog 100 km² v kantonu Lucern (glej sliko C3-18). (Poldevaart & Jordi 2005; BAFU 2005, 2006; Ingold 2006).



Slika C3-18: Pilotni karti iz švicarske LDBS za območje Lucerna prikazujeta cestni hrup (levo) in železniški hrup (desno).

Ta pristop uveljavlja zelo napredno analizo stanja hrupa, ki bi lahko postala standard za obravnavanje te teme v celotnih Alpah.

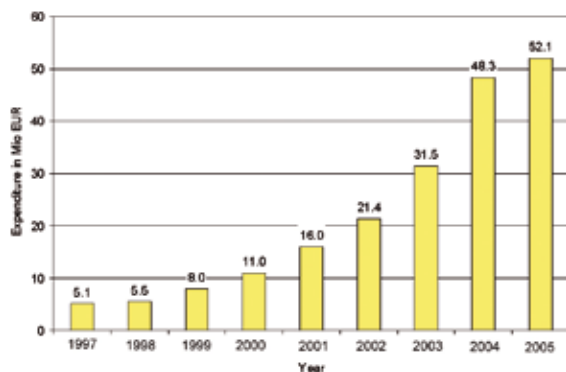
C3.2.5 Ukrepi za zmanjšanje hrupa

Ukrepe za zmanjšanje hrupa je težko oceniti, ker v alpskih državah ne obstaja centralna dokumentacija. Nekatere številke, ki temeljijo na podatkih iz Avstrije, pa lahko pokažejo, da je zmanjševanje hrupa stroškovno intenzivno področje (tab. C3-5).

leto	na cestah	na objektih	skupaj
1990	13,0	6,5	19,4
1991	12,6	6,4	18,9
1992	20,2	8,6	28,8
1993	12,2	7,9	20,1
1994	10,5	7,4	17,9
1995	8,0	6,7	14,7
1996	6,8	5,0	11,8
1997	5,1	5,9	10,9
1998	6,0	4,7	10,7
1999	9,9	4,0	13,9
2000	11,4	2,8	14,1

Tabela C3-5: Stroški za zmanjševanje hrupa ob zveznih cestah v Avstriji (na cestah/objektih) od 1990 do 2000 v mio EUR (vir: UBA 2004, angleški prevod).

Po podatkih, prikazanih na sliki C3-19, avstrijski ASFINAG predvideva povečanje stroškov za ukrepe za zmanjšanja hrupa.



Slika C3-19: Stroški ukrepov za zmanjševanje hrupa v obstoječem sistemu avtocest in zveznih cest po podatkih avstrijskega ASFINAG (vključno z oceno za leto 2004 in 2005) (vir: UBA 2004, angleški prevod).

Na železnici bi uporaba sistema kolutnih zavor na tovornih vlakih omogočila nadaljnje zmanjšanje hrupa za skoraj 10 dB.

C3.2.6 Pravni okvir in pragi

V skladu s Protokolom „Promet“ Alpske konvencije so se države članice dogovorile, da bodo zaradi posebne topografije Alp sprejele okrepljene ukrepe za varstvo pred hrupom (člen 3 d), da bodo postopno zmanjšale onesnaženje in emisije

hrupa vseh nosilcev prometa [člen 7 (2)] in da bodo zmanjševale obremenitve okolja zaradi letalskega prometa [člen 12 (1)].

Direktiva 2002/49/ES določa skupni pristop vseh držav članic EU za izognitev, preprečevanje ali zmanjšanje škodljivih učinkov okoljskega hrupa. Zato so bili za uskladitev podatkov v državah članicah EU določeni indeksi hrupa (Lden in Lnight) za uporabo pri strateškem kartiranju hrupa. Po uveljavitvi bo direktiva javnosti ponudila javne strateške karte hrupa za somestja, glavne ceste, železnice in letališča. Države članice so morale do najkasneje 18. julija 2005 Komisiji sporočiti ustrezne mejne vrednosti, izražene v Lden in Lnight, in, kadar je to primerno, Lday in Lnight za cestni hrup, železniški hrup, letalski hrup v okolici letališč in hrup na industrijskih deloviščih. Vendar pa države članice teh podatkov niso posredovale.

Določeni so bili različni pragi za učinke za zdravje in WHO je zbrala nekatere skupne pristope (glej tab. C3-6 na naslednji strani; vir: WHO, 2000).

Kaj je ...?

...raven zvočnega tlaka: Raven zvočnega tlaka (L) je stopnja zračnih vibracij, ki sestavljajo zvok. Ker lahko človeško uho zazna velik razpon ravni zvočnega tlaka (od 20 mikro pascalov do 200 pascalov), se jih meri v logaritemskem merilu z enotami decibelov (dB) za prikaz glasnosti zvoka.

...A-vrednotena raven zvočnega tlaka: človeško uho ni enako občutljivo za zvoke različnih frekvenc. Za upoštevanje glasnosti zvoka se uporablja faktor spektralne občutljivosti, s katerim se vrednoti raven zvočnega tlaka na različnih frekvencah (A-filter). Te takoimenovane A-vrednotene ravni zvočnega tlaka so izražene v dB(A).

...ekvivalentne ravni zvoka: Ko ravni zvoka nihajo glede na čas, se za specifično časovno obdobje določi ekvivalentna raven zvoka. Za ta namen se A-vrednotena raven zvoka povpreči na časovno obdobje (T) z uporabo predpisanega postopka (simbol L, T). Običajno obdobje izpostavljenosti T v študijah/predpisih Skupnosti je od 7 do 23 ur (LAeq, 7–23h).

...raven hrupa dan-noč (Ldn): Uporablja se pri presoji vplivov na okolje, ker je bolj povezana z motenostjo zaradi okoljskega hrupa kot ekvivalentna raven hrupa. Ldn je ekvivalentna raven zvoka v 24 urah s povečano ravno zvoka ponoči (med 23. in 7. uro) za 10 dB(A), ker je hrup zvečer in ponoči bolj moteč kot podnevi.

...raven hrupa dan-večer-noč (Lden): Sestavljen je podobno kot Ldn s povečano ravno zvoka zvečer (med 19. in 23. uro) za 5 dB(A) in ponoči (med 23. in 7. uro) za 10 dB(A).

...raven nočnega hrupa (Lnight): Ekvivalentna raven hrupa ponoči (med 23. in 7. uro).

...raven izpostavljenosti zvoku (SEL) hrupnega dogodka, kot na primer glasen prelet letala, je ekvivalentna raven zvoka med dogodkom, poenotena na obdobje ene sekunde (WHO-The PEP 2004a, str. 17).

Priporočene vrednosti za okoljski hrup v posebnih okoljih				
Okolje	Kritični učinki za zdravje	Časovna osnova	L _{Aeq} (dB)	L _{Amax} , hitro (dB)
Stanovanja				
V notranjosti	jasnost govora in zmerne motnje, podnevi in zvečer	16 ur	35	–
V spalnici	Moten spanec (ponoči)	8 ur	30	45
Zunaj spalnice	Motnja spanja, odprto okno (zunanje vrednosti)	8 ur	45	60
Šole in vrtci				
Učilnice v notranjosti	Motnje jasnosti govora, pridobivanja informacij in prenašanja sporočila	Med poukom	35	–
Zunanja igrišča				
Bolnice				
Oddelki/ Sobe v notranjosti	Moten spanec (ponoči)	8 ur	30	40
	Moten spanec (podnevi in ponoči)	16 ur	30	–
Sobe za terapijo v notranjosti	Moten počitek in okrevanje		Najnižji, kar je mogoče	
Drugo				
Zunanji bivalni prostor	Večje motnje, podnevi in zvečer	16 ur	55	–
	Zmerne motnje, podnevi in zvečer	16 ur	50	–
Zunanje parkovne površine in zaščitena območja	Moten mir	–	Obstoječa tiha zunanja območja je treba ohraniti, razmerje motečega hrupa v primerjavi z naravno zvočno kuliso pa vzdrževati na nizki stopnji.	

Tabela C3-6: Zbirka pragov (vir: izvleček iz WHO 2000).

Glavne ugotovitve

Stanje

Zaradi topografije, meteoroloških pogojev in potreb po prometni infrastrukturi so alpska območja bolj izpostavljena prometnemu hrupu kot nižine.

V primerjavi s prebivalci nižinskih predelov je zaradi gostote poseljenih območij, prometne infrastrukture in prej omenjenih pogojev hrupu izpostavljen tudi večji delež alpskega prebivalstva.

Trendi

Ker se bo promet po cestah, železnici in zraku po pričakovanjih še povečal, se bodo povečale tudi emisije in imisije hrupa. Zato je mogoče pričakovati ustrezno povečanje stroškov ukrepov za zmanjševanje hrupa.

Po drugi strani pa se zaradi izvajanja »Tehničnih specifikacij za interoperabilnost« (Technical Specification of Interoperability - TSI) s pomočjo tehničnih ukrepov v prihodnosti lahko zmanjšajo nekatere posebne ravni emisije, ki so povezane z železniškim hrupom. Direktiva 2002/49/ES o hrupu bo poskrbela za boljše obveščanje javnosti. Akcijski načrti, ki jih je v skladu z direktivo potrebno narediti do julija 2008, bodo morda prisilili države članice k nadaljnjemu ukrepanju.

V žarišču

Vse glavne prometne poti, ki se dotikajo poseljenih območij, še posebej dolin, so v žarišču vplivov hrupa na območju Alpske konvencije.

Literatura

- ALPNAP (2006): Workshop presentation general. Workshop Turin, March 2006.
- BAFU – BUNDESAMT FÜR UMWELT (2005): Pilotprojekt Lärmdatenbank Schweiz (LDBS). Projekt-News April 2005.
- BAFU – BUNDESAMT FÜR UMWELT (2006): Pilotprojekt Lärmdatenbank Schweiz (LDBS). Projekt-News März 2006.
- BAV – BUNDESAMT FÜR VERKEHR (2004): Monitoring Eisenbahnlärm. Jahresbericht 2003.
- BUWAL – BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (2003): Monetarisierung verkehrslärmbedingter Gesundheitsschäden. Umwelt-Materialien Nr. 166, Bern.
- BUWAL – BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (2005): Umweltmonitoring MFM-U; Jahresbericht 2004: Luft- und Lärmmessungen. Umwelt-Materialien Nr. 205, Bern.
- BUWAL-INFO (2006): Pilotprojekt Lärmdatenbank Schweiz (LDBS) http://www.buwallaerm.unibe.ch/cms/daten/dokus/laermdatenbank_de_xpe_pub.pdf (accessed: 12 May 2006).
- DÖRFLER, H. (2000): Umweltbedingungen, Umweltverhalten. Ergebnisse des Mikrozensus Dezember 1998. Beiträge zur österreichischen Statistik. Heft 1.325, Statistik Österreich, Wien.
- EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2001): Road freight transport and the environment in mountainous areas. Case studies in the Alpine region and the Pyrenees. Technical Report No. 68.
- EUROSTAT (2003): The Lucas survey. European statisticians monitoring territory. Luxembourg.
- HÖGER, R., SCHRECKENBERG, D. (2003): Lärm und soziale Lebensqualität. Modellvorstellungen über Wirkungszusammenhänge. In: *Guski, R. (Ed.): Lärmwirkungen. (in press)*.
- INGOLD, K. (2006): Pilotprojekt Lärmdatenbank Schweiz – News April 2006, BAFU – Bundesamt für Umwelt, Abt. Lärmbekämpfung.
- LERCHER, P. ET AL. (2007): Public Health Studie BBT. Erstellt im Auftrag des BBT-SE im Zuge des greibzüberschreitenden UVP-Verfahrens. Innsbruck.
- POLDERVAART, P., JORDI, B. (2005): Lärmdatenbank soll Lücken schließen. In: *Umwelt 2/2005. Bundesamt für Umwelt, Bern*.
- SCHEIRING, H. (1988): Lärmbelastung durch Autobahnen in Berggebieten und im Flachland. Bericht an die Landesregierung. Amt der Tiroler Landesregierung, Landesbaudirektion, Innsbruck.
- SRU – SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (1999): Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen. Sondergutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen. Baden-Baden.
- SRU – SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (2005): Umwelt und Straßenverkehr. Sondergutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen. Baden-Baden.
- STATISTIK AUSTRIA (2005): Statistische Nachrichten 5/2005.
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (2001): Umweltsituation in Österreich. Sechster Umweltkontrollbericht. Wien.
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (2004): Umweltsituation in Österreich. Siebter Umweltkontrollbericht. Wien.
- WHO (2000): Transport, environment and health. WHO regional publications. European series, No. 89.
- WHO – THE PEP (2004a): Transport-related Health Effects with a particular Focus on Children. Assessment of health impacts and policy options in relation to transport-related noise exposures. Topic paper noise. RIVM rapport. Bilthoven.
- WHO – THE PEP (2004b): Transport-related Health Effects with a particular Focus on Children. Assessment of health impacts and policy options in relation to transport-related noise exposures. Synthesis report.

D Pomembna področja prometne politike za Alpe in sodelovanje v Alpah

26. maja 2006 je skupina prebivalcev obmejnega območja Tirolske in Južne Tirolske za nekaj ur zaprla prelaz Brenner in tako demonstrirala za doslednejše zmanjšanje onesnaževal zraka in izpostavljenosti hrupu. Pozvali so k razširitvi prepovedi nočne vožnje za težki promet, ki zaenkrat velja samo na Tirolskem, na celotno pot med Rosenheimom (DE) in Verono (IT) in predlagali zvišanje posebnih pristojbin za težka vozila na raven, kot je v veljavi v Švici.

Zadnjih petnajst let pa niso samo prebivalci, ki jih glavne alpske tranzitne poti najbolj prizadenejo, tisti, ki jih skrbi breme za okolje in zdravje. Tudi pozornost politikov se je usmerila na alpska območja in vse večje naraščanje prometa.

Alpska konvencija, ki je predstavljena v poglavju D1, poleg drugih vidikov ohranjanja trajnostnega razvoja alpskih regij obravnava tudi prometno politiko.

Za učinkovito ukrepanje so bile z Alpsko konvencijo vzpostavljene različne ustanove za sodelovanje na področju prometa, o katerih bo govora v poglavju D2.

Tudi politika EU, ki je tema poglavja D3, je prepoznala potrebo po skladni in trajnostni prometni politiki (npr. direktiva o evrovinjeti, ki je utemeljila načelo »onesnaževalec plača«).

Nacionalne prometne politike

Da bi zadostili zahtevam trajnostnega prometa, so bili tudi na nacionalni ravni izdelani načrti in strategije za trajnostni promet, s katerimi se izvaja in nadalje strukturira politika EU. Nacionalne prometne politike, ki so opisane v poglavju D4, morajo izpolnjevati socialne in gospodarske zahteve, hkrati pa povečati varnost prevoza in zagotoviti učinkovito rabo energije in čisto okolje.

Infrastrukturna politika

Politika, ki podpira posodobitev ali gradnjo cestne in železniške infrastrukture (glej poglavje D5) ter morske povezave, je ena od glavnih tem razprav o rešitvi problemov prometa v Alpah.

Politika upravljanja tovornega prometa

Na splošno se veliko pozornosti namenja tovornemu prometu in z njim povezanim politikam, ki so obdelane v poglavju D6.

Poseben topografski položaj Alp v kombinaciji z rastočim obsegom prometa pogosto povzroča prometne zastoje v cestnem tovornem prometu v ozkih grlih, v nekaterih primerih pa tudi varnostne probleme. Zato je bil v vseh državah opravljen popis ukrepov za urejanje težkega tovornega prometa in posodobljen nadzorni sistem. Izvajanje Zürške deklaracije pa je preseglo zgolj varnostne okvire: prišlo je do usklajene-

ga delovanja za urejanje cestnega prometa in spodbujanje prehoda k alternativnim načinom prevoza, kakršen je denimo kombiniran prevoz tovora s tovornjaki in po železnici.

Kombiniran prevoz bi lahko pripomogel k razbremenitvi cestnega prometa, je pa zaenkrat omejen, ker je železniški prevoz pogosto funkcionalno neučinkovit. Zato je potrebno usklajeno delovanje, še zlasti glede ključnih koridorjev med Nemčijo, Avstrijo in Italijo, Švico in Italijo in Francijo in Italijo. Zdaj je poudarek na štirih novih koridorjih, ki bodo prava alternativa rasti cestnega prometa: francosko-italijanski čezmejni bazni predor (na poti Lyon–Torino–Ljubljana), bazni predor Lötschberg (otvoritev je načrtovana za december 2007), bazni predor Gotthard in bazni predor Brenner med Avstrijo in Italijo (oba naj bi bila zaključena do leta 2015). Pri vseh omenjenih infrastrukturnih projektih je potrebno tudi izboljšati obstoječe železniške koridorje in sprejeti usklajene ukrepe za zmanjšanje cestnega prometa na glavnih poteh.

Cestninjenje velja za ključni inštrument urejanja prometnih tokov. Na podlagi evropske direktive o cestnih pristojbinah za težka tovorna vozila je vsaka država izdala posebne predpise. Do zdaj se samo v Švici zunanji stroški uporabe prometne infrastrukture (obremenjevanje okolja in družbe, nesreče, raba tal itd.) enako upoštevajo, kar ima za posledico primerjalno visoko pristojbino za težka vozila.

Politika potniškega prometa

Ne samo tovorni, ampak tudi potniški promet je odvisen od prometne infrastrukture, o čemer je govora v poglavju D7. Da bi zadostili vse večjemu povpraševanju, so na primer v italijanskih mestih z več kot 30.000 prebivalci uvedli integrirani prevozni sistem. Javni prevoz so izboljšali z uvedbo novih tramvajev (Grenoble), dodatnih regionalnih avtobusnih sistemov (med Telfsom in Schwazom na Tirolskem) ali integriranih voznih redov za lokalne vlake (BayernTakt na Bavarskem). Kljub temu pa osebni avtomobili ostajajo glavno prevozno sredstvo.

Vse večji obseg prometa odpade na promet do pristočasnih in turističnih ciljev, predvsem zato, ker je opazen trend pogostejših, a krajših počitnic. Ta del poročila bo predstavil projekte, ki jih financira EU in ki se lotevajo posameznih problemov turističnega in pristočasnega prometa, denimo vožnje do turističnih središč in mobilnost brez avtomobila v turističnih krajih.

Zgodbe o uspehu

Poleg vseh težav, povezanih z oblikovanjem politik na večnacionalnem področju, obstaja nekaj primerov uspešnega izvajanja prometne politike, ki so omenjeni v poglavju D8.

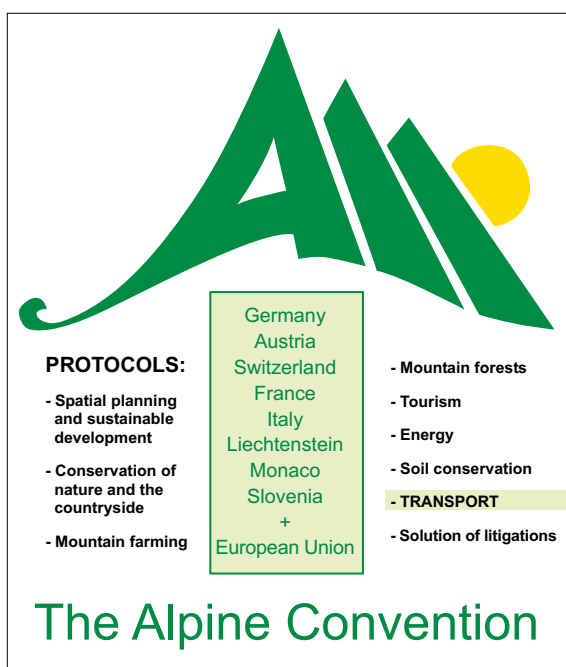
Če se bodo vsi politični dogovori o trajnostnem razvoju Alp uresničevali s skupnimi prizadevanji alpskih držav, bodo lahko prebivalci brennerskega območja zadovoljni in bodo sodelovali v skupnih prizadevanjih za ohranitev Alp kot edinstvenega življenjskega prostora v Evropi.

D1 Prometna agenda Alpske konvencije

Alpska konvencija

Alpska konvencija, ki je bila podpisana 7. novembra 1991, je krovni sporazum o varstvu Alp, katerega namen je usklajevanje politik držav podpisnic za izravnavo razlik v gospodarskih interesih v Alpah, z zahtevo, da se varuje ogrožena naravna dediščina. Alpska konvencija je razdeljena na osem izvedbenih protokolov za posebna področja; ti predstavljajo instrumente za nadzor delovanja držav podpisnic z namenom preprečiti politiko nižanja standardov na področju ekologije.

Pogodbenice, ki sodelujejo v Alpski konferenci, organu odločanja AK, so: Nemčija, Avstrija, Švica, Francija, Italija, Liechtenstein, Monako in Slovenija ter Evropska unija.



Slika D1-1: Struktura Alpske konvencije: osem držav, Nemčija, Avstrija, Švica, Francija, Italija, Liechtenstein, Monaco in Slovenija, ter Evropska unija so podpisale Alpsko konvencijo za varstvo Alp (grafika: ifuplan).

Izvedbeni protokol „Promet“

Izvedbeni protokol »Promet« je bil podpisan v Lucernu 31. oktobra 2000; predstavlja orodje za delovanje pogodbenic na področju prometa v alpskem prostoru. Protokol morata ratificirati še Italija, Švica in Evropska skupnost. Avstrija, Nemčija, Liechtenstein, Francija in Slovenija so ta protokol že ratificirale.

Splošni cilj protokola je določiti politiko trajnostnega razvoja za promet v alpskem prostoru ob upoštevanju varstva okolja občutljivih prebivalstvenih skupin in območij in spodbujanju razvoja alternativ cestnemu prevozu (še zlasti oprtnega in morsko-rečnega prevoza).



Smog v dolini Inntal pri Innsbrucku/A. Prometni protokol želi zmanjšati negativne učinke prekomernih prometnih tokov na glavnih poteh v Alpah (vir: www.transitforum.at).

Posebna pozornost je namenjena tudi čezmejnim prostorom in projektu (posvetovanja med državami, globalna usklajenost funkcionalnosti in stroškov).

Drugi vodilni cilji, ki so pomembni za analize ali opažanja v tem poročilu, še zlasti zadevajo naslednje člene prometnega protokola:

- 1. člen o splošnih ciljih
- 3. člen o trajnostnem prometu in mobilnosti
- 9. člen o javnem prevozu
- 10., 11. in 12. člen o načinih prevoza
- 13. člen o turizmu in prometu
- 15. člen o ponudbi in uporabi prometne infrastrukture.

D2 Okvir za delovanje alpskih držav: organi za sodelovanje

D2.1 Delovna skupina Promet Alpske konvencije

Spremljanje izvajanja Protokola „Promet“

Ta nadzor je bil zaupan posebni Delovni skupini (»Delovna skupina Promet«) pod pristojnostjo Stalnega odbora Alpske konvencije. Ta skupina je uradno dobila pooblastilo na VII. Alpski konferenci v Meranu novembra 2002, dokončno pa na VIII. Alpski konferenci v Garmischu novembra 2004 in Alpbachu novembra 2006. Odvisno od postopkov, ki jih vzpostavi Stalni odbor kot izvršno telo AK, Delovno skupino sestavlja delegacija iz vsake pogodbenice (predstavniki ministrstev za okolje in promet) in predstavnik – opazovalec iz vsakega partnerskega združenja ali nevladne organizacije, ki jo ta tema posebej zanima.

Glavna področja dela pod okriljem Alpske konvencije, ki bodo podrobneje opisana spodaj, so:

- pravično in učinkovito cestninjenje čezalpskega cestnega prometa
- razvoj obstoječih čezalpskih železniških koridorjev,
- spodbujanje trajnostne notranjealpske mobilnosti pri povezavah med skupnostmi in dostopu do turističnih središč.



Tovorni promet čez Alpe. Alpska konvencija želi razviti pravičen in učinkovit sistem cestninjenja čezalpskega prometa (vir: www.transitforum.at).

D2.2 Nadzorna skupina Züriške deklaracije

30. novembra 2001 so na pobudo Švice ministri za promet Nemčije, Avstrije, Francije, Italije in Švice podpisali deklaracijo »o izboljšanju varnosti v cestnem prometu, še zlasti v predorih v alpskem območju«, potem ko so bili po hudih nesrečah zaprti oba predora Gotthard in predor Mont Blanc.

Od tedaj so bila tri srečanja ministrov (11. maja 2004, 14. novembra 2005 in 20. oktobra 2006), na katerih so preučili napredovanje dela in prilagodili prednostne naloge. Naslednje srečanje bo leta 2008 v Avstriji. Slovenija se je uradno skupini pridružila leta 2006.

Problematika prometne varnosti je služila za izhodišče, nato pa se je izvajanje deklaracije nadaljevalo z določljivimi ukrepi, ki jih morajo alpske države podpisnice uskladiti za urejanje cestnega prometa in spodbujanje prehoda na alternativne načine prevoza na treh glavnih področjih dela (podrobneje opisanih v nadaljevanju):

- varnost čezalpskih cestnih in železniških predorov,
- študija mobilnosti v alpskem območju z usklajevanjem in uporabo raziskave »Čezalpski tovorni prevoz« (CAFT) iz leta 2004,
- upravljanje in urejanje čezalpskega cestnega prometa.

D2.3 Proces dvo- in večstranskega sodelovanja pri posebnih projektih

Alpske države sodelujejo v dvo- ali tristranskih organih sodelovanja: organizacijah, ki vodijo ali upravljajo čezmejne strukture in infrastrukturo, sodelovanje na področju železniškega prometa in sodelovanje za izboljšanje dostopa.

Takšno dvostransko sodelovanje na primer obstaja med Italijo in Francijo pri projektu Lyon–Torino, predoru Fréjus in predoru Mont Blanc. Drugi primeri so komisija avstrijske in italijanske vlade za projekt predora Brenner in francosko-avstrijska skupina za promet.

Züriška skupina je primer večstranskega sodelovanja med Avstrijo, Francijo, Nemčijo, Italijo, Slovenijo in Švico.

D3 Direktive EU, ki so že sprejete ali so v postopku sprejetja

Alpski prostor pripada alpskemu prebivalstvu, a tudi Evropi v najširšem smislu. Nedopustna je vsakršna rešitev za tovarni ali potniški promet, ki ne upošteva, vsaj na evropski ravni, globalne vizije načinov življenja in trgovanja. Alpske države, ki so članice EU, in tiste, ki so z EU sklenile sporazume o sodelovanju, sicer imajo različna mnenja o številnih temah, vendar pa morajo upoštevati okvire in predpise, ki jih določa EU.

Usmeritve politike, ureditveni ukrepi, finančna struktura, podpora za programe INTERREG (glej poglavje D8) – vsi ti odnosi alpskih držav z Evropsko unijo so pomemben dejavnik pri prepoznavanju možnosti in omejitev za sodelovanje pri skupni problematiki.

Tudi Bela knjiga Evropske komisije »Evropska prometna politika za 2010: čas za odločitve« iz leta 2001 je pri določenih vprašanjih v veliki meri črpala navdih iz izkušnje alpskega prostora in je bila dragocen vir informacij pri oblikovanju nacionalnih politik alpskih držav.

Cilji in ureditveni okviri politike EU so splošni okvirni pogoji za skupno alpsko prometno politiko. Tukaj naj omenimo samo nekatere najpomembnejše, ostali bodo predstavljeni kasneje:

- Pogodba ES, ki vsebuje načela prostega pretoka blaga, prosto zagotavljanje storitev in prosto gibanje oseb ter cilj ohranjanja in varovanja kakovosti okolja,
- Akcijski in razvojni načrt za EU, bolj znan kot »Lizbonska strategija« (2000), ki je usmerjen na konkurenčnost, zaposlovanje, gospodarsko reformo in socialno kohezijo, in
- 6. okoljski akcijski program (Sklep 1600/2002) in obnovljena Strategija trajnostnega razvoja (2006), ki med drugim poziva k:
 - » prekinitvi povezanosti med gospodarsko rastjo in povpraševanjem po prevozu s ciljem zmanjšanja vplivov na okolje,
 - » zmanjšanju emisij onesnaževal zaradi prometa na raven, ki ima minimalne učinke na zdravje ljudi in/ali okolje, in
 - » doseganju uravnoteženega prehoda na okolju prijazne načine prevoza, ki omogočajo trajnosten transportni in mobilnostni sistem.

Kohezijska politika in transportni sistem

Izgradnja enotnega trga EU je primarni cilj Evropske unije. Za doseg konkurenčnega gospodarskega prostora so bile vzpostavljene različne politike, ki imajo namen zajamčiti konkurenco in zmanjšati neskladja med regijami EU, da bi tako zagotovili njihovo sodelovanje na enotnem trgu. Politika EU za kohezijo med različnimi regijami vključuje tudi alpski prostor. Da bi dosegli polno vključenost alpskega območja v notranji trg EU, je treba upoštevati glavne evropske regionalne politike, ki vsebujejo posebne določbe za financiranje programov na tem območju.

Strateške usmeritve Skupnosti za kohezijsko politiko želijo povečati privlačnost držav članic, regij in mest, spodbuditi inovacije, podjetništvo in rast ekonomije znanja in ustvariti nova in boljša delovna mesta (Komisija EU 2006). Razvoj učinkovitega in trajnostnega evropskega transportnega sistema in ustrezen sistem cestninjenja prometa čez Alpe ter podpora trajnostnih načinov prevoza in intermodalnosti veljajo za trajnostne načine podpore gospodarskemu razvoju v EU ob dajanju prednosti nekaterim posebnim projektom. Izboljšanje učinkovitosti enotnega trga EU, upoštevanje nadaljnjih možnosti za gospodarski razvoj na regionalni ravni, pospeševanje konkurence kot pomembnega dejavnika pri razdelitvi gospodarske dejavnosti in prihodka med evropskimi regijami ter širitev EU na nove države so temeljni cilji prometne politike EU (Komisija EU 1998).

Transevropsko prometno omrežje (TEN-T)

V skladu s Pogodbo EU (154., 155. in 156. člen) si mora Evropska unija prizadevati za spodbujanje razvoja transevropskih omrežij (TEN-T) kot ključnega elementa za ustvarjanje notranjega trga in krepitev gospodarske in socialne kohezije s skrajšanjem razdalj med regijami EU in omogočanjem hitrejšega dostopa do regij, ki zaostajajo, in do obrobni območij. Pričakovati je, da bodo imele politike TEN-T močan gospodarski, socialni in okoljski vpliv na alpska območja, saj bodo nekateri od predvidenih transevropskih koridorjev prečkali Alpe (glej pogl. A).

Komisija je v strategiji upoštevala tudi širitev EU in posledične pričakovane spremembe v rasti prometa. Strategija se bo osredotočila na primarno prometno omrežje, ki ga sestavlja najpomembnejša infrastruktura za mednarodni promet in kohezijo na evropski celini, na uvedbo koncepta »morskih avtocest« in vključitev delov panevropskih koridorjev, ki se nahajajo na ozemlju držav kandidat, vključno s tistimi, ki takrat še ne bodo članice Evropske unije. Alpsko območje bo igralo primarno vlogo v okviru prometne politike EU zaradi svojih fizičnih značilnosti in zemljepisne lege.

Parlament in Svet sta s sklepom 29. aprila 2004 spremenila stališče Skupnosti na področju transevropskega prometnega omrežja in določila prednostne projekte skupne koristi (tj. zlasti z namenom odpraviti ozka grla ali dokončati manjkajoči člen na glavnih poteh, še posebej čezmejne projekte ali projekte, ki prečkajo naravne ovire). Ti projekti naj bi se začeli pred letom 2010 in končali do leta 2020 s sofinanciranjem Evropske komisije.

Naslednji štiri čezalpski projekti so med projekti visoke prednosti, ki so v evropskem interesu:

- TEN-T 1: železniška os Berlin-Verona/Milano-Bologna-Neapelj-Messina-Palermo, vključno s koridorjem Brenner,
- TEN-T 6: železniška os Lyon-Trst-Divača/Koper-Divača-Ljubljana-Budimpešta-ukrajinska meja,
- TEN-T 17: železniška os Pariz-Strasbourg-Stuttgart-Dunaj-Bratislava in
- TEN-T 21: morske avtoceste (redne, visoko zmogljive trajektne linije med ključnimi pristanišči v EU za izbolj-

šanje učinkovitosti in zanesljivosti tovornega prometa, ki predstavljajo vitalne alternative prezasedenim kopenskim potem po cestah. Še posebej bodo morske avtoceste prispevale k odpravi ozkih grl, ki jih povzročajo zemljepisne značilnosti, kakršne so gorovja).

V okviru naslednje finančne perspektive (2007–2013) je Evropska komisija predlagala podrobno prevrednotenje proračuna za transevropsko prometno omrežje, ki bi se uporabil za omejeno število projektov, a z zelo spodbudno stopnjo podpore (do 50 % za čezmejne projekte).

Vendar pa bo končna raven evropske podpore odvisna od celotnega proračuna, namenjenega transevropskemu prometnemu omrežju, in prednosti, ki jo bo dala Evropska unija različnim projektom visoke prednosti. Na začetku leta 2006 je bil evropski proračun za obdobje 2007–2013 veliko nižji od prvotnih pričakovanj Evropske komisije.

Varnost predorov

Direktiva 2004/54/EC o minimalnih varnostnih zahtevah za predore v vseevropskem cestnem omrežju, sprejeta aprila 2004, določa minimalne varnostne zahteve za nizke gradnje in za upravljanje in urejanje predorov. Nastanek te direktive je predvsem spodbudilo delo v okviru UN-ECE in Zürške skupine, ki je povezala predstavnike prometnih ministrov alpskih držav in oblikovala delovno skupino za varnost alpskih predorov.

Pristojbine za uporabo cest in evrovinjeta

Evropski parlament in Svet sta 17. maja 2006 sprejela Direktivo 2006/38/ES o spremembah Direktive 1999/62/ES o cestnih pristojbinah za uporabo določene infrastrukture za težka tovorna vozila (imenovano tudi »Direktiva o evrovinjetih«).

Direktiva iz leta 1999 je določila okvir za zaračunavanje cestnin in uporabnin na evropskih avtocestah z uveljavitvijo načela, da morajo biti cestnine in uporabnine povezane s stroški infrastrukture.

Direktiva v spremenjeni obliki zdaj velja za celotno transevropsko omrežje in ne kot prvotno samo za avtoceste. Direktiva državam članicam dovoljuje, vendar jih k temu ne obvezuje, da zaračunavajo cestnine in uporabnine tudi na vseh drugih cestah – vendar mora biti na ta način dobljeni prihodek usklajen s to direktivo.

Cestnine bodo še naprej temeljile na načelu vračila stroškov za infrastrukturo, čeprav bodo tudi okoljski dejavniki igrali pomembno vlogo pri določanju njihove višine. Prihodek od cestnin ali uporabnin gre za vzdrževanje infrastrukture in prometni sektor kot celoto. Pomembno je, da spremenjena direktiva določa, da pri cestninah ne sme priti do diskriminacije mednarodnega prometa in do izkrivljanja konkurence med udeleženci na trgu. Nadomestila ne smejo biti diskriminatorna, njihovo pobiranje pa naj bo brez pretiranih formalnosti in naj ne ustvarja ovir na notranjih mejah. Izračun stroškov bo temeljil na osnovnih načelih, navedenih v Prilogi II k direktivi.

Od leta 2012 bo direktiva (z nekaterimi izjemami) veljala za vozila težja od 3,5 ton in ne samo za vozila težja od 12 ton, kar je bila meja, ki so jo določale prejšnje zahteve. V drugih določbah direktiva dopušča večji razpon cestnin glede na stopnjo obremenjenosti. Pravičnejši sistem zaračunavanja za uporabo cestne infrastrukture temelji na načelu »uporabnik plača«. Zato bodo od leta 2010 obvezne različne cestnine glede na onesnaženje, ki ga povzročajo vozila. Države članice bodo lahko zaračunavale različne cestnine, odvisno od emisijske kategorije vozila (po klasifikaciji EURO) in višine škode na cestah ter kraja, časa in obremenjenosti.

Kar zadeva načelo »onesnaževalec plača«, direktiva pravi, da bodo prihodnje odločitve o načinih prevoza upoštevale tako notranje kot zunanje stroške. Poleg tega bodo bodoče odločitve o tej zadevi v celoti upoštevale davčno breme, ki ga cestno prevozna podjetja že nosijo, vključno z davki na vozila in trošarinami za gorivo. Uvedene so bile določbe, ki državam članicam omogočajo, da povišajo cestnine s pribitkom na cestah v posebej občutljivih gorskih regijah, denimo v Alpah ali Pirenejih. Na ta način dobljen prihodek je potrebno investirati v alternativno prometno infrastrukturo.

V skladu z izvedbenimi postopki bo Evropska komisija začela razvijati splošno veljaven, pregleden in razumljiv model za oceno zunanjih stroškov vseh načinov prevoza, ki bo služil kot osnova za prihodnje izračunavanje pristojbin za infrastrukturo.

Načini kombiniranega prevoza – program Marco Polo

Z nadaljevanjem programa PACT (Pilotne akcije za kombinirani prevoz), ki subvencionira izvajalce kombiniranega prevoza, EU še naprej spodbuja prehod k alternativnim načinom prevoza in uporablja programa Marco Polo in Marco Polo II, ki pokrivata vse alternative cestnemu prevozu za leta 2003–2013. Poleg tega EU podpira razvoj interoperabilnosti z urejanjem konkurence v transevropskem železniškem omrežju – za tovorni promet z drugim svežnjem ukrepov za železniški prevoz in za potniški promet s tretjim svežnjem ukrepov za železniški prevoz.

Vpliv prometnih načrtov in projektov na okolje

EU je izdala naslednji direktivi o učinkih prometnih načrtov in projektov na okolje:

- Direktiva 85/337/ES o presoji vplivov nekaterih javnih in zasebnih projektov na okolje, spremenjena z Direktivama 97/11/ES in 2003/35/ES (PVO): Ta direktiva neposredno in posredno vpliva na številne projekte prometne infrastrukture.
- Direktiva 2001/41/ES o presoji učinkov načrtov in programov na okolje (tako imenovana Strateška okoljska presoja – SOP) razširi presojo okoljskih vidikov na načrte in programe. Zato bo vplivala na razvoj prometnih načrtov na nacionalni, regionalni in lokalni ravni.

Obveščanje javnosti

Direktiva 2003/4/ES o dostopu javnosti do informacij omogoča dostop do informacij oseb javnega prava. To se je izkazalo kot zelo pomembno v primeru informacij v zvezi s prometom in je sprožilo naraščajočo ozaveščenost državljanov.

K temu pripomore tudi Direktiva 2003/35/ES, ki predvideva sodelovanje javnosti pri pripravi določenih načrtov in programov glede okolja (izvajanje Aarhuške konvencije UN-ECE s strani Evropske skupnosti). Glavni cilji so podpirati učinkovito sodelovanje javnosti in upoštevati njihove interese v procesu odločanja. Direktiva omogoča takšno sodelovanje društvom, organizacijam in skupinam, še zlasti nevladnim okoljevarstvenim organizacijam. Na ta način je zagotovljena večja odgovornost in preglednost v procesu odločanja.

Varstvo okolja in biotska raznovrstnost

Poleg tega je EU sprejela več pomembnih direktiv glede varstva okolja in biotske raznovrstnosti, ki vplivajo na razvoj in delovanje prometne infrastrukture, še zlasti:

- Direktivo 2002/49/ES o ocenjevanju in upravljanju okoljskega hrupa, ki zahteva, da se še pred letom 2008 izdelajo ocene kart hrupa in akcijskih načrtov za obvladovanje hrupa, ki ga povzročata cestna in železniška infrastruktura z letnim prometom, ki presega 6 mio cestnih vozil oziroma 60.000 voženj vlakov,
- Okvirno direktivo 96/62/ES o kakovosti zraka, ki zahteva izvajanje akcijskih načrtov za zmanjšanje onesnaženosti zraka v območjih, kjer so mejne vrednosti in alarmni pragi določeni s t.i. »hčerinskimi direktivami«, ki določajo mejne vrednosti za posamezna onesnaževala (npr. PM10, ozon, svinec itd.), in
- Direktivo 92/43/EGS iz leta 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst («direktiva o habitatih rastlinskih in živalskih vrst»). Cilj te direktive je ohraniti biotsko raznovrstnost v Evropi z vzpostavitvijo usklajenega evropskega ekološkega omrežja posebnih ohranitvenih območij, imenovano Natura 2000. To omrežje ima za namen ohranjati naravne habitatne tipe kot živalske in rastlinske vrste v interesu skupnosti. Zahvaljujoč tej direktivi in Direktivi Sveta 79/409/EGS o ohranjanju prosto živečih ptic je ohranjanje in razvrstitev posebnih ohranitvenih območij (SAC) in posebej zavarovanih območij (SPA) postalo pomemben vidik, ki ga je treba upoštevati pri prometnih projektih.

Literatura

EU COMMISSION (2006): Commission of the European Communities: Proposal for a Council decision on Community strategic guidelines on cohesion, Brussels, 13.7.2006.

EU COMMISSION (1998): Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions of 14 January 1999: „Cohesion and Transport“ [Not published in the Official Journal].

D4 Okvir za aktivnosti alpskih držav: nacionalne politike glede programov prometne infrastrukture

Vse države so se postopoma začele zavedati negativnih posledic nenadzorovanega razvoja prometa (pomanjkljiva varnost, hrup, onesnaženje, raba prostora in poraba neobnovljivih virov energije), ki so še posebej pereče v območjih s težkim tovornim prometom, kot denimo na alpskih prehodih. Vse alpske države te vidike vedno bolj upoštevajo v nacionalnih prometnih strategijah.

Nemčija

Leta 2004 je Nemčija izdelala nacionalno strategijo trajnostnega razvoja in leta 2003 je sprejela zvezni načrt prometne infrastrukture z naslednjimi cilji:

- zagotoviti trajnostno mobilnost, skladno z okoljskimi zahtevami,
- spodbujati evropsko povezovanje in okrepiti gospodarski položaj Nemčije z namenom ustvariti in ohraniti delovna mesta,
- spodbujati vzpostavitev trajnostnih struktur v tem območju in habitatu,
- ustvariti pogoje za konkurenco, ki bodo pravični in primerljivi za vse načine prevoza,
- povečati varnost,
- zmanjšati negativne učinke na okolje (raba prostora, obremenjevanje s hrupom in onesnaženost zraka, poraba neobnovljivih virov energije).

Zvezni načrt prometne infrastrukture pa upošteva tudi okoljske vidike. Vsi projekti, tj. tudi tisti, ki zadevajo čezalpski promet, so pred vključitvijo v zvezni načrt prometne infrastrukture ocenjeni glede na naslednje kriterije:

- analize stroškov in koristi,
- varstvo okolja in ohranjanje narave in
- regionalno načrtovanje (vključno z razvojem mest).

Tehtanje okoljskih in naravovarstvenih interesov je v tem kontekstu posebej pomembno v luči prenosa prometa na okolju prijaznejše načine prevoza. V okviru splošne gospodarske analize stroškov in koristi je morebitna obremenitev s hrupom navedena glede na pripravljenost udeležencev, da plačajo za preventivne ukrepe, podnebni učinki (CO₂) glede na oceno stroškov za preprečevanje, morebitna škoda zaradi drugih onesnaževal zraka (npr. NO_x, prah, saje, CO, SO₂) pa glede na stroške neposredne škode za zdravje, rastlinstvo in objekte.

V okviru ocene tveganja za okolje so okoljski učinki opisani (z besedami), kar zadeva kvaliteto, in izraženi s takimi imenovanim faktorjem tveganja za okolje od 1 do 5, ki je odloči-

len za razvrstitev projekta v skladu z zahtevami direktive o habitatu.

Avstrija

Avstrija je sprejela splošni prometni načrt in nacionalno strategijo trajnostnega razvoja pa tudi strategijo za doseganje ciljev Kjotskega sporazuma; ti trije programi so razdeljeni na ukrepe za doseganje ciljev Protokola „Promet“. Leta 2002 je Avstrija izdala splošni prometni načrt, ki ima za namen:

- okrepiti Avstrijo kot gospodarski prostor,
- učinkovito in zahtevam primerno razviti omrežja,
- izboljšati varnost in
- zagotoviti financiranje ukrepov.

Francija

Leta 2003 je Francija sprejela nacionalno strategijo trajnostnega razvoja s programom praktičnih ukrepov na področju prometa (z namenom ločiti gospodarsko rast od učinkov prometa na okolje), zdravstveni in okoljski načrt (katerega namen je zlasti zmanjšati emisije dizelskih delcev), akcijski načrt proti obremenjenosti s hrupom (katerega namen je predvsem doseči zvočno izolacijo stanovanjskih objektov) in podnebni načrt.

Na srečanju medministrskega odbora 18. decembra 2003, ki je bilo predvsem namenjeno prometnim usmeritvam od leta 2020, je bila določena nova politika in načrt prometa z več cilji: gospodarski razvoj, privlačnost ozemelj, upoštevanje globalnih in lokalnih okoljskih vidikov.

Kot del te pobude je bil uveden inovativen sistem financiranja: nova agencija za financiranje prometne infrastrukture, ki upravlja prispevek države (7,5 milijard EUR do 2020) pri financiranju pomembnih infrastrukturnih projektov (od katerih jih je 75 % železniških ali rečnih projektov) v obliki subvencij



Vse alpske države dajejo poudarek razvoju potenciala železniškega prometa za prevoz tovora čez Alpe (vir: Rail Cargo Austria).

ali povračljivih predumov in ki črpa svoja sredstva predvsem iz avtocestnih cestnin.

Švica

V Švici je cilj trajnostnega razvoja zapisan v zvezni ustavi. Kar zadeva prometno politiko, trajnostna mobilnost pomeni, da je treba infrastrukturo načrtovati tako, da se odziva na potrebe mobilnosti, hkrati pa upošteva merila stroškov in učinkovitosti in povpraševanja po javnih storitvah. Tako je lahko vsem skupinam prebivalstva in vsem regijam v državi zagotovljen dostop do delujočega prometnega sistema. Potrebno je tudi zagotoviti, da je povečana mobilnost dopolnjena s izboljšano prometno varnostjo in da ne škoduje okolju.

Bolj konkretno se cilj trajnostne mobilnosti izvaja preko:

- programa modernizacije javnega prevoza (Rail 2000, povezava z evropskim železniškim omrežjem visoke hitrosti, zmanjšanje hrupa zaradi železnice),
- izenačenja pogojev konkurence med železnico in cesto, še posebej z uvedbo MLHVT leta 2001, in
- usklajevanja prevoznih sredstev, tako da je tovorni promet mogoče prenesti s ceste na železnico.

Italija

V Italiji nacionalne strategije tvorijo Splošni načrt prevoza in logistike (PGTL), ki je bil sprejet leta 2001 in podpira čezalpsko in notranjealpsko mobilnost. PGTL spremljajo prometni načrti na različnih lokalnih ravneh, po možnosti povezani z lokalno mobilnostjo. Njegov namen je zaježiti eksponentno rast cestnega prometa in njegovo koncentracijo na glavnih poteh in ima tri cilje:

- razvoj potenciala železniškega tovornega prometa čez alpski prostor tudi v povezavi z glavnimi pristanišči v severni Italiji,
- izdelava itinerarjev za razvoj tovornega prometa s severa na jug po železnici s profilom, primernim za prevoz zabojnikov in menjalnih kesonov, v sodelovanju s prekladalnimi pristanišči in glavnimi gorskimi prelazi in
- okrepitev sistema pretovornih točk za pretovarjanje s ceste na železnico na jugu.

Slovenija

V Sloveniji Sklep o prometni politiki Republike Slovenije (intermodalnost, čas za sinergijo), ki ga je Državni zbor sprejel v začetku leta 2006, določa osnovne usmeritve prometne politike za prihodnost – njena izhodišča, vizije, cilje in ukrepe. Glavni kazalci te prometne politike izvirajo iz mobilnosti, dostopnosti, okolja, varnosti, gospodarskega razvoja, optimalne rabe virov, intermodalnosti/interoperabilnosti in ravnotežja med transportnimi sistemi.

Odgovorni za prometno politiko so ob upoštevanju kompleksnosti trajnostnega razvoja dosledno določili cilje in ukrepe politike, ki enakopravno, istočasno in neodvisno obravnava vse štiri dimenzije trajnostnega razvoja: ekonomijo, družbo, okolje in etiko. Glavni cilji prometne politike vsebujejo dosego socialnega optimuma v prometnem sektorju, povečanje varnosti prevoza, učinkovito rabo energije v čistem okolju.

Z okoljskega stališča bo potrebno pospešiti razvoj novih prevoznih tehnik in tehnologij, ki lajšajo obremenjenost okolja in omogočajo uporabo bolj energetske učinkovite in okoljsko sprejemljive vozila. S spreminjajočimi se družbenimi navadami in gospodarsko dinamiko poskuša Slovenija izboljšati ozaveščenost javnosti o pomenu trajnostnega razvoja, vloge prevoza in njegovega delovanja ter optimalne uporabe.

Javni interes pri zagotavljanju mobilnosti je povezan tudi z družbenimi in okoljskimi dejavniki. Opisana vizija mobilnosti v Sloveniji je odziv na neuravnotežen razvoj potniškega prometa. Dva različna zakona in dva različna upravljavca, odgovorna za zagotavljanje storitev javnega prevoza, narekujejo pogoje za delo glavnih izvajalcev javnega prevoza, avtobusnih in železniških prevoznikov.

Slovenska prometna uprava meni, da je treba potnike ozaveštevati, da bi lahko usmerili potniški promet proti intermodalnim ciljem.

Ker je tudi gospodarstvo sestavni del trajnostnega razvoja, je Slovenija med ukrepi svoje prometne politike predvidela vzpostavitev tržnega sistema za zaračunavanje uporabe infrastrukture. V interesu države je, da ima razvite in konkurenčne prevoznike, ki nudijo kakovostne storitve, so uspešni, povečujejo dodano vrednost in inovacije, saj so zaradi ostre konkurence na evropskem prevoznem trgu podjetja prisiljena racionalizirati svoje poslovanje in se boriti za preživetje.

Z gospodarskega stališča je pričakovati vključitev zasebnega kapitala v razvoj prometne infrastrukture. Zasebni kapital bi moral biti vključen na vseh tistih področjih, kjer je mogoče doseči zelene cilje s pomočjo zasebne pobude in tako dvigniti breme z javnih financ. Predpisi in drugi zakonski akti bi morali predvsem določiti pogoje za razvoj kakovostne tržne strukture na področju prometa.

Z izgradnjo primerne infrastrukture želi Slovenija omogočiti tekoč in varen promet za slovenske in tuje prevoznike, ki vstopijo v državo in jo prečkajo. Tržno gospodarstvo in upravna ureditev ne ovirata prometa, ampak pospešujeta razvoj tega sektorja in spodbujata konkurenčnost slovenskih prevoznikov.

D5 Razvoj alpske prometne infrastrukture

D5.1 Politika cestne infrastrukture

V zadnjih osmih letih je prišlo do večjih nesreč s poškodbami in smrtnimi žrtvami na cestah v nekaterih glavnih alpskih predorih. Zaradi nesreč je bil čezalpski promet oviran več mesecev in včasih celo več let, stroški sanacije pa so znašali več kot 180 mio EUR (za več podrobnosti glej poglavje A1.2.2).

V okviru Züriške skupine so alpske države že prispevale k uporabi določb evropske direktive o varnosti cestnega prometa, izdane aprila 2004; ni pa še bil izdelan seznam tekočih del za izboljšanje varnosti železniških predorov na evropski ravni, ki bi ugotovil, kaj je potrebno še dodati ob upoštevanju posebnih značilnosti alpskega območja.

Kar zadeva tehnično varnost težkih tovornih vozil, je delovna skupina izdelala primerjalni seznam določb, ki se uporabljajo v alpskih državah, in proučuje načine za zmanjšanje tveganja vžiga težkih tovornih vozil.

V transevropskem prometnem omrežju (TEN-T) niso nobeni avtocestni projekti v alpskem prostoru označeni kot projekti visoke prednosti (EU 2005). V različnih državah članicah so posodobitve glavnih cest ali dokončanje omrežij predmet nacionalnih prometnih programov. Nekaj primerov projektov gradnje cest je navedenih v poglavju A1.2.1.

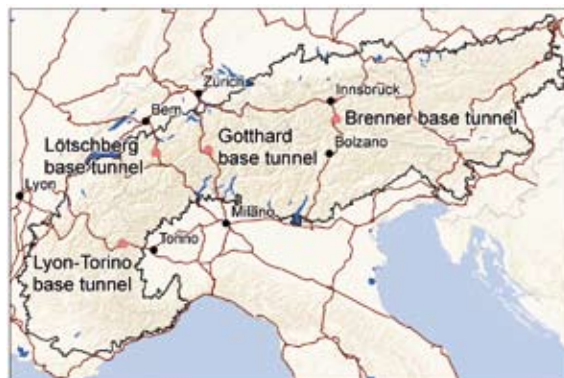
D5.2 Politike železniške infrastrukture

Večina železniških prog čez Alpe je starih in predori na njih so bili izdelani z vrtnimi tehnikami poznega 19. stoletja, ko je bilo nujno potrebno kopati na najmanjši možni razdalji in z uporabo orodja iz tistega časa. Na določenih delih imajo tako te proge naklon, ki ni skladen z razvojem sodobnih učinkovitih tovornih povezav.

Zaradi pričakovane rasti trgovine in potrebe po resnični alternativni cestnemu prevozu trenutno potekajo ali so v fazi projektiranja vrtna dela za štiri nove predore na glavnih poteh (glej sliko D5-1):

- bazni predor Lyon–Torino
- bazni predor Lötschberg
- bazni predor Gotthard,
- bazni predor Brenner.

Gre za poti visoke prednosti za strukturiranje trgovine v Evropi, tako da bo med leti 2007 in 2020 mogoče predstaviti alternativo rasti cestnega prometa na poti sever-jug in na južnoevropski poti.



Slika D5-1: Štirje železniški predori v izgradnji.

Francosko-italijanski čezmejni bazni predor

Novi mešani (tovorni in potniški) projekt povezave med Lyonom in Torino (TEN-T prednostni projekt št. 6, glej pogl. D3) ima dva cilja:

- zagotoviti trajnostni razvoj železniškega tovornega prometa čez ta del Alp (pričakovana zmogljivost 40 milijonov ton letno) z nadomestitvijo sedanje gorske proge z novo ravninsko s čezmejnimi baznimi predorom v dolžini okrog 52 km in
- omogočiti potnikom prečkati Alpe v najboljših možnih pogojih in zagotoviti učinkovit prevoz do večjih krajev alpskega koridorja.

Po tehničnih študijah, ki so sledile Torinski pogodbi, podpisani 29. januarja 2001, sta morali obe državi zaključiti svoje postopke - leta 2006 v primeru Italije in leta 2007 v primeru Francije. Predor naj bi bil usposobljen za obratovanje pred letom 2020 in naj bi stal okrog sedem milijard EUR.

Švicarske Nove železniške povezave čez Alpe (New Rail Links through the Alps, NRLA) in glavni predori na njih

V Švici poteka postopno izvajanje NRLA. Postopna izvedba omogoča nadzor nad stroški, ponujene storitve pa bodo lahko usklajene s povpraševanjem. Glavni elementi NRLA so:

- vrtnje baznega predora Lötschberg: predor, ki je dolg 34,6 km, je bil prebit konec aprila 2005. Zdaj poteka namestitve železniške tehnologije; otvoritev predora je načrtovana decembra 2007;
- gradnja baznega predora Gotthard: izvrtnih je bilo 54 % tega predora, ki bo dolg 57 km. Končan naj bi bil do leta 2015/2016. Ta struktura bo proti jugu podaljšana z baznim predorom Ceneri (15 km), ki naj bi bil po načrtih odprt leta 2016. Dovoljenje za gradnjo je bilo podeljeno oktobra 2005;
- predora Zimmerman in Hirzel sta razporejena v drugo fazo NRLA. Zaradi negotovosti glede zveznih financ bosta grajena postopno. Predor Zimmerman bo zgrajen nekaj let kasneje, kot je bilo načrtovano. Kar zadeva Hirzel, pa njegovo obratovanje trenutno ne velja za nujno.

Prvotni znesek naložbe je bil določen na 8,9 milijard EUR (14,7 milijard CHF). Poleti 2004 je bilo posojilo povečano za dodatnih 549 milijonov EUR (900 milijonov CHF), tako da je doseglo 9,5 milijard EUR (15,6 milijard CHF, po cenah iz leta 1998). Verjetni končni stroški so ocenjeni na 10 milijard EUR (16,4 milijard CHF, cene iz leta 1998, Schweizer Parlament 2006). 5,6 milijard EUR (9,66 milijard CHF) je načrtovanih za progo St-Gotthard-Ceneri in 2,6 milijard EUR (4,22 CHF) za progo Lötschberg-Simplon.

Podaljšanje NRLA na sever Švice ureja sporazum z Nemčijo.

Nova in posodobljena proga Karlsruhe – Offenburg – Basel, ki je najpomembnejša nemška priključna proga na NEAT v Švici je v celoti označena kot projekt najvišje prednosti v zveznem načrtu prometne infrastrukture iz leta 2003. Proga naj bi bila v celotni dolžini razširjena na štiri tire do leta 2015, ko bo hkrati za promet odprt bazni predor Gotthard v skladu z memorandumom o soglasju, podpisanim s Švico leta 1996.

Zvezni zakon o posodobitvi železniške infrastrukture vsebuje še druge priključne proge na NEAT. Projekti najvišje prednosti so:

- posodobljena proga München – Lindau – nemško/avstrijska meja
- posodobljena proga Stuttgart – Singen – nemško/švicarska meja
- posodobljena proga Ulm – Friedrichshafen – Lindau.

Tudi Italija in Švica sta sklenili sporazum, katerega namen je izboljšati povezave, še zlasti z letališčem Malpensa, preko usklajenega načrtovanja infrastrukture in ukrepov za izboljšanje delovanja železnice med državama. Dolgoročni načrt predvideva zagotovitev optimalne povezave med NRLA in italijanskim omrežjem visoke hitrosti.

V tem kontekstu zdaj proučujejo različne možnosti podaljšanja NRLA od Lugana proti jugu. Švica proučuje štiri različice novega odseka med Luganom in Chiassom („AlpTransit Sud“), Italija pa razvija tri alternative za nov odsek proti Luinu-Novari („Gronda Ovest“). Te alternative bodo ovrednotene do konca leta 2006.

Bazni predor Brenner

Aprila 2004 sta Avstrija in Italija podpisali sporazum o predoru Brenner. Skupni stroški 56-kilometrskega predora so ocenjeni na približno 4,6 milijarde EUR. Glede financiranja Italija in Avstrija pričakujeta najvišje subvencije TEN Evropske unije, predvideno pa je tudi zasebno-javno partnerstvo. Javni del bo 40 % financirala Italija, 40 % Avstrija in 20 % Evropska komisija. Delo na raziskovalnem rovu so se začela leta 2006, načrtovano pa je, da bo bazni predor Brenner v uporabi do leta 2020.

Junija 1994 (Memorandum iz Montreauxa) so se Nemčija, Italija in Avstrija dogovorile o postopni gradnji priključnih prog in baznega predora Brenner »v skladu z zahtevami in postopno realizacijo dostopnih povezav«. Te proge bodo posodobili tako, da bodo zmogljivosti, ki so potrebne za dodatni obseg prometa, lahko pravočasno zagotovljene.

Po zaključku ukrepov za razširitev zmogljivosti na nemških priključnih progah leta 2001 mora biti nadaljnja posodobitev usmerjena proti pričakovanim potrebam, ki pa so odvisne od dokončanja baznega predora Brenner. V tej zvezi je treba tudi upoštevati precejšnjo dodatno železniško zmogljivost med Nemčijo in Italijo, ki jo bosta omogočila NEAT v Švici z baznima predoroma Lötschberg (odprt od junija 2007 naprej) in Gotthard (ki naj bi bila končana 2007/2015) in štiritirna nemška priključna proga Karlsruhe – Basel.

Literatura

EUROPEAN COMMISSION (2005): Trans-European-Transport-Network TEN-T priority axes and projects 2005. Luxembourg.

SCHWEIZER PARLAMENT (2006): Zusammenfassung zum Bericht der NEAT-Aufsichtsdelegation der eidgenössischen Räte zuhanden der Finanzkommissionen, der Geschäftsprüfungskommissionen und der Kommissionen für Verkehr und Fernmeldewesen betreffend Oberaufsicht über den Bau der Neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) im Jahr 2005. <http://www.parlament.ch/ed-pa-berichte-de-nad-20060508-zus.pdf>.

D6 Tovorni promet čez Alpe, velik problem

Leta 2004 je čez alpske prehode peljalo več kot 10 milijonov težkih tovornih vozil. Obseg tovornega prometa se je v dvajsetih letih podvojil, kar je močno vplivalo na prometno varnost in kakovost okolja v Alpah. Ta trend povzroča naraščajoče ogorčenje med prebivalci, ki živijo ob glavnih cestnih prometnih poteh. Zato so pogoji tovornega prometa v alpskem prostoru ključnega pomena za njegovo prihodnost, še posebej promet zaradi mednarodne trgovine.

Zaradi tega alpske države postopoma razvijajo nacionalne in skupne ukrepe za urejanje cestnega tovornega prometa, zagotavljanje boljše prometne varnosti in oblikovanje cen glede na stroške cestnega prometa ob upoštevanju vseh neposrednih in posrednih stroškov.

Te ukrepe pa je treba še izvesti: čeprav so nacionalne politike že vzpostavljene, je udejanjanje učinkovitega sodelovanja – vsaj kratkoročno – bolj problematična naloga.

D6.1 Upravljanje in urejanje cestnega tovornega prometa

V okviru Züriške skupine so alpske države pripravile natančen popis ukrepov posameznih držav za urejanje prometa težkih tovornjakov čez Alpe in zbirajo mnenja različnih udeleženi strani, da bi lahko opravile oceno obstoječih ali načrtovanih sistemov za upravljanje prometa; glavni cilj je doseči skupne ali skupno dogovorjene ukrepe z globalnim pristopom k alpskemu prostoru. V tem kontekstu sta predvsem pomembni dve področji:

- predlogi za razširitev učinkovitih ukrepov, ki so jih nekatere alpske države že sprejele in ki jih je mogoče prenesti na druge, in
- strokovna študija novih ureditvenih sistemov, kot na primer načelo alpske prometne borze, ki ga je predlagala Švica.

Takšna borza bi zahtevala skupni pristop vseh alpskih držav. S tržnimi mehanizmi bi omogočila upravljanje omejenih cestnih zmogljivosti alpskih prelazov ali število voženj čez Alpe.

Nemčija – nadzor tovornega prometa

Pri izboljšanju varnosti v cestnem prometu, varstva okolja in lojalne konkurence je velik poudarek na izvrševanju pravil in predpisov.

Načeloma je izvrševanje naloga policij zveznih dežel. Tudi Zvezni urad za tovorni promet (BAG) na podlagi svojih pooblastil opravlja cestne kontrolne preglede na zvezni ravni, predvsem na področju socialne zakonodaje, zakonodaje o prevozu nevarnega blaga, tehničnih kontrolnih pregledov na cestah, pričvrščanju tovora, teže in dimenzij ter na področju cestnega prevoza blaga in skladnosti z zakonskimi določbami.

Cestni kontrolni pregledi, ki jih opravlja BAG in ki vključujejo tudi cestne priključke proti Alpam, so bili leta 2005 opravljeni na 615.000 vozilih (pribl. 50 % domačih in 50 % tujih vozil).

Delež kršitev, ugotovljenih med temi pregledi, je znašal 19,9 %, od tega 60 % na področju socialne zakonodaje (čas vožnje in počitka) in 25 % na področju zakonodaje o cestnem prometu.

Avstrija – prepoved nočne vožnje

V Avstriji je zaradi bistvene prekoračitve mejnih vrednosti NO₂ tirolska vlada izdala prepoved nočne vožnje na 46 km dolgem odseku avtoceste Inntal A12 od zime 2002/2003 naprej.

Francija in Italija – sodelovanje pri predorih in nadzor prometa

Težki tovorni promet skozi predora Mont Blanc in Frejus je bil po ponovnem odprtju predora Mont Blanc razdeljen glede na razmere. Dvostranski varnostni ukrepi so bili sprejeti tudi v cestnem predoru Tende (glej podpogl. A1.2.2).

Na prelazu Montgenevre so zaradi fizičnih značilnosti ceste težki tovornjaki nad 26 ton z omejenimi izjemami prepovedani že od avgusta 2003. Ustanovljen je bil nadzorni odbor obeh držav. Podobne določbe od julija 2003 obstajajo za prelaz Larche/Maddalena.



V Avstriji cestninjenje motornih vozil nadzorujejo z videom (vir: ASFINAG).

Za nadaljnje delovanje, ki je nujno potrebno in mora biti proaktivno, bo potrebno te ukrepe vključiti v širši kontekst upravljanja prometa na celotnem alpskem prostoru (glej besedilo v okviru o AlpChecku). Če bi ukrepe za urejanje cestnega prometa sestavljali samo prenos pristojbine, ki je ni mogoče uporabiti, na druge poti, bi to bilo neuporabno za prebivalce, ki živijo ob cesti, in v neskladju s cilji Alpske konvencije.

Študija primera: INTERREG IIB – projekt Alpcheck

Problemi glede souporabe podatkov o mobilnosti so očitni in se pojavljajo zaradi razlik v sistemih zbiranja podatkov, zaradi česar je homogenizacija otežena. AlpCheck želi ustvariti informacijski sistem, ki bo sposoben upravljati s podatki iz obstoječih nadzornih sistemov v alpskem območju. Ta sistem mora biti globalen, moral pa se bo prilagoditi lastnostim vsakega uporabnika. Prilagoditi se bo moral več zahtevam in različnim kontekstom ter različnim vrstam potovanja.

Cilji projekta: Naloge, integrirane v sistem in razvite skozi pilotne projekte, so:

- *z inovativnimi tehnologijami preveriti lokalni, turistični in tovarni prometni tok,*
- *analizirati posledice prometa na okoljsko kritičnih točkah in*
- *v celotnem mobilnostnem omrežju poudariti poti „praznih tovornjakov“, da bi lahko določili prerazporeditev toka tovarnega prometa.*

Vir: <http://www.alpinspace.org/alpcheck.html>

D6.2 Določitev optimalnih cen za tovarni promet

Tresničnost prevoznih stroškov kot sredstva prave konkurence med različnimi načini prevoza je pomembno področje dela za alpske države. Delo skupine za promet Alpske konvencije vključuje tudi določitev boljšega sistema za oblikovanje cen čezalpskega cestnega prevoza, ki bo vključeval vse zunanje dejavnike, na podlagi primerjave praks različnih držav in prevoznih stroškov na glavnih poteh (glej tudi informacije o cestninjenju v poglavjih A1 in C1).

Hkrati pa poskuša tudi vsaka država povišati stroške za cestne prevoze v okviru širše veljavnih pravil, kar pojasnjuje tudi pričakovanje novih možnosti, ki jih bo odprla sprememba direktive o evrovinjeti (glej poglavje D3).

Leta 2005 je Nemčija uvedla sistem cestnin za težka vozila, ki uporabljajo avtocestno infrastrukturo (LKW Maut), ki se izračunavajo glede na emisije onesnaževal in prevožene kilometre. Prejeta cestnina se, potem ko se odštejejo stroški za delovanje, nadzorovanje in pregledovanje sistema, nameni za gradnjo in izboljšanje prometne infrastrukture.

V Avstriji so bile cestnine za težka tovarna vozila in avtobuse na hitrih cestah in avtocestah uvedene 1. januarja 2004. Izračunajo se glede na prevožene kilometre. Tudi zvišanje

davka na mineralna olja za dizel za 3 cente na liter (toda za samo 2 centa za goriva brez žvepla) 1. januarja 2004 predstavlja korak naprej pri razporeditvi resničnih stroškov cestnega prevoza. Vsa vozila, ki presegajo dovoljeno bruto težo 3,5 ton – z drugimi besedami predvsem gospodarska vozila, a tudi veliki avtobusi in avtobusi – bodo morala plačati cestnino.

Novi sistem cestninjenja velja za 2.000 km omrežja hitrih cest in avtocest, ki so v pristojnosti državne Avstrijske družbe za avtoceste (ASFINAG). Ker trenutno veljavna Direktiva 99/62/ES dovoljuje cestnine samo v zvezi s stroški infrastrukture, je bilo dogovorjeno, da se bodo ti stroški določali vsaj na podlagi prevožene razdalje. Prejemnik prihodkov od cestnine je ASFINAG, ki je tudi pristojen za pobiranje cestnine.

Višina cestnine – v treh razredih glede na število osi – je bila določena novembra 2002 z uredbo ministra za promet na podlagi zadevnega zakona. Višina cestnine za vozila z dvema osema je 0,13 EUR/km, s tremi osmi 0,182 EUR/km (+40 %) in s štirimi ali več osmi 0,273 (+110 %). Teoretično povprečje cestnine je tako 0,22 EUR/km (brez DDV).

V Franciji se je leta 2004 višina TIPP na dizelsko gorivo približala tisti na bencin. Opravljene so bile različne študije o tem, kako bi lahko primeren sistem oblikovanja cen vplival na vedenje uporabnikov alpskih cest ali prispeval k financiranju alternativne infrastrukture. Te presoje se bodo nadaljevale v okviru projekta Lyon–Torino, saj sta se Francija in Italija dogovorili, da bosta za vse francosko-italijanske poti določili takšne ukrepe za urejanje in določanje cen cestnega prevoza, ki bodo naredili bodočo železniško povezavo privlačno.

Da bi spodbudili prehod med načini prevoza (kar je eden izmed ciljev, zapisanih v zvezni ustavi, od sprejetja člena o varstvu Alp) so v Švici januarja 2001 uvedli davek na težka vozila, odvisen od prevoženih kilometrov (MLHVT). Ta taksa uveljavlja načelo »onesnaževalec plača« in omogoča izravnavanje učinkov postopnega višanja omejitve teže tovornjakov, ki je leta 2005 dosegla 40 ton. Taksa se zaračunava švicarskim in tujim vozilom, težjim od 3.5 ton, določi pa se na podlagi prevoženih kilometrov, bruto teže vozila in kategorijo vozila glede na emisije onesnaževal.

Skupni odbor za kopenski promet, ki nadzoruje sporazum med EU in Švico, je določil višino takse, ki velja od 1. januarja 2005 do začetka obratovanja baznega predora Lötschberg, ki je predvideno maja 2007, oziroma do 1. januarja 2008, če predor do takrat še ne bo v uporabi. Višina takse ima za osnovo tehtano povprečje 178,42 EUR (292,50 EUR) za 40-tonsko vozilo na razdalji 300 km. Dve tretjini prejetega MLHVT sta namenjeni za financiranje NRLA in drugih večjih projektov prometne infrastrukture.

D6.3 Optimizacija železniških koridorjev

Pogled naprej do leta 2020 pokaže, da načrtovana nova čezalpska železniška infrastruktura ne zadostuje, saj ne kaže otipljivih znakov, da bo dajala resnično podporo alternativnim načinom tovornega prometa. Zato je nujno potrebna kombinacija praktičnih ukrepov v zaporednih časovnih obdobjih, da bi najprej stabilizirali trenutno stanje tovornega prometa čez Alpe po železnici, nato pa poskusili doseči napredek, kjer in kakor je to le mogoče. To pomeni uporabo usklajenih ukrepov z enega konca gospodarske poti na drugega, da bi izboljšali ponudbo povezav na različnih obstoječih železniških koridorjih in dosegli napredek glede interoperabilnosti omrežij. Ta cilj nadzoruje skupina za promet Alpske konvencije.

Načrt Brenner 2005

Julija 2002 so se predstavniki ministrstev za promet Nemčije, Avstrije, Italije in Grčije odločili oblikovati tri delovne skupine, ki naj bi poiskale rešitve za trenutne probleme v čezalpskem tovornem prometu z oblikovanjem ukrepov za kombinirani prevoz po koridorju Nemčija–Avstrija–Italija po brennerski poti. Cilj je bil povečati obseg kombiniranega prevoza po brennerski poti do leta 2005 za vsaj 50 % v primerjavi z letom 2001. Ukrepi so bili združeni v akcijski načrt »Brenner 2005«.

S sprejetjem tega akcijskega načrta so vsi prometni in upravni gospodarski nosilci interesov dobili praktično, oprijemljivo odgovornost, da z usklajenim delovanjem dosežejo povečanje zmogljivosti in izboljšanje konkurenčnosti čezalpskega tovornega prometa po železnici. Akcijski načrt »Brenner 2005« sestavljajo trije paketi ukrepov:

- prvi paket vsebuje prednostne ukrepe, ki so se začeli izvajati takoj,
- drugi paket zadeva ukrepe, izvajanje katerih se je lahko začelo v relativno kratkem času in s katerimi se želi izboljšati konkurenčnost, in
- tretji paket zadeva ukrepe, ki se lahko začnejo izvajati v srednjeročnem obdobju, na primer infrastrukturni ukrepi, ki bodo predstavljali temelj za dolgoročno rast kombiniranega prevoza.

Rezultati izvajanja teh ukrepov so v nekaterih primerih zelo pozitivni. Vsako leto je pripravljeno poročilo o spremljanju in nadzoru teh paketov. Podatki za leto 2005 kažejo 21-odstotno povečanje nespemljanega kombiniranega prevoza in 63-odstotno zmanjšanje spemljanega kombiniranega prevoza, kar pomeni skupno zmanjšanje za 19 %. Nekateri posamezni rezultati akcijskega načrta so predstavljeni v poglavju A1.3.

Koridor IQ-C (Mednarodna skupina za izboljšanje kakovosti železniškega prevoza po koridorju sever-jug)

Januarja 2003 so ministri štirih držav koridorja sever-jug preko Simplona in Gottharda, tj. Italije, Nemčije, Nizozemske in Švice, podpisali Memorandum o soglasju.

IQ-C program določa vrsto kratkoročnih ukrepov za ugotavljanje in odpravljanje trenutnih šibkih točk železniškega koridorja z namenom spodbujati prehod med načini prevoza. Konkretni ukrepi so opisani v poglavju A1.3.

Trenutno se skupina IQ-C predvsem ukvarja z analizo uvedbe ETCS na koridorju sever-jug (spremenljivke, ki vplivajo na infrastrukturo, se ovrednotijo glede na razmerje med njihovo koristnostjo in stroški). Po načrtih naj bi bil ETCS na celotnem koridorju nameščen do obdobja 2012/15. Tako bodo lahko lokomotive, ki so opremljene z eno samo varnostno napravo, uporabljale celoten koridor.

Koridor Maurienne, železniški avtocestni eksperiment Aiton-Orbassano

Obratovanje proge Aiton–Orbassano naj bi se po koncu modernizacije te zgodovinske proge povečalo na 20 voženj v obe smeri tedensko. Kratkoročno je prednostna naloga izboljšanje pogostosti

rednih povezav in končanje del v predoru. Med francosko-italijanskim vrhom 4. oktobra 2005 sta se francoski in italijanski minister odločila opraviti študije o oblikah obratovanja proge po končanih delih.

Ministra sta se tudi odločila, da se v srednjeročnem obdobju vzpostavi usklajen akcijski načrt za optimizacijo železniških povezav na obstoječi prog, ki bi zajel izpad tržnega deleža železniškega tovornega prometa in zagotovil dolgoročno verodostojnost projekta Lyon–Torino. Za to namen bodo RFF, RFI, SNCF in Trenitalia pod okriljem obeh ministrstev pripravili praktični akcijski načrt. Francija in Italija bosta potem lahko podpisali memorandum o soglasju, kot so to storile Nemčija, Avstrija in Italija v primeru Brennerja.

D6.4 Alternative z uporabo morskih in rečnih načinov

Razvoj hitrih morskih prometnih poti v Sredozemlju

Za Francijo in Italijo je pomembno, da omogočita izognitev Alpam in zmanjšata promet na glavni cestni prometni infrastrukturi. To je še posebej relevantno zaradi razvoja visokozmogljivih in visokokakovostnih morskih povezav tako za daljinsko pot sever-jug ali mediteransko pot kot za povezavo Iberski polotok–Francija–Italija ali Francija–Italija. Francija se je resno zavezala, da bo financirala te projekte, ki jih načrtuje Francoska agencija za financiranje prometne infrastrukture (AFITF).

Trenutno poteka vrsta študij z namenom pripraviti razpis za predloge skupaj z Italijo in Španijo leta 2007. Še zlasti Francija, kot del CIG za južne Alpe, je izdelala študijo o obsegu prometa, ki bi ga bilo mogoče prenesti s ceste na kakšno od hitrih morskih poti.

Študija, ki je proučila skoraj deset možnih poti, je bila zasnovana na primerjavi stroškov prevoza »od vrat do vrat«. Pokazala je, da so hitre morske poti verodostojna alternativa pristopu »samo po cesti« in bi lahko teoretično prevzele

precejšen obseg prometa. Vendar pa na pristop morskih poti močno vplivajo prevozni stroški, pogostost, kakovost morskih povezav in organizacijske naložbene omejitve za prevoznike.

Poleg tega je proga Toulon – Civitavecchia (tovorna in potniška), ustanovljena januarja 2005, obalna pot, ki bi lahko postala »morska avtocesta« v primeru povečanja zmogljivosti in pogostosti povezav. Trenutno je povprečni faktor obremenitve v regiji okrog 40 %. Na voljo so tri odhodi tedensko v vsako smer, vožnja traja 14 ur, cena pa je okrog 450 EUR za težko tovorno vozilo z voznikom. Za primerjavo – pri uporabi prevoza »samo po cesti« bi vožnja stala 800 EUR in bi trajala 22 ur.

Nemčija – prenos tovora na vodno pot

Zmanjšanje tranzitnega prometa blaga s kopenskimi prevoznimi načini je načeloma poleg možnosti, ki jih nudijo celinske plovne poti, mogoče doseči tudi s prevozi po morju na kratkih razdaljah. V Nemčiji si močno prizadevajo za koncept »s ceste na morske/plovne poti« kot ključni element prometne politike za napredek pri razbremenjevanju cestnega prometa s pomočjo prevoza po vodni poti; posredno ta koncept zadeva tudi čezalpski tovorni promet.

D7 Spodbujanje trajnostne mobilnosti za prebivalce alpskega prostora

Tovorni promet predstavlja izredno pomemben element prometa v alpskem prostoru. Ne smemo pa pozabiti, da na tem območju živi več kot 13 milijonov ljudi. Za njihovo vsakodnevno življenje in prosti čas ter za turiste in obiskovalce, ki jih pritegne izjemna kakovost Alp, je spodbujanje trajnostne mobilnosti pri gibanju ljudi v Alpah zahteva, ki ji Protokol „Promet“ Alpske konvencije daje visoko prioriteto.

Spodbujanje trajnostne mobilnosti temelji na ukrepih, ki jih na lokalni ravni sprejmejo pristojni lokalni in državni organi, kar ga postavlja v središče zanimanja organizacij, povezanih z Alpsko konvencijo. Veliko projektov je tudi vzpostavljenih preko programov Alpski prostor INTERREG (glej poglavji D7.2 in D8).

D7.1 Trajnostna mobilnost potnikov v alpskih skupnostih in okrog njih

Trajnostna mobilnost potnikov poteka na različnih ravneh, denimo notranji mestni promet in lokalni promet ter medkrajevni promet. Obstaja cela vrst pobud in projektov za izboljšanje mobilnosti potnikov v alpskem območju.

Iz gospodarskih, ekoloških in rekreacijskih razlogov v razvitih evropskih državah narašča tudi pomen kolesa v transportnem sistemu. Veliko število ljudi ne glede na starost in družbeni položaj se vozi s kolesom.

V nadaljevanju sledi nekaj primerov uspešnih politik.

Izboljšave v mestnem potniškem prometu v Italiji

V Italiji mora imeti vsako mesto z več kot 30.000 prebivalci načrt mestnega prometa, ki vsebuje ukrepe oblikovanja cen in ureditvene ukrepe ali celo prisilne ukrepe v primeru daljšega okoljskega alarma. Glavni cilj je regulirati uporabo avtomobila bodisi za rutinsko potovanje, ki je lahko učinkovitejše z uporabo javnega prevoza, bodisi za potovanja v predele, kjer so pogosti zastoji.

Namen mestnega prometnega načrta je tako izvajati integrirani transportni sistem (javna sredstva in zasebna vozila, mestni in izvenmestni prevoz in javni prevoz, ki ga upravljajo različni izvajalci) tako glede infrastrukture in ponujenih storitev kot glede nadzora nad povpraševanjem in ureditvenih ukrepov: infrastruktura za sistem „parkiraj in se pelji z avtobusom“, kolesarske steze, redna linija za prevoz v središče mesta itd.

V okviru teh programov so razvili zanimive ukrepe v mestih v alpskem prostoru: Imperia, Bergamo, Bozen/ Bolzano, Brescia, Como, Trento, Trst in Videm. Tako je denimo Videm od leta 1998 več kot potrojil infrastrukturo za sistem „parkiraj in se pelji z avtobusom“, Imperia in Bergamo pa sta podvojila število plačljivih parkirnih mest. Večja alpska mesta so tudi

uvedla cone omejenega prometa in cone za pešce. To politiko se še posebej spodbujali v Vidmu in Trstu.

Tudi drugi ukrepi prispevajo k trajnostni lokalni mobilnosti, na primer:

- ureditev kolesarskih stez (Trento, Trst, Videm) in
- programi za razvoj inovativnih vozil za javni prevoz (Imperia, Videm, Trst, Trento).

Prav tako je vredno omeniti, da v Brescii, Bergamu in Trstu velja obveznost kontrole emisij izpušnih plinov (uporaba moderne nalepke bollino blu).

Po drugi strani pa italijanska alpska mesta zaostajajo pri vzpostavljanju telematskih sistemov upravljanja prometa (čeprav imajo nekatera od njih, denimo Brescia, zanimive pobude) in premalo uporabljajo vir financiranja inovativnih ukrepov za trajnostno mobilnost, ki ga je leta 1999/2000 ustanovila država. Trst je edino mesto s prispevkom za razvoj inovativnih sistemov.

Čezmejna regionalna železniška povezava med Francijo in Švico

V fazi proučitve je projekt železniške povezave Comevino – Eaux Vives – Annemasse med Francijo in Švico (projekt CEVA). Projekt predvideva izgradnjo 4,8 km dolgega predora med Cornavinom – La Praille in Eaux-Vives – Annemasse. Proga med Eaux-Vives in francosko mejo bo dvotirna in zgrajena na način cut and cover. Pripravlja se dvostranski sporazum, ki bo urejal vprašanja, kot so pristojnost končnih uporabnikov in vzdrževanje, napajanje z električno energijo in infrastrukturni profil. Železniška povezava naj bi po načrtih začela obratovati med letoma 2010 in 2020.

V obravnavi je tudi projekt, s katerim se želi izboljšati železniško povezavo med Mendrisiom in Varesejem (MEVA). Projekt vključuje 5,2 km dolgo progo med krajema Stabio in Arcisate (Italija). Začetek obratovanja je predviden leta 2010. Decembra 2005 je zvezni svet na parlament naslovil sporočilo, s katerim ga je obvestil, da bo stroške teh dveh projektov, ki ju financira konfederacija, kril infrastrukturni sklad, namenjen naseljem.

Regionalno podaljšanje tramvajskih in avtobusnih linij okrog francoskih mest

Na območju somestja Grenobla so v fazi načrtovanja ali izvedbe trije projekti, ki so bili poleg oblikovanja cen na ravni departmajeve ustanovljeni 1. oktobra 2002:

- izvedba tretje tramvajске proge in podaljšanje obstoječih prog do Grenobla (začetek obratovanja 2006)
- mestni tramvaj: povezava Grenoble-Moirans, dolga 18,5 km (začetek obratovanja predviden leta 2008) in
- 2. septembra 2002 je bila uvedena ekspresna avtobusna povezava med kraji Crolles, Grenoble in Voiron z odhodi avtobusov vsakih 10 minut, ki bo obratovala do dokončanja gornjih projektov, in uporaba (trenutno še poskusno) odstavnega pasu na avtocesti A48, kjer so pogosto zastoji.



Tramvaj v Grenoblu (vir: S. Marzelli).

Razvoj regionalnega železniškega sistema v Avstriji

V okviru izvajanja programa infrastrukture za lokalni promet v Salzburgu (NAVIS) se vzpostavlja hitri tranzitni sistem, ki bo uvedel avtomatski sistem krmiljenja prometa v conah Salzburg-Strasswalchen, Salzburg-Golling in Salzburg-Saalachbrücke/Freilassing. Dvanajst novih postaj in dve novi progi med salzburško glavno postajo in Saalachbrückejem/Freilassingom ter vzpostavitev rednih časovno nadzorovanih povezav bodo omogočili razvoj lokalnega železniškega prometa iz Salzburga z okolico, ki bo privlačna alternativa uporabi avtomobila.

Novembra 2003 je deželna vlada Tirolske sprejela načelno odločitev, da bo razvila regionalni javni prevoz po železnici na območju mestne regije Innsbruck v obliki regionalnega železniškega sistema in regionalno medkrajevno avtobusno povezavo med krajema Telfs in Schwaz.

Novembra 2003 je tirolska vlada sprejela odločitev za vzpostavitev naslednjih projektov:

- modernizacija proge StubaitalBahn, da bo postala privlačna regionalna proga z neposrednim dostopom do glavne postaje v Innsbrucku na novi trasi, kar bo skrajšalo čas potovanja,
- izgradnja nove regionalne proge med Völsom in Hal-lom na Tirolskem, ki bo omogočila prečkanje središča mesta z obstoječimi tramvajskimi progami v kombinaciji s prevozom na glavno postajo,
- razširitev omrežja tramvajskega sistema v Innsbrucku, delno z uporabo novih regionalnih železniških prog, ki bodo zgrajene, in

- razvoj regionalnega medkrajevnega avtobusnega prometa med Telfsom in Schwazem in uporaba nove okretne na avtobusni postaji v Innsbrucku.

Vse privlačnejši javni prevoz v Nemčiji

Bavarska si z izboljšanjem storitev in privlačnimi cenami prizadeva, da bi prebivalci alpskega območja presedlali z osebnih avtomobilov na javni prevoz.

Leta 1996 je vlada Svobodne države Bavarske s finančno podporo zveze uvedla integrirani vozni red (BayernTakt), ki povečuje privlačnost javnega prevoza še zlasti za prosti čas s širšimi učinki na alpski turizem. Večina turističnih območij je vključenih v železniško omrežje DB. Prevoz do končnega cilja pa poteka z avtobusi ali skupnimi taksiji. S finančno podporo tudi spodbujajo gradnjo infrastrukture za sistem „parkiraj in se pelji z avtobusom“.

Čezmejne povezave že obstajajo za javni prevoz na kratke razdalje med Bavarsko in Avstrijo kot npr. povezava Berchtesgaden-Salzburg ali avtobusna povezava med krajema Reit im Winkel in Kössen. S kartico Bodensko jezero se je mogoče voziti z železnico, ladjo ali avtobusom po celotnem območju jezera za 21 EUR na dan.

Bayern Ticket je vozovnica za javni prevoz po vsej Bavarski po ugodni ceni. Obstajajo še kombinirane vozovnice za posamezne dele Bavarske, ki imetniku omogočajo uporabo več prevoznih sredstev, denimo železnico ali gorsko železnico. V Allgäu imajo kartico Allgäu, ki velja za prevoz na kratke razdalje.

Še zlasti v alpskem območju lokalne in regionalne oblasti, ki organizirajo javni prevoz, nudijo obiskovalcem možnost uporabljati javni prevoz na kratke razdalje s popustom (smučarski avtobus, znižana sezonska vozovnica, dnevna vozovnica, prevoz koles na vlaku) in so uvedle posebne proge za prostočasni promet (na primer: krožna avtobusna proga od Wendelsteina v okrožjih Rosenheim in Miesbach).

S angažiranjem železniških podjetij je prišlo do uspešne oživitve lahke železnice, kakršna je Bayerische Oberland Bahn (BOB).



Razvoj kolesarjenja v slovenskih občinah

Slovenija si prizadeva za pospeševanje sprememb pri izbiri prevoznih sredstev v mestih in tako vsaj deloma nadomestiti dnevno migracijo z avtomobili s kolesarjenjem. V zadnjem času se je začelo veliko ljudi ukvarjati s kolesarjenjem v čistem in prijaznem okolju zunaj večjih mest iz turističnih, rekreacijskih ali zdravstveno-preventivnih razlogov. Območja za kolesarjenje in sprehode tako postajajo središče pozornosti urbanistov in prometnih strokovnjakov.

Kolesarsko omrežje v državi sestavljajo daljinske, glavne in regionalne kolesarske poti. Mestne kolesarske poti so povezane z državnim kolesarskim omrežjem.

D7.2 Trajnostna mobilnost potnikov pri dostopu do turističnih krajev

Konferenca o »okolju prijaznem potovanju v Evropi – izzivi in inovacije okolja, prometa in turizma«, ki je potekala 30. in 31. januarja 2006 na Dunaju, je bila priložnost za poročanje o številnih lokalnih izkušnjah in čezmejnem sodelovanju. Namen konference je bil spodbujati inteligentno zagotavljanje javnega prevoza v samem turističnem območje in omogočiti dostop do postaj z vlakom namesto z osebnimi vozili. Predlagane so bile nekatere smernice za prihodnje delo (glej pogl. E2):

- spodbujanje trajnostne mobilnosti preko turističnih območij kot dejavnika pozitivne konkurenčne podobe,
- razvoj čezmejnega sodelovanja med lokalnimi oblastmi, prevozniki in turistični subjekti za boljše organizirano zagotavljanje javnega prevoza v Alpah na različnih ravneh in
- pospeševanje raziskav na področju čistih vozil z nižjo porabo energije iz neobnovljivih virov.

Konferenca je bila tudi priložnost za skupnosti, ki sodelujejo v programu INTERREG „ALPS MOBILITY II – Alpine Pearls“ (glej pogl. D8), da se uradno organizirajo v združenje, ki mu predseduje župan Werfenwenga (Avstrija).

Razširjenost sistema „parkiraj in se pelji z avtobusom“ v Nemčiji

Da bi zmanjšali hrup in onesnaženost, je v Nemčiji je veliko občin začelo omejevati promet osebnih avtomobilov v mestna središča z gradnjo parkirišč za sistem »parkiraj in se pelji z avtobusom« na obrobjih, ki so včasih s središčem povezana z redno avtobusno linijo. V tem projektu sodelujejo naslednja alpska mesta: Bad Aibling, Bad Kohlgrub, Bad Reichenhall, Bad Tötzt, Bad Wiessee, Berchtesgaden, Fischen im Allgäu, Füssen, Garmisch Partenkirchen, Hindelang, Lindau, Mittenwald, Oberammergau, Oberaudorf, Oberstaufen, Oberstdorf in Ruhpolding. Rezultati kažejo, da so ljudje ta sistem dobro sprejeli, še posebno v poletnih mesecih. Na primer v Oberstdorfu sistem »parkiraj in se pelji z avtobusom« dnevno prepreči do 3.300 voženj avtomobilov v mestno središče.

Mesta Bad Reichenhall, Oberstdorf in Berchtesgaden v Bavarskih Alpah so vključena v projekt INTERREG IIIB ALPS MOBILITY II. Njegov glavni cilj je oblikovanje kombinirane rešitve za obisk prečudovite pokrajine in krajev ter vasi, ki kažejo največje spoštovanje do alpskega okolja, s trajnostnimi prevoznimi sredstvi.

Velik pomen žižnic v Sloveniji

V Sloveniji je prevoz z žižnico namenjen turistom in rekreativcem, je pa tudi del ponudbe rednega prevoza potnikov.

V Sloveniji je več kot 280 žižniških naprav, od tega je 6 dostavnih žižnic, 46 sedežnic in več kot 230 vlečnic. Upravlja jih 47 upravljavcev, ki so registrirani pri Gospodarski zbornici Slovenije. Med njimi je šest športnih središč nacionalnega pomena, deset središč regionalnega pomena in 39 središč lokalnega pomena. V povprečju slovenski žižniški prevozniki

sistem letno prepelje več kot 13 milijonov potnikov. Cilj je vzpostaviti kakovostni sistem žižnic kot element celotne slovenske turistične ponudbe.

Študija primera: Rezultati strokovne konference »Okolju prijazno potovanje v Evropi«

Januarja 2006 je Avstrija kot predsedujoča EU in Alpski konvenciji organizirala veliko konferenco o okolju prijaznem potovanju v Evropi, kjer so sprejeli veliko splošno priznanih priporočil (glej prilogo). Priporočila konference, ki so bila sestavljena na podlagi številnih različnih projektov in pristopov, predstavljenih na konferenci, nudijo podroben okvir za spodbujanje turizma, ki temelji na trajnostni mobilnosti in vključitvi tovrstnih prizadevanj v lokalni razvoj in politiko na številnih področjih. Predlogi denimo vključujejo:

na področju prevoza:

- čezmejne ponudbe paketov z uporabo javnega prevoza
- logistične verige za prtljago
- ponudbe s kombinacijo javnega prevoza in kolesarjenja
- integrirani tarifni sistemi.

na področju turističnih ciljev:

- upravljanje mobilnosti
- verige prevoza od začetka do cilja brez avtomobila
- oblikovanje strateških partnerstev med turistično panogo in prevoznimi podjetji

na področju oblikovanja politike:

- zagotovitev zanesljivih podatkov
- promocija obstoječih znamk za turistične kraje.

Več podrobnosti je predstavljenih v Prilogi D7.



Logotip konference.

Raznolika ponudba turistične mobilnosti v Avstriji

V Avstriji so leta 1998 tri zvezna ministrstva, dežela Salzburg in dve vzorčni skupnosti Bad Hofgastein in Werfenweng začeli izvajati projekt »Trajnostna mobilnost – turizem brez avtomobila«, ki je v prihodnost usmerjen skupni projekt za okolje, turizem in mobilnost. Finančno ga je podprla Evropska unija.

Projekt je spodbudilo spoznanje, da je zdravo in čisto okolje bistvenega pomena za pritegnitev obiskovalcev v turistično središče. Vendar pa turizem, še zlasti motorizirani turizem, negativno vpliva na okolje, še posebej z onesnaževanjem zraka, hrupom in rabo zemljišč. Turizem je neločljivo povezan s prometom. Turisti se pripeljejo na počitniški cilj in se odpeljejo nazaj domov, med bivanjem v turističnem kraju pa se vozijo na lokalne izlete. Motorizirani prevoz negativno vpliva na ekosisteme območja in zmanjša njegovo rekreacijsko vrednost.

Potovati v Bad Hofgastein brez avtomobila je enostavno, ker se kraj nahaja na tauernski progi, ki je glavna povezava med Münchnom in jugom. Edina težava je, da je železniška postaja 2 km oddaljena od središča kraja. Zato železniško postajo s središčem povezuje zasebna avtobusna linija. V Bad Hofgasteinu je poudarek na obvladovanju prometa in nadomestitvi vozil z motorji z notranjim izgorevanjem z električnimi vozili za posebne namene (najem avtomobilov, delitev avtomobila, hoteli, dostava). V Bad Hofgasteinu tudi aktivno podpirajo kolo kot prevozno sredstvo in so vsem krajanom ponudili nepovratna sredstva za nakup novih koles. Krajanji so do leta 2005, ko se je projekt uradno zaključil, kupili več sto koles.

V Werfenwengu, ki nima svoje železniške postaje, je bila ustanovljena taksi služba na klic, imenovana Werfenweng Shuttle, do naslednje železniške postaje Bischofshofen, ki je 14 km oddaljena od Werfenwenga.

V Werfenwengu je bila postavljena prva solarna postaja za polnjenje akumulatorjev električnih vozil v Avstriji (v Werfenwengu je v uporabi 25 električnih vozil). 12,5 m² fotona-petostni sistem z močjo 2.200 W/h letno proizvede okrog 2.000 kWh za električni vozni park obiskovalcev. Poudarek je tudi na razvoju novega turističnega proizvoda. Posebna interesna skupina »Počitnice stran od avtomobila« ponuja posebne pakete »vse vključeno« (»mobilni brez avtomobila«), deloma v sodelovanju z mednarodnimi organizatorji potovanj, od katerih so nekateri specializirani za potovanja z javnim prevozom. Te informacije so že vključene v katalogih organizatorjev potovanj in so v ponudbi na turističnih sejmih. Skupina pripravi materiale za prodajna mesta, razvije novo grafično podobo za odnose teh občin z javnostjo in organizira informativna potovanja za prodajne zastopnike potovalnih agencij. Vse ukrepe spremljajo promocijski ukrepi, npr. sporočila za medije, glasila, sodelovanje z mediji (npr. televizijski spoti na lokalni televiziji), vidnost v občini (znaki ob vstopu v občino, nalepke, zastavice, zastave), dogodki (trajnostni in mobilni dan, dan brez avtomobila s promocijskimi dejavnostmi, usmerjenimi na določene interesne skupine).



Postaja za najem različnih vozil za prevoz potnikov v Werfenwengu v Avstriji (vir: Tourismusverband Werfenweng).

Neukirchen am Großvenediger je od leta 2006 vzorčna skupnost v projektu »Trajnostna mobilnost – turizem brez avtomobila«. Kraj se predvsem osredotoča na omrežje kolesarskih stez in poti, saj je občina znana po gorskem kolesarstvu, pešpoti in na izboljšanje dostopa do občine brez avtomobila s posebnimi ponudbami.

V območju Gesäuse, Eisenwurzen, Erzbergland na Štajerskem so v okviru projekta INTERREG »mobilAlp« začeli izvajati projekt »Xeismobil«, ki združuje potrebo po ohranitvi javnega prevoza v alpskem območju z dostopnostjo območja turistom s trajnostnimi prevoznimi sredstvi. 16 občin v regiji sodeluje pri ustvarjanju ponudbe za individualno doživljanje narave od postaje javnega prevoza ali železniške postaje.

Cilje je tako mogoče doseči z boljšo ponudbo javnega prevoza (železnica, avtobus, vožnja na klic), upravljanjem potreb po prevozu z združevanjem vseh prevoznih sredstev, z uvedbo mobilnostnega centra, s trženjem in uvedbo alternativnih pogonskih sistemov za javni prevoz.

D8 Izboljšanje prometa v Alpah: nekatere evropske zgodbe o uspehu

Na koncu tega dela poročila so predstavljeni nekateri uspešni projekti, izvedeni na nadnacionalni ravni v alpskem prostoru. Preko teh primerov bo morda postal abstraktni okvir politik bolj viden in otipljiv in bo morda navdihnil nove dejavnosti.

D8.1 Pregled trenutnih projektov INTERREG

»Program za Območje Alp« pobude INTERREG IIIB, ki ga je razvila EU (z naložbo iz strukturnih skladov v višini 59,7 milijonov EUR v obdobju 2000–2006) spodbuja mednarodno sodelovanje za izboljšanje učinkovitosti, intermodalnosti in dostopnosti v Alpah. V obdobju 2000–2006 je bilo izvedenih osem projektov:

- Projekt **AlpenCorS** zajema obsežna vprašanja politike cestnih koridorjev v alpskem prostoru. Še posebej si prizadeva definirati obliko koridorja 5 (Lizbona–Kijev), določiti njegovo prostorsko skladnost, vlogo vključenih subjektov in metode za njegovo uresničitev.
- Projekt **ALPS MOBILITY II** – Alpine Pearls zadeva ukrepe trajnostne mobilnosti v turizmu. Določa znamko »biser Alp« (Alpine Pearl) in si prizadeva za spodbujanje izmenjave izkušenj glede mobilnosti.
- Projekt **ALPINE AWARENESS** si prizadeva za izboljšanje ozaveščenosti več ciljnih skupin o vprašanih trajnostne mobilnosti v Alpah (mladi, strokovna turistična javnost, strokovna prometna javnost).
- Projekt **AlpFRail** poskuša v skladu s strategijo prehoda na alternativne načine prevoza razviti mednarodne rešitve za upravljanje tovornega prometa čez Alpe, zagotoviti učinkovitejšo rabo obstoječe infrastrukture in ugotoviti manjkajoče člene (glej spodaj).
- Projekt **MONITRAF** si prizadeva za oblikovanje orodij za ocenjevanje čezalpskega prometa, za spodbujanje oblikovanja in dejavnosti mreže partnerjev in za ocenjevanje učinkov cestnega prometa v alpskem prostoru.
- Projekt **ALPNAP** želi predvideti emisije onesnaževal zraka in obremenjevanje s hrupom zaradi prometa in oceniti vpliv na okolje, kakovost življenja in zdravje ljudi, ki živijo ob prometnih poteh.
- Projekt **VIANOVA** želi zmanjšati avtomobilski promet v somestjih, še posebej za vožnje posameznikov, in motivirati prebivalce k telesni aktivnosti (kolesarjenje, hoja).
- Projekt **mobAlp** obravnava vse vrste mobilnosti (delo na domu, turizem, trgovina) in mora izdelati podroben načrt trajnostne mobilnosti v Alpah glede varstva ozemlja in okolja z razvojem javnega prevoza in čistih tehnologij.

Drugi projekti so bili že določeni. Razviti jih bo mogoče v naslednjem programu za obdobje 2007–2013, ko bo poudarek na vključitvi večjega števila alpskih lokalnih organov. Predlagano prednostno področje »povezljivost in dostopnost« bo morda spodbudilo dejavnosti, povezane s prometom. Poleg programa mednarodnega sodelovanja tudi drugi programi čezmejnega sodelovanja v Alpah prispevajo k reševanju skupnih problemov in nudijo okvire, prilagojene za sodelovanje in razvoj čezmejnih prometnih omrežij.

Znanstvena delavnica o gorski mobilnosti in prometu SWOMM

Znanstvena delavnica o gorski mobilnosti – SWOMM je potekala v dveh delih leta 2005 (Bolzano) in 2006 (Domo-dossola) in je zbrala nekaj najpomembnejših raziskav in znanstvenih projektov o prometu in trajnostni mobilnosti v gorskih predelih z naslednjih tematskih področij:

- prenos blaga s ceste na železnico
- alpski koridorji
- okolju prijazna prevozna sredstva
- strategije za učinkovite transportne sisteme
- upravljanje prometa
- vpliv prometa na alpsko okolje in
- mednarodni vidiki alpskega prometa.

SWOMM je podprlo italijansko ministrstvo za okolje v okviru svojih dejavnosti pri projektu AlpFRail INTERREG III B Alpine Space (ki je bil namenjen vzpostavitvi alpskega železniškega omrežja in prenosa tovora s ceste na železnico) in ga je oblikovalo v sodelovanju z Evropsko akademijo v Bolzanu in Odborom za stoletnico predora Simplon.

V tem okviru so na prvem srečanju strokovnjaki in uradniki ustanov, ki se ukvarjajo z gorsko mobilnostjo in prometom na nacionalni ali lokalni ravni, iz vseh alpskih držav predstavili rezultate in probleme alpskega prometa. Temu je sledila – na drugem srečanju – okrogla miza o glavnih vsebinah SWOMM.

Izdali so tudi publikacijo o glavnih temah obeh srečanj SWOMM (Angelini 2007).

D8.2 Pregled izbranih projektov INTERREG

Projekt »Alpska tovorna železnica« v okviru pobude INTERREG IIIB (AlpFRail)

Projekt AlpFRail, ki se je začel poleti 2003, ima za cilj razvoj nadnacionalne rešitve za čezalpski prevoz blaga ob uporabi obstoječe infrastrukture (glej tudi informacije o projektu AlpFRail v podpogl. A1.3.2). V tej zvezi bo posebna pozornost namenjena okolju prijaznemu načinu železniškega prevoza.

Projekt se osredotoča na medkoridorne rešitve glede omrežij in sistemov. Določil bo tudi manjka-joče člene in razvil prometni scenarij z iz njega izhajajočim konceptom za alpski promet ob upoštevanju širitve EU proti vzhodu in vključitve sredozemskih pristanišč.



Štiri leta je vodilni partner Logistik-Kompetenz-Zentrum Prien pri tem projektu sodeloval z nacionalnimi vladami, pokrajina-mi, regijami, gospodarskimi zbornicami, združenji, železniškimi podjetji, prevozniki in pristanišči s celotnega alpskega loka. Projekt je bil zaključen meseca julija 2007. Trenutno se podrobno načrtujejo posebni projekti, na primer »Adria Train« in »Trailer Train«.

Projekt INTERREG IIB »ALPS MOBILITY II – Alpine Pearls«

Ideja za ta projekt se je razvila na podlagi ogrožanja občutljivega alpskega prostora s strani motoriziranega prometa, ki je znatno zmanjšal ne le ekološko ravnovesje, temveč tudi rekreacijsko vrednost. Poudarek projekta je bil na razvoju inovativnih ekoturističnih ponudb, imenovanih »biseri Alp«.

Projekt, ki sledi uspešnemu projektu »ALPS MOBILITY« v okviru pobude INTERREG IIC, je imel finančni obseg 3.216.960 EUR (od katerih je EU sofinancirala 50 odstotkov) in je potekal od maja 2003 do septembra 2006. Partnerji iz Nemčije, Francije, Italije, Avstrije in Švice so delovali nadnacionalno in nadpanožno. Izdelali in izvedli so inovativne okolju prijazne rešitve za mehko mobilnost, turizem brez avtomobila in trajnostni regionalni razvoj.



Ponudba »biseri Alp« je združila interese turistov z okolju neškodljivimi prevoznimi sredstvi. Cilj je bil oblikovanje privlačnega mobilnostnega in turističnega paketa za prijetno in udobno potovanje do najčudovitejše pokrajine in najbolj okolju prijaznih turističnih središč v Alpah. Prevoz bo potekal z vlaki in avtobusi, taksiji in okolju prijaznimi vozili pa tudi z ladjami ali čolni, kolesi ali peš in z vozovi s konjsko vprego ali sanmi. Da bi postala »biser Alp«, mora vsaka partnerska regija izpolniti določene mobilnostne in turistične standarde glede trajnosti po katalogu določenih meril.

Delo je potekalo po naslednjih korakih:

- določitev podrobnosti transalpske uresničitve v izvedbeni študiji, ki jo je izdelala nadnacionalna skupina strokovnjakov,
- načrtovanje »niza biserov«, trajnostne potovalne verige v Alpe in med partnerskimi regijami, in oblikovanje paketov, ki jih je mogoče rezervirati,
- razvijanje in izboljšanje mobilnostnih storitev in pogojev infrastrukture za okolju prijazno potovalno verigo med središči (»biseri«) in okoliškimi območji, npr. kolesarske poti, čarterski vlaki in čarterski avtobusi,
- izboljšanje regionalnih mobilnostnih storitev (npr. storitve inovativnega javnega prevoza, spodbujanje nemotoriziranega prevoza, uporaba najsodobnejših mobilnostnih tehnologij itd.) in izboljšanje pogojev ins-

frastrukture (npr. ukrepi za umirjanje prometa, izboljšave za kolesarje in pešce) in

- razvoj in izvajanje skupne strategije za odnose z javnostjo za ta turistični proizvod.

Osnova za sodelovanje kot »biser Alp« je katalog meril, ki upošteva vse vidike privlačnega počitniškega cilja z mehko mobilnostjo. Merila vsebujejo naslednja področja:

- prevoz na splošno, mobilnost / prevoz do bisera, zagotovljena mobilnost v počitniškem območju,
- turizem, regionalni in lokalni razvoj in
- naravo in okolje, kulturo, izobraževanje, načrtovanje sodelovanja.

»Združenje biserov Alp – spodbujanje trajnostnega turizma z okolju prijazno mobilnostjo« kot krovna organizacija sodelujočih skupnosti povezuje partnerske regije in občine v celotnem alpskem prostoru. Ta mreža »biserov Alp« z mehko mobilnostjo se počasi krepi in postaja močna turistična znamka za mehko mobilnost.

Proračun združenja sestavljajo prispevki iz članarin in trženja. Drugi prihodki temeljijo na subvencijah in sponzorstvu. S temi sredstvi združenje financira skupne marketinške in komunikacijske dejavnosti, vodenje in dogodke.

Trenutno so naslednje občine članice Združenja biserov Alp: Werfenweng, Chamois, Ratschings, Villnöß, Welschnofen, Deutschnofen, Steinegg, Tiers, Feltre, Pieve di Cadore, Forni di Sopra, Sauris, Berchtesgaden, Bad Reichenhall, Arosa, Interlaken in Les Gets.

Literatura

Angelini, P. (2007): SWOMM – Scientific workshop on mountain mobility and transport 2005-2006. Eurac research, Bolzano.

E Glavni zaključki za Alpe

E1 Zaključki in sinteza z mislijo na trajnostno mobilnost

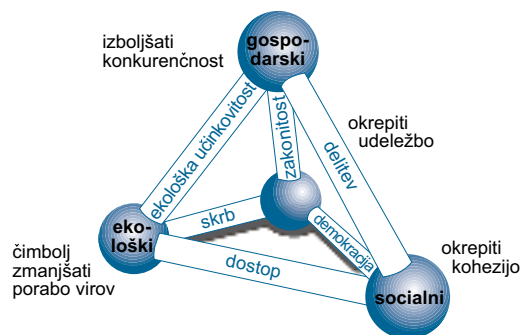
Rezultati, ki so jih predstavili avtorji različnih poglavij, dovoljujejo, da napravimo nekaj zaključkov z mislijo na trajnostno mobilnost in še posebno na cilje Alpske konvencije.

Izhajajoč iz tega, bomo na koncu tega poglavja poskusili podati strnjen pregled zaključkov. Na osnovi pričujoče sinteze bomo orisali nekaj možnosti ukrepanja. Poglavje se na koncu posveča glavnim izzivom za politiko, ki so predmet poglavja E2.

Trajnostna mobilnost

Glavne cilje trajnostnega razvoja, kakršen je enakopravnost sedanje in prihodnjih generacij, so države članice in EU sprejele v obnovljeni Strategiji trajnostnega razvoja Evropske unije. Glede na temo tega poročila je mogoče te cilje prenesti na promet in mobilnost.

Pod temi pogoji trajnostni promet in mobilnost ne bi ogrozila javnega zdravja ali ekosistemov in bi zadovoljevala potrebe po mobilnosti v skladu z uporabo obnovljivih virov pod stopnjo njihove regeneracije oziroma uporabo neobnovljivih virov pod stopnjo razvoja obnovljivih nadomestkov (prim. OECD 2000). Vključuje tudi potrebe po gospodarskem razvoju, uravnotežene z drugimi vidiki sonaravnosti.



Slika E1.1: Dimenzije trajnostnega razvoja (vir: EUDB).

Mobilnost smo definirali (gl. poglavje A) kot osnovno družbeno in gospodarsko človeško potrebo, vendar to ne pomeni nujno fizičnega prevoza dobrin ali oseb. V bistvu je mogoče poskrbeti za povečano mobilnost v smislu možnih dejavnosti z manj prometa. Na kratko: glavni cilj trajnostne mobilnosti je mobilnost državljana, ne pa tudi promet. Čeprav gre za pomembno potrebo, mobilnost ostaja le eden izmed družbenih ciljev (SRU 2005).

Mobilnost v Alpah kot tudi po vsej Evropi se mora soočiti z dobro znano dilemo med sedanjo gospodarsko odvisnostjo od zanesljivega transportnega sistema in njegovimi včasih negativnimi vplivi na kakovost življenja in okolja. Dolgoročen razvoj vzorcev ponudbe in povpraševanja je treba usmerjati

proti trajnostno mobilnim strukturam. Za to bo potrebna horizontalna integracija zmanjšane povpraševanja po prevozu kot politični cilj (EEA 2006).

Posebnosti gorskih regij, kadar govorimo o učinkih prometa

Glede na prometne pogoje in učinke se gorata področja zelo razlikujejo od ravninskih. Morfološka oblika narekuje drugačne konstrukcije prometne infrastrukture, kot so galerije, predori, mostovi itd. Stroški gradnje in vzdrževanja infrastrukture so pogosto višji. Dostopnost utegne biti občasno omejena zaradi vremenskih pogojev in pogojev na cestah pa tudi zaradi naravnih tveganj (npr. plazov, zemeljskih zdrsov, padanja skal kot na poti čez prelaz Gotthard poleti 2006 itd.).

V gorah najdemo rekreacijske in estetske pokrajine in veliko biotsko raznovrstnost, ker se raztezajo čez različne višinske pasove. Velika nerazčlenjena področja so ogrožen vir rekreacije in včasih predstavljajo zadnje zatočišče za živali, ki potrebujejo velik življenjski prostor. Zaradi teh posebnih lastnosti je alpski prostor zelo privlačen za preživljanje prostega časa in turizem.

Morfologija narekuje tudi koncentracijo prometnih tokov na omejenem številu poti, velikokrat v ozkih dolinah, ki so tudi goste naseljene. Zaradi tega so možnosti navzkrižij med kakovostjo družbenega življenja prebivalcev, gospodarskimi zahtevami in ekologijo mnogokrat večje kot na ravninah.

Relief in ozkost številnih dolin omejujeta zračno prostornost za sprejemanje emisij in imata ojačevalni učinek na prometni hrup. Poleg tega posebni vremenski pogoji kot inverzije in lokalni vetrni sistemi upočasnjujejo redčenje in prenašanje onesnaževal.

E1.1 Transportni sistem

V tem poročilu smo raziskali transportni sistem v luči najpomembnejših oblik prometa v Alpah – cestnega in železniškega. Ta prometna infrastruktura (poglavje A1) pomeni temelj za prevozne dejavnosti. To sta tovorni promet (poglavje A2) in potniški promet (poglavje A3), od katerih sta oba razdeljena na cestnega in železniškega.

E1.1.1 Prometna infrastruktura

Ceste

Gostota cest na področju Alp ustreza vsaj splošnemu evropskemu povprečju, zato niso potrebni nadaljnji napor, da bi dosegli pogoje, ki bi bili primerljivi z drugimi področji v Evropi. Nemara so še vedno potrebne lokalne izboljšave, da bi razširili obstoječa ozka grla in olajšali težave ljudem, ki živijo blizu cest z zelo velikimi prometnimi obremenitvami. Izboljšanje alpske cestne infrastrukture je potrebno predvsem zato, da bi zvišali varnostna merila, še posebno v predorih. Na splošno lahko izboljšave v smeri boljše interoperabilnosti različnih oblik prometa in intenzivnejše uvajanje prometnih upravljaljskih sistemov ponudijo učinkovite in pametne rešitve.

Na cestninjenje še vedno vplivajo razlike med državami, vendar bo to olajšano z uveljavitvijo evropske direktive o evrovinjeti. Dobri rezultati švicarske LSVA s prehodom k energetsko varčnejšim oblikam potovanja obetajo spodbujanje tega pristopa. Na razdaljo vezane cestnine utegnejo imeti v prihodnosti močnejši učinek na promet, tako na regionalnega kot na tistega na daljše razdalje. Toda vprašanje, na katere dele državnih cestnih sistemov se bodo te cestnine nanašale, ostaja odprto.

Železnice

Kot cestna infrastruktura tudi gostota železnic na območju Alp ustreza povprečju v Evropski uniji. V zadnjih desetletjih se je delež prevoznih načinov močno pomaknil proti cestnemu prometu.

Zaradi tega je porast mogoče nadomestiti bodisi z učinkovitejšo izrabo obstoječega železniškega omrežja bodisi s previdno izbranimi nadgradnjami ali podaljšanji železniške infrastrukture. Takšni ukrepi so predpogoj za kompenzacijo predvidenega porasta obsega tovora in nudenje bolj konkurenčnih storitev.

Nezadostna povezanost različnih nacionalnih železniških infrastruktur predstavlja pomembno ozko grlo železniške infrastrukture. Optimizacija povezovanja in voznih redov utegne prinesiti nove možnosti za uspešno rast železniškega prometa.

Razvoj prometne infrastrukture terja intenzivnejše posvetovanje in sodelovanje

Infrastruktura je dolgoročna naložba v smislu finančnega vložka kot tudi učinkov na prostor in razvoj. V številnih državah je odgovornost za infrastrukturo še vedno porazdeljena med različne organizacije. Če upoštevamo dolgoročne učinke, bi morali že na strateški ravni okrepiti posvetovanje med odgovornimi organi in prizadevanja, da bi dosegli celostne rešitve.

V gradnjo velikih infrastrukturnih objektov je potrebno vključiti procese odločanja in lokalno upravo ter spodbujati udeležbo zainteresiranih strank na vseh ravneh. To bi utegnilo biti v pomoč pri ocenjevanju možnih družbenih posledic, ki jih lahko povzroči infrastruktura na lokalni ravni (gl. Dematteis & Governa 2002).

Možna strategija bi na primer lahko bila krepitev regionalnih in lokalnih prometnih omrežij, ki lahko povežejo lokalno območje z glavno infrastrukturo in ustvarijo ugodne učinke, katerih pozitivne posledice bo mogoče tudi na dolgi rok občutiti na lokalni ravni.

E1.1.2 Tovorni promet

Količina tovarnega prometa narašča tako na cestah kot na železnicah, vendar pa cestni tovorni promet narašča hitreje.

Cestni tovorni promet

Težko je natančno primerjati glavne poti čez Alpe v zadnjih nekaj letih zaradi učinkovanja obvozov ob nesrečah v predorih in cestnih zaporah. Na splošno pa poročila govorijo o precejšnjem povečanju celotnega obsega cestnega prome-

ta na večini prelazov, ki prečkajo Alpe (gl. sliko A2-6). Najbolj prometno obremenjen je prelaz Brenner. Delež prometa na daljše razdalje ocenjujejo na okoli 47% vsega cestnega tovarnega prometa.

Razlog za naraščajoč delež cestnega prometa je mogoče najti v načinu organiziranosti mednarodnega prometa, ki služi kompleksnim proizvodnim procesom predhodno izdelanih in posebej dostavljenih delov v kratkih časovnih rokih.

Nesreče v zadnjih letih so opozorile na to, da bo varnost v predorih ključni element pri vzdrževanju predvidljivega cestnega tovarnega prometa. Zaradi tega v skoraj vseh dolgih cestnih predorih prihaja do izboljšav varnostnih ukrepov za cestne predore.

Železniški tovorni promet

Na ozadju splošno naraščajočega tovarnega prometa (do 24% v letih 1994–2004, če govorimo o prepeljanih tonah) se največji del prepelje po progi čez St. Gotthard. Omembe vreden je premik v smeri prevoza tovora po železnici v Švici, zahvaljujoč ukrepom, ki so spodbudili švicarski železniški tovorni promet.

Nekatere od pomembnejših zahtev za železniški tovorni promet so: točna dostava, kratki in zanesljivi prevozniki ali tekoče informacije o napredku prevoza. Še posebno čezmejni železniški promet trpi zaradi počasnosti prevoza in zamud, ki jih gre pripisati tehnološkim razlikam, kot npr. železniškemu voznemu parku in signalizaciji.

Povečanje količine železniškega tovarnega prometa bo odvisno tudi od izboljšav same infrastrukture, zlasti elektrifikacije in zmogljivosti.

Pomanjkljiva povezljivost različnih infrastruktur in opreme omejuje konkurenčnost železniškega tovarnega prometa.

E1.1.3 Potniški promet

Potniki se vse več prevažajo z avtomobili. Nekatere študije primerov kažejo, da je uporaba avtomobilskega prevoza precej večja v podeželskih regijah kot na mestnih območjih. Takšen razvoj deloma podpirajo večja vlaganja v razširitev cest v zadnjih desetletjih. Toda te premike je sprožil tudi urbani razvoj, ki je šel v smeri gradnje predmestij okrog nekdanjih središč.

Tudi na cestah, ki povezujejo bolj oddaljene kraje, npr. avtocestah, je mogoče opaziti nadaljnje naraščanje individualnega motoriziranega prevoza.

Razvoj železniškega prevoza na območju Alp je težko razlagati, ker je za analizo na voljo le malo podatkov. Iz Švice poročajo o naraščajočem številu potnikov, saj nacionalna železniška družba ponuja privlačne in pogoste storitve. Poleg železnice lahko avtobusne družbe in storitve, ki so na voljo po potrebi, zadovoljijo lokalno povpraševanje.

Glede na rast števila potnikov učinki predvidenih posodobitev prometne infrastrukture ne bodo zadostna rešitev. Zato je potrebno vložiti resne napore v to, da bi povečali privlačnost javnega prevoza in v prihodnosti podprli alternativne načine prevoza.

E1.2 Gospodarstvo, turizem in gospodarski učinki

Za najpomembnejši gonili prometa na gospodarskem področju smo v tem Poročilu izbrali gospodarstvo (poglavje B2) in turizem (poglavje B4). Gospodarske učinke, ki izhajajo iz razvoja prometa, smo analizirali v poglavju C1.

V Evropi se razprava o medsebojni povezanosti gospodarstva in prometa vrti okoli pozitivnih učinkov prometa, govori pa se tudi o »načelu dvosmerne ceste¹« in prostorski razdelitvi učinkov prometne infrastrukture na gospodarstvo. Rast potniškega prometa je bila nesorazmerna s povprečno gospodarsko rastjo v EU, količina tovornega prometa pa se je povečevala, ne da bi se opazno ločila od BDP, in tukaj cestni tovorni promet stalno povečuje svoj tržni delež. Na splošno je tudi dostopnost osnovnih storitev v glavnem odvisna od uporabe avtomobila in to trenutno podpira tudi struktura cen. Zato sta za nadaljnji napredek potrebni definicija zunanjih in notranjih stroškov in izračun koristi za gospodarstvo. V Evropi so strukture cen vse bolj pod ravniyo zunanjih stroškov, vendar prihaja do pozitivnih premikov pri oblikovanju cen prevoza (SACTRA 1999, EEA 2004, EEA 2006).

E1.2.1 Gospodarstvo

Eden od ciljev Alpske konvencije je pospeševanje regionalnega gospodarskega razvoja, spodbujanje možnosti zaposlovanja pa tudi oskrba z blagom in storitvami, ki so potrebni za gospodarsko, družbeno in kulturno blagostanje.

Različni gospodarski pogoji na področju Alp

Kljub temu, da se Alpska konvencija posveča tako mestnim kot podeželskim področjem, alpski lok zaznamujejo opazna nasprotja v gospodarskih razmerah. Zaradi tega je med alpskimi državami, pokrajinami in manjšimi upravnimi enotami mogoče zaslediti precejšnje razlike v gospodarskem položaju. Na splošno zelo bode v oči nasprotje med osrednjim delom Alp in njihovim vzhodnim in zahodnim robom. Razdelitev BDP-ja še posebej dobro ponazarja to ugotovitev. Z nekaj izjemami (npr. okolica Dunaja in Gradca), ki opravljajo funkcijo mostu, obstaja jasna delitev med posebno visokimi vrednostmi v bolj osrednje umeščenih delih Alp (npr. Bavarska, švicarsko predgorje) in nižjimi vrednostmi na obrobem zahodnem in vzhodnem delu.

Vendar pa obstaja tesna medsebojna povezanost med alpskimi in nealpskimi področji, kar nakazuje visok BDP v italijanskem delu, kot posledica gospodarskih središč, ki so vključena v raven NUTS 3. Kljub temu pa so analize na regionalni ravni pokazale zelo raznoliko strukturo Alp tudi na najnižjih prostorskih ravneh. Pravzaprav so cvetoče občine velikokrat blizu območjem, kjer število prebivalstva upada.

Ni presenetljivo, da so gospodarsko šibka območja z nizkim BDP večinoma tudi območja z visoko stopnjo brezposelnosti.

¹ Prometna infrastruktura ne zagotavlja, da bo lokalno ali regionalno gospodarstvo z njo pridobilo, ker promet teče v dve smeri in boljša dostopnost včasih koristi enemu in škoduje drugemu mestu.

Posledično se regije z visoko stopnjo nezaposlenosti nahajajo na obrobem zahodnem in vzhodnem delu Alp (Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Burgenland), medtem ko se tiste z nižjo ravniyo brezposelnosti nahajajo v središču Alp.

Vloga prometa pri ohranjanju kmetijstva

Dober odsev različnih gospodarskih pogojev in situacij v Alpah celo na regionalni ravni ponuja kmetijski sektor, ki je izjemnega pomena za celotno območje zaradi njegove multifunkcionalnosti. Pravzaprav so na eni strani regije z relativno stabilnim kmetijstvom ali zmernim upadanjem kmetijstva (Južna Tirolska, švicarske in avstrijske regije).

Na drugi strani pa veliko regij beleži visoko stopnjo zapuščanja kmetij (npr. Slovenija, veliko regij v Italiji in Franciji). Vzoren primer Južne Tirolske kaže, da je gospodarsko vitalna regija z dobro prometno infrastrukturo eden pomembnih pogojev za ohranjanje kmetijstva. To potrjujejo nekateri avtorji, ki opažajo, da je ohranjanje kmetijstva izvedljivo zaradi dobre dostopnosti do lokalnega cestnega omrežja, ki omogoča dnevno vožnjo na delo.

E1.2.2 Turizem

Turizem je pomembna panoga v alpskem gospodarstvu, četudi je mogoče le 9 % občin imeti za turistična središča (prim. sl. B4-1). Ta središča so pogosto smučarski centri. Po ocenah EU se okoli 80 % turistov v Alpe pripelje z osebnim avtomobilom. Dodatni promet teče iz teh turističnih točk zaradi dnevni izletov, na katere se vozijo turisti.

Študija na primeru Avstrije kaže, da so poletni turisti v času počitnic še posebno odvisni od zasebnega prevoza. Ob misli, da se utegne zimski turizem zaradi podnebnih sprememb preoblikovati, je potrebno vložiti posebne napore v razvoj ukrepov, ki spodbujajo uporabo javnega ali nemotoriziranega prometa v poletni sezoni.

Eno glavnih vprašanj glede na področje turizma vezane ga prometa je izbira prometnega sredstva za potovanje na turistični cilj in z njega. Tako številke s prelaza Brenner kot iz tiste v poglavju B4.5 opisane študije na primeru Avstrije kažejo na velike pritiske na cestni sistem in posledično na alpsko prebivalstvo in okolje, ki so povezani s tem.

V zvezi s turističnim prometom so v Alpski konvenciji omejnjeni trije cilji:

- spodbujanje ukrepov za zmanjševanje odvisnosti od motoriziranih prevoznih sredstev v turističnih središčih [Protokol »Turizem«, čl. 13(1)],
- podpiranje tako javnih kot zasebnih pobud za izboljšanje dostopa do turističnih središč in območij z javnim prevozom in spodbujanje turistov k uporabi takega prevoza [Protokol »Turizem«, čl. 13(2)],
- vzpostavljanje in ohranjanje območij umirjenega prometa in območij brez prometa, ustanavljanje turističnih krajev brez avtomobila, ukrepov za spodbujanje prihoda na počitnice in počitnic brez avtomobila [Protokol »Turizem«, čl. 13(2)].

Za prihodnost utegnejo biti še posebno zanimiva nekatera vprašanja, kakršna so:

- Je prišlo po prestrukturiranju turističnih krajev od sredine devetdesetih let prejšnjega stoletja do kakšnih sprememb v prometnih navadah turistov?
- Koliko čezalpskega turističnega prometa gre proti drugim krajem in kako lahko alpska središča vplivajo na ta promet?
- Kolikšen del turističnega prometa gre pripisati lokalni mobilnosti turistov, potem ko so že prispeli v svoje letovišče?

E1.2.3 Učinki prometa na gospodarstvo

Dobra dostopnost, učinkovita prometna infrastruktura in načela moderne mobilnosti lahko povečajo zaposlenost in konvergenco potrošnikove blaginje (in BDP) (Alpencors 2005). Zato bi lahko inovativna prometna politika podprla nadaljnji gospodarski napredek alpskega območja.

Težavno ocenjevanje medsebojne povezanosti prometa in gospodarstva

Gospodarske učinke prometa na alpski regionalni razvoj je zelo težko oceniti. K določanju gospodarske blaginje neke regije prispevajo različni elementi in zapleteno je z gotovostjo izločiti posamezne učinke.

Povezavo med prometno razvitostjo, v smislu infrastrukture in storitev, in nacionalno gospodarsko rastjo, ki jo predstavlja BDP, je mogoče opaziti v regijah z manj infrastrukture, medtem ko po drugi strani nekatere študije kažejo, da gostota prometne infrastrukture in regionalna dodana vrednost na prebivalca nista v medsebojnem razmerju. Po teoriji trga bodo področja z boljšim dostopom do krajev s surovinami in trgov ceteris paribus bolj konkurenčna od obrobni območij. Vendar pa to ne pomeni, da dobra dostopnost zagotavlja gospodarsko uspešnost regije in da šibko prometno omrežje pomeni slab gospodarski uspeh. Izboljšanje prometa utegne neko območje uspešno odpreti za zunanjo konkurenco z negativnimi posledicami za lokalne proizvajalce. Zaradi tega so lahko posledice prometa za lokalno gospodarstvo tako pozitivne kot negativne.

H gospodarski blaginji nekega kraja sodijo tudi »mehki dejavniki«, kakršni so izogibanje ekološkimi problemom ali njihov obstoj, učinkovite upravne strukture in dojemanje kvalitete življenja ljudi v tem kraju.

Prometna infrastruktura lahko ima gospodarske posledice tudi na območju, ki je širše od tistega, ki ga ta infrastruktura prečka ali povezuje. Ker so prometne poti, ki prečkajo Alpe, pogosto pomembne za vso EU, lahko njihovi gospodarski učinki sežejo daleč čez meje Evropske unije in dobijo strateški pomen kot v primeru EU politike transevropskega prometnega omrežja (TEN-T).

Inovativna in dobro uravnotežena prometna politika lahko privede do precejšnjega napredka medregionalne trgovine in blaginje potrošnikov, ne le s perspektive gospodarstva (nižje cene, večja izbira proizvodov in storitev, hitrejše povezave itd), temveč tudi v smislu družbenih in okoljskih koristi.

V zahodni Evropi se je hitrost rasti prevoznih storitev in infrastrukture v zadnjih 30–40 letih zmanjševala v primerjavi z gospodarsko rastjo (BDP), čeprav je po študijah Evropske komisije pričakovati nadaljnji razvoj tako tovornega kot potniškega prometa na območju Alp v naslednji 30 letih. Kakorkoli že, doslej ni bilo videti nobenih znakov ločitve med gospodarsko in prometno rastjo na območju Alp.

Zunanji stroški prevoza

Močan napredek, ki se ga pričakuje za trgovino (v denarni vrednosti) in prevoz (v količini), bo prinesel tudi nezaželene učinke na lokalna gospodarstva, družbo in okolje, kar je ekonomsko mogoče izraziti kot zunanje stroške prevoza. Dokler se ti zunanji stroški ne bodo odrazili v prevoznih stroških za končne porabnike, se njihov odnos do mobilnosti in tržne izbire ne bo bistveno spremenil. Ocena teh stroškov je prvi korak k njihovi internalizaciji v ceno proizvodov in storitev: študije, ki so bile izdelane v tej smeri, so privedle do ocene relativne dimenzije zunanjih prevoznih stroškov v višini 7,3 % v primerjavi z BDP EU15+2 leta 2000 (INFRAS & IWW 2004).

S pomočjo vedno večjega zanimanja za ekonomske instrumente v EU in na alpskem območju ter sprejetjem nekaterih obdavčitev (zlasti cestnega prometa) je višja stopnja internalizacije zunanjih okoljskih in infrastrukturnih stroškov še vedno primarni cilj, ki ga morajo doseči alpske države.

E1.3 Prebivalstvo in učinki na družbeno sfero

Družbeno sfero sestavljajo rezultati analiz razvoja prebivalstva (B1), učinkov na družbeno sfero, še posebno na staranje alpskega prebivalstva (poglavje C2.2) in učinkov na človekovo zdravje zaradi onesnaženja zraka (gl. poglavje C3.1) in hrupa (gl. poglavje C3.2).

Na evropski ravni poročajo, da gre s prometom povezane učinke na zdravje pripisovati onesnaževanju zraka in emisijam toplogrednih plinov, ki bodo posredno prispevali k vplivom na zdravje zaradi podnebnih sprememb (ekstremno vreme lahko vpliva na zdravje ravno tako kot izpostavljenost poplavam in širjenje bolezni). Pri ljudeh, ki živijo blizu močno obremenjene prometne infrastrukture, poročajo, da so povečani učinki na zdravje in vplivi na kakovost življenja posledica prometnega hrupa. Tudi na mestnih področjih s prometom povezani učinki vodijo k vse več psihološkim in družbenim vplivom na zdravje, ki imajo za posledico izgubo kakovosti življenja in priložnosti za mobilnost (PEP 2004, SRU 2005).

E1.3.1 Prebivalstvo

Prebivalstvo s svojimi različnimi motivacijskimi potrebami po mobilnosti je nedvomno najpomembnejša gonilna sila za razvoj prometa po vsem alpskem loku. Vsi demografski procesi in spremembe v kakovosti življenja in običajih vplivajo na kakovost in vrsto prometa.

Rast prebivalstva v Alpah v primerjavi z ravni v Evropski uniji

Iz podatkov, predstavljenih v poglavju B1, je mogoče izveči nekaj pomenljivih trendov, ki so značilni za alpski lok. Če ga primerjamo z evropskim kontekstom analiza pokaže zelo dinamično rast prebivalstva. Dosežena stopnja rasti 7,8 % presega povprečno stopnjo EU-15 (3,2 %) in tudi nacionalne vrednosti alpskih držav (E1-1).

Vendar pa zemljevid B1-1 potrjuje, da ta rast, v nasprotju z enim od ciljev prvega člena Alpske konvencije, ni enakomerno porazdeljena po alpskem loku. Obsežne študije so odkrile vse večja razhajanja za osrednja alpska območja (Favry et al. 2004). Moderna infrastruktura in spremenjene osebne potrebe, ki poganjajo migracijski proces, so privedle do razdelitve na napredujoča območja in območja upadanja prebivalstva v urbanih in obrobni središčih ter tudi v glavnih in manj pomembnih dolinah.

Država	Rast prebivalstva [%]
Avstrija	2,7
Francija	4,9
Nemčija	1,5
Italija	1,8
Liechtenstein	13,1
Slovenija	0,4
Švica	5,7
EU-15	3,2
Področje Alpske konvencije*	7,8

Tabela E1-1: Rast prebivalstva, primerjava med Evropo in Alpami (1994–2004), podatki se nanašajo na obdobje 1991 – 2001 (gl. tab. B1-1); nacionalni in evropski podatki se nanašajo na leti 1994 in 2004 (vir: Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>).

Prostorski vzorci razvoja prebivalstva

Vpliv sosednjih metropol (Milano, Torino, München, Dunaja, Lyon) na občine, ki ležijo na meji Alp raste in pričakovati je, da bo rasel še naprej. Za te regije je značilna njihova relativno dobra dostopnost. Sčasoma te občine postajajo predmetna metropol. Močna razširitev prometnih dejavnosti in uvajanje hitrih železnic bosta verjetno podpirala gradnjo spalnih naselij znotraj Alp.

Občine na obrobni območjih osrednjih Alp bodo po "terciarizaciji" delovnih mest (zlasti v turizmu) imele koristi od tega potenciala za rast. Vendar pa občine južnega alpskega loka niso edina področja, ki jih bodo zadeli negativni vplivi.

Vsealpska analiza je odkrila tudi naraščajočo urbanizacijo ob osrednjih prometnih koridorjih v velikih dolinah v osrčju Alp. Ta območja označuje močna dinamika. Zaradi dobre dostopnosti, še posebej z zunanje strani alpskega loka, predstavljajo ta območja najljubše kraje za življenje in gospodarske dejavnosti. Nekaj primerov so doline rek: Inn, Adiže, Rone, Valle d'Aosta, Venosta in Pusteria.

E1.3.2 Učinki na družbeno sfero

Prostorsko ločevanje življenja in dela

Korist prometa je v tem, da omogoča dostop do osnovnih storitev, kot so izobraževanje, delo, nakupovanje in prostčasne dejavnosti, ki so bistvene za gospodarske in družbene dejavnosti.

Zadnjih nekaj desetletij je motoriziran zasebni prevoz dobil vodilno vlogo v prometu in družba se je temu primerno preoblikovala. Trgovine so se preselile iz mestnih v nakupovalna središča, delovna mesta so lahko bolj oddaljena od domov, kar posameznikom omogoča širšo izbiro, kje želijo živeti, kje delati in kje preživljati prosti čas. To ima za posledico ločevanje krajev, kjer živimo, delamo in nakupujemo. V nekaterih območjih to utegne pomagati pri upočasnjevanju zmanjševanja prebivalstva s tem, ko ljudem ponuja možnost vožnje na delo.

Pozornost bo potrebovalo vse večje število starejših ljudi

Pričujoča analiza se je osredotočila na določeno kategorijo starejših ljudi. Starejši predstavljajo konsistenten odstotek prebivalstva alpskega loka, zlasti v italijanskih Alpah in v kneževini Monako. Analiza razporeditve indeksa starosti potrjuje močno nagibanje v smeri starosti še zlasti med italijanskim prebivalstvom. To je posledica odseljevanja mladih ljudi in upadanja števila rojstev. Občine, ki jih bolj prizadeva prekomerno staranje, so tiste z največ in tiste z najmanj prebivalstva.

Čeprav indeks starostnikov narašča, bolj ko se približujemo osrednji alpski verigi, nismo odkrili kakšne pomembnejše povezave med dostopnostjo in indeksom starostnikov. Z drugimi besedami, zgolj dobra dostopnost ne zagotavlja dobro uravnotežene družbene strukture v alpskih občinah.

Promet z osebnimi vozili postavlja v slabši položaj otroke, invalide in starejše ljudi

Ob tem prostorskem ločevanju slabša povezanost z javnimi prevoznimi sredstvi v gorskih predelih vodi v močno odvisnost od avtomobila. Veliko posameznikov uživa prednosti, ki jih v glavnem ponujajo osebni avtomobili.

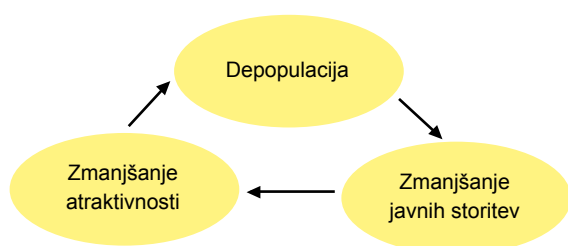
Toda nekatere družbene skupine, ki nimajo dostopa do avtomobila, so deležne manj teh prednosti ali pa jih zasebni motoriziran promet postavlja celo v slabši položaj. Te skupine so pretežno otroci, invalidi in starejši ljudje, ki ne morejo voziti. Upadanje javnega prevoza skupaj s seljenjem osnovnih storitev iz stanovanjskih naselij, zmanjšuje kakovost njihovega življenja. Ker starejši ljudje predstavljajo vse večji odstotek prebivalstva, je potrebno prepoznati njihove potrebe in jim ustreči.

Delež prevoznih načinov se razlikuje med mestnimi in podeželskimi področji (gl. poglavje A3) s precej višjo stopnjo javnega prevoza na mestnih območjih. Trenutna prometna situacija prinaša nepravilno porazdeljenost prednosti med podeželskim in mestnim prebivalstvom kakor tudi med različnimi generacijami.

Ob upoštevanju naraščajočega deleža starejših ljudi bo zagotavljanje mobilnosti s primernim sistemom prevoza tako za lokalni promet kot za promet na daljše razdalje postajalo vse pomembnejše.

Upadanje javnih storitev

Majhna uporaba infrastrukture in storitev v mnogih obrobniških gorskih območjih utegne predstavljati nadaljnji problem. Zaradi upadanja trgovin in oskrbe s storitvami, ki bi bile dostopne peš, niso prikrajšani le tisti ljudje na obrobniških območjih, ki niso mobilni, marveč negativno vpliva tudi na privlačnost samih občin. Upadanje javnih storitev v lokalnih središčih nato še pospešuje upadanje prebivalstva, kar tudi znižuje oskrbo s storitvami in slabi lokalno gospodarstvo. To vodi v nekakšen začarani krog, ki ga ponazarja slika E1-2.



Slika E1-2: Krog demografskih sprememb in javnih storitev (grafika: ifuplan).

Posledično se v teh občinah znižuje kakovost življenja. To lokalne mlade ljudi še dodatno motivira za odhod. Ker so starejši ljudje, ki predstavljajo precejšen in še naraščajoč del družbe, telesno manj mobilni, bo za njihovo vsakdanje življenje postajala vse pomembnejša elektronska trgovina in druge storitve na domu.

Vendar pa, da bi ohranili dobro uravnoteženo demografsko strukturo in se izognili izključevanju katerekoli družbene ali starostne skupine, so za gorska območja potrebni primerni politični in gospodarski ukrepi ter kulturne spodbude. Eden od načinov reševanja teh problemov se utegne vsaj deloma nahajati v boljšem povezovanju prometnega in prostorskega načrtovanja.

Povečanje programov² in projektov³ za razvoj gorskih območij, ki so namenjeni izboljševanju kakovosti življenja na manj priljubljenih področjih, kaže, kako je vprašanje vitalnih gorskih območij dobilo dejanski politični pomen.

Prostorski vplivi na kakovost družabnega življenja

Prometna infrastruktura ne pomeni pregrade le za živalstvo, marveč tudi za ljudi, ko ločuje doline ali celo skupnosti. Prav tako pa je ob prometnejših cestah manj družabnega življenja in družabnih stikov kot v mirnih stanovanjskih soseskah. Ti vplivi včasih vodijo, na kumulativen ali sinergičen način skupaj z onesnaženjem zraka in hrupom (gl. E1.3.3), k znižanju kakovosti življenja.

² Npr. Uredba EU št. 1698/2005 o podpori razvoja podeželja s strani Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP).

³ Npr. Projekt IMALP – Implementacija trajnostnega kmetijstva in razvoja podeželja v alpskem pogorju (2003-2006).

E1.3.3 Zdravstvena tveganja zaradi onesnaženja in prometnega hrupa

Študije kažejo, da enaka prometna obremenjenost zaradi meteoroloških posebnosti na gorskih območjih povzroča trikrat večjo koncentracijo dušikovih oksidov v okoliškem zraku kot v nižinah (EEA 2001). Zaradi topografije je kakovost okoliškega zraka v prometno močno obremenjenih strmih dolinah pogosto tako slaba kot na urbanih območjih.

Ob osebnem motoriziranem prometu imata prevoz in promet na splošno (ne glede na to, ali gre za zasebni ali javni promet, tranzitni promet ali promet znotraj Alp, tovorni ali osebni promet) za ljudi kar nekaj posledic. Ljudje, ki živijo v bližini prometne infrastrukture, trpijo zaradi onesnaženja zraka in hrupa, oboje lahko privede do zdravstvenih težav ali celo bolezni, kakršne so dihalne in alergijske težave, motnje spanja in koncentracije, bolezni srca ali psihološki simptomi. Najšibkejši del prebivalstva – otroci, invalidi in starejši ljudje – so pogosto najbolj prizadeta skupina (prim. poglavji C3.1, C3.2).

Imisije NO₂ kot pokazatelj zakisljevalnih in evtrofikacijskih snovi so bile do sredine 90. let prejšnjega stoletja v upadu. Od leta 1995 naprej pa te imisije ne upadajo več, temveč rahlo naraščajo. Analize kakovosti zraka kažejo, da so mejne vrednosti NO₂ v EU do 2010 presežene glede na letno povprečje (do 32 % postaj) kot tudi glede na kratkoročne najvišje vrednosti (gl. poglavji C3.1 in C3.2).

Koncentracija ozona narašča zlasti na visokih oddaljenih območjih in velikokrat presega mejne vrednosti, ki jih predpisuje EU (2002/3/ES) v ekstremnih pogojih (do 93 % leta 2003). Teh je manj na mestnih prometnih postajah. Izpostavljenost PM10 se pojavlja še zlasti na mestnih postajah in zalednih mestnih postajah in prav tako znatno presega mejne vrednosti EU (gl. poglavje C3.1.3).

Poleg večjih pritiskov zaradi onesnaženja zraka prebivalci prometno obremenjenih alpskih dolin trpijo tudi zavoljo prometnega hrupa, razporeditev katerega se tukaj tudi bistveno razlikuje od nižin (gl. poglavje C3.2.3).

Ob posrednih učinkih prometa na zdravje zaradi onesnaženosti zraka in hrupa se pojavljajo tudi neposredni učinki na zdravje zaradi prometnih nesreč.

E1.4 Sprememba rabe tal in vplivi na okolje

Opažen je bil močan medsebojni vpliv med spremembami rabe tal in prometom (poglavje B3). Raba tal, ki tudi določa, kje so naseljena območja, usmerja vplive na kakovost zraka (poglavje C3.1) in hrupa (poglavje C3.2).

V Evropi je bila raba tal označena kot pomembno gonilo pri izgubi naravnih življenjskih okolij, sprememb pokrajinskih lepote in izgub ali poslabšanja rekreacijskih območij (EEA 2004).

Emisije onesnaževal zraka na splošno upadajo, toda zlasti v mestih onesnaženje zraka ostaja problematično. Emisije toplogrednih plinov še vedno naraščajo, čeprav je prišlo do tehnoloških izboljšav, ki pa jih je v številnih primerih več kot nadomestilo povečanje prometa (EEA 2004, 2006). Posledično je mogoče pričakovati srednjeročne učinke spreminjajočih se naravnih tveganj zaradi podnebnih sprememb.

Pričakovati je, da bosta večja poraba alternativnih biogoriv in razvoj goriv prispevala k zmanjšanju emisij (EEA 2006), vendar to ne bo vplivalo na vprašanje odvzemanja zemljišč za nadaljnjo prometno infrastrukturo.

E1.4.1 Raba tal

Gosto naseljena območja so priča trendu v smeri še močnejšega povečanja naselij in območij s prometno infrastrukturo – »infrastruktura in ljudje privabljajo še več infrastrukture«. Vir zemljišč v ta namen so zlasti kultivirana območja. Razen v Italiji se na večini območij razrašča tudi gozd, večinoma prav tako na račun kultiviranih površin. Torej imamo opraviti z dvema preoblikovanjema kultiviranih območij: v gosto naseljenih območjih se pretapljajo v nadaljnja naselja in infrastrukturo, medtem ko se bodo na drugih območjih najverjetneje spremenila v gozd.

Če se spomnimo zgornjih gospodarskih in družbenih razlogov za širitev območij človeške naselitve na nekatera alpska območja, se nam zastavi nekaj osrednjih vprašanj:

- Ali je mogoče za vsako ceno obdržati stabilno prebivalstvo na vsem območju Alp?
- Ali bo to trajnostni cilj glede na okoljsko in gospodarsko pravičnost do drugih delov prebivalstva?
- Ali moramo nemara sprejeti upad prebivalstva na nekaterih območjih kot prilagoditev na moderne gospodarske razmere?

Letni delež izgube kultiviranih površin je dokaj nizek v vzhodnih in severnih Alpah (Avstrija, Nemčija, deli Švice), medtem ko je v južnih in zahodnih Alpah (deli Švice, Francije, Italije) precej višji.

Medsebojni odnos rabe tal in spremembe prebivalstva

Koncentracija naselij in različnih vrst regionalnega razvoja (dinamične osrednje regije nasproti marginalnim in obrobim regijam) ima dvojni vpliv na potrebe po mobilnosti: po eni strani ni veliko politične volje za razvoj prometne infrastrukture na velikih obrobinih območjih zaradi upadanja števila prebivalcev. Zmanjševanje infrastrukture in dostopnosti, skupaj z vse manjšimi možnostmi ustvarjanja prihodka, pa obratno sili ljudi k selitvi v središča. To pa je v nasprotju s cilji Alpske konvencije [čl. 2, 2(a)], ki si prizadeva, da bi zavarovala celotno območje Alp kot življenjski prostor za ljudi.

Po drugi strani se zaradi naraščanja prebivalstva v določenih (osrednjih) regijah povečuje potreba po prometnih zvezah med temi regijami. Gradnja visokokakovostnih cest ponavadi skuša ustreči tem potrebam. To je v nasprotju s cilji protokola o prometu [čl. 1, 1(a)], ki daje železniškim povezavam nedvoumno prednost pred cestami.

Razvoj prometa podpira delitev funkcij

Trenutno se zelo očitno daje prednost koncentraciji učinkovitih prometnih zvez med osrednjimi regijami. Vendar pa s stališča, ki je zavezano sonaravnosti, takšna polarizacija razvoja rabe tal ni cilj. Razdelitev in funkcionalno ločevanje regij je vzrok za večanje prometa ter z njim povezanimi problemi za okolje, zdravje, kakovost življenja in družbene sisteme. Po Alpski konvenciji, čl. 2 (2b), bi bilo potrebno podpirati »usklajen razvoj celotne regije« in še posebej omenjeno »preprečevanje prevelike ali premajhne rabe«.

Soodvisnost razvoja infrastrukture in sprememb rabe tal terja celosten pristop k regionalnemu razvoju. Da bi povečali dostopnost obrobinih regij, je bolj pomembno razvijati možnosti pridobivanja dohodka kot širiti prometno infrastrukturo.

E1.4.2 Vplivi na kakovost zraka

Onesnaženje zraka in odlaganje onesnaževal iz prometa prispevata k zakisljevanju in evtrofikaciji zemeljskih in vodnih ekosistemov. Ozon deluje kot citotoksin in lahko v večjih koncentracijah povzroči škodo na pridelku ali gozdnih drevesih pa tudi na divjih rastlinah.

Poletne koncentracije ozona v Alpah so se rahlo povečevale od leta 1995, vendar se na večini področij niso znatno povečale. Koncentracije ozona so na zalednih postajah v skoraj vseh alpskih državah pogosto presegle (do 87% v ekstremnem poletju leta 2003) ciljne vrednosti EU (AOT40) za zaščito rastlinstva (gl sl. C3-8). Zaradi procesa nastajanja ozona visoka koncentracija le-tega veliko bolj prizadene oddaljena območja kot območja v bližini prometnih emisij.

Medtem ko imisije na avtocestah in v mestih povzročajo lokalne in regionalne emisije, obsežna oddaljena območja alpskih regij prizadeva predvsem ozon in odlaganje zakisljevalnih in evtrofikacijskih snovi, ki so nastale zunaj Alp.

- Člen 2 (2c) Alpske konvencije vsebuje splošne ureditve za preprečevanje onesnaževanja zraka. Cilj je »drastično zmanjšanje emisij škodljivih snovi in obremenitev z njimi v alpskem okolju ter njihovega vnašanja od zunaj do mere, ki ni škodljiva za ljudi, živali in rastline.« Natančnejši (kvalitativni) cilji, neposredno usmerjeni v prometne emisije, so del Protokola »Promet«.
- Člen 7 (2) se osredotoča na postopno zmanjševanje strupenih emisij vseh prometnih prevoznikov. Člen 3 (1a) zahteva omejitve vnosa snovi iz atmosfere na raven, ki ne povzroča škode na ekoloških strukturah in naravnih snovnih cikliih.
- Protokol »Visokogorski gozdovi« posveča posebno pozornost čezmejnemu onesnaževalu zraka (čl. 2a). Zmanjšanje vnosa snovi iz atmosfere bo preprečilo škodo na gozdovih.

Cilji Alpske konvencije so usklajeni s sprejetimi cilji v evropskem pravnem okviru, vendar niso tako natančni.

Ob upoštevanju pojavov, ki so bile sedanje in prihodnje evropske mejne in ciljne vrednosti NO₂, NO_x, PM₁₀ v delih alpskega področja močno prekoračene, je treba reči, da bodo potrebni nadaljnji ukrepi, če želimo izpolniti cilje Alpske konvencije.

E1.4.3 Učinki hrupa

Hrup – še posebno prometni hrup – močno vpliva na človeško zdravje. Povzroči lahko – kot je bilo opisano že na začetku tega poglavja – različne bolezni in ima tudi psihološke učinke (npr. izgubo koncentracije, živčnost, slabo voljo itd.). Poleg tega s tem, ko moti komunikacijo in celo družabno vedenje, npr. zmanjšuje pripravljenost pomagati, vpliva tudi na življenje v družbi. (Prometni) hrup ravno tako učinkuje na socialno strukturo stanovanjskih naselij, ker so naselja, ki veljajo za mirna, dražja od naselij blizu glavnih cest, letališč ali železniških prog. V hrupnih soseskah je manj družabnega življenja in manj družabnih stikov kot v mirnih.

A (prometni) hrup ima tudi gospodarske učinke, kakršni so stroški negativnih vplivov na zdravje in stroški zaradi slabše delovne storilnosti zaradi hrupa. Poleg tega hrup pomeni padec vrednosti nepremičnin in hiš in stroški ukrepov za zmanjšanje hrupa navsezadnje povzročajo visoke dodatne izdatke.

Učinkovanje hrupa na okolje povzroča izgubo kakovosti mirnih rekreacijskih področij in oddaljenih pokrajin. O učinkih na živalstvo, še zlasti na ptice, pišejo znanstvene študije, vendar jih pri prometnem načrtovanju ne obravnavajo dovolj resno.

Emisije in širjenje hrupa na gorskih področjih se opazno razlikuje od nižin. To dejstvo, ki ni splošno znano, poudarja pomen te teme za Alpe. Zaradi tega so potrebni skupni napor vseh držav članic, da bi spremenili smer kar naprej večajočega se prometnega hrupa.

S to temo povezani cilji AK v Protokolu »Promet« zahtevajo sprejetje ukrepov za varstvo pred hrupom (čl. 3d) in postopno zmanjševanje emisij hrupa vseh nosilcev prometa [Čl. 7, (2)].

Države članice so sprejele ukrepe za varstvo pred hrupom na strateški in projektni ravni, vendar ocena za področje Alpske konvencije ni izvedljiva zaradi omejene dostopnosti podatkov. Doseganje postopnega zmanjševanja hrupa ni možno dokazati, ker primerjava ravni hrupa na področju Alp trenutno ni izvedljiva. Toda povečanje emisij hrupa je treba imeti za samo po sebi umevno zaradi velikega povečanja prometa in razširitve prometne infrastrukture.

E1.5 Sinteza

Opazanja na strokovni ravni so zabeležila različne pobudnike, ki sprožajo razvoj prometa, ta pa nato povzroča zaželene in nezaželene učinke.

- Glavne gonilne sile, ki jih zaznava to poročilo, so rast in staranje prebivalstva, gospodarska rast in sprememba rabe tal zaradi prostorskega razvoja.
- Promet na spodbude reagira s prehodi na varčnejše oblike prevoza, tehnološkim razvojem in nadaljnjim razvojem infrastrukture.
- Pričakovati je prometa, da bo učinke prometa jih bo občutil promet sam z zastoji, podaljšanjem časa potovanj in zunanjimi stroški. Vendar bodo povzročili tudi okoljske spremembe, učinkovali na gospodarstvo in vplivali na kakovost življenja na pozitiven in negativen način.

Za prihodnost predvidevamo nadaljnjo rast prometa kot tudi nekaterih njegovih spodbujevalcev (npr. turizma). Brez precejšnje spremembe prometne politike bodo negativni učinki prometa hudi in bodo včasih sprožali samopovečevalne vzročnopolosedne odnose (kakršni sta koncentracija prebivalstva in infrastrukture).

Če se vrnemo h konceptu o spodbujevalcih in prometu, ki predstavljajo temelj tega poročila, lahko nekoliko nakažemo, kje bi bilo mogoče najti rešitve, da bi obdržali ali celo izboljšali mobilnost. Postavlja se vprašanje, kako je mogoče sistematično prepoznavati ločevanje med temi spodbujevalci in prometom kot tudi med prometom in njegovimi negativnimi učinki.

- Pri ukvarjanju z medsebojno povezanostjo spodbujevalcev in prometa bodo pomembne strategije, namenjene ločevanju gospodarske rasti od rasti prometa, še posebno s pomočjo poštenega sistema oblikovanja cen, ki bo internaliziral zunanje stroške, a tudi s spodbudami za podpiranje prehoda k energetsko varčnejšim oblikam potovanja in korekcijo obstoječih subvencij, ki so v nasprotju s cilji za območje Alp. Povezavo med razvojem prebivalstva, spremembami rabe tal in prometom je treba jemati resno pri prostorskem razvoju regij in občin.
- Izogibanje negativnim učinkom prometa je možno na ravni infrastrukture in tehnologije: tehnološke izboljšave vozil (avtomobilov, tovornjakov, vlakov itd.) lahko zmanjšajo emisije onesnaževal zraka in hrupa, še bolj izboljšajo varnost potnikov in utegnejo ponuditi boljše intermodalne možnosti prevoza. Tudi infrastrukturo je mogoče izboljšati v smislu zavzemanja zemljišč, fragmentacijskih učinkov, varstva pred hrupom ali dvigovanja prometne učinkovitosti.

Tudi na evropski ravni in izhajajoč iz celostne obravnave prometa obstaja poziv po definiranju strategij kroženja prometa, zmanjševanja prometa, prehoda k energetsko varčnejšim oblikam potovanj in tehničnega izpopolnjevanja. Kajti ti cilji so potrebni zaradi prometne varnosti, onesnaženja zraka, hrupa, kakovosti življenja, ohranjanja narave in pokrajine ter podnebnih sprememb. Ideje za to je mogoče izpeljati na projektni ravni skozi Poročilo o vplivih na gospodarstvo za prepoznavanje dobitnikov in poražencev pri razvoju prometa ali s Poročilom o vplivih na zdravje za resnejše upoštevanje učinkov prometa na zdravje (SACTRA 1999, SRU2005, PEP 2004).

Dolgoročne ukrepe in vseevropske politike, ki jih promovirajo na ravni EU, je potrebno povezati z gospodarskimi politikami, ki so jih razvili na nacionalni ali še nižjih ravneh v alpskem prostoru. Primerna raven politike, da bi prišli do možnih rešitev, bo natančneje obdelana v poglavju E2.

Najverjetneje je, da ne bomo prišli do ene velike in preproste rešitve. Toda morda bodo majhne spremembe na različnih ravneh spodbujevalcev in vzročnopolosednih verig ponudile učinkovite rešitve, ki bodo skupaj pomenile napredek v smeri ciljev Alpske konvencije.

Literatura

ALPENCORS (2005): Guidelines for an efficient policy of Corridor V – Alpercors the core of Corridor V.

BMVIT – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE, HERRY CONSULT (2006): Alpenquerender Güterverkehr in Österreich. Wien.

DEMATTEIS, G., GOVERNA, F. (2002): Grandi infrastrutture e sistemi locali. Il valore aggiunto territoriale delle infrastrutture di trasporto. Franco Angeli, Milano.

DETR – DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT, TRANSPORT AND THE REGIONS (1999): Transport and the economy. The Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment.

EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2001): Road freight transport and the environment in mountainous areas. Case studies in the Alpine region and the Pyrenees. Technical Report No. 68/2001. Copenhagen.

EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2004): Ten key transport and environment issues for policy-makers. TERM 2004: Indicators tracking transport and environment in the European Union. Report No. 3/2004. Copenhagen.

EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2006): Transport and environment: facing a dilemma. TERM 2005: Indicators tracking transport and environment in the European Union. Report No. 3/2006. Copenhagen.

FAVRY, E., ARLLOT, M.-P., ATMANAGARA, J., CASTIGLIONI, B., CERNIC-MALI, B., EGLI, H.-R., GOLOBIC, M., MASSARUTTO, A., PFEFFERKORN, W., PROBST, T. (2004): Regalp: Projektbeschreibung, Hauptergebnisse und Schlussfolgerungen. Wien.

FRÖHLICH, PH., TSCHOPP, M., AXHAUSEN, K. W. (2005): Entwicklung der MIV und ÖV Erreichbarkeit in der Schweiz: 1950–2000. Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 310, IVT, ETH Zürich, Zürich.

HYMAN, M. (2005): The impact of accessibility to the road network on the economy of peripheral regions of the EU.

INFRAS/IWW (2004): External Costs of Transport. Update study, final report. Zurich, Karlsruhe.

OECD (2000): EST environmentally sustainable transport. Guidelines for environmentally sustainable transport (EST). Proceedings of the international conference, 4.–6. October 2000, Vienna.

OECD (2001): Transport and economic development. Report on the hundred and ninth round table on transport economies. European Conference of Ministers of Transport.

PEP (2004): Transport-related Health Effects with a Particular Focus on Children. Synthesis report. 2004. Austrian Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management (BMLFUW), Vienna.

SACTRA (1999): Transport and the economy: Summary report by the Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment (SACTRA). http://www.dft.gov.uk/stellent/groups/dft_econappr/documents/divisionhomepage/031568.hcsp (accessed: 12. August 2006).

SRU – SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (2005): Umwelt und Straßenverkehr. Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr. Eckpunkte des Sondergutachtens. Berlin.

E2 Glavni izzivi za prihodnost

Ta zaključni del poročila zavzema drugačno perspektivo od prejšnjih: ob uporabi zgornjih opisov in razlag poskuša formulirati ključna vprašanja za prihodnjo politično dejavnost na temeljih načel alpske in evropske politike, ki sta se oblikovali v zadnjih desetletjih.

Da bi sistematično pokazal glavne politične izzive, ki izhajajo iz zgoraj celostne analize, ta zaključni del poročila

- povzema splošne politične cilje in okvirne pogoje, ki jih mora spoštovati vsaka politika na tem področju,
- se vrača k osnovnim storitvenim funkcijam, ki naj bi jih izpolnjeval alpski promet in določa posebne izzive s perspektive teh funkcij,
- primerja ti perspektivi in daje primere horizontalnih ukrepov in svežnjev politik,
- prepoznava in opisuje velike izzive za alpski promet v naslednjih desetih letih.

E2.1 Splošni cilji in okvirni pogoji

E2.1.1 Trajnostni razvoj Alp – obveze iz Alpske konvencije

V Alpski konvenciji (v Okvirni konvenciji) se pogodbenice zavezujejo k razvijanju celostne politike za ohranjanje in zaščito Alp in trajnostno uporabo virov, upoštevajoč:

- načelo preventive,
- načelo, da pogodbenica, ki povzroči škodo, nosi odgovornost zanjo in
- načelo sodelovanja.

Pri tem bodo na uravnotežen način upoštevale interese vseh alpskih držav, njihovih regij in Evropske skupnosti.

Glede prometa okvirna konvencija zahteva ukrepe, ki so namenjeni zmanjšanju škodljivosti in tveganj, ki jih povzročata notranji in čezalpski promet, na raven, »ki je znosna človeku, živalim, rastlinam ter njihovim življenjskim prostorom«. »To se med drugim doseže s povečano predstavitvijo prometa, predvsem tovornega prometa, na železnico ter z ustvarjanjem primernih infrastruktur in trgu prilagojenih spodbud brez narodnostne diskriminacije«. Določbe v delih, ki se nanašajo na prebivalstvo in kulturo, prostorsko načrtovanje, ohranjanje čistega zraka, varstvo tal, varstvo narave in turizem, prav tako kažejo v to smer.

Protokol »Promet« zahteva usklajeno prometno politiko pogodbenic glede vseh oblik prometa s ciljem »trajnostnega razvoja življenjskega in gospodarskega prostora kot osnove za življenje v alpskem prostoru živečega prebivalstva«. V natančnejših določbah poziva k upoštevanju zahtev okolja, družbe in gospodarstva. Poudarja pomen železnic in prepeveduje gradnjo novih glavnih cest za čezalpski promet. Zahteva, da se tudi pri drugih politikah upoštevajo cilji prometne politike.

Protokol »Prostorsko načrtovanje in trajnostni razvoj« umešča problem prometa v širši kontekst prostorskega razvoja in prav tako poudarja pomen celostnega pristopa, izboljšanja javnega prevoza in – če je potrebno – omejevanja motoriziranega cestnega prometa.

Tudi Protokol »Turizem« se ukvarja z vprašanji prometa, ko terja podporo ukrepom za omejitev motoriziranega prometa v turističnih središčih in pobudam, ki spodbujajo ponudbo in uporabo javnega prevoza za turiste.

Evropski interesi in politični cilji EU

Politični cilji EU predstavljajo pomemben okvirni pogoj za skupno alpsko prometno politiko. Glavni temelji so opisani v poglavju D3.

E2.1.2 Umeščenost Alp v evropsko in globalno gospodarstvo

Bolj splošno kot v smislu zgoraj omenjenih pravnih okvirov je treba upoštevati, da so zaradi nacionalnega, evropskega in globalnega gospodarskega povezovanja, Alpe vedno trdneje umeščene v širši kontekst, ki postavlja meje neodvisnemu razvoju v Alpah.

Kot del evropskega transportnega sistema mora alpski transportni sistem izpolniti vrsto pomembnih nalog. Predstavlja bistvene povezave za evropska gospodarstva in še posebej za alpske države. To pomeni, da mora biti zagotovljena tudi tehnična in organizacijska interoperabilnost cestnih in železniških sistemov. Še več, alpski transportni sistem je v veliki meri odvisen od tehnološkega razvoja na mednarodni ravni.

Končno, večina vidikov alpskega gospodarstva je izpostavljena mednarodni konkurenci. Hipotetične dodatne stroške zaradi specifično alpske politike trajnostne mobilnosti bi bilo potrebno omejiti ali jih nadomestiti z drugimi konkurenčnimi prednostmi, kot so privlačno okolje, boljša javna podoba, ponudba višje kakovosti v turistični industriji itd.

E2.2 Zagotavljanje storitev v okviru trajnostnega razvoja

Da bi definirali politične izzive, ki izhajajo iz raznolike in večplastne slike, ki jo je narisalo tole poročilo, nam bo v pomoč, če si zastavimo osnovno vprašanje: Katere temeljne storitvene funkcije naj bi izpolnjeval alpski promet ali naj bi k njim prispeval?

V tem kontekstu je mogoče razlikovati pet storitvenih funkcij, ki so povezane z alpskim prometnim sistemom. Dve izmed njih v glavnim služita interesom zunaj Alp:

- zagotavljanje tovornega tranzita,
- zagotavljanje potniškega tranzita.

Drugi dve ustrezata notranjim interesom prebivalcev Alp:

- zagotavljanje dostopa do storitev, blaga in delovnih mest za alpsko prebivalstvo,
- zagotavljanje dostopa do storitev in blaga za alpsko gospodarstvo.

Zadnja združuje zunanje in notranje interese:

- zagotavljanje dolgoročne dostopnosti in lokalne mobilnosti za alpski turizem.

Vprašanje je, kako je mogoče te storitvene funkcije izpolniti v okviru trajnostnega razvoja ob pozornem upoštevanju posebno občutljivega alpskega okolja.

E2.2.1 Zagotavljanje tovarnega tranzita

Z vse močnejšim evropskim povezovanjem postaja prevoz tovora čez Alpe vse pomembnejši – za celotno evropsko gospodarstvo. Vendar pa je veliko povečanje števila tranzitnih tovornjakov v zadnjih desetletjih privedlo do protestov in ostrih političnih razprav (Glej poglavja A1, A2, D6, E1.1.2)

Dejstva, ki jih je treba upoštevati

Večina alpskega tovarnega prometa se odvija po cestah in bolj obremenjuje naravo, pokrajino in prebivalstvo kot enak obseg tovarnega prometa po železnici.

Pričakovati je, da bo tovarni promet v naslednjih desetletjih še naprej močno naraščal – vendar ne v enaki meri na vseh koridorjih. Nadaljnja rast cestnega tovarnega prometa se sooča z močnim odporom na prizadetih koridorjih in Protokol »Promet« prepoveduje nove glavne ceste za čezalpski promet. Zmanjševanje emisij škodljivih plinov pri tovornjakih na velikih koridorjih zaradi tehničnega napredka in strožjih normativov ne zmanjšuje drugih okoljskih vplivov ali nasprotovanja javnosti.

Razlike v višini cestnin in prometnih predpisih med alpskimi državami ter prometna ozka grla na vozniških poteh silijo tovarnjake, ki vozijo na večje razdalje, v delanje velikih ovinkov.

Gospodarski potencial železniških povezav na dolge razdalje še zdaleč ni izkoriščen. Tovorni železniški promet narašča, vendar počasneje od cestnega (z izjemo Švice). Trenutne konkurenčne pomanjkljivosti železnice vključujejo:

- pomanjkanje prožnosti in koordinacije med zgodovinskimi nacionalnimi železniškimi družbami in železniškimi sistemi,
- nezadostna zanesljivost trenutnih storitev,
- stare, strme železniške proge,
- pomanjkanje multimodalnih terminalov, na primer na nekaterih področjih v Italiji,
- močno v cestni promet usmerjeni logistični sistemi, oteženo intermodalno prehajanje zaradi majhne uporabe zabojnikov,
- visoki stroški preprostih sistemov prevoza tovornjakov (avtocesta na železnici).

Gradijo ali načrtujejo se štirje novi bazni predori skozi Alpe z namenom precejšnjega povečanja zmogljivosti železniškega tovarnega prometa tako v smeri sever-jug kot v smeri vzhod-zahod. Dva od njih gradijo v Švici (Lötschberg, dokončanje 2007/08; Gotthard, dokončanje 2015/16). Še dva (Brenner, Lyon–Torino) sta v fazi priprav za začetek gradnje glavnih predorov.

Posebni izzivi so...

- izboljšanje železniške tranzitne infrastrukture, tako da bi dopuščala nizke operacijske stroške, kratek čas potovanja in visoke zmogljivosti na vseh glavnih koridorjih,
- prilagoditev cestninjenja in zaračunavanja železniških stroškov na takšen način, da:
 - » bi imela železnica dobre konkurenčne možnosti,
 - » bi bil pretok tovora razumno porazdeljen med koridorji z izogibanjem obvozom in
 - » bi vpliv cestnega tovarnega prometa ostal pod razumnimi in skupno dogovorjenimi mejami;
- spodbujanje multimodalnega prometa:
 - » s skrbjo za primerno terminalsko infrastrukturo in mednarodne povezave,
 - » s spodbujanjem prevoza z zabojniki,
 - » s spodbujanjem malih in srednjih podjetij k uporabi modernih logističnih sistemov;
- brzdavanje prometne intenzitete evropskih gospodarstev:
 - » z internalizacijo zunanjih stroškov različnih prevoznih načinov,
 - » z uporabo sodobne logistike in
 - » z zmanjševanjem pretoka blaga in pospeševanjem prehoda k storitveno naravnanim gospodarstvom;
- razvijanje alternativ za alpski promet z uporabo pomorskih poti.

E2.2.2 Zagotavljanje potniškega tranzita

Potniški promet skozi Alpe je bistvenega pomena tako za evropsko gospodarstvo kot tudi za kulturno izmenjavo in družbeno povezanost v Evropi. Turizem že tradicionalno predstavlja velik delež potniškega prometa v Alpah. S povezovanjem evropskih gospodarstev ob turizmu pridobivajo na pomenu tudi čezmejna in torej tudi čezalpska poslovna potovanja. Še več, s terciarizacijo evropskih gospodarstev postajajo poslovna potovanja še pomembnejša. Izboljšanje cestnih in železniških povezav je precej pripomoglo k olajševanju evropskega povezovanja (gl. poglavja A1, A3, B4, E1.2.2).

Dejstva, ki jih je treba upoštevati

- Večina potniškega tranzita se odvija po cestah in alpskemu prebivalstvu povzroča več težav kot koristi.
- Obremenitve ob konicah presegajo zmogljivosti na cesti in železnici.
- Sedanje čezmejne železniške povezave niso dobro usklajene med nacionalnimi železniškimi družbami.

Posebni izzivi

- izboljšanje tehnične povezljivosti in koordinacije med železniškimi družbami in spodbujanje konkurence med mednarodnimi potniškimi železniškimi družbami,

- povečanje frekventnosti javnega prevoza in izboljšanje vertikalnih in horizontalnih povezav,
- izboljšanje železniške infrastrukture za večjo hitrost in večjo zmogljivost,
- izboljšanje mednarodnega sistema cen in rezervacij,
- ublažitev obremenitev ob konicah,
- odstranitev ozkih grl na gosto naseljenih področjih.

E2.2.3 Zagotavljanje dostopa do storitev, blaga in delovnih mest za alpsko prebivalstvo

Zagotavljanje in vzdrževanje določene stopnje dostopnosti do storitev, blaga in delovnih mest je bistvenega pomena za življenje v Alpah. K omogočanju tega dostopa poleg prometa prispevajo tudi lokalno zagotavljanje storitev in blaga, politika trga izobraževanja in dela, urbanistično načrtovanje, povečana uporaba informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) in lokalne pobude. Celostni pristopi morajo upoštevati razvijajoče se potrebe različnih delov prebivalstva (gl. poglavja B1, C2, D7, E1.3).

Dejstva, ki jih je treba upoštevati

Več dejavnikov je v zadnjih 50 letih precej izboljšalo dostop alpskega prebivalstva do storitev, blaga in delovnih mest:

- izboljšanje cestne infrastrukture,
- veliko povečanje števila lastnikov osebnih avtomobilov,
- notranja migracija v večja naselja.

Hkrati so drugi dejavniki prispevali k močnemu povečanju potreb po takšni dostopnosti:

- propadanje tradicionalnih alpskih gospodarstev in načinov življenja skupaj z naraščajočim širjenjem mestnega življenjskega sloga,
- naraščajoča raven izobrazbe,
- vse večja specializacija na trgu dela,
- strukturne spremembe mestnih funkcij tako v EU kot na alpskih območjih.

Za tiste, ki nimajo osebnega avtomobila, se je dostopnost marsikje poslabšala zaradi ukinjanja lokalnih javnih storitev, upadanja lokalne trgovine in zmanjševanja javnega prevoza.

Na številnih obrobni območjih upadajoče prebivalstvo kot tudi vse manjši javni proračuni povečujejo pritisk za zmanjšanje porabe za javno infrastrukturo. Vse večje tveganje pogostejših in močnejših naravnih nesreč in ekstremnih vremenskih pojavov kot možna posledica podnebnih sprememb vpliva na stroške prometne infrastrukture.

Opazne razlike v lokalni oskrbljenosti s storitvami in blagom med različnimi področji s podobno gostoto prebivalstva kažejo, da so mogoče velike izboljšave s pomočjo politik na

različnih ravneh. Potencial IKT še zdaleč ni popolnoma izrabljen.

Na obrobni območjih je izboljšanje prometne infrastrukture brez zagotavljanja zadostne lokalne privlačnosti (storitve, delovna mesta itd.) pogosto imelo za posledico gospodarsko in demografsko nazadovanje.

Javne prometne storitve se med alpskimi regijami močno razlikujejo. Še posebno čezmejne povezave so pogosto zanemarjene. Železniške proge, ki povezujejo kraje znotraj Alp, so na splošno slabše razvite od tistih, ki vodijo do predalpskih središč.

Migracija znotraj Alp je deloma pripeljala do povečane suburbanizacije. Možnosti za precejšnje zmanjšanje potreb po zasebnem motoriziranem prevozu v tem preselitvenem procesu niso povsem izčrpane. Primeri najboljših praks kažejo, da bi primerno urbanistično načrtovanje lahko tukaj odigralo pomembno vlogo.

Posebni izzivi so...

- izboljšanje lokalne dostopnosti javnih in zasebnih storitev, tudi z večjo uporabo IKT,
- določitev transparentnih in zanesljivih meril za različne kategorije ozemelj,
- zmanjšanje potreb po zasebnem motoriziranem prevozu s primernim urbanističnim načrtovanjem,
- krepitev javnega prevoza v Alpah z izboljšanjem
 - » dostopnosti do obrobni območij,
 - » mobilnosti v strnjenih naseljih,
 - » lokalnih in čezmejnih povezav,
 - » povezav med alpskimi mesti in
- krepitev izmenjav izkušenj in skupnih učnih procesov po vsem alpskem loku, da bi spodbudili razvoj primerenih novih modelov za življenje v Alpah.

Veliko izzivov, ki so naštetih pod »Zagotavljanjem potniškega tranzita«, je povezanih z izzivi, ki so navedeni pod E 2.2.3 in bi jih lahko omenili tudi na tem mestu.

E2.2.4 Zagotavljanje dostopa do storitev in blaga za alpsko gospodarstvo

Potrebe alpskega gospodarstva po dostopnosti se spreminjajo ob napredovanju strukturnih sprememb. Prevoz razsutega težkega tovora je še vedno pomemben za lesno, rudarsko in gradbeno industrijo. Toda vse pomembnejša, velikokrat visoko tehnološka industrija, še bolj pa storitveni sektor imata drugačne potrebe: hiter in zanesljiv prevoz manjšega tovora in potnikov. IKT ima vedno pomembnejšo vlogo.

Zagotavljanje prostorskega dostopa do storitev, blaga in trga dela za alpsko gospodarstvo ostaja bistven cilj alpskih politik (gl. poglavja B2, C1, A2, D6, E1.2).

Dejstva, ki jih je treba upoštevati

- Prevoz tovora znotraj Alp (vključno s prometom z izhodiščem ali ciljem v Alpah, kot ga definira Protokol

»Promet«; gl. uvod pri poglavju A) z negativnimi učinki, ki jih prinaša, predstavlja največji del prevoza tovora v Alpah.

- Delež znotrajalpskega prevoza tovora po železnici se od države do države bistveno razlikuje in ni odvisen le od industrijske strukture tovora: Švici je uspelo ohraniti relativno veliko vlogo železnice.
- Od vzpostavitve notranjega trga se je pomen čezmejnega tovornega in potniškega prometa močno povečal tudi za lokalno gospodarstvo. Medtem ko je cestno omrežje lahko zadostilo povpraševanju, železniško omrežje zaostaja.
- Vse večja specializacija vodi k večjim in vse bolj čez meje segajočim področjem trga delovne sile. Javni potniški promet ne sledi zmeraj temu razvoju.
- V primerjavi z drugimi področji v Evropi je fizičen dostop po cestah do večine predelov Alp danes precej dober. Boljše znotrajalpske železniške in avtobusne povezave vzdolž alpskega loka bi lahko olajšale povezovanje alpskih gospodarstev.

Posebni izzivi so...

- spodbujanje strukturne spremembe v smeri manj materialno intenzivnih industrij,
- izboljšanje tovornih povezav po železnici, izraba tranzitne infrastrukture,
- spodbujanje in olajševanje povečane uporabe IKT kot nadomestila za potniški promet in doseganje širšega kroga ljudi in
- izboljšanje povezav javnega potniškega prometa na kratkih, srednjih in dolgih razdaljah.

E2.2.5 Zagotavljanje dolgoročne dostopnosti in lokalne mobilnosti za alpski turizem

Turizem je pomembna veja alpskega gospodarstva in alpskega trga dela. Na pomembnih koridorjih in v velikem delu Alp gre velik delež potniškega prometa na račun turizma. Konec ob koncih tedna v času počitnic redno povzročajo zastoje in velike zamude za avtomobile in tovornjake na cesti ter prenapolnjene vlake. Zaradi tega je za ta sektor pomembno iskanje alternativ (gl. poglavja A3, B4, D7.2, E1.2.2).

Dejstva, ki jih je treba upoštevati

- Velika večina turistov potuje z avtomobilom. To še posebno velja za poletno sezono.
- Veliko turističnih središč se nahaja na oddaljenih območjih in so slabo povezana s sistemi javnega prevoza.
- Za veliko turistov fleksibilna mobilnost v njihovem počitniškem kraju predstavlja glavni razlog za to, da se vso pot peljejo z avtomobilom.
- Vedno krajše trajanje bivanja vodi k povečanemu prometu.

- Podnebne spremembe bodo verjetno prinesle nekaj preobrazb v turističnem sektorju.
- Vse večje število neevropskih obiskovalcev ponavadi prihaja z letali. Dober javni prevoz bi lahko bil argument, ki bi jih pritegnil.
- Najboljše prakse kažejo, da so lahko dobre ponudbe trajnostne mobilnosti zelo uspešne.

Posebni izzivi so...

- zagotavljanje lahke dostopnosti do turističnih krajev v Alpah z javnim prevozom z vseh evropskih izhodišč,
- zagotavljanje mobilnosti turistov na njihovem cilju v Alpah s privlačnim javnim prevozom,
- razvijanje sistemov ponudb, spodbud in informacij za učinkovito promoviranje trajnostne mobilnosti in
- blaženje prometnih konic s časovnim razporejanjem začetka letnih dopustov v Evropi in spodbujanjem primernih ponudb alpskega turizma.

E2.3 Potreba po celostnih pristopih

Ob pogledu na vse te izzive in ob oblikovanju posebnih ukrepov in programov se pojavita dve opažanji:

- Izzivi, ki izhajajo s perspektive posameznika so v večini primerov komplementarni. Ukrepi in programi, ki so naravnani na eno storitveno funkcijo, bodo večinoma imeli pozitivne učinke tudi na druge.
- Fizični prevoz ni edina rešitev za oskrbo s temi storitvami. Zaradi tega prometna politika ni edina politika, ki so ji ti izzivi namenjeni; prispevajo lahko in tudi morajo prispevati še druge politike, ki so bistvene za zmanjšanje ali omejevanje negativnih vplivov prometnega sistema.

Ko pogledamo na vprašanja prometa s perspektive trajnostnega razvoja, nas to privede do zahteve po bolj celostnih pristopih v primerjavi s tradicionalno prometno politiko. Povezovanje različnih politik, ki so vezane na določeno področje, na različnih ravneh postaja ključno za uspeh.

To lahko ponazorijo trije primeri ukrepov:

- Investicije v železniško infrastrukturo in izboljšave mednarodne interoperabilnosti železnic bodo olajšale tovorni in potniški tranzit skozi Alpe in zmanjšale prometno obremenitev na cestnih tranzitnih koridorjih.
- Spodbujanje dostopa do širokopasovnih povezav in izboljšanje sposobnosti ljudi pri uporabi svetovnega spleta bosta olajšala dostop do storitev tako za posameznike kot za gospodarske družbe na oddaljenih območjih.
- Urbanistično načrtovanje, ki bi ponudilo osnovne storitve v takšni oddaljenosti, da bi bilo do njih mogoče priti peš, in bi omogočilo lahek dostop do javnega prevoza za velik del prebivalstva, bi zmanjšalo potrebo po uporabi osebne avtomobila in spodbudilo lokalno gospodarstvo.

Za te izzive ni enoznačnih odgovorov. Raznolikost pristopov, ki so jih sprejeli v alpskih državah in regijah, kaže, da so mogoče različne kombinacije ukrepov. Vendar pa kažejo, da prizadevanja in uspehi zelo variirajo in da obstaja ogromen potencial za vzajemno učenje skozi sodelovanje in izmenjavo.

Da bi razvili zadovoljive in ekonomsko uresničljive rešitve, so potrebni svežnji politik, ki združujejo različne vrste uporabnikov, investicij in uredb, spodbud in izobraževalnih prizadevanj. Preprosti restriktivni ukrepi na nekem območju lahko povzročijo težave na sosednjih območjih.

Horizontalno in vertikalno sodelovanje v sistemu mednarodnega upravljanja na več ravneh tako postaja bistveno za spopadanje s prometnimi težavami v Alpah. Pomembna naloga za Alpsko konvencijo bo pomoč pri razvoju primernih instrumentov in kooperacijskih omrežij.

E2.4 Na poti do skupne alpske prometne politike za naslednjih deset let

Kombinirani politični pristopi za pomiritev na videz nasprotno pričujočih si zahtev

Alpska prometna politika mora uskladiti:

- zahteve po dostopnosti v različnih merilih in na različnih področjih, npr. prevoz tovora na daljše razdalje, znotrajalpski prevoz tovora, privlačnost za turiste, vsakdanje življenje...
- težave pri sproščanju sredstev za zelo velike javne naložbe v infrastrukturo,
- in potrebo po upoštevanju posebnega alpskega okolja, potrebo po zmanjševanju vseh vrst negativnih vplivov prometa.

K rešitvi tega problema bodo morali prispevati različni pristopi:

- spodbujanje manj škodljivih načinov prevoza blaga in potnikov,
- zmanjšanje strukturnih potreb po prevozu – zagotovitev zahtevanih storitev na drug način,
- učinkovitejša organizacija prevoza.

Vrsta ovir

Politike za trajnostni promet in mobilnost v Alpah bodo morale predlagati inovativne rešitve za presežanje težavnih ovir. Nekaj primerov:

- potreba po posodobitvi alpskega železniškega sistema v zahtevnem topografskem kontekstu vodi h gradnji štirih novih predorov in nekaj novih železniških prog,
- stroški tako velikih naložb, ki zahtevajo organizacijo precejšnje količine posebnih sredstev ob uporabi inovativnih metod, kakršni sta javno zasebno partnerstvo in obdavčitev težkega tovornega prometa (RPLP), na-

tanko v tistem trenutku, ko se pojavi močan pritisk na javne finance in so evropska sredstva omejena,

- velika raznolikost nacionalnih situacij in interesov, še posebno glede prevoza tovora:
 - » visoka rast cestnega prometa, še posebno na nekaterih koridorjih (Brenner, Ventimiglia),
 - » nizek delež železniškega prometa na koridorjih Avstrija/Italija in Francija/Italija v primerjavi z veliko višjim deležem v Švici in
 - » nekatere alpske države so neposredno povezane z evropskimi prometnimi osmi, druge so v bolj obrobnem položaju;
- objektivna razlika med državami, kakršna je Italija, za katero je prehod skozi Alpe strateškega pomena, in državami kot Avstrija ali Švica, ki se soočata z močnim tranzitnim tokom.

Pet glavnih izzivov

V naslednjih petih letih se bodo morale alpske države soočiti z naslednjimi petimi glavnimi izzivi:

- Razvoj skladne intermodalne politike s ciljem zmanjševanja cestnega tovornega prometa. Vključevati bo morala vzpostavitev velike nove železniške infrastrukture kot tudi cenovne in ureditvene ukrepe, ki bodo upoštevali okoljske in druge zunanje stroške.
- Zagotavljanje varnosti prometa v Alpah za vsak prevoznik način tako za infrastrukturo kot za storitve.
- Izboljšanje javnega potniškega prometa čez Alpe in znotraj Alp. Inter-City povezave, mestni prevoz, čezmejne zveze, dostop do ruralnih območij – vse to je potrebno za zmanjšanje zastojev in onesnaženja ob hkratnem zagotavljanju visoke ravni osebne mobilnosti. Primeri najboljše prakse kažejo, kako je mogoče doseči to visoko raven.
- Spodbujanje trajnostne mobilnosti na področju Alp s posebnimi politikami za turistično mobilnost. Primeri najboljše prakse kažejo velike potenciale za podjetništvo in kakovost življenja lokalnega prebivalstva, na primer s pomočjo sodelovanja med javnimi prevozniki podjetji, lokalnimi oblastmi in turističnimi agencijami.
- Razvoj celostnih politik prostorskega načrtovanja ob upoštevanju strateškega cilja zmanjševanja strukturnih potreb po prevozu. Na različne načine bodo morale spodbujati lokalno ponudbo storitev in blaga. Boljša usklajenost naselitvenih vzorcev in infrastrukture bi prav tako morala olajšati dostopnost in učinkovitost javnega prevoza.

Sodelovanje je bistveno za uspeh

Naslednji izzivi pozivajo alpske države k razvoju posebnega in konkretnega sodelovanja, tako med seboj kot z Evropsko unijo:

- Resničnega napredka ne bo brez splošnega dogovora med alpskimi državami o konkretnih dejavnostih glede teh vprašanj na ravni celotnega alpskega prostora.

- Pomembni ukrepi alpske prometne politike bodo morali uporabiti instrumente evropske politike – kakršna je evrovinjeta – in upoštevati evropska načela – kakršno je načelo prostega pretoka in varovanja okolja.
- Alpska prometna politika mora biti povezana z evropskim političnim okvirom, ki si prizadeva za interoperabilnost, saj bi ta povečala zmogljivost, kakovost in zanesljivost železniškega sistema.
- Zaradi medsebojne povezanosti različnih alpskih koridorjev vsaka regulativna politika na nekem območju vpliva na druga. To je pomembno vprašanje, ki ga je treba upoštevati, ko teče beseda o predlogih, kot so tržljive tranzitne dovolilnice.
- K sodelovanju se je potrebno zavezati: če pomislimo na postopno gradnjo štirih novih baznih predorov med letoma 2007 in 2020, je zelo pomemben natančen koledar za vzpostavitev splošne alpske ureditve tovarnega prometa. Švicarska ustava zahteva zmanjšanje tranzita tovornjakov za 50% dve leti po izgradnji nove povezave skozi predor Lötschberg – to je le čez nekaj let. Da bi lahko prilagodili svoje načrtovanje, morajo prevozniki veliko vnaprej natančno poznati prihajajoče omejitve.

Priloga A2

Država	Način prevoza	1994	1999	2004
Francija	Skupaj	44,6	49,0	48,7
	Železnica	8,6	9,4	6,8
	Cesta	36,0	39,6	41,9
Švica	Skupaj	24,1	26,8	34,9
	Železnica	17,9	18,4	22,4
	Cesta	6,2	8,4	12,5
Avstrija	Skupaj	63,7	85,9	108,1
	Železnica	24,0	27,8	33,4
	Cesta	39,7	58,1	74,7
Skupaj	Skupaj	132,4	161,7	191,7
	Železnica	50,5	55,6	62,6
	Cesta	81,9	106,1	129,1

Priloga A2-1: Členitev po vrstah prevoza v tovornem prometu v izbranih alpskih državah v mio. ton letno (vir: CAFT 20004).

Država	Alpski prehod	Način prevoza	Leto		
			1994	1999	2004
Francija	Ventimiglia	Železnica	1,0	1,0	0,5
		Cesta	9,4	12,9	18,1
	Montgenèvre	Cesta		1,6	0,4
	Fréjus	Cesta	12,2	22,8	16,8
	Mt. Cenis	Železnica	7,6	8,4	6,3
	Mt. Blanc	Cesta	14,3	2,9	5,2
Švica	Gran San Bernardo	Cesta	0,4	0,4	0,6
	Simplon	Železnica	4,7	3,5	6,8
		Cesta	0,1	0,2	0,7
	San Gottardo	Železnica	13,2	14,9	15,6
		Cesta	5,1	7,0	9,9
	San Bernardino	Cesta	0,6	0,8	1,3
Avstrija	Reschen	Cesta	0,8	1,2	2,0
	Brenner	Železnica	8,3	8,2	10,2
		Cesta	17,6	25,2	31,5
	Tauern	Železnica	5,3	5,6	8,0
		Cesta	4,7	8,2	12,2
	Schoberpass	Železnica	4,0	4,6	5,4
		Cesta	6,9	11,2	14,6
	Semmering	Železnica	6,1	9,3	9,6
		Cesta	3,7	4,0	5,6
	Wechsel	Železnica	0,4	0,1	0,2
Cesta		6,0	8,2	8,8	

Priloga A2-2: Obseg cestnega in železniškega prometa na alpskih prehodih v mio. ton (vir: CAFT 2004).

Država	Alpski prehod	Cesta (mio. ton)	Železnica (mio. ton)	Delež prevoznih načinov cesta/železnica (v %)	Skupaj (mio. ton)
Francija	Ventimiglia	11,6		100/0	11,6
	Modane		1,1	0/100	1,1
	Fréjus	4		100/0	4
	Mt. Blanc	1,8		100/0	1,8
Švica	Simplon	0,3	6,2	5/95	6,5
	Gran San Bernardo	0,3		100/0	0,3
	San Bernardino	0,8		100/0	0,8
	San Gottardo	6,2	13,5	31/69	19,7
Avstrija	Brenner	27,9	9,4	75/25	37,3
	Tauern	7,2		100/0	7,2

Priloga A2-3: Cestni in železniški tranzitni promet na alpskih prehodih v letu 2004 v mio. ton (vir: Alpinfo 2004).

Alpski prehod	Država	Delež čezalpskega prometa
Ventimiglia	Francija-Italija	13%
Fréjus / Mt. Cenis	Francija-Italija	11%
Mt. Blanc	Francija-Italija	3%
Gran San Bernardo	Italija-Švica	1%
Simplon	Italija-Švica	1%
San Gottardo	Italija-Švica	9%
San Bernardino	Švica	1%
Reschen	Avstrija-Italija	1%
Brenner/Brennero	Avstrija-Italija	19%
Tauern	Avstrija	13%
Schoberpass	Avstrija	12%
Semmering	Avstrija	5%
Wechsel	Nemčija	9%
Skupaj		98%

Priloga A2-4: Delež alpskih prehodov v celotnem čezalpskem tovornem prometu na cestah leta 2004 (vir: CAFT 2004).

Cesta	Dnevni pretok težkih vozil	Delež tovora (v %)	Porast deleža tovora (v %) 1995-2005
E52 München-Bad Reichenhall	7.000-9.000	15-18	25-27
E45 Brenner road axis Innsbruck-Bolzano	11.000	28-32	35
E70 Chambéry-Lyon	5.500	16	28
E43 Lainate-Como-Chiasso	12.500	18	22
E55 Pesnica-Maribor	5.000	12	35

Priloga A2-5: Tokovi tovornega prometa na glavnih alpskih avtocestah.

Regije NUTS2	Gibanja vozil z izvorom v regiji NUTS2 (število gibanj vozil v letu 2004)	Gibanja vozil s ciljem v regiji NUTS2 (število gibanj vozil v letu 2004)
Steiermark	854.000	926.000
Lombardia	851.000	925.000
Veneto	450.000	396.000
Piemonte	433.000	417.000
Niederösterreich	379.000	350.000
Oberösterreich	269.000	249.000
Kärnten	236.000	221.000
Provence-Alpes-Côte d'Azur	220.000	188.000
Wien	211.000	192.000
Rhône-Alpes	204.000	210.000
Tirol	204.000	190.000
Oberbayern	190.000	175.000
Slovenia	187.000	177.000
Salzburg	164.000	165.000
Province of Bolzano/Bozen	151.000	161.000
Druge regije NUTS2, ki se vsaj delno prekrivajo z območjem AK	930.593	923.076
Druge regije NUTS2, ki se ne prekrivajo z območjem AK	4.264.392	4.311.930

Priloga A2-6: Alpske regije NUTS2, ki so izvor in cilj prometa.

Regije NUTS2, ki generirajo promet	Cilji prometa na ravni NUTS2	Gibanja vozil v letu 2004
Steiermark	Niederösterreich	199.000
	Steiermark	132.000
	Oberösterreich	115.000
	Salzburg	35.000
	Druge alpske regije	88.000
	Regije zunaj Alp	285.000
	Skupaj	854.000
Lombardia	Rhone-Alpes	52.000
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	36.000
	Oberbayern	27.000
	Zürich	14.000
	Druge alpske regije	97.000
	Regije zunaj Alp	625.000
	Skupaj	851.000
Veneto	Oberbayern	22.000
	Rhone-Alpes	17.000
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	11.000
	Tirol	10.000
	Druge alpske regije	54.000
	Regije zunaj Alp	336.000
	Skupaj	450.000
Piemonte	Rhone-Alpes	61.000
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	28.000
	Region Lemannique	8.000
	Espace Mittelland	6.000
	Druge alpske regije	27.000
	Regije zunaj Alp	303.000
	Skupaj	433.000
Niederösterreich	Steiermark	201.000
	Kärnten	37.000
	Burgenland	31.000
	Niederösterreich	24.000
	Druge alpske regije	57.000
	Regije zunaj Alp	29.000
	Skupaj	379.000

Priloga A2-7: Regije NUTS2, ki generirajo največji obseg prometa (vir: CAFT 2004).

Izhodiščna intermodalna platforma	Država izvora	Cilj	Ciljna država
Aarau	CH	Graz – Wien	AT
Basel	CH	Graz – Linz	AT
Brescia	IT	München	DE
Busto Arsizio	IT	Frankfurt	DE
Chiasso	CH	Singen	DE
Genova	IT	Zürich	CH
Graz	AT	Basel Koper	CH SLO
Hall in Tirol	AT	Verona	IT
Koper	SLO	Graz–Linz– Salzburg–Wien	AT
La Spezia	IT	Zürich	CH
Linz	AT	Zürich–Basel Koper–Ljubljana	CH SLO
Ljubljana	SLO	München Wien	DE AT
Milano Certosa	IT	Singen	DE
Munich-Riem	DE	Verona	IT
Salzburg	AT	Ljubljana–Koper	SLO
Singen	DE	Milano	IT
Trento	IT	Nürnberg	DE
Verona	IT	München Nürnberg	DE
Villach	AT	Koper–Ljubljana Trieste–Verona	SLO IT
Wien	AT	Koper–Ljubljana Verona	SLO IT
Zürich	CH	Genova La Spezia	IT

Priloga A2-8: Povezave izvor/cilj z največjim obsegom železniškega prometa (vir: ISTAT Railflows 2004).

Izvor	Cilj	Število gibanj vozil
Lombardia	Nemčija	1.840.000
Lombardia	Francija	770.000
Emilia Romagna	Nemčija	637.000
Lombardia	Švica	604.000
Friuli V,G	Avstrija	470.000
Piemonte	Nemčija	305.000
Friuli V,G	Švica	290.000
Lombardia	Avstrija	278.000
Piemonte	Francija	204.000
Friuli V,G	Nemčija	120.000
Trentino A,A	Avstrija	104.000

Priloga A2-9: Število gibanj vozil med italijanskimi regijami NUTS2 in alpskimi državami v letu 2004.

Študija primera: Tovorni promet prek slovensko-italijanske meje

V letu 2004 je celoten obseg tovornega prometa prek glavnih slovenskih mejnih prehodov, namenjenega na območje Alpske konvencije, obsegal 36,5 mio. ton letno.

	Železnica (mio. ton)	Cesta (mio. ton)	Cesta (število tovornjakov)	SKUPAJ (mio. ton)	Delež cestnega prometa
N.Gorica / Gorizia *	0,1	9,1	580.000	9,2	99%
Fernetiči / Ferneti *	1,2	8,6	550.000	9,8	88%
Šentilj / Spielfeld*	4,7	5,6	358.000	10,3	54%
Karavanke / Karawanken	3,5	3,7	237.000	7,2	51%
TOTAL	9,5	27,0	1.725.000	36,5	72%

Priloga A2-10: Tovorni promet na slovenskih alpskih prehodih (* Ni znotraj območja Alpske konvencije).

Na meji med Italijo in Slovenijo se v zadnjih letih število tovornjakov zelo hitro povečuje. V obdobju 2000–2004 je število naraslo od pribl. 700.000 na več kot 1,1 mio. tovornjakov, kar pomeni 59,7-odstotno rast. V obdobju 1995–2003 je bil ta delež višji na mejnem prehodu Nova Gorica/Gorizia.

- Obseg prometa prek mejnih prehodov Fernetiči/Ferneti in Nova Gorica/Gorizia se je povečal iz dveh poglavitnih razlogov:
- po eni strani gre pri tem za cestno povezavo Italije z rastočimi trgi srednje in vzhodne Evrope,
- po drugi pa ta smer pomeni alternativo trbiškemu koridorju (Tarvisio).

Po širitvi EU na 25 držav članic leta 2004 je bilo opaziti izredno povečanje tovornega prometa na petem koridorju prek Slovenije. Delno je to povečanje razvidno iz podatkov za mejna prehoda Fernetiči/Ferneti in Nova Gorica /Gorizia v letu 2004.

Ko pogledamo delež prevoznih načinov, je zanimivo, da je delež železniškega prometa občutno manjši na slovensko-italijanski meji kot pa na slovensko-avstrijski meji. Medtem ko dosega delež železniškega prometa v smeri proti Italiji le okoli 7 %, znaša delež proti Avstriji okoli 47 %. Eden od razlogov za tako veliko razliko je različna sestava tovora: precejšen delež tovora, namenjenega v Avstrijo, predstavlja suhi razsutni tovor.

V zvezi z gorskimi prelazi v Sloveniji je prav tako zanimivo upoštevati podatke za Postojnska vrata, ki ležijo tik ob območju veljavnosti Alpske konvencije in predstavljajo vzhodni podalpski prehod, podoben Ventimiglii na zahodni strani. Celoten obseg prometa v letu 2004 je znašal več kot 30 mio. ton, od tega 9,8 mio. (32 %) po železnici in okoli 21 mio. po cesti (68 %).

Vir: Ministrstvo za promet Republike Slovenije.

Priloga B3

Država	Vsebina	Raven	Vir nacionalnih podatkov, metoda	Leta	Dobavitelj in prvotni lastnik podatkov
AT	Obdelovalne površine, gozdovi, poselitvene in prometne površine, trajni poselitveni prostor	LAU 2	Regionalni podatki BEV, agrerirano iz katastrskih podatkov	2001, 2006	AK, Zvezni urad za okolje (na podlagi podatkov BEV)
CH	Obdelovalne površine, gozdovi, poselitvene in prometne površine, trajni poselitveni prostor	LAU 2	Arealna statistika, vsaka 4 leta, 17 kategorij rabe tal, anketa v občinah	1979–85, 1992–97	AK BFS
DE	Obdelovalne površine, gozdovi, poselitvene in prometne površine, trajni poselitveni prostor	LAU 2	Arealna statistika, vsaka 4 leta, 17 kategorij rabe tal, anketa v vseh občinah	2000, 2004	AK LfstaD
LI	Obdelovalne površine, gozdovi, poselitvene in prometne površine, trajni poselitveni prostor	Na ravni države	Arealna statistika, posnetek iz zraka z eno točko vzorčenja/ha	1996, 2002	AK Urad za gozd, naravo in krajino, Vaduz
FR	Gozdovi, poselitvene in prometne površine	LAU 2	CLC	1990, 2000	AK IFEN
FR	Obdelovalna površina	NUTS 3	Letna statistika	1993, 2003	AK Ministere Agriculture (SCEES)
IT	Obdelovalna površina, gozdovi, ni podatkov o poselitvenih površinah	NUTS 3	method unknown, forest Metoda neznana, nomenklatura gozdov le v italijanskem jeziku (Pioppeti in Boschi)	1990, 2000	AK APAT, ISTAT
SL	Obdelovalne površine, gozdovi, poselitvene in prometne površine, trajni poselitveni prostor	NUTS 3	Interpretacija satelitskih podatkov (LANDSAT) in pomožnih podatkov	Obdelovalne površine, podatki samo za leta 1997, 2001	AK Statistični urad Republike Slovenije

Priloga B3-1: Viri podatkov in osnovna metoda po državah.

Metapodatki niso bili na voljo v zadostni meri za vse primere.

Izračun matrik spremembe rabe tal

Ker je raba tal proces, ki se odvija na določenem prostoru, je pri vsaki spremembi rabe vedno mogoče govoriti o spremembi rabe tal. Na vsakem od analiziranih območij se lahko raba tal spremeni iz tipa 1 v tip 2. Spremembe na širše opredeljenem območju je mogoče prikazati s križno tabelo, ki vodoravno v vrstah prikazuje območje različnih razredov rabe tal v času 1, v stolpcih, ki so prikazana območja različnih razredov rabe tal v času 2. Polja v tabeli prikazujejo obseg območja, kjer se je raba tal spremenila iz rabe tal »x« v času 1 v rabo tal »y« v času 2 ali iz rabe tal »a« v času 1 v rabo tal »y« v času 2 v tem zaporedju znotraj določenega območja.

		Čas 2			Čas skupaj 1
		Gozd	Kmetijstvo	Poselitev	
Čas 1	Gozd	35	10	5	50
	Kmetijstvo	5	15	10	30
	Poselitev		5	15	20
Čas skupaj 2		40	30	30	

Na tem namišljenem primeru lahko vidimo, koliko območij nove poselitve je nastalo iz gozda (5 enot) in koliko iz kmetijskih zemljišč (10 enot). Na tem primeru je mogoče tudi videti, da se je pet enot kmetijskih zemljišč spremenilo v gozdne površine, medtem ko je v času 2 v kmetijski rabi 10 enot gozdnih površin. Drugih 5 enot se je iz poselitvenih površin spremenilo v kmetijska zemljišča, kar je popolnoma nestvarno, vendar dobro pojasni razmere pri tem primeru.

V dejanskem primeru se statistične spremembe zbirajo za najmanjše prostorske enote (LAU 2), ki so na razpolago in se obravnavajo kot točke raziskav. Tako je sprememba rabe tal opisana za vsako od teh enot, nato pa se vrednosti sprememb agregirajo na višji ravni. Ta postopek izostril slika sprememb rabe tal, ker je na vsaki ravni agregacije še vedno mogoče prikazati delež spremembe vsakega razreda rabe tal v drug razred. Zaradi statističnega posploševanja ta metoda zahteva vsaj eno raven agregacije med ravnijo vzorcev in analizo tokov. Če imajo osnovni podatki resolucijo na ravni LAU 2, potem tokovi ne bi smeli biti prikazani natančneje kot na ravni NUTS 2.

Za vsako občino (raven LAU 2) se zbira stanje dveh časovnih intervalov. To je še vedno statistična predstavitev, vendar v višji resoluciji v primerjavi z ravnijo rezultatov (raven NUTS 2). Ob upoštevanju določenih predpostavk in pravil je mogoče tokove sprememb rabe tal povzeti iz teh podatkov, in sicer:

en sam »tip, ki pridobi« nadomesti vse izgube drugih, razlike se prilagodijo tako, da je nižja vsota veljavna, višja pa se pripiše »neznane« razredu.

En sam »tip, ki izgubi« predstavlja pridobitev za vse druge, razlike se tudi tukaj prilagodijo tako, da je veljavna nižja vsota, višja pa se pripiše »neznane« razredu.

Če se vsota celotnega območja v različnih letih zelo razlikuje, je treba bistveno spremeniti metodo ocenjevanja rabe tal. V tem primeru se lahko odpravi metodološke razlike ali pa je primer treba izločiti iz analize.

Če ni opaziti premikov med razredi rabe tal, tj. ko vsi trije razredi pridobijo ali vsi izgubijo površino, se šteje, da je do sprememb prišlo zaradi sprememb v neznanem, dodatnem razredu. V takem primeru se za tri »znane« razrede navede, da ni prišlo do sprememb.

Ta pravila privedejo do popravljenih tabel območja razredov rabe tal, ki so za obe leti enake v končnem seštevku. Na tej podlagi se izračunajo glavni tokovi rabe tal za enote LAU2, agreirani po regijah, tako da ena tabela matrike prikazuje spremembo rabe tal za eno regijo (morda tudi za vso državo).

Priloga D7

Evropska strokovna konferenca »Okolju prijazna potovanja po Evropi« – končni dokument

Evropska strokovna konferenca »Okolju prijazna potovanja po Evropi – izzivi in inovacije za okolje, promet in turizem« je potekala 30. in 31. januarja 2006 na Dunaju, v okviru avstrijskega predsedovanja Evropski uniji in avstrijskega predsedovanja Alpski konvenciji so jo priredili Zvezno ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo, okolje in vodno gospodarstvo, Zvezno ministrstvo za promet, inovacije in tehnologijo in Zvezno ministrstvo za gospodarstvo in delo.

Konferenca se je osredotočila na primere dobrih praks ukrepov za mehko mobilnost na področju okolja, prometa in turizma, vključno s projekti Evropske unije ALPS MOBILITY II – Alpine Pearls, Alpine Awareness, mobilAlp in Trajnostni okolju prijazen promet in turizem na občutljivih območjih – regiji jezera Neusiedl/Fertő-tó. Kot so pokazali nagrajeni projekti na evropskem tekmovanju, ki je potekalo v okviru konference se v Evropi uresničuje že lepo število lokalnih in regionalnih podjetniških pobud, ki segajo vse od čezsektorskih ukrepov za umirjanje prometa, izboljšanja potovanj z javnim prevozom na turistična območja in mobilnosti po njih do uporabe inovativnih prometnih tehnologij, ozaveščanja in upravljanja mobilnosti. Priporočila, ki izhajajo iz zgoraj omenjenih projektov, tekmovanja in rezultate konference je treba gledati na ozadju naslednjih političnih ciljev v Evropi:

- Lizbonska strategija EU, ki jo je marca 2000 sprejel Evropski svet s cilji zaposlovanja, gospodarske reforme in socialne kohezije;
- »Evropska strategija trajnostnega razvoja« (EU-SDS);
- »Kjotski protokol«, ki je stopil v veljavo februarja 2005;
- Bela knjiga Evropske komisije o prometu »Evropska prometna politika do 2010: čas odločitev«, september 2001;
- sporočilo Evropske komisije »Temeljne smernice za sonaravnost evropskega turizma«, november 2003;
- 6. program okoljevarstvenih dejavnosti Evropske unije;
- tehnološki platformi ERRAC (Evropski raziskovalni svetovadni odbor za železnice) in ERTRAC (Evropski raziskovalni svetovadni odbor za cestni promet), ki sta bili ustanovljeni na pobudo Evropske komisije v letih 2001 in 2002;
- Alpska konvencija in njeni protokoli.

Priporočila evropske strokovne konference

Načela trajnostne mobilnosti in trajnostnega turizma je potrebno vključiti v toliko turističnih produktov, kot je le mogoče, in pri tem upoštevati vse tri stebre sonaravnosti, tj. gospodarstvo, ekologijo in družbene vidike. Pri uresničevanju predlogov, ki sledijo, je tesno sodelovanje med udeleženi stranmi s področja okolja, prometa, turizma kot tudi regionalne politike predpogoj za oblikovanje boljših produktov in reševanje težav.

Priporočila prometnemu sektorju:

- Zagotavljanje ponudbe in financiranje javnega prevoza v posameznih regijah tako za lokalno prebivalstvo kot za turiste,
- zagotavljanje lahkega dostopa do turističnih središč z javnim prevozom (železniškim, avtobusnim in ladijskim) v vseh letnih časih,
- nadgradnja in razširitev čezmejnega potniškega prometa z neposrednimi povezavami (železnica – tudi z upoštevanjem možnosti, ki jih ponuja liberalizacija, predvidena v tretjem železniškem svežnju – in avtobus) linijskega prometa, vključno s privlačnimi paketnimi ponudbami kombiniranja javnega prevoza s kolesarjenjem,
- ustvarjanje do uporabnika prijaznih proizvodov in integriranih cenovnih sistemov, ki bi vključevali vse oblike javnega prevoza, ponudba boljše dostopnosti do okolju povsem prijaznega transportnega sistema,
- ustvarjanje do uporabnika prijaznih logističnih verig za lažje intermodalno potovanje do cilja in z njega (vključno z zagotavljanjem prevoza prtljage),
- odstranjevanje do uporabnika neprijaznih institucionalnih in tehničnih preprek pri čezmejnem železniškem in avtobusnem potniškem prometu,
- spodbujanje večje uporabe novih prometnih tehnologij, kot je učinkovit alternativni pogon, okolju prijazna goriva in tehnologije vozil itd.,
- uporaba novih informacijskih in komunikacijskih tehnologij v javnem prevozu za optimalno obveščeno strank z namenom povečanja povpraševanja.

Priporočila turistični industriji:

- Spodbujanje povezovanja in upoštevanje do okolju prijaznih mobilnih rešitev pri oblikovanju turističnih produktov,
- vključevanje okolju prijazne mobilnosti v obstoječe blagovne znamke – ekoznamke,
- razvijanje privlačnih ponudb in spodbujanje uvajanja ukrepov z namenom podaljševanja časa bivanja – in se tako postaviti po robu trenutnim trendom ter kolikor je mogoče, povečati turizem čez vse leto,
- spodbujanje iniciativ, ki dvigujejo zavest o trajnostnem turizmu in trajnostni mobilnosti in
- razmišljanje o mehki mobilnosti kot o enkratni prodajni ponudbi pri trženju turističnih produktov.

Priporočila turističnim krajem:

- Razvijanje strategij za regionalni trajnostni razvoj (npr. Lokalna agenda 21) in trajnostni turizem kakor tudi ukrepov za njihovo uveljavitev,
- razvoj lahko uporabnega sistema za nadziranje stanja in napredovanja trajnostnega razvoja,

- izvedba raziskave, namenjene izboljšanju družbeno-gospodarske preglednosti trga, z namenom razvijanja posebnih turističnih produktov za ciljne skupine,
- vključevanje ekoloških zahtev in meril za trajnostni turizem kot tudi spodbujanje okolju prijaznih oblik prevoza po regijah in v prometni verigi izhodišče/cilj v turistične in potovalne koncepte in politike ter tržne strategije na vseh destinacijah,
- razvoj in spodbujanje sodelovanja med turističnimi kraji, posebej posvečenega trajnostnemu razvoju in osredotočenega na mehko mobilnost in trajnostni način življenja, kakršna je pobuda Alpine Pearls (Biseri Alp),
- upravljanje mobilnosti v turističnih krajih (npr. območja umirjenega prometa in območja brez avtomobilov, sistemi javnega prevoza, usmerjeni v lokalne potrebe, in mobilnost na človeški pogon),
- vzpostavljanje storitvene verige od izhodišča do cilja ob upoštevanju potovanja brez avtomobila v turistično središče in bivanje brez avtomobila v njem,
- ozaveščanje obiskovalcev in ustvarjanje spodbud za povečano uporabo javnega prevoza,
- vzpostavljanje strateškega partnerstva med turistično industrijo in prevoznimi podjetji, turističnimi cilji in izhodiščnimi kraji z namenom skupnega lansiranja privlačnih, okolju prijaznih produktov, ki turistu zagotavljajo mobilnost od vrat do vrat in
- upoštevanje vprašanj mehke mobilnosti pri trženju turizma in trženju turističnih krajev (kakovost potovalne izkušnje, doživljajskost ali prednosti mehke mobilnosti itd.).

Priporočila politiki in upravi:

- upoštevanje načela poštenega oblikovanja cen v prometu in internalizacija zunanjih stroškov kot prispevek k poštenu konkurenci med različnimi oblikami prometa (cestnim, železniškim, letalskim),
- vzpostavljanje okvira za spodbujanje usklajevanja in povezovanja evropskega javnega prevoza (npr. tehnični standardi, čezmejne dovolilnice, uporabnikom prijazna oprema in sistemi upravljanja...), še posebno železniških sistemov z namenom izboljšave čezmejnih železniških povezav,
- spodbujanje prizadevanj za vseevropsko uskladitev postopnega začevanja letnih dopustov,
- pridobivanje zanesljivih podatkov o potovalnih navadah s pomočjo primerno izboljšane turistične statistike,
- upoštevanje okolju prijazne mobilnosti v prihajajoči »Agendi 21 za evropski turizem«,
- podpora okolju prijaznemu upravljanju mobilnosti v turizmu in prostem času, spodbujanje uporabe za okolje zdravih tehnologij vozil in goriv, še posebno goriv iz obnovljivih energij (npr. biogoriva in bioplin) in nadaljnje zaostrovanje emisijskih standardov za vozila, ki jih poganjajo motorji na izgorevanje (npr. EURO 5, 6),
- ustvarjanje primerne instrumenta, ki omogoča omejevanje emisij toplogrednih plinov v letalskem prometu

znotraj EU ter med EU in tretjimi državami ob upoštevanju zaključkov Okoljskega sveta, z dne 2. 12. 2005; nadaljnje uveljavljanje – na mednarodni ravni – vključevanja okolju škodljivih emisij mednarodnega letalstva v Kjotski protokol,

- spodbujanje inovativnih, v uporabnika usmerjenih projektov za uveljavljanje okolju prijaznih prometnih načel za prosti čas in turizem kot tudi ciljno usmerjeno sodelovanje med okoljskim, prometnim in turističnim sektorjem v programih strukturnih skladov (Interrreg, Urban, Leader, Equal) in v nacionalnih razvojnih programih,
- povečanje vlaganj v raziskave in razvoj inovativnih prometnih tehnologij znotraj 7. evropskega okvirnega programa za raziskave in razvoj, kot tudi v nacionalne raziskovalne programe, da bi tlakovali pot inovacijam in uresničili povezan, okolju prijaznejši in inteligentnejši vseevropski prometni sistem,
- razvijanje in spodbujanje sistema nagrajevanja in označevanja turističnih krajev, ki so usmerjeni v trajnostni razvoj, vključno z mehko mobilnostjo in življenjskimi vrednotami, kakršna je pobuda Alpine Pearls (Biseri Alp), in proučitev možnosti njegove uporabe po vsej Evropi,
- spodbujanjem obstoječih znamk za uspešno razvrščanje krajev na turističnem tržišču in vključevanje meril za trajnostni turizem v vsakdanje poslovanje dobro uvrščenih turističnih središč. Podpiranje rednega nadzora znamk in označb destinacij ter vzpostavljanje zahtevane baze podatkov in
- vključevanje vprašanj trajnostnega turizma in mehke mobilnosti v vse oblike s turizmom povezanega izobraževanja in pobud za vseživljenjsko učenje.

Priporočila krajem, ki se soočajo s posebnimi izzivi:

- Veliko evropskih držav, še zlasti novih držav članic in držav kandidat kot tudi jugovzhodno evropskih in balkanskih držav, še ima nedotaknjena in ekološko občutljiva območja, ki lahko pomenijo dobro odskočno desko za razvoj trajnostnega turizma.
- Učinkovite rešitve na ekološko občutljivih področjih terjajo čezsektorski pristop.
- V krajih, ki se soočajo s posebnimi izzivi, bi morali upoštevati zunanje stroške vplivov na okolje pri oblikovanju cen (npr. dodatkov), da bi omogočili navzkrižno financiranje trajnostne mobilnosti na teh področjih.
- Nacionalni in evropski instrumenti financiranja, kakršni so strukturni skladi, bi se morali osredotočiti na potrebe krajev, ki se soočajo s posebnimi izzivi in vključujejo ukrepe mehke mobilnosti ter podporo čezmejnimi in transnacionalnim dejavnosti.
- O posebnih izzivih, ki jih predstavlja občutljivost teh področij, bi bilo potrebno obveščati turiste in lokalno prebivalstvo, da bi lažje sprejemali določene zaščitne ukrepe.

Gore:

- Zaradi dejstva, da okoljske vplive še potencirajo posebna topografija, podnebne razmere in omejen življenjski prostor, so potrebni posebni ukrepi, še zlasti v prometu. Ker ukrepi v samih turističnih krajih morda niso dovolj, da bi zmanjšali vpliv prometa na okolje, je potrebno spodbujati trajnostni promet tudi v izhodiščnih državah.
- Instrumenti, kakršni sta Alpska in Karpatska konvencija, so že poudarili posebne potrebe in predlagali ukrepe za trajnostni razvoj. Primerni uveljavitveni postopki bi lahko služili kot vzor na mednarodni in globalni ravni. Vendar pa mora vsaka gorska regija oblikovati svoj tip politične pogodbe, ki temelji na prevladujočih pogojih in imeti v mislih celosten pristop k prometu/turizmu.
- Podpis in ratifikacija Protokola »Promet« Alpske konvencije in iz tega izhajajoča povečana prizadevanja za zagotavljanje njegovega uresničevanja s strani Evropske skupnosti in njenih držav članic.
- Prilagoditev načrtovanja rabe tal na obalnih področjih, da bi zaščitili ta območja in preprečili novo težko infrastrukturo.
- Udeleženci evropske strokovne konference »Okolju prijazna potovanja po Evropi – izzivi in inovacije za okolje, promet in turizem«.

Dunaj, januar 2006

Mokrišča:

- Ker reke in jezera delijo in hkrati povezujejo države, je potreben transnacionalni pristop.
- Ker so obale rek in jezer ponavadi ravninske, ponujajo dobre možnosti za kolesarjenje, zato bi bilo potrebno propagirati potovalne pakete, ki kolesarjenje kombinirajo z javnim prevozom (avtobusnim, železniškim, ladijskim).
- O rekah in jezerih je treba razmišljati tudi kot o vodnih poteh. Zato je potrebno uveljavljati trajnostne rešitve za plovbo po celinskih vodah kot tudi za pristočasno in športno čolnarjenje, kar vključuje uporabo čistejših goriv in obnovo ladijskih flot pa tudi prometne omejitve na občutljivih delih jezer in rek.

Mestna območja:

- Prostočasni in turistični promet bi morala upoštevati tako tematska strategija EU za urbano okolje kot njeno uresničevanje.
- Tematska strategija EU za urbano okolje in njeno uresničevanje bi morala upoštevati vzajemno delovanje mestnih področij in njihovih zaledij, s poudarkom na pristočasnem prometnem toku prebivalcev do rekreacijskih površin in na zahtevah po okoljsko trajnostni prometni verigi od izhodišča do cilja. Potrebno si je prizadevati za sodelovanje med prebivalci mestnih in rekreacijskih področji, da bi uveljavili trajnostno pristočasno mobilnost.

Obalna območja:

- Izvedba prehoda na energetske varčnejši način potovanja z obalno plovbo, še posebno na področjih z omejitvami in konflikti glede rabe tal.
- Spodbujanje in povečanje uporabe čistejših goriv za plovila kot tudi alternativnega pogona in obnove flot.

Priloga: Seznam kazalcev

Pogodbenice Alpske konvencije so bile zaprosene, da sporočijo podatke za naslednje kazalce. Vsi podatki niso bili na voljo in vsi podatki niso bili upoštevani.

B1-1	Število prebivalstva	B8-1.2	Število turističnih postelj na prebivalca v zimski sezoni
B1-3	Starostna struktura	B8-1.3	Število turističnih postelj na prebivalca – letno povprečje
B1-4	Stopnja naravne rasti prebivalstva	B8-2	Delež turističnih postelj v počitniških stanovanjih
B1-5	Selitveni saldo (priseljvanje minus odseljvanje)	B8-2Var	Število ležišč v počitniških stanovanjih
B1-6	Osebe z univerzitetno izobrazbo (diplomo, magisterijem ali/in doktoratom)	B8-3	Število nočitev v hotelirstvu in parahotelirstvu v sezoni na prebivalca
B2-1	Bruto domači proizvod	B8-3.1	Število turističnih nočitev na prebivalca v poletni sezoni
B2-5	Stopnja brezposelnosti	B8-3.2	Število turističnih nočitev na prebivalca v zimski sezoni
B3-3	Starost zaposlenih v kmetijstvu	B8-3.3	Število turističnih nočitev na prebivalca – letni podatki
B3-4	Število čistih kmetij v lastništvu fizičnih oseb	B8-4	Število prihodov v hotelirstvu in parahotelirstvu v sezoni na prebivalca
B3-4.1	Število kmetij, razdeljenih v razrede glede na površino v kmetijski rabi	B8-4.1	Število prihodov turistov na prebivalca v poletni sezoni
B3-4.2	Število kmetij, razdeljenih na tipe (čiste kmetije, polkmetije)	B8-4.2	Število prihodov turistov na prebivalca v zimski sezoni
B3-5	Površina v kmetijski rabi	B8-4.3	Prihodi turistov – letni podatki
B3-5	Površina v kmetijski rabi na nadmorski višini nad 1.500 m	B8-5	Število vlečnic
B3-10	Turistične kmetije	B8-6	Kapaciteta vlečnic
B4-1	Gozdna površina	B8-9	Turistične prenočitvene zmogljivosti po kategorijah
B6-1	Poselitvene in prometne površine		Postaje za merjenje kakovosti zraka
B7-3	Obremenitev omrežja s tovornimi in osebnimi vozili na avtomatskih postajah za štetje prometa v alpskem prostoru	C1-10	Imisija NO ₂
B7-4	Prepeljani potniki v železniškem prometu	C1-10Var	Imisija NOx
B7-5	Prepeljani potniki v medkrajevnem avtobusnem prometu	C1-15	Konice obremenitev z ozonom
B7-6	Število občin, ki imajo linijski promet oz. promet po potrebi	C1-16	Trajanje obremenitev z ozonom
B7-8	Število dnevnih migrantov v občini	C1-17	Koncentracija PM10
B7-8.1	Število dnevnih migrantov, ki prihajajo v občino		Mesta za merjenje kakovosti zraka in delcev PM10
B7-8.2	Število dnevnih migrantov, ki odhajajo iz občine	C1-18	Preseganje koncentracije PM10
B7-9	Modal split – študije primerov	C8-2	Delež površine registriranih prednostnih habitatov
B7-9.1	Modal split – študije primerov občin na ravni LAU 2	C9-1	Emisija hrupa zaradi cestnega prometa
B7-9.2	Modal split – študije primerov regij na ravni NUTS 2	C9-1.1	Emisija hrupa zaradi železnice
B8-1	Število turističnih postelj v hotelirstvu in parahotelirstvu na prebivalca	C9-1.2	Emisija hrupa zaradi letališč
B8-1.1	Število turističnih postelj na prebivalca v poletni sezoni	C9-2	Imisije hrupa na podlagi podatkov s terena raziskave LUCAS
		C9-3	Stroški za izvajanje ukrepov varstva pred hrupom zaradi prometa na cestah višjega reda

Vprašalnik o obstoječem stanju (*Februarja 2006*) glede Direktive o ocenjevanju in upravljanju okoljskega hrupa 2002/49/ES in stroških ukrepov varstva pred hrupom na cestah višjega reda, železnicah in letališčih.

