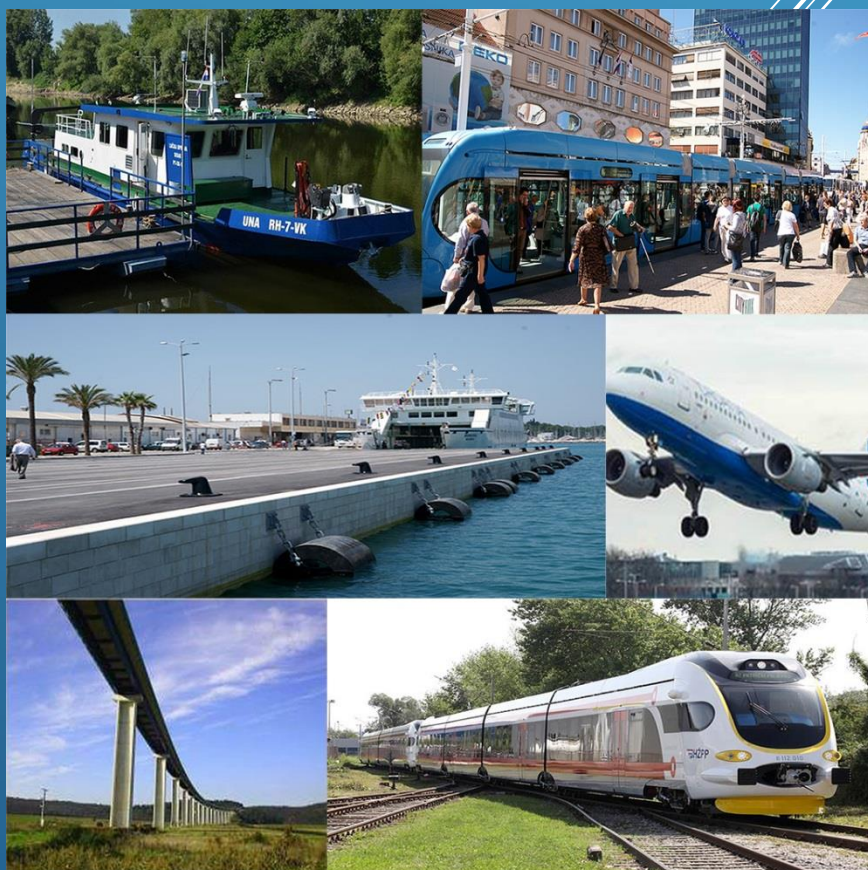




Horvát Köztársaság

TENGERÜGYI, KÖZLEKEDÉSI ÉS INFRASTRUKTÚRAFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM

Horvát Köztársaság Közlekedésfejlesztési Stratégiája (2017 - 2030)



2. tervezet

2017 április



European Union
Investing in future

A projekt az Európai Unió finanszírozása alatt áll az Európai Regionális Fejlesztési Alapból

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK	I
rövidítések.....	1
1 BEVEZETÉS	1
1.1 Bevezetés és a nemzeti közlekedésfejlesztési stratégia eddigi fejlődése.....	1
1.2 A stratégia céljai (2017)	4
1.3 Stratégia (2014) felülvizsgálata	5
1.4 Stratégia (2017) kidolgozás módszertana	5
2 ELEMZÉS	1
2.1 A szállítás általános aspektusai	1
2.1.1 Hipotézis	1
2.1.2 Hipotézis	3
2.1.3 Hipotézis	7
2.1.4 Hipotézis	12
2.1.5 Hipotézis	15
2.1.6 Hipotézis	19
2.1.7 Hipotézis	20
2.1.8 Hipotézis	23
2.2 Tömegközlekedés és nullás mértékű káros gázkibocsátás üzemű szállítási eszközök 28	
2.2.1 Hipotézis	28
2.2.2 Hipotézis	31
2.2.3 Hipotézis	36
2.2.4 Hipotézis	42

2.2.5	Hipotézis.....	45
2.2.6	Hipotézis.....	52
2.2.7	Hipotézis.....	54
2.2.8	Hipotézis.....	56
2.2.9	Hipotézis.....	57
2.2.10	Hipotézis.....	61
2.2.11	Hipotézis.....	62
2.3	Vasúti közlekedés	66
2.3.1	Hipotézis.....	66
2.3.2	Hipotézis.....	69
2.3.3	Hipotézis.....	72
2.3.4	Hipotézis.....	74
2.3.5	Hipotézis.....	77
2.3.6	Hipotézis.....	78
2.3.7	Hipotézis.....	79
2.3.8	Hipotézis.....	81
2.3.9	Hipotézis.....	82
2.3.10	Hipotézis.....	83
2.4	Közúti forgalom	88
2.4.1	Hipotézis.....	88
2.4.2	Hipotézis.....	92
2.4.3	Hipotézis.....	93
2.4.4	Hipotézis.....	97
2.4.5	Hipotézis.....	98
2.4.6	Hipotézis.....	101

2.4.7	Hipotézis	105
2.4.8	Hipotézis	108
2.4.9	Hipotézis	110
2.4.10	Hipotézis	114
2.5	Légi szállítás	116
2.5.1	Hipotézis	116
2.5.2	Hipotézis	118
2.5.3	Hipotézis	121
2.5.4	Hipotézis	124
2.5.5	Hipotézis	129
2.5.6	Hipotézis	130
2.6	Tengeri közlekedés	133
2.6.1	Hipotézis	133
2.6.2	Hipotézis	139
2.6.3	Hipotézis	144
2.6.4	Hipotézis	147
2.6.5	Hipotézis	151
2.6.6	Hipotézis	154
2.6.7	Hipotézis	156
2.6.8	Hipotézis	157
2.6.9	Hipotézis	163
2.7	A belső vizek hajózhatósága és a folyami közlekedés	167
2.7.1	Hipotézis	167
2.7.2	Hipotézis	171
2.7.3	Hipotézis	172

2.7.4	Hipotézis	175
2.7.5	Hipotézis	180
2.7.6	Hipotézis	181
2.7.7	Hipotézis	182
2.7.8	Hipotézis	182
3	Célok	185
3.1	Általános Célok	185
3.2	Specifikus Célok	186
4	intézkedések	191
4.1	Általános intézkedések	192
4.2	Specifikus intézkedések	197
4.2.1	Városi, elővárosi és regionális közlekedés	197
4.2.2	Vasúti forgalom	201
4.2.3	Közúti közlekedés	208
4.2.4	Légúti közlekedés	214
4.2.5	Tengeri közlekedés	219
4.2.6	Belföldi folyami közlekedés	224
5	INÉZKEDÉSEK A CÉLOK VISZONYLATÁBAN	227
5.1	Városi, elővárosi és regionális közlekedés	227
5.2	Vasúti közlekedés	230
5.3	Közúti közlekedés	233
5.4	Légúti közlekedés	236
5.5	Tengeri közlekedés	238
5.6	Belföldi folyami közlekedés	241

RÖVIDÍTÉSEK

AGIN	Európai szerződés a fő belvízi nemzetközi jelentőségű utakról
ATM	Légiközlekedés irányítás
CETC	Közép-európai Közlekedési Folyosó
DPSIR	Környezetállapot értékelési módszer
EASA	Európai Repülésbiztonsági Ügynökség
DZS	Állami Statisztikai Hivatal
EC	Európai Bizottság
ECAA	Európai közös légtér
ERTMS	Egységes európai vasúti jelzőberendezés-rendszer
ETCS	Egységes Európai Vonatbefolyásoló Rendszer
ESI	Európai Strukturális és Beruházási Alapok
EU	Európai Unió
EUSAIR	Az adriai- és jón-tengeri régióra vonatkozó uniós stratégia
EUSDR	Duna Régió Stratégia
BDP	Bruttó hazai termék
GHG	Üvegház gázok
GT	Bruttó tonna
HAC	Hrvatske autoceste d.o.o. (Horvát Autópályák Kft.)
HAC-ONC	Hrvatske autoceste održavanje i naplata cestarine d.o.o. (Horvát Autópályák karbantartó és Útidíj-szedő Kft.)
HC	Hrvatske ceste d.o.o. (Horvát Utak Kft.)
HŽ Cargo	HŽ Cargo d.o.o. (Horvát Vasút Cargo Kft.)
HŽI	HŽ Infrastruktura d.o.o. (Horvát Vasút Infrastruktúra Kft.)
HŽ PP	HŽ Putnički prijevoz d.o.o. (Horvát Vasút Utaszállító Kft.)
ICAO	Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
IPA	Előcsatlakozási Támogatási Eszköz
ISPA	Strukturális Politikák Csatlakozás Előtti Eszköze
ITS	Intelligens szállítási rendszerek
KPI	Teljesítménymutató Rendszerek
JASPERS	Joint Assistance to support projects in European regions (Az európai régiók közös projektjeit támogató közös program)
JP	Tömegközlekedés
LNG	Cseppfolyós gáz
MARPOL	A hajók által történő tengerszennyeződés megelőzéséről szóló 1973. évi nemzetközi egyezmény
MET	Tengerészek oktatása és képzése
MMPI	Tengerügyi, Közlekedési és Infrastruktúrafejlesztési Minisztérium
N/A	Nem elérhető
NN	Hivatalos Közlöny
NPM	Nemzeti Közlekedési Modell

OPP	Közlekedés Operatív Program
PSC	Nyilvános Szolgáltatásról szóló Szerződés
POUM	Fenntartható Mobilitás Terve
RIS	Folyami Információs Szolgáltatás
RH	Horvát Köztársaság
RRT	Vasúti-közúti terminál
SAR	Kutatás és mentés
SEETO	South East Europe Transport Observatory – Európai Közlekedési megfigyelő állomás – Dél-Kelet európa
SESAR	Új Európai Légitforgalom-irányítási Rendszer
SPUO	Környezetihatás Stratégiai Felmérése
SWOT	Erősségek, gyengeségek, lehetőségek, veszélyek
TAC	Infrastruktúra használati díj
TEN-T	Transzeurópai közlekedési hálózatok
TEU	Konténer szabványos mérete
VTMIS	Vízi Forgalmi Monitoring és Információs Rendszer



1 BEVEZETÉS

1.1 Bevezetés és a nemzeti közlekedésfejlesztési stratégia eddigi fejlődése

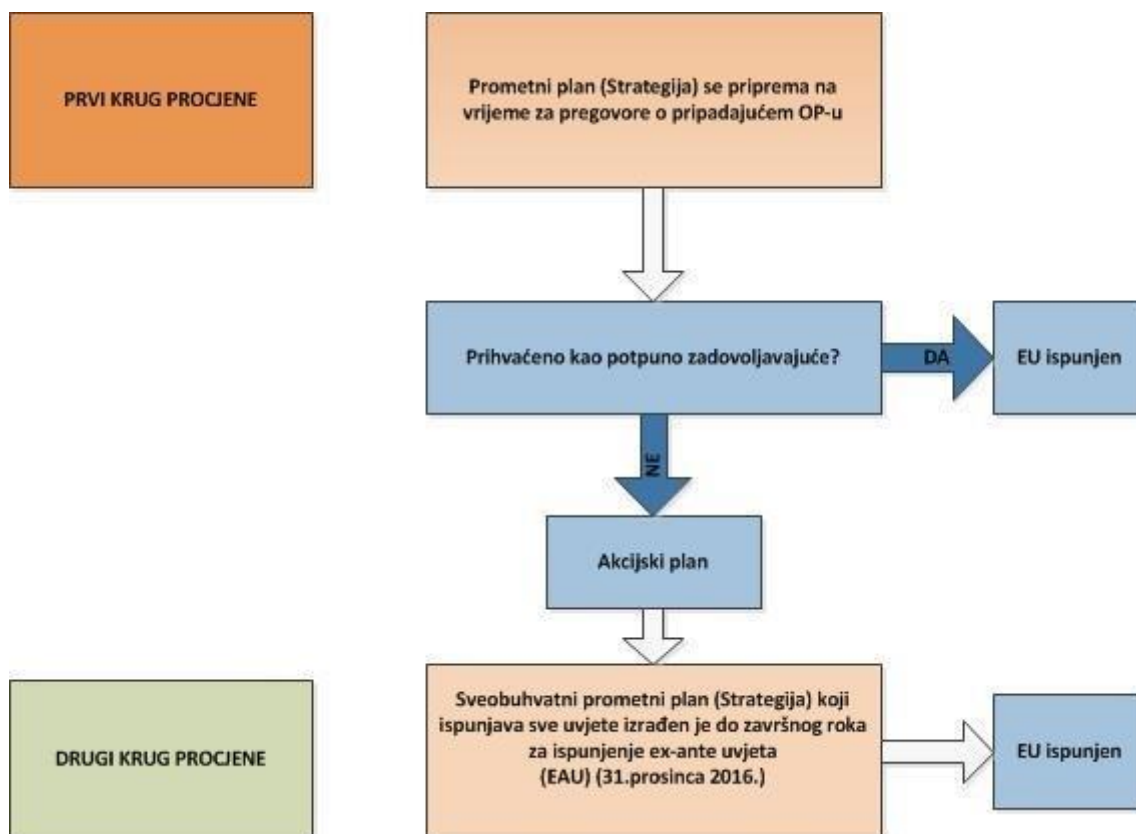
Horvátország 2003 márciusában jelentkezett az Európai Unión belüli tagságra és 2004 júniusában hivatalos EU tagjelölt lett. Az Európai Unió és Horvátország között folytatott csatlakozási tárgyalások 2005 októberében kezdődtek és 2011 júniusában fejeződtek be. Horvátország a csatlakozásról szóló szerződést 2011. december 9.-én írta alá az Európai Unió tagállamaival. Miután 2004 júniusában tagjelölt lett, Horvátország igénybe vette a közlekedési szektorban jelentős szerepet játszó uniós előcsatlakozási alapokat, elsősorban az ISPA-t és az IPA-t.

A horvát parlament 2012 márciusában ratifikálta a csatlakozási szerződést, Horvátország pedig 2013. július 1.-jén lett lépett be az Európai Unióba.

Az Európai Parlament és a Tanács 2013. december 17.-én kelt 1303/2013. sz. Rendelete az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alapra, a Kohéziós Alapra, az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapra és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapra vonatkozó közös rendelkezések megállapításáról, az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alapra és a Kohéziós Alapra és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapra vonatkozó általános rendelkezések megállapításáról és az 1083/2006/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről előírja az Európai Strukturális és Beruházási Alapok (ESB alapok) közös rendelkezéseit, ami előfeltétele (ugyn. Ex-ante feltételek) a 2014 és 2020 közötti időszak szektor stratégiáihoz. Az Ex-ante feltételek a következő célok elérésével teljesülnek:

- mindent magába foglaló beruházási közlekedési terv (nemzeti közlekedésfejlesztési stratégia),
- a terv összhangban van a Stratégiai Környezeti Hatásvizsgálattal
- a közlekedési terv hozzájárul az egységes európai közlekedési terület fejlődéséhez,
- reális és kellően megalapozott projektek, amelyek megvalósulásához kérni lehet a Kohéziós Alap és Európai Regionális Fejlesztési Alap támogatását, valamint
- a rendszerben működő szervek és a közlekedési projekt felhasználók megfelelő kapacitását biztosító intézkedések.

Az Európai Bizottság az ex-ante feltételekről szóló irányelvek keretén belül írja le milyen meghatározó folyamatokon és elemeken alapul az említett feltételeknek való megfelelés. Amennyiben a közlekedési szektorban az ex-ante feltételek nem teljesültek, Tevékenységi Tervet kell kidolgozni (Akció Terv), amelynek tartalmaznia kell a feltételek 2016 végéig való megteremtéséhez szükséges összes intézkedést. Ez azokban az esetekben érvényes amikor a nemzeti közlekedésfejlesztési stratégia nem megfelelő, vagy amikor más ex-ante feltételek nem teljesültek.



1. ábra: ex-ante feltételek teljesítése

A közlekedési infrastruktúra fejlesztése Horvátországban jelentősnek számít a gazdasági és társadalmi növekedés, valamint a nemzetközi összeköttetés szempontjából. A közlekedési infrastruktúra a regionális fejlődés eszköze, elindítja a javak áramlását és általa jobban hozzáférhetőek lesznek a gazdasági, egészségügyi, idegenforgalmi és egyéb szolgáltatások. Horvát Köztársaság Közlekedésfejlesztési Stratégiájának kidolgozásáért felelős államigazgatási szerv a Tengerügyi, Közlekedési és Infrastruktúrafejlesztési Minisztérium (a továbbiakban: MMPI). Az MMPI már tett intézkedéseket az ex-ante feltételek teljesítése érdekében, éspedig a Horvát Köztársaság 2014-től 2030-ig tartó időszakra szóló Közlekedésfejlesztési Stratégiájának kidolgozásával, amit a horvát kormány 2014. október

30.-ai ülésén hozott meg (Narodne novine, 131/14-es szám), a továbbiakban, mint Stratégia (2014). Jelen stratégia kidolgozásánál használt módszertan megfelel az európai és JASPERS¹ irányelveknek és javaslatoknak.

Az MMPI a Stratégia (2014) kidolgozásához 6 ágazati munkacsoportot állított össze a vasúti, közúti, légi, tengeri és belvízi közlekedés szektor stratégiák kidolgozása céljából, valamint első alkalommal Horvátországban a nemzeti közlekedési szektor stratégiai tervezésével kapcsolatban, kidolgozásra került a városi, elővárosi és regionális mobilitási szektor stratégiájának konceptusa is.

A leírt intézkedések eredményeként 2013 júniusában kidolgozásra kerültek a fent felsorolt közlekedési fajtákhoz tartozó ágazati stratégiák. Az ágazati stratégia konceptusok egységes nemzeti közlekedésfejlesztési stratégiába történő összekötésének folyamata 2013 augusztusában kezdődött, és a megvalósításnál a funkcionális regionális és az ágazati szempontokat vették figyelembe. A funkcionális regionális szempont Horvátország területének felosztását jelenti funkcionális régiókra a forgalmi kereslet és a valós mobilitási viszonyok alapján, a megye- és államhatároktól függetlenül, azzal, hogy átfedések is jelentkezhetnek. Az ágazati szempont a fő közlekedési formákat, illetve a vasúti, közúti, légi, tengeri és a belvízi közlekedés elemzését foglalja magába a nemzeti és a nemzetközi mobilitás tekintetében. Végezetül, a funkcionális regionális szempont és az ágazati elemzések alapján meghatározásra kerültek a multi modális célok és ezek eléréséhez szükséges intézkedések, ami minden egyes közlekedési ágazat esetében külön meghatározásra került.

Párhuzamosan a Stratégia (2014) kidolgozásával 2013 szeptemberében megkezdődött a Stratégiai Környezeti Hatásvizsgálat kidolgozása is, aminek célja a folytonos és kölcsönös információcsere, valamint a két dokumentum összhangba hozása volt, ennek eredményeként pedig felmérésre kerültek a környezeti hatások és meghatározásra kerültek a közlekedésfejlesztési stratégián belül szükséges intézkedések is. A 2014-től 2030-ig tartó időszakra szóló Közlekedésfejlesztési Stratégia és a Stratégiai Környezeti

¹ JASPERS-Joint Assistance to support projects in European regions, www.jaspers-europa-info.org

Hatásvizsgálat végleges javaslatai 2014 júniusában kerültek kidolgozásra. Az MMPI 2014. június 26. és július 27. között nyilvános vita keretében az érdeklődőknek lehetőséget adott mindkét dokumentum elbírálására, a nyilvános bemutatásra pedig 2014. július 1.-én került sor.

A Környezetvédelmi Minisztérium 2014. október 29.-én hagyta jóvá a Stratégiai Környezeti Hatásvizsgálat eljárását.

A nemzeti közlekedésfejlesztési stratégia kidolgozása 2014. október 30.-án fejeződött be a horvát kormány 2014 és 2030 közötti időszakra szóló Közlekedésfejlesztési Stratégiájának meghozásával, ezzel biztosítva a 2014 és 2020 közötti időszakra vonatkozó programokhoz szükséges közlekedési adatokat („Versenyképesség és Kohézió Operatív program).

Horvát Köztársaság 2014 és 2020 közötti időszakra szóló Közlekedésfejlesztési Stratégiájának kidolgozásával (Narodne novine, 131/14-e szám) a stratégia kidolgozás első fázisa fejeződött be. Tudniillik, a Tevékenységi Terv (Cselekvési Terv) szerint az ex-ante feltételek végleges teljesítéséhez, a közlekedési adatok és a nemzeti közlekedési modell hiánya miatt, a stratégia kibővítésére volt szükség a második fázis keretében.

Jelen dokumentum Horvát Köztársaság 2014 és 2030 közötti időszakra szóló Közlekedésfejlesztési Stratégiájának második fázisát képviseli, és így mindent magába foglaló közlekedési adatokon és nemzeti közlekedési modellen alapuló teljes stratégiai dokumentumnak lehet tekinteni, ami a közlekedési főterv tekintetében az ex-ante feltételek végleges teljesítését jelenti.

1.2 A stratégia céljai (2017)

Horvát Köztársaság 2017 és 2030 közötti időszakra szóló Közlekedésfejlesztési Stratégiáján (a továbbiakban Stratégia (2017) belül a nemzetközi és belföldi közlekedéshez kapcsolódó jövőbeli intézkedések kerülnek felmérésre és meghatározásra (infrastruktúra, végrehajtás és szervezés), minden közlekedési szegmensre vonatkozóan és függetlenül a finanszírozási forrástól.

A Stratégia (2017) keretet biztosít az intézkedések kidolgozásához és meghatározza az egyéb stratégiákkal, vagy felmérésekkel való érintkezési pontokat (Funkcionális Régiók Konceptusa, főtervek, ágazati stratégiák, stb.).

A Stratégia (2017) figyelembe veszi az európai stratégiákat és elvárásokat (TEN-T, ERTMS, TSI, környezetvédelem, éghajlat védelem, stb. – Általános célok) és Horvátország átfogó elemzésén alapul (Különleges célok Horvátország tekintetében).

A Stratégia (2017) feltérképezi a további adatgyűjtés/adatszolgáltatás utáni igényeket és meghatározza a Stratégia jövőbeli felülvizsgálatához szükséges lépéseket.

1.3 Stratégia (2014) felülvizsgálata

A Horvát Köztársaság Nemzeti Közlekedési Modelljének (NPM – a 2007. és 2013 közötti OPP alapján) kidolgozásával újabb adatok állnak rendelkezésre a horvát kormány által 2014 októberében elfogadott Közlekedésfejlesztési Stratégia (2014 – 2030) frissítéséhez. A Stratégia (2017) figyelembe veszi az előzőekben említett dokumentumok, illetve modellek eredményeit, valamint az elfogadott megvalósíthatósági tanulmányokból és egyéb ágazati stratégiákból begyűjtött adatokat.

1.4 Stratégia (2017) kidolgozás módszertana

A Stratégia (2017) a közlekedési ágazat, valamint Horvátország közlekedési fejlődését generáló tényezők részletes elemzésén alapul (főkimutatás). Stratégiai, vagy projekt szinten számos feltevés került meghatározásra. Amennyiben ezek adatokon, vagy elemzéseken alapulnak, érvényes kimutatásként lesznek kezelve. Amennyiben a feltevések nem kaptak megerősítést, azok elvetésre kerülnek, vagy feltevés szintjén további felmérésekben kapnak helyet.

A főbb megállapítások alapján célok kerülnek meghatározásra, ennek következményeként pedig beruházási, cselekvési és szervezési intézkedések kerülnek felvázolásra.

2 ELEMZÉS

2.1 A szállítás általános aspektusai

2.1.1 Hipotézis

„Horvátországban az utóbbi húsz évben a lakosság száma állandóan csökken.”

Forrás

Állami statisztikai Hivatal (Lakosságszámlálás 2011-ből), Területi Fejlődés Stratégiája Horvátországban

Főbb megállapítások

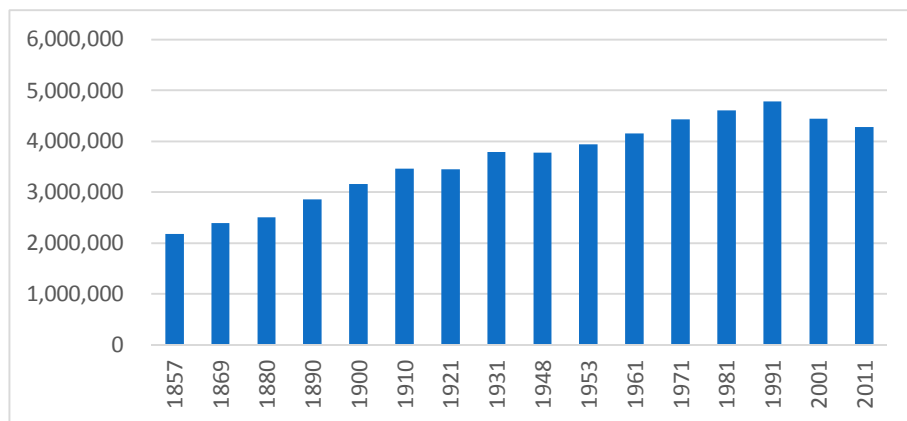
- Horvátország lakossága az 1991 és 2001 közötti időszakban 4,8 millió lakosról 4, millióra esett vissza. 2001-től állandó stagnálás uralkodik, míg 2015-ben enyhe csökkenés látható, a lakosok száma 4,2 millióra esett vissza.

Megjegyzés

A populációdinamika tényezői természetes szaporodás, a természetes népmozgalom és a vándorlás, valamint a lakosság földrajzi mobilitása.

Az Európai Unió más országainak demográfiai mutatóihoz képest, Horvátország természetes szaporodása 2008 és 2011 közötti időszakban negatív előjelű, negatív a népvándorlás nettó mutatója és a lakosság számában csökkenés történt.

Az összes említett negatív mutató hatására Horvátország az Európai Unió tagországai között öt olyan országgal van egy csoportban, amelyekben 2008 és 2012 között negatív előjelű természetes szaporodás és negatív előjelű népvándorlás jelentkezett. Ebből megalapítható, hogy az elkövetkező évtizedekben még a termékenység enyhe növekedése sem állítja majd meg a lakosság csökkenését Horvátországban. A 2011-es utolsó népszámlálás szerint Horvátországban 4.284.889 millió lakos élt. Ez azt jelenti, hogy az előző 2001-es népszámlálás óta a lakosság száma 152.571 lakossal csökkent (index 96,56).

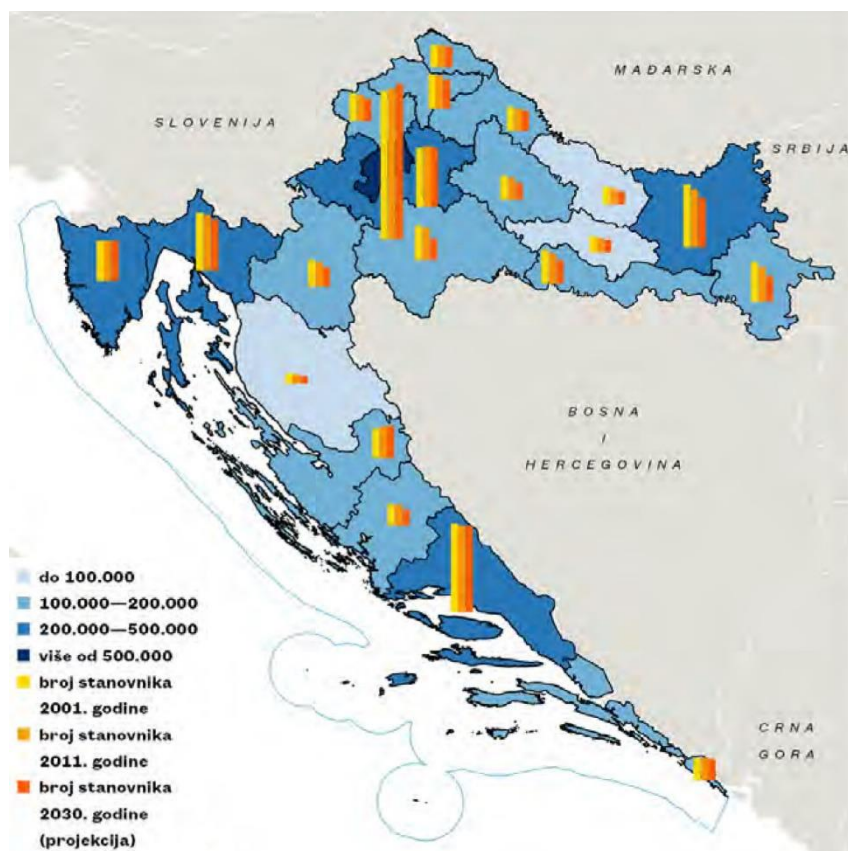


2 ábra: Horvátország lakossága (forrás: Állami Statisztikai Hivatal)

A natalitás Horvátországban az elmúlt néhány évtizedben annyira alacsony, hogy a depopuláció elkerülhetetlen migráció nélkül is.

A természetes népmozgalom elemzése 2013-ra negatív természetes szaporodást mutatott, ami számban 10.447, 39.939 élve született és 50.386 elhunyt.

Nagy a valószínűsége, hogy a lakosság száma 2030-ig 4.000.000 alá csökken majd.



3 ábra: Népmozgalom 2001 –2011 és előrelátások 2030-ig (forrás: Területrendezési Stratégia)

Nagy a valószínűsége annak, hogy ezek az előrelátások bekövetkeznek, az optimista változat szerint pedig a lakosság száma a 2013-as szinten maradna, azonban ez csak jelentős bevándorlás mellett lenne lehetséges, illetve 350.000-rel több bevándorló, mint kivándorló azonos időszakban, azaz kisebb mértékű pozitív nettóvándorlás és jelentős termékenység növekedéssel. Azonban, az egyik és másik opciónak kevés az esélye, legvalószínűbb pedig a populációcsökkenés.

A negatív demográfiai előrejelzések közvetlen hatással vannak a mobilitásra, illetve, minél kisebb a populáció, annyival kevesebb igény van a mobilitásra, ezért a közlekedési rendszer további fejlesztésénél figyelembe kell venni a demográfiai előrejelzéseket is.

2.1.2 Hipotézis

„Horvátországban a régiók közötti különbségek miatt eltérés van a populációs változásokban.”

Forrás

Állami Statisztikai Hivatal (2011-es népszámlálás); Területrendezési Stratégia alapjául szolgáló Műszaki Terv, Zágrábi Közgazdasági Egyetem, 2014 szeptember, Nemzeti Közlekedési Modell (NPM)

Főbb megállapítások

- A megyei szintű elemzések szerint húszon egy megyéből csak négy megyében észlelhető lakosságnövekedés: Zágráb megye, Zágráb Város, Zadar megye és Isztria megye.
- A Zágráb megye és Zadar megye lakossága 1998 és 2013 közötti időszakban több mint 10 %-kal növekedett.
- Ugyanebben az időszakban, 1998 és 2013 között a Lika-Senj, Karlovac, Sisak-Moslavina, Bjelovar-Bilogora és Virovitica-Podravina megyék lakossága több mint 10 %-kal csökkent.

Megjegyzés

A lakosság elemzése megyénként azt mutatja, hogy a húszon egy megyéből csak négy megye mutat növekedést: Zadar megye (index: 104,92), Zágráb megye (index: 102,55),

Zágráb Város (index: 101,40) és Isztria megye (100,83). A legnagyobb lakosságcsökkenés a Vukovar-Srijem megyében következett be (index: 87,67).

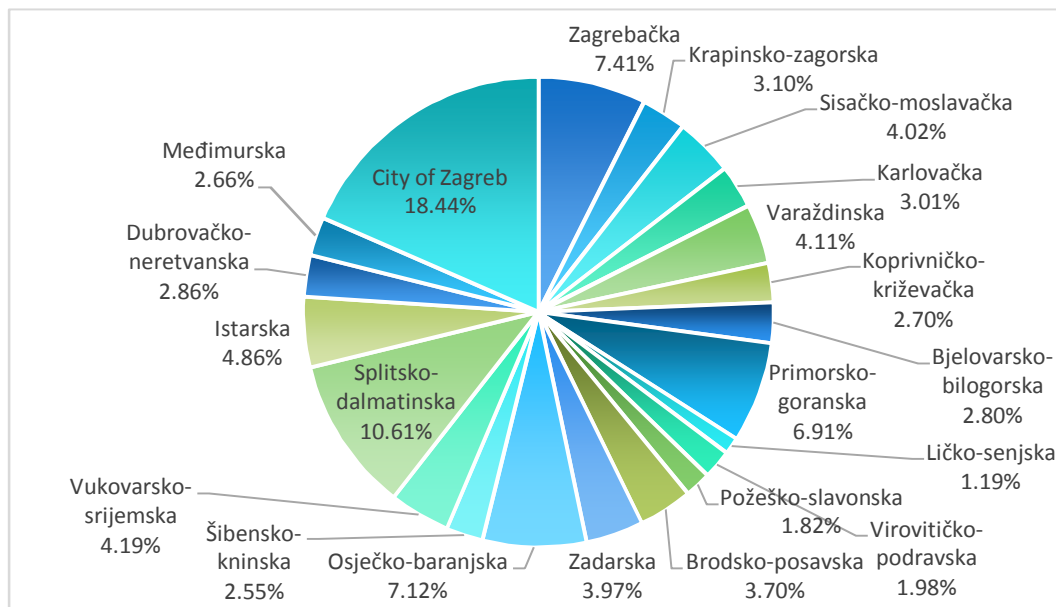
A megyék többségében a lakosságcsökkenés 1998-tól észlelhető, kiemelkedő negatív természetes szaporodás mellett. Az 1998 és 2013 közötti időszakban csak hét megyében volt pozitív előjelű a természetes szaporodás és a vándorlás nettó értéke, ezek sorjában az Adriai-tenger partján vannak, a Primorsko-Goranska megye nélkül, valamint Zágráb Várossal és Zágráb megyével együtt. Relatív értelemben, Zágráb Városban és Zágráb megyében következett be a legnagyobb lakosságnövekedés, a teljes populáció több mint 1 %-a. Az általános elnéptelenedés, illetve a tíz százaléknál nagyobb lakosságcsökkenés leginkább Lika-Senj, Karlovac, Bjelovar-Bilogora és Virovitica-Podravina megyéket sújtja. Ezek egyben a gazdaságilag legfejletlenebb megyék, ahol már néhány éve a természetes szaporodás előjele negatív.

1 táblázat: Horvátország lakossága megyék szerint (forrás: Állami Statisztikai Hivatal)

Megye	1971	1981	1991	2001	2011
Zagrebačka	232.836	259.429	282.989	309.696	317.606
Krapinsko-zagorska	161.247	153.567	148.779	142.432	132.892
Sisačko-moslavačka	258.643	255.292	251.332	185.387	172.439
Karlovačka	195.096	186.169	184.577	141.787	128.899
Varaždinska	184.380	187.495	187.853	184.769	175.951
Koprivničko-križevačka	138.994	133.790	129.397	124.467	115.584
Bjelovarsko-bilogorska	157.811	149.551	144.042	133.084	119.764
Primorsko-goranska	270.660	304.038	323.130	305.505	296.195
Ličko-senjska	106.433	90.836	85.135	53.677	50.927
Virovitičko-podravska	116.314	107.339	104.625	93.389	84.836
Požeško-slavonska	101.745	99.096	99.334	85.831	78.034
Brodsko-posavska	164.065	167.667	174.998	176.765	158.575
Zadarska	190.356	194.098	214.777	162.045	170.017
Osječko-baranjska	351.164	356.470	367.193	330.506	305.032
Šibensko-kninska	161.199	152.128	152.477	112.891	109.375
Vukovarsko-srijemska	217.115	223.919	231.241	204.768	179.521
Splitsko-dalmatinska	389.277	436.680	474.019	463.676	454.798
Istarska	175.199	188.332	204.346	206.344	208.055
Dubrovačko-neretvanska	108.131	115.683	126.329	122.870	122.568
Međimurska	115.660	116.825	119.866	118.426	113.804
Grad Zagreb	629.896	723.065	777.826	779.145	790.017
Összesen	4.426.221	4.601.469	4.784.265	4.437.460	4.284.889

A természetes szaporodás 2013. évi elemzése negatív előjelű, 10.447 lakossal kevesebb, 39.939 élve született és 50.386 elhunyt. Ebben az évben Horvátországban egyetlen

megyében sem volt pozitív a természetes szaporodási mutató. A Sisak-Moslavina megyében volt a legnagyobb negatív természetes szaporodási mutató (-1.116), mögötte Osijek-Baranja megye (-1.039) és Primorsko-Goranska megye (-1.018) következik. A legalacsonyabb negatív természetes szaporodási mutató Međimurje megyében (-26) és Dubrovnik-Neretva megyében (-62) volt.



4 ábra: Horvátország lakossága megyék szerint (forrás: Állami Statisztikai Hivatal)

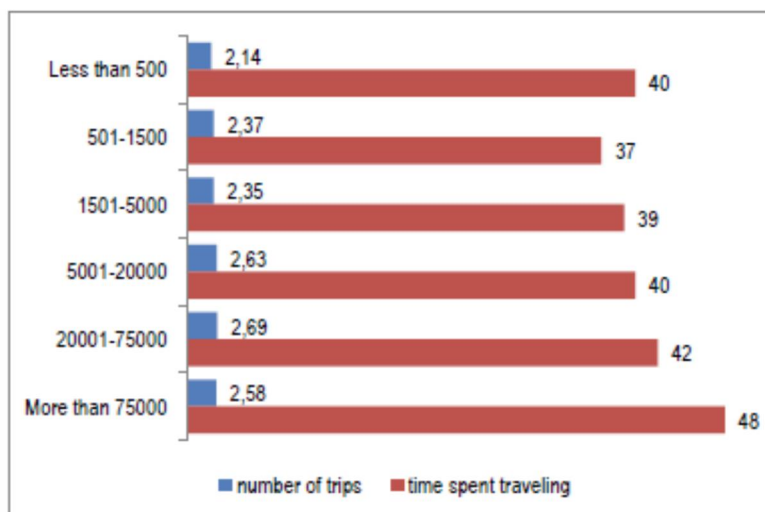
Több megyében a vándorlásoknak nagyobb hatásuk van a lakosság számára és struktúrájára, mint a születések és elhalálozások közötti arány. Így 1998. és 2013 között bekövetkezett népesség csökkenés majdnem hogy semlegesítésre került a pozitív előjelű nettóvándorlásokkal. Ebben az időszakban Zágráb Város és tíz megye jegyzett pozitív előjelű vándorlást összesen. Ebben a Zágrábi és Zadar megye voltak az elsők, itt a pozitív nettó vándorlások a 1998-as populáció majdnem hogy 15 %-át tették ki. Ezzel egyidejűleg, a vándorlások negatív összemutatóival, a Vukovar-Srijem és a Požega-Slavonija megye a kezdeti időszak lakosságukból körülbelül 5 %-ot vesztek.

A negatív szaporodási mutatók ellenére, a Zágráb, Isztria és a Šibenik-Knin megye a vándorlásoknak köszönhetően összesítve ne jegyezték lakosságcsökkenést.

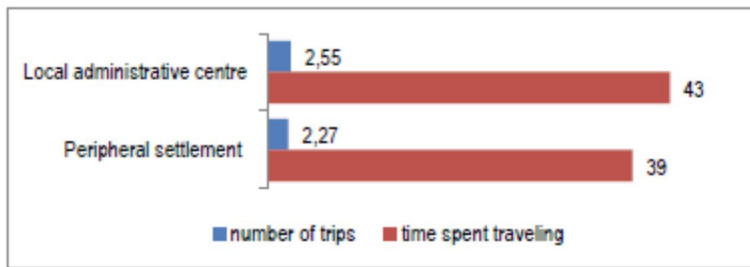
Egyes megyékben a populációnövekedés többnyire a vándorlásnak köszönhető, amely a jövőben továbbra is növekedik majd, főleg amennyiben azokban a megyékben nagyobb lesz a természetes szaporodás.

Átlagosnál nagyobb bevándorlás észlelhető Zágráb Városban (46,7%) és a Zágráb megyében (40,8%), ahol a lakosságban nagyobb arányban vannak jelen a bevándorlók, másik oldalról, a bevándorlók aránya Međimurje megyében (12,9%), Krapina-Zagorje megyében (13,7%) és Varaždin megyében (14,8%) a legkisebb.

A Nemzeti Közlekedési Modellből szerzett általános mobilitási eredmények szerint az utazások részesedése nem követi lineárisan a lakosság növekedését. Pontosabban, az 500-nál kevesebb lakossal rendelkező települések utazási részesedése a legkisebb (2,1), ezt követik az azok a települések, ahol a lakosok száma 501 és 5000 között van (2,4 körül). A három legnagyobb település csoportban (5000-nél több lakos) az utazási arány hasonló (2,6 – 2,7), azonban az utazási idő a legnagyobb településeken a leghosszabb (48 perc naponta). Ebben a kategóriában a települések az adminisztratív szerepükben különböznek egymás között. Ahogy ezt az elnevezésükből is meg lehet állapítani, a helyi közigazgatási központok a helyi önkormányzatok székhelyei is egyben, ami nem ritkán azt jelenti, hogy jobb közműi és társadalmi infrastruktúrával rendelkeznek a peremeken található településektől, amelyeknek nincsen közigazgatási jelentőségük. A helyi önkormányzatoknak székhelyet adó központokból származó kikérdezett lakosok átlagban többet utaznak (2,55/2,27) és több időt töltenek utazással (43 perc/39 perc) mint a peremterületeken élő lakosok.



5. ábra: Utazás részesedése és utazási idő a települések nagysága szerint (Forrás:NPM)



6 ábra: Utazás részesedés és utazási idő a települések fajtája szerint (Forrás: NPM)

A 2011-es népszámlálás szerint két megye között utazó heti vándorlók száma 1 % alatt volt és nem mérvado a forgalom megállapításhoz.

Végül, megállapítható, hogy amennyiben az elnéptelenedő megyékben nem javul az életminőség, akkor valószínűleg tovább folytatódik azok elnéptelenedése.

2.1.3 Hipotézis

„A lakosság átlagéletkora nő.”

Forrás

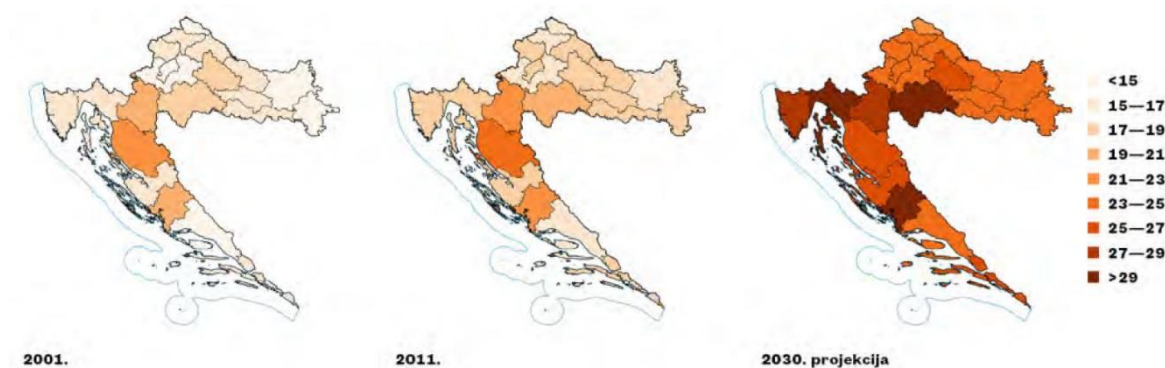
Horvátország Területfejlesztési Stratégiája

Főbb megállapítások

- A lakosok átlagéletkora 39,3 évről 2001-ben 41,7-re nőtt 2011-ben, valamint 42,6 2015-ben.
- A legmagasabb átlagéletkort Lika-Senj, Karlovac és Šibenik-Knin megyében jegyezték fel, és ez így is marad egy ideig.

Megjegyzés

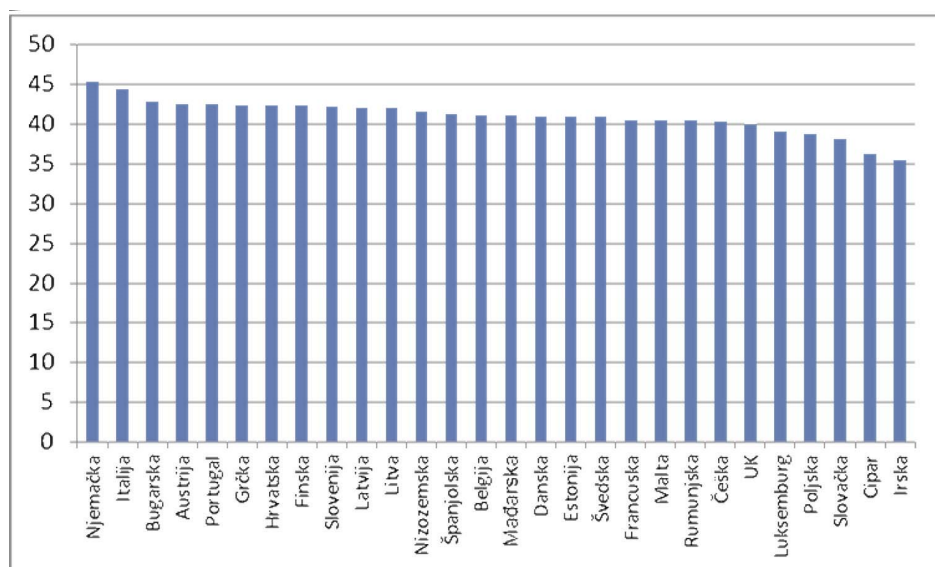
Az öregedési index, az idős korú népességnek (65– és több) a gyermekkorú népességhez (0–14 éves) viszonyított aránya mutatja ki legjobban a lakosság elöregedését, mivel legjobban érzékeli a különbségeket, vagy a lakosság korösszetételében bekövetkezett változásokat.



7 ábra: Idős korú népesség (65+) megyénként (Forrás: Horvátország Területrendezési Stratégiája)

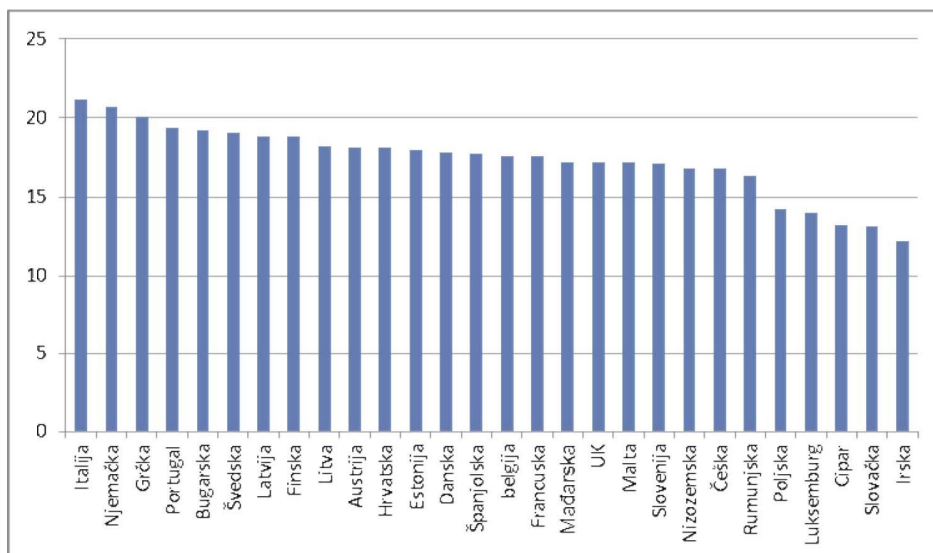
A lakosság demográfiai elöregedése hosszabb ideje van jelen Horvátországban, növekvő tendencia mellett. Egyre kevesebb fiatal van és nő az időskorúak száma.

A hosszabb élettartam látható abból a tényből, hogy 2001 és 2014 között a legidősebb populáció (80 és több év) száma majdhogymegduplázódott, éspedig 98.802-ről 189.923 lakosra.



8 ábra: Lakosok középkora az Európai Unióban és Horvátországban 2013-ba (Forrás: Zágrábi Közgazdasági Egyetem, „Műszaki Terv a Területrendezési Stratégia kidolgozásához“, 2014 szeptember)

Az öregedés demográfiai mutatói szerint, a horvát lakosság a világ 10 – 15 legidősebb népei közé tartozik. Az utolsó népszámlálás szerint (2011), Horvátország területén idős lakosság él, illetve kimondottan idős lakosság 115,0 %-os öregedési indexel.



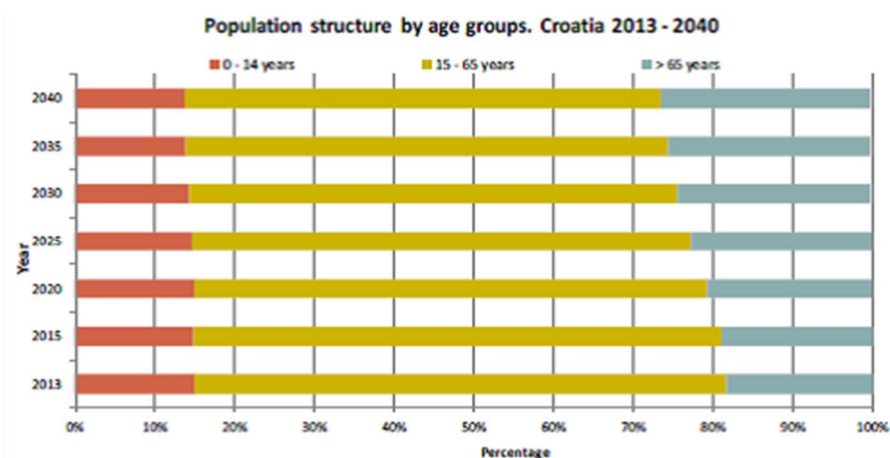
9. ábra: A 65 éves, vagy annál idősebb lakosok részesedése a lakosságban, Európai Unió és Horvátország 2013. (%) (Forrás: Zágrábi Közgazdasági Egyetem, „Műszaki Terv a Területrendezési Stratégia kidolgozásához”, 2014 szeptember).

Regionális szinten három horvát megyében van több mint 20 %-os részesedése a 65 éves, vagy annál idősebb lakosoknak a lakosságban: Lika-Senj, Karlovac, Šibenik-Knin megye. A Međimurje, Zágráb, Split-Dalmácia megyékben a legalacsonyabb az ilyen lakosok részesedése a lakosságban.

A Primorje-Goranska, Isztria és Karlovac megye lakosságában összességében a legkevesebb 15 éven aluli gyerekekkel rendelkezik. Ennek oka az alacsonyabb termékenység, a fiatalok elvándorlása a nagyobb városokba és a megyékben élő lakosok átlagon felüli kora. A lakosságban összességében legtöbb gyerekekkel rendelkező megyék a Brod-Posavina és a Vukovar-Srijem megyék, tekintettel arra, hogy magasabb a termékenység mutatójuk és rövidebb a lakosok élettartama.

A lakosság gyors öregedésére Horvátországban az a tény mutat rá, hogy a 2001-es népszámlálás szerint a megyék többségében, 14-ben, több fiatalabb lakos volt, mint idős. Csak egy évtizeddel később, a 2011-es népszámlálás szerint, csak Zágráb és Međimurje megye rendelkeztek lakosságukban több fiatallal, mint időssel. Másik oldalról, a Primorje-Goranska, Šibenik-Knin és Karlovac megyék lakosságában ötven és ennél több százalékban voltak képviselve az idős lakosok, főleg Lika-Senj megye lakosságában, ahol több mint 80 %-ban idős lakosok élnek.

Az EUROSTAT előrelátásai szerint 2013 és 2040 között a lakosság középkorának 2,4 évvel kellene nőnie. A 10-es ábra a horvát lakosság korösszetételét mutatja korcsoportok szerint 2013 és 2040 között.



10 ábra: A lakosság korösszetételének kimutatása korcsoportok szerint. Horvátország (Forrás: EUROSTAT)

„Egyes régiók egyenlőtlen fejlődése.”

Forrás

Horvát Köztársaság Területrendezési Stratégiája

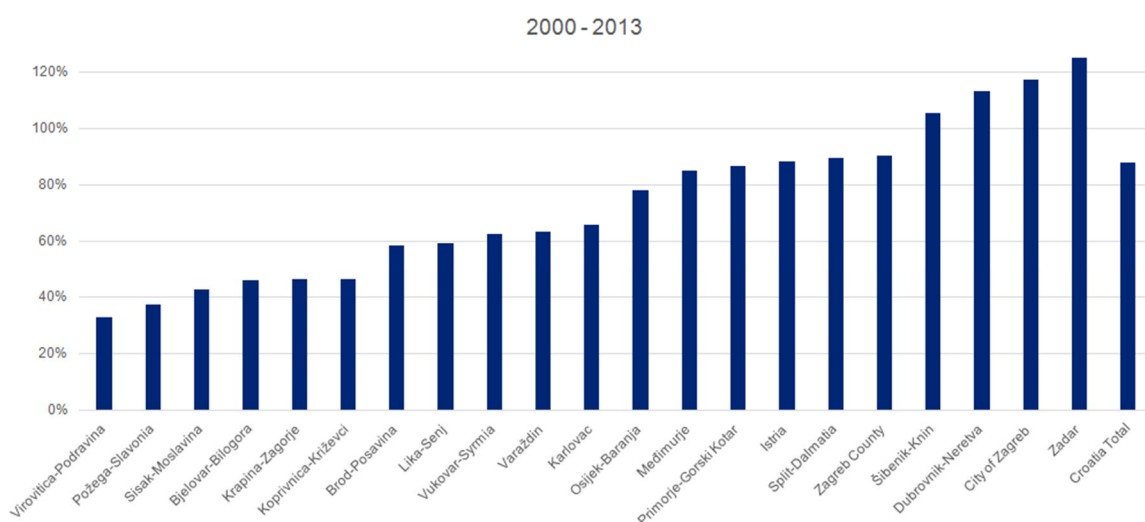
Főbb megállapítások

- A fejlettségi index legmagasabb értékei a következő megyékben kerültek feljegyzésre: Zágráb Város (180-nál magasabb index), Zágráb, Primorje-Goranska, Dubrovnik-Neretva és Isztria megyékben (120 – 180 index érték).
- A fejlettségi index legalacsonyabb értékei Virovitica_Podravina, Vukovar-Srijem, Brod-Posavina megyékben kerültek feljegyzésre.
- Az urbanizáció koncentrációja egyenlőtlen regionális fejlődést okozott és elmélyítette a városi és vidéki területek közötti különbségeket.
- A kisebb regionális központok jelentősen alacsonyabb gazdasági fejlődése nagy területek elnéptelenedését okozták.
- A gazdasági tevékenységet kísérő infrastruktúra (forgalom, energetika, kommunikációs rendszerek, közműi tevékenységek) és a nem gazdasági tevékenységek jelenléte (közoktatás, egészségügy, tudomány, kultúra,

társadalombiztosítás és közigazgatás) szintén hozzájárultak a magasabb végzettségű munkaerő koncentrációját.

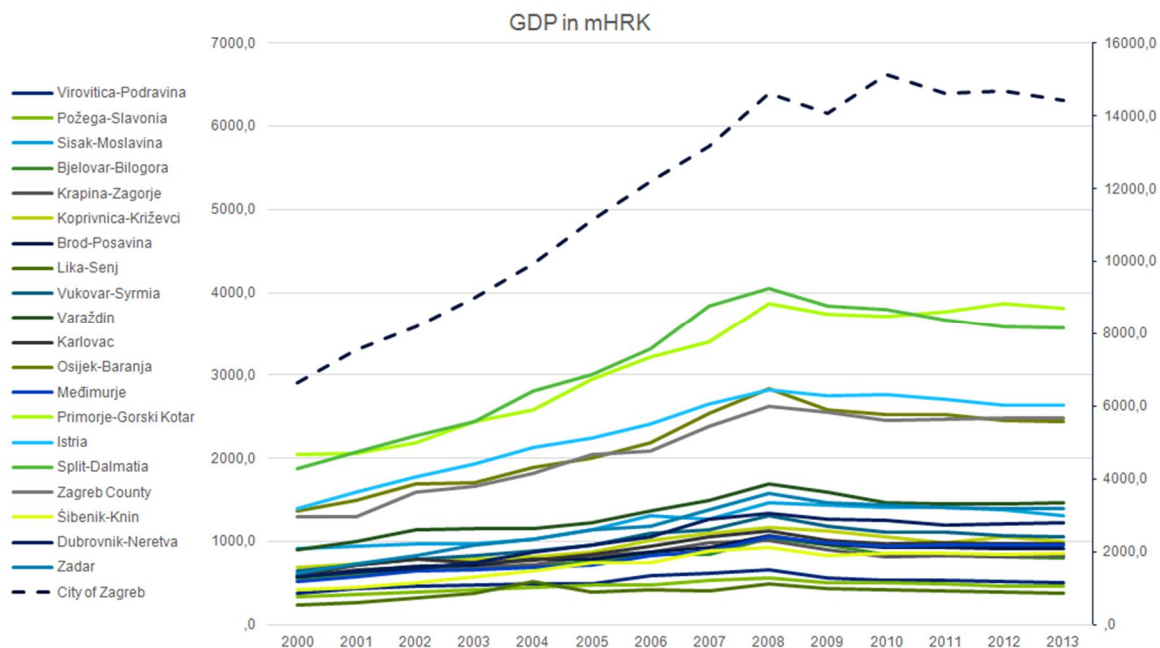
Megjegyzés

A populációs indexek és a demográfiai trendek közvetlen hatással vannak a régiók fejlettségére. Északnyugat Horvátország rendelkezik a legnagyobb regionális fejlettségi indexszel és GDP-vel, amíg ez az index Szlavóniában és az ország belsejének más részein jelentősen alacsonyabb. Magasabb fejlettségi indexet mutat Isztria és a tengerpart más régiói is, a turizmusnak és a vele kapcsolatos befektetéseknek köszönhetően.



11. ábra: Megyék Horvátországban a GDP növekedés szerint, 2000 és 2013 közötti időszak (forrás: Wikipedia)

A 11-es és 12-es ábra a GDP növekvés ráta és a pénzösszegben (millió kunában) kimutatott GDP szerint nyújt áttekintést a 2010 és 2013 közötti időszakra nézően. Nagy különbség észlelhető a leggyorsabban fejlődő megyék, part menti részek Dalmáciában és Zágráb Város, és legszegényebb megyék, Virovitica-Podravina, Požega-Slavonija és Sisak-Moslavina között.



12. ábra: Horvát GDP szerint euróban kimutatva (forrás: Wikipedia)

Az egyenlőtlen gazdasági fejlődés a gazdasági állapotokban jelenlévő különbségeknek tudható be, mivel különbségek vannak Horvátország kontinentális és tengerparti részei és Zágráb Város között. A kontinentális részeken nagy az elnéptelenedés, kevés az álláslehetőség és nem pozitív a vándorlási mérleg. A tengerparti részen évről évre növekedés észlelhető és szezon meghosszabbítása céljából nagy befektetések zajlanak ott. A négyzet kilométerenként 78 lakossal jóval az Európai Unió 27 államának átlaga alatt vagyunk, mivel ott az átlag 115 lakos négyzet kilométerenként. Északnyugat Horvátország az ország legsűrűbben lakott területe, 191 lakossal négyzet kilométerenként. A nem annyira előnyös demográfiai trendeket jegyző régiók jóval kisebb mértékű a gazdasági fejlődés.

2.1.4 Hipotézis

„Az autók hozzáférhetősége Horvátországban állandóan nő.”

Forrás

EUROSTAT; Horvát Köztársaság Nemzeti Közlekedési Modellje (NPM)

Fő kimutatás

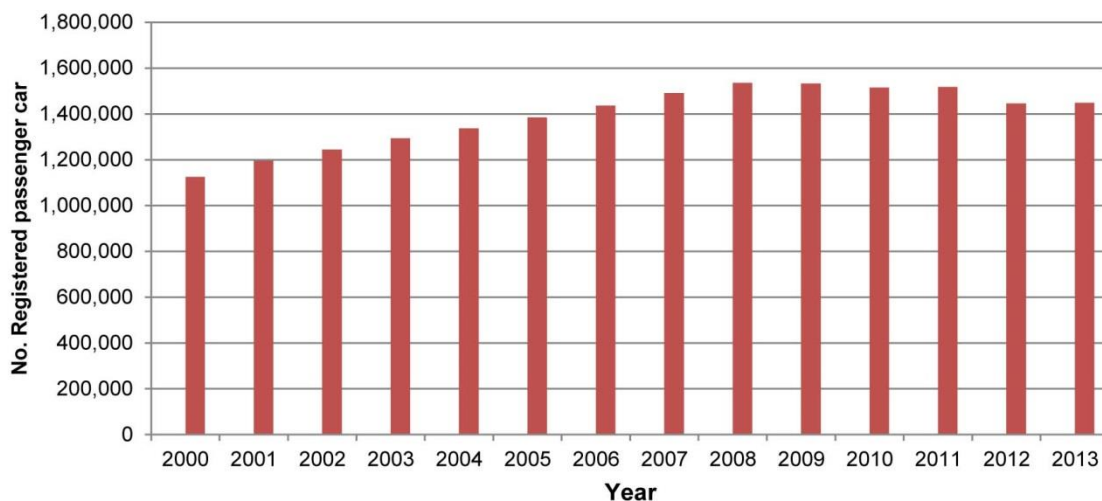
- Az utóbbi néhány évben az 1000 lakosra jutó autók száma növekedik. Így ez az 1991-ben jegyzett 160 autóról 275-re nőtt 2001-ben és 360-ra 2008-ban. Az újabb időkben,

2008-tól számítva a globális gazdasági válság miatt (például 2012-ben 1000 lakosra 339 autó jutott) csökkenőben van a motorizációs ráta, 2015-ben 1000 lakosra 381 autó jutott.

- A magas fokú motorizációval rendelkező megyék (2015-ös adat): Isztriai megye (487 autó 1000 lakosra), Primorje-Goranska megye (430 autó 1000 lakosra) és Dubrovnik-Neretva (391 autó 1000 lakosra). Alacsony fokú motorizációval rendelkező megyék: Vukovar-Srijem (275 autó 1000 lakosra), Osijek-Baranja (291 autó 1000 lakosra), Brod-Posavina (283 autó 1000 lakosra) és Virovitica-Podravina (302 autó 1000 lakosra).
- A személygépkocsik száma Horvátországban az elmúlt évtizedben 1,2 milliőról 2001-ben 1,535 millióra nőtt 2008-ban, amikor csökkent a számuk, és aztán 2013-ban 1,45 millió személygépkocsi volt használatban.
- 2011-ben Zágráb megyében a motorizációs ráta 359 autó 1000 lakosra, Zágrában pedig 408 autó 1000 lakosra.

Megjegyzés

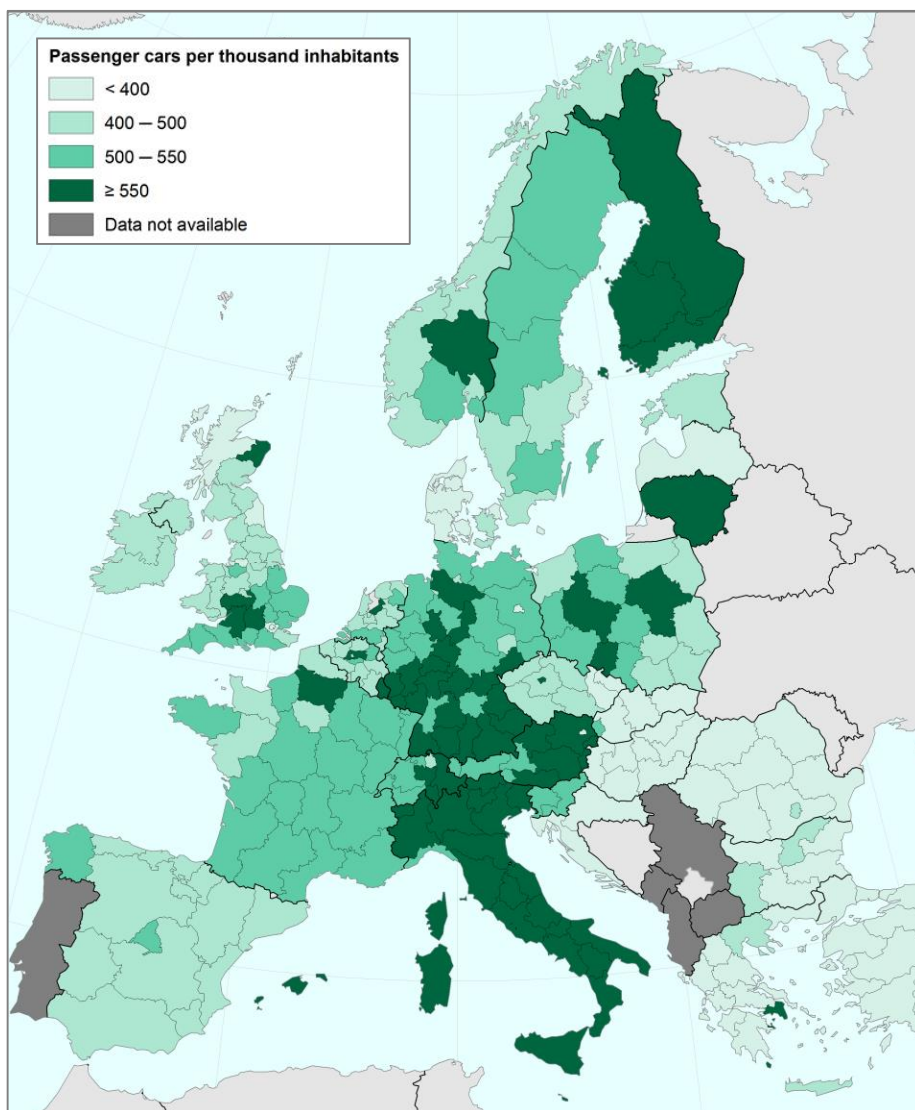
Ahogy máshol Európában is, a motorizáció rátája növekedett a családok vásárlási erejének növekedésével és az életstílus változással (azaz a nagy városok elővárosaiba való költözés miatt), ami a napi migráció utáni megnövekedett igényhez kapcsolódik. Az utóbbi globális gazdasági válság enyhén lassította a motorizáció ráta növekedését, azonban a 2014-es adatok megint felívelő ágat mutatnak. A válság idején sokan törölték autójukat a nyilvántartásból, az utóbbi években pedig megnövekedett más európai országokból behozott használt autók száma.



13 ábra: Nyilvántartott autók száma Horvátországban (Forrás: NPM)

Az elmúlt évtizedben Horvátországban a személygépkocsik száma 1,2 millióról 2001-ben 1,535 millióra nőtt 2008-ban, amikor is csökkent az autók száma és 2013-ban 1,45 millió autó volt nyilvántartva. Ennek ellenére a tulajdonban lévő autók rátája 275-ről 2001-ben 354-re nőtt 2011-ben, ami 31,2 %-os növekedést jelent az egész időszakban. Mégis, ez még mindig az átlagos európai motorizáció átlag alatt van, ami az EUROSTAT szerint 2013-ban 490 volt.

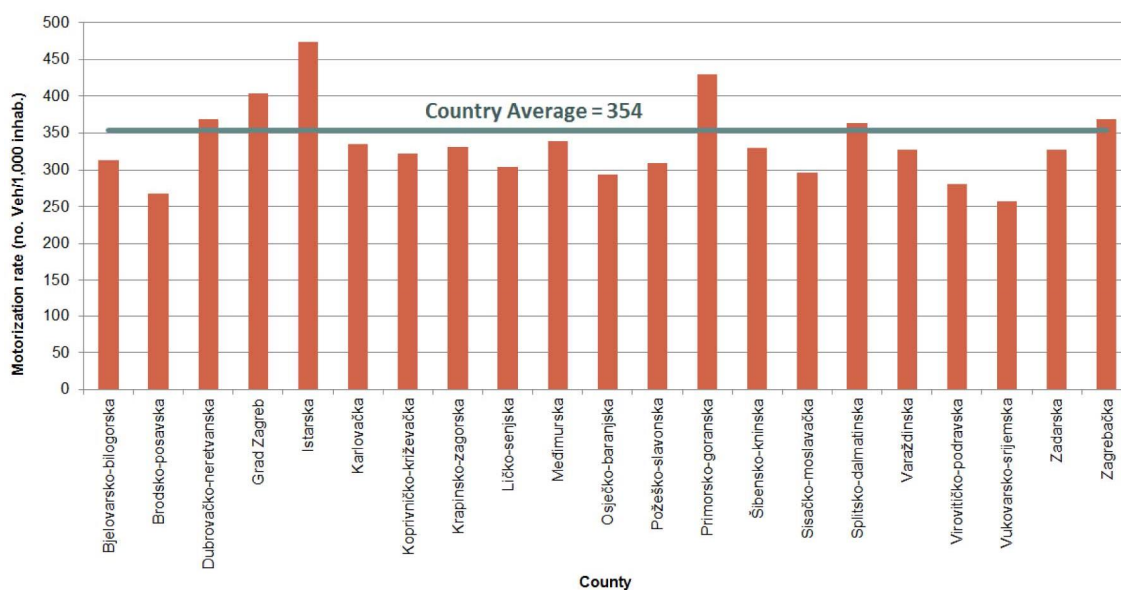
A következő ábrában kimutatásra kerül a személygépkocsik számának áttekintése 1000 főre vetítve, 28 EU tagállamban NUTS2 régiók szerinti elosztásban. Ahogy ez már korábban megalapításra került, Horvátországban átlagosan kevesebb mint 400 autó jut 1000 főre, ami pillanatnyilag az európai átlag alatt van.



14 ábra: Személygépkocsik száma 1000 főre a NUTS2 régiók szerinti elosztásban, 2013 (Forrás: EUROSTAT)

A magasabb fejlettségi indexszel rendelkező megyék általában magasabb motorizáció rátával rendelkeznek, ezek pedig Zágráb Város és Zágráb megye.

A folytatásban található ábrán látható a Nemzeti Közlekedési Modell szerinti motorizáció rátája megyénként kimutatva. Isztria és a Primorje-Goranska megyékben, valamint Zágráb Városban legnagyobb a személygépkocsi birtoklás rátája, ami nem meglepetés, mivel szabályszerűen a legnagyobb motorizáció rátákat a fő- vagy nagyvárosok közelében lévő területeken lehet feljegyezni, és arról tanúskodik, hogy sok lakos utazik a munkahelyére.



15. ábra: Motorizáció ráták megyénként, 2011. (Forrás: NPM)

2.1.5 Hipotézis

„A forgalmi terheltség Horvátországban jelentősen nagyobb a turisztikai szezon idején, főleg az Adria-tenger mentén.”

Forrás

Horvát Köztársaság Nemzeti Közlekedési Modellje (NPM); Turizmus számokban 2015

Főbb megállapítások

- A forgalom intenzitása a szezon idején a fő turisztikai útvonalakon kétszeresére nő a szezonon kívüli időszakhoz képest.
- A lakosság és a turisták számának növekedési tényezője 1,5 a szezonon kívüli időszakhoz képest.

- A nagyobb számú turistaforgalommal számító területeken egészében másféle közlekedési rendszert szükséges tervezni, a szezonhoz kötött különleges igények teljesítése érdekében.

Megjegyzés

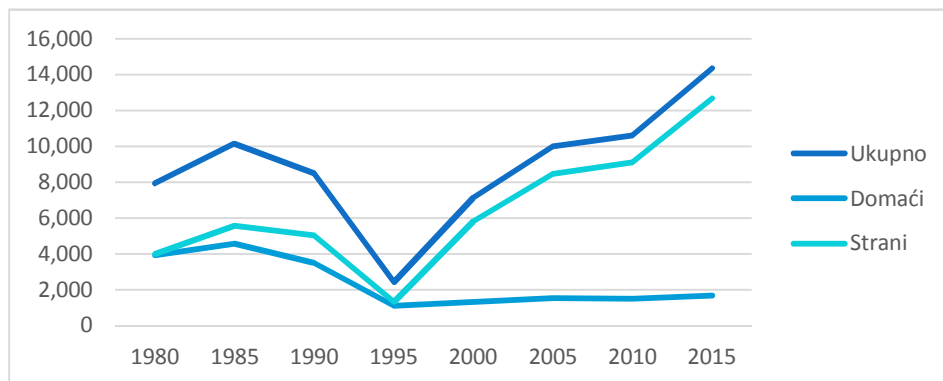
Horvátország gazdaságilag jelentős mértékben a turizmusra orientálódik. Egészébe véve, 2015-ben a gazdaság több mint 18 százalékát a turizmus határozza meg. A szálláshelyet biztosító egységek több mint 92 százaléka az adriai térségben található.

2 táblázat: Szálláshely egységek 2015-ben Horvátországban (forrás: Turizmus számokban, 2015)

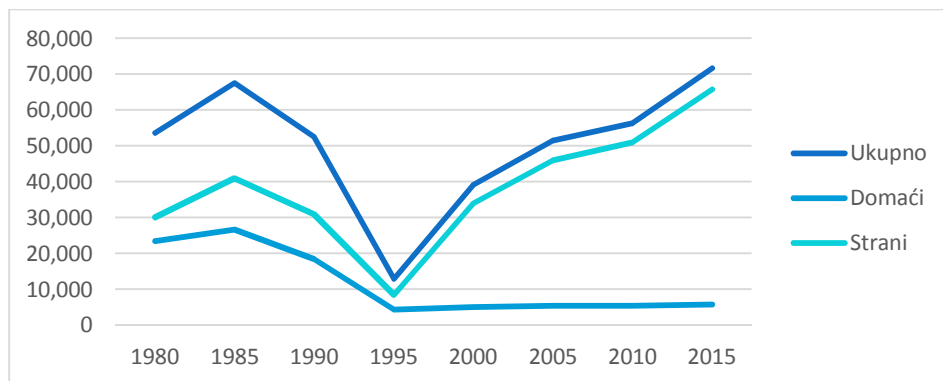
Megye	Fekvőhelyek száma 2015-ben
Županija	Broj kreveta 2015. godine
Zagrebačka	1.595
Krapinsko-zagorska	2.396
Sisačko-moslavačka	992
Karlovačka	6.941
Varaždinska	2.367
Koprivničko-križevačka	591
Bjelovarsko-bilogorska	749
Primorsko-goranska	180.988
Ličko-senjska	37.925
Virovitičko-podravska	578
Požeško-slavonska	407
Brodsko-posavska	800
Zadarska	137.261
Osječko-baranjska	2.034
Šibensko-kninska	79.215
Vukovarsko-srijemska	1.312
Splitsko-dalmatinska	213.803
Istarska	266.491
Dubrovačko-neretvanska	76.684
Međimurska	1.464
Grad Zagreb	14.719
UKUPNO	1.029.312

A látogatók számát összességében nézve Horvátországban minden évben nő a külföldi turisták száma, a hazai turisták száma ugyanekkor stagnál. A Turisztikai Minisztérium hivatalos statisztikai adatai szerint, Horvátországot 2015-ben több mint 14,3 millió turista látogatta meg, ebből 12,6 millió külföldi és 1,6 millió belföldi. Ugyanebben az évben a külföldi turisták valamivel kevesebb, mint 66 millió éjszakát töltöttek el, ami átlagban 5,2

éjszaka vendégként, a hazai turisták pedig 5,7 millió éjszakát töltöttek el, ami átlagban 3,5 éjszaka vendégként.

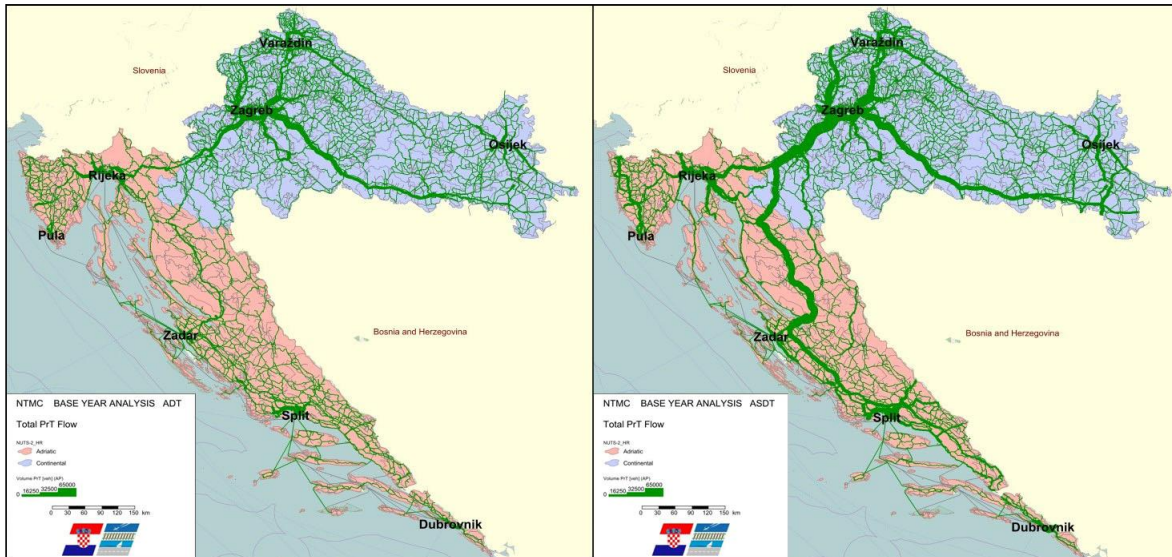


16 ábra: Látogatások (forrás: Turizmus számokban, 2015)



17 ábra: Éjszakák száma (forrás: Turizmus számokban, 2015)

A Nemzeti Közlekedési Modell keretén belül két modellt dolgoztak ki, egy az átlagos napi forgalomról (PDP), amely a szezonon kívüli időszakot fedi le, a másikat pedig az átlagos nyári napi forgalomról (PLDP). Összehasonlítva ezt a két modellt, megállapítható, hogy az igények összesen ország szinten 20 százalékkal nagyobbak a szezonon kívüli időszak igényeitől. Tekintettel arra, hogy az oktatási intézmények a főszezon idején nem folytatnak tevékenységet, és hogy a szálláshely egységek összesített számának több mint 92 százaléka az adriai térségben található, az adriai térség igényei 3,1-szer nagyobbak a szezonon kívül jelentkező igényeknél. A nyári szezon alatt jelentkező igények körülbelül kétszer nagyobbak a fő turisztikai útvonalakon, főleg a tenger irányában vezető autópályákon, valamint az adriai térség főútjain.



18 ábra: Közúti forgalom átlagos napi forgalom egész évben (PDP) és a szezonban (PLDP) (forrás: NPM)

2.1.6 Hipotézis

„Nő a személygépkocsik átlagos kora.”

Forrás

Horvát Jármű Központ; Nemzeti Közlekedési Modell (NPM)

Főbb megállapítások

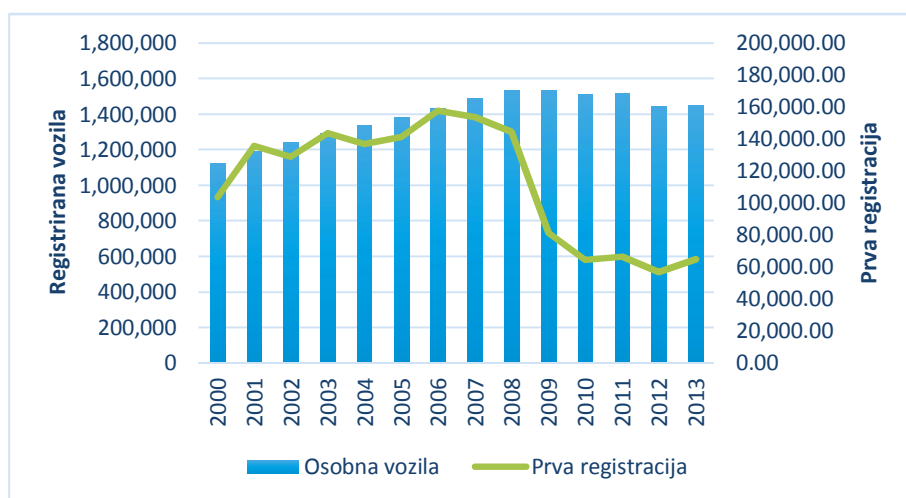
- A személygépkocsik átlagos kora Horvátországban 10,47 évről 2010-ben 12,52 évre nőtt 2015-re.

Megjegyzés

Az újabb időben a globális gazdasági válság miatt változások következtek be a motorizáció mértékében, azaz csökkenés észlelhető. Ennek egyik részleges oka az, hogy a gazdasági válság idején nem új autókat vásároltak a vevők, a másik az, hogy Horvátországban megnőtt a használt autók importja.

3 táblázat: Személygépkocsik átlagos kora (Forrás: Horvát Jármű Központ)

Év	Személygépkocsik átlagos kora
2010	10.47
2011	10.87
2012	11.38
2013	11.80
2014	12.14
2015	12.52



19 ábra: Személygép kocsik – Első regisztráció (Forrás: NPM)

A 19-es ábra grafikonja a regisztrált járművek és az első alkalommal regisztrált járművek számában jelenlévő különbséget mutatják, amiből azt lehet megállapítani, hogy az első alkalommal regisztrált autók száma az utóbbi tíz évben jelentősen csökkent a regisztrált autók összesített számában.

Az EU-csatlakozás után lehetőség nyílt a tagállamokból történő autóimportra, a behozott autók átlag kora tíz év.

2.1.7 Hipotézis

„A területrendezés és a közlekedési stratégia közötti összhang megvalósítása lehetőséget nyújt a közlekedés környezeti hatásának csökkentésére.”

Forrás

Horvát Köztársaság Területrendezési Stratégiája (1997), Területfejlesztési Stratégia – végleges változat (2015), Közlekedésfejlesztési Stratégia 2014 -2030

Főbb megállapítások

- A Horvát Köztársaság Területrendezési Stratégiája 1997-ben készült el és 2013-ban került módosításra, a kidolgozásért felelős szerv pedig az Építésügyi és Területrendezési Minisztérium volt.
- A Területfejlesztési Stratégia végleges változata 2015-ben készült el az Építésügyi és Területrendezési Minisztérium által, a nyilvános vita után a kormány elfogadta és pillanatnyilag parlamenti eljárásban van.
- A 2014 és 2030 közötti időszakra szóló Közlekedésfejlesztési Stratégia 2014 júniusában került kidolgozásra a Tengerügyi, Közlekedési és Infrastruktúrafejlesztési Minisztérium által.
- A Területfejlesztési Stratégiában és a Közlekedésfejlesztési Stratégiában (2014 – 2030) meghatározott követelmények, célok és intézkedések induló pontot jelentenek a kisebb területi egységek tervezéséhez, azaz a funkcionális régiók főterveinek és az „új nemzedék” területi terveinek kidolgozásához.

Megjegyzés

A kompatibilitás és a koherencia alap eszköznek számít a stratégiai döntések meghozatalánál, amelyek általános és különleges céljai közé tartozik a fenntartható fejlődés, a környezetvédelem és Horvátország, valamint régiói közlekedési infrastruktúrájának fejlesztése. Ezért a következetes és összehangolt nemzeti fejlődést szem előtt tartva kimondottan fontos az említett stratégiai dokumentumok figyelembevétele az ágazati cselekvési tervek meghatározásánál.

Az 1997-ben meghozott és 2013-ban módosított Területrendezési Stratégiában megállapításra került, hogy a horvát terület rendelkezik minden olyan elemmel, amely az Európai Unió fejlesztési rendszereire való csatlakozáshoz szükséges. Horvátország földrajzi fekvése kimondottan kedvező a Nyugat- és Közép-Európa Délkelet-Európával és Közel-Kelettel összekötő forgalmi útvonalak fejlesztésére. Azonban, a jelenlegi fejlődési szint nincs összhangban a lehetőségekkel (a gazdasági helyzet negatív hatással van a hazai forgalomra és más országok forgalmára).

A Területfejlesztési Stratégia végleges változata 2015-ben került kidolgozásra. A projekt hordozója az Építésügyi és Területrendezési Minisztérium volt, a nyilvános vita lefolytatása után a kormány 2015-ben elfogadta. A Stratégia alapja lesz a jövőbeli tervezési rendszer, védelem és területrendezés fejlesztésének. A következőkön alapul:

- a terület alapját és identitását alkotó elemek értékrendszere, amely a természeti, kulturális, tájképi és társadalmi értékek, valamint az építési, területrendezési és területformálási kultúra alapján kerül meghatározásra,
- az eddigi tervezési modellek és területfejlesztés: a 1997-es Területrendezési Stratégia alapján kiépített területrendezési rendszerben és a horvát térben látható város- és területtervezési hagyomány,
- nemzetközi összefüggések, elsősorban az előcsatlakozási időszakban EU 28. tagállamként elfogadott szempontok.

A 2014 és 2030 közötti időszakra szóló Közlekedésfejlesztési Stratégia 2014 júniusában került kidolgozásra, az alábbi fő meghatározásokkal: a közlekedési ágazat fejlesztésének alapját képező stratégiai tervezés a gazdasági politika és társadalompolitika magasabb szintű céljait kell, hogy szolgálja. Ennek eredményeként, a közlekedés a stratégiai tervezés vonatkozásában alaprendszernek számít, amellyel kielégítésre kerülnek azok az igények,

amelyek a mobilitás szempontjából jelen vannak, és egy időben ezzel, a gazdasági fejlődés, a társadalmi és területi kohézió alapeszköze lesz, hasznot hozva a társadalom egészének.

Két, különböző időben kidolgozott stratégiáról van szó, mivel egyrészt idő kellett a Területfejlesztési Stratégia végleges változatának parlamenti jóváhagyására indított eljárás lefolytatásához, másrészt pedig a 2014 és 2030 közötti időszakra szóló Közlekedésfejlesztési Stratégiát felül kellett vizsgálni. Ezért a fő célok összekötésével összhangba kell hozni őket.

A Horvát Köztársaság területrendezése az 1997-ben meghozott Területrendezési Stratégián alapul és ez alkotja az ország szinten meghozott jövőbeli területi tervek alapját:

- különleges jellemzőkkel rendelkező területi tervek,
- országos szintű várostervezés.

A megyei területi tervek mint alacsonyabb szintű területi tervek Horvátország belső területi felosztása alapján kerülnek kidolgozásra.

Az ország fenntartható fejlődéséhez egészében és régiók szintjén, szükség van az állami és regionális szintű stratégiák összhangba hozásához. A Területfejlesztési Stratégiában és a Közlekedésfejlesztési Stratégiában (2014 – 2030) meghatározott követelmények, célok és intézkedések induló pontot jelentenek a kisebb területi egységek tervezéséhez, azaz a funkcionális régiók főterveinek és az új területi terveinek kidolgozásához. Az összes területrendezési terv és a főtervek kidolgozásánál figyelemmel kell lenni arra, hogy azok megvalósíthatók és alkalmazhatók legyenek.

A funkcionális régiók főtervein belül meg kell határozni azokat az intézkedéseket, amelyek segítenek majd a régiók közötti különbségek csökkentésében, valamint olyan megoldásokat kell találni, amelyek növelik az adott régió fejlődési lehetőségeit, növelik az ország versenyképességét, a jelenlegi és jövőbeli igények felismerése mellett.

Ebből adódóan megállapítható, hogy területi tervek kidolgozásánál minden szinten figyelembe kell venni azokat az elemeket, amelyek a nemzeti stratégiában elfogadható megoldásként kerültek meghatározásra.

Dubrovnik, mint világszerte ismert turisztikai központ, versenyképes és vonzó a beruházók számára, ezért jó példája a Horvát Köztársaság a 2020-ig tartó időszakra szóló Turizmusfejlesztési Stratégiával való koherenciára. Másik oldalról, amennyiben

megtekintjük Dubrovnik, Dubrovnik-Neretva megye és a Horvát Köztársaság területtervezési tervei közötti kapcsolatot, látjuk, hogy jelen van ezek kölcsönös összehangolására, valamint ezek nemzeti stratégiával való egyeztetésére.

Horvátország gazdasági fejlődése tekintetében ilyen módon nagy lehetőségek nyílnak a végleges célok eléréséhez, a fenntartható fejlődés elvei betartása mellett. (a közlekedésfejlesztés környezeti hatásának csökkentésével).

2.1.8 Hipotézis

„Horvátország hat funkcionális régióból áll, amelyek kimutatják a napi vándorlások nagyobb részét.”

Forrás

Nemzeti Közlekedési Modell (NPM)

Főbb megállapítások

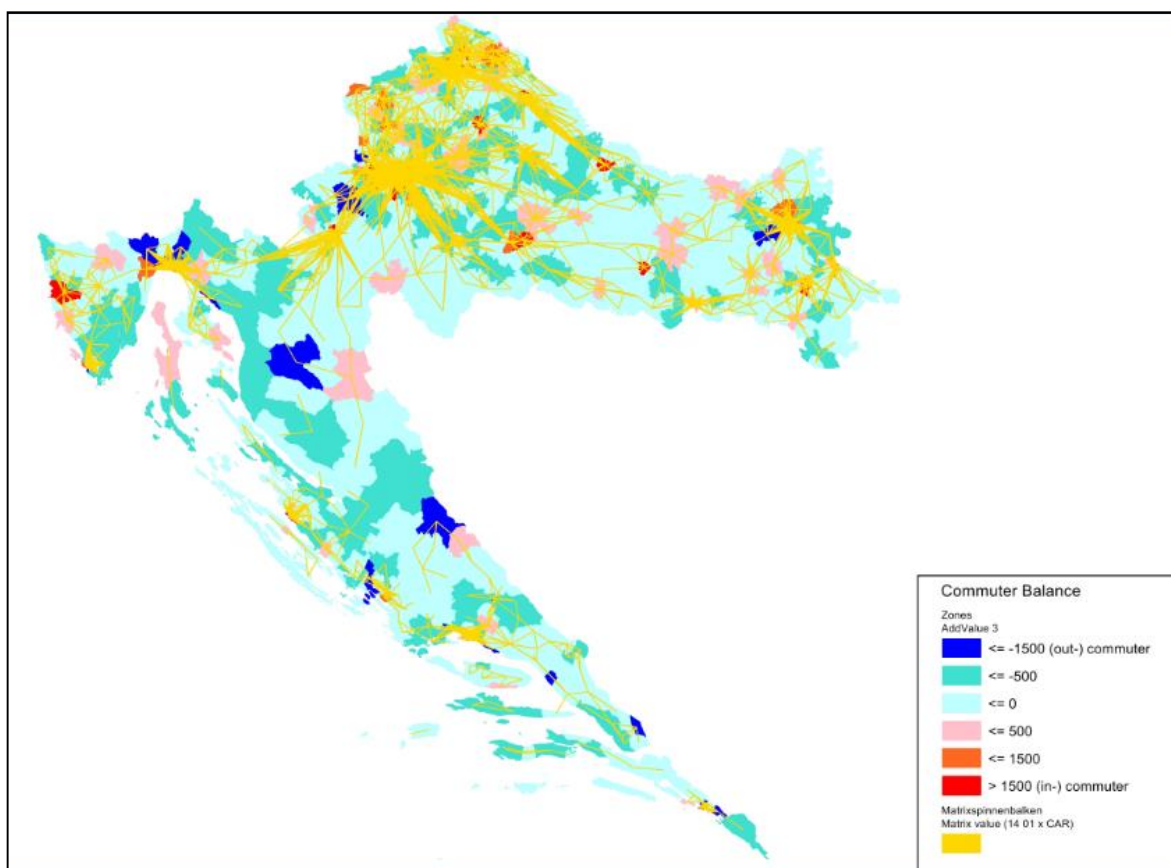
- Hat funkcionális régió, ebből kettő funkcionális alrégiót foglal magába, a Központi Horvátország alkotórészének számító varasdi térség, valamint Isztria mint az Észak-Adria funkcionális régió alkotórésze

Megjegyzés

A funkcionális régiókat intenzív belső kapcsolatok jellemzik. A funkcionális régiók konceptusát az egész világban alkalmazzák a funkcionálisan összekötött területek értelmezése és meghatározása érdekében, és a közigazgatási határokon túlnyúló forgalmi rendszer irányítása céljából. A funkcionális régiók meghatározásánál leggyakrabban a munkahelyekre és iskolába utazó lakosságról szóló adatokat alkalmazzák, mivel a napi vándorlásokról szóló adatok jó kiinduló pontnak számítanak az egyéb fajta kapcsolatok felmérésénél.

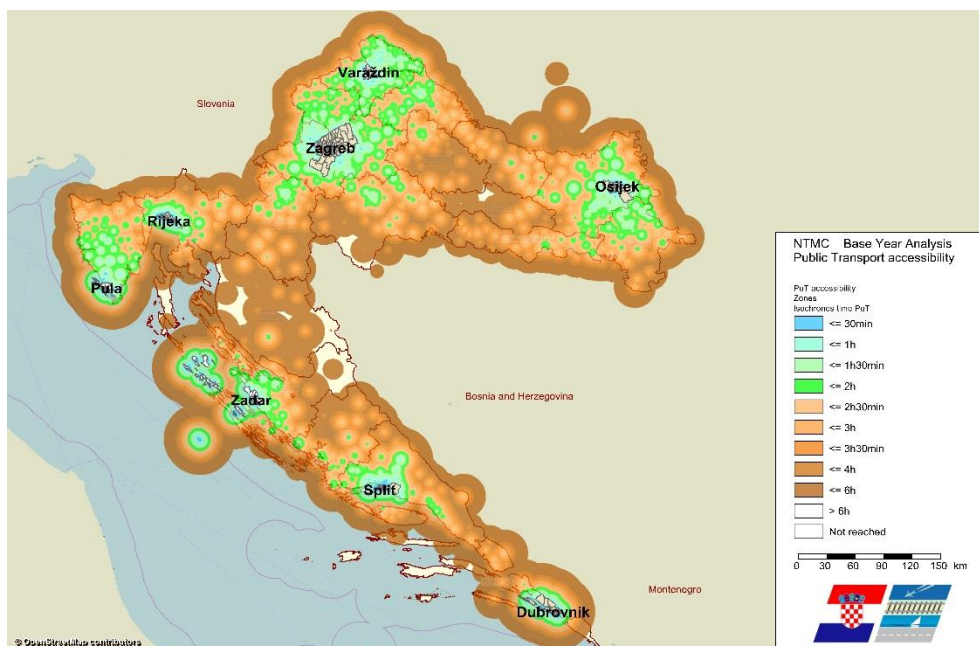
A napi vándorlások utáni igény elemzése alapján (20-as ábra) meghatározásra került hat funkcionális régió:

- Közép-Horvátország
- Kelet-Horvátország
- Észak-Adria
- Észak-Dalmácia
- Közép-Dalmácia
- Dél-Dalmácia

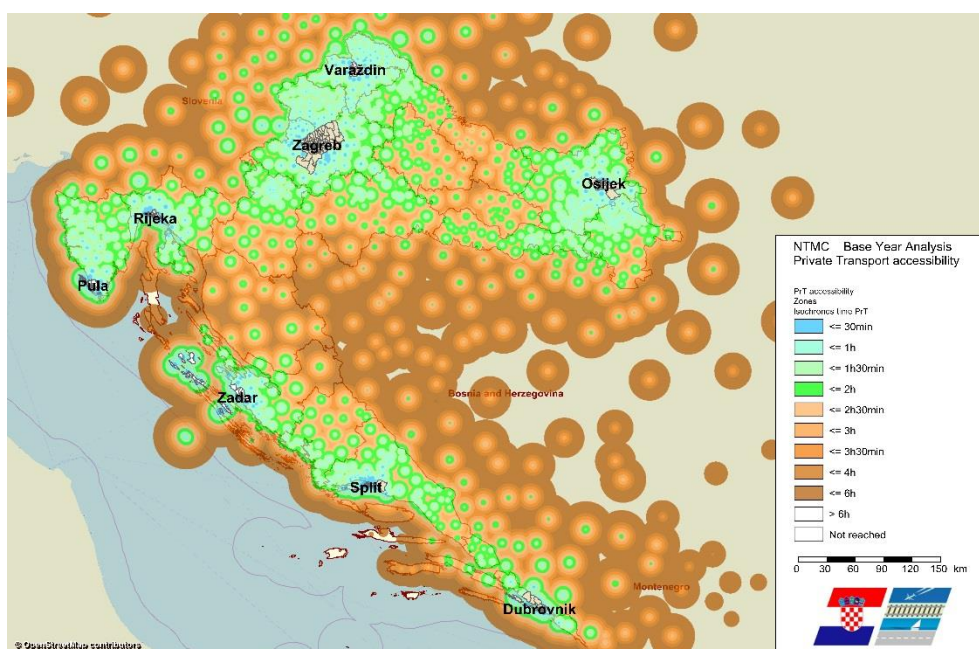


20 ábra: A funkcionális régiók meghatározásához használt napi vándorlás ábrája (Forrás: NPM)

A funkcionális régiók nem szükségszerűen egyeznek meg a közigazgatási területekkel, valamint átfedések lehetnek a szomszédos régiókkal, illetve térségekkel, még országos szinten is. A Nemzeti Közlekedési Modell alkalmazásával elemzésre került minden regionális központ megközelítési lehetősége tömegközlekedéssel (21-es ábra) és magánészközzel (22-es ábra), majd meghatározásra került a funkcionális régiók alakja.



21. ábra: Regionális központok megközelítése tömegközlekedéssel (Forrás: NPM)



22. ábra: Regionális központok megközelítése magánészközzel (Forrás: NPM)

Közép-Horvátország

A földrajzi fekvésére tekintettel Közép-Horvátországnak kiemelkedő szerepe van Horvátország és Közép kelet-Európa közlekedési rendszerében. Északon, a régió határos Magyarországgal, nyugaton Szlovéniával és délen Bosznia-Hercegovinával.

A régió egyben határos két másik funkcionális régióval, Észak-Adriával és kelet-Horvátországgal. Zágráb Horvátország fővárosa és legnagyobb városa, valamint legfontosabb gazdasági központja. Az egyéb jelentős városok Varaždin, Čakovec, Koprivnica, Bjelovar, Sisak és Karlovac. A funkcionális régió belül Varaždin várost, több mint 50.000 lakossal, egységes funkcionális alrégióknak lehet minősíteni.

Kelet-Horvátország

Északon Magyarországgal, keleten Szerbiával és délen Bosznia és Hercegovinával határos, nyugatra Közép-Horvátország található. Ez a régió többközpontúnak számít, mivel egyik település sem dominál a régió más települései felett.

A régió fő központjai Eszék és Slavonski Brod. Míg Eszék a szerb, illetve a magyar határ közelében van, Slavonski Brod Bosznia és Hercegovinával határos, ami azt jelenti, hogy mindkét város a nemzetközi hálózat közlekedési és gazdasági csomópontjának számít.

Észak-Adria

Három területet foglal magába: Isztria-félsziget Pula várossal, Kvarner-öböl Rijeka kikötővárossal, amely egyben méretben a harmadik város az országban, valamint a térség háttérterülete. Északon Szlovéniával, keleten Közép-Horvátországgal, délen pedig Észak-Dalmáciával határos.

Az Isztriai-félsziget lakossága Pula várossal együtt körülbelül 60.000 és önálló alrégióknak lehet minősíteni az Észak-Adria régió belül.

Észak-Dalmácia

Dalmácia északi részét, az Észak-Adria és Közép-Dalmácia közötti térséget foglalja magába. Két megye tartozik ide, a Zadar megye és Šibenik-Knin megye. Zadar és Šibenik, a régió legfontosabb városai, saját kikötői infrastruktúrával rendelkeznek.

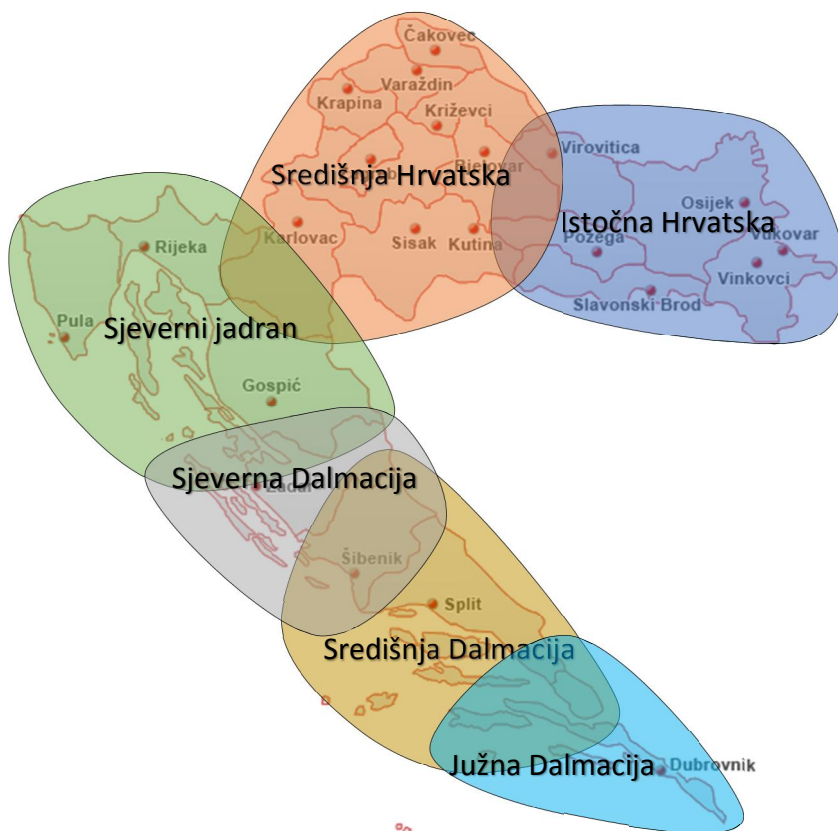
Közép-Dalmácia

Földrajzilag nyugaton Észak-Dalmáciával, délen Dél-Dalmáciával, északon pedig Bosznia és Hercegovinával határos. A Split-Dalmácia megye, a Šibenik-Knin megye és a Dubrovnik-Neretva megye északi részét foglalja magába.

A régió központja Split, méretben Horvátország második városa, körülbelül 180.000 lakossal.

Dél-Dalmácia

A Dubrovnik-Neretva megye területét foglalja magába. A tenger mellett húzodik és egyedinek számít, mivel majdnem egészében Bosznia és Hercegovina veszi körül és nincs fizikai kapcsolata Horvátország egyéb területeivel, hiszen Neumnál Bosznia és Hercegovina területe átszeli a horvát állam területét, illetve Horvátország területi egységét. Dubrovnik a régió legfontosabb központja, Ploče pedig a legfontosabb kikötőnek számít.



23. ábra: Funkcionális régiók Horvátországban

2.2 Tömegközlekedés és nullás mértékű káros gázkibocsátás üzemű szállítási eszközök

2.2.1 Hipotézis

„Az utóbbi években a tömegközlekedéssel utazó utasok száma növekvő tendenciát mutat.”

Forrás

Állami Statisztikai Hivatal (DSZ)

Főbb megállapítások

- A busszal és villamossal utazó utasok száma növekvő tendenciát mutat az utóbbi években.
- A tömegközlekedéssel utazók száma egészében megnőtt.
- Horvátország vasúti forgalmában 2009-től állandó csökkenést jegyeztek fel (74 millió évente -22 millió 2015-ben), az ilyen nagy csökkenést a szállított utasok számának felmérésében alkalmazott módszertan változásának tudható be.
- A városi és elővárosi tömegközlekedésben, amely buszokat és villamosokat foglal magában, a legnagyobb utas számot 2007-ben jegyezték fel és 426 millió utasról volt szó. A 2008-tól 2012-ig tartó időszakban a felhasználók száma 363 millióra esett vissza, a 2012-től 2015-ig tartó időszakban pedig megint 398 millióra nőtt az utasok száma (2015-ös adat).

Megjegyzés

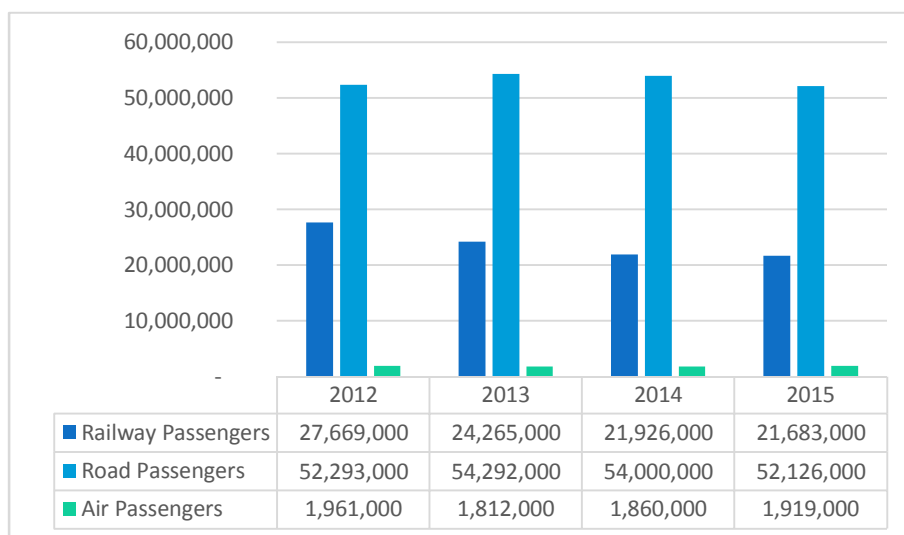
Általánosan nézve, a tömegközlekedést használó utasok számának csökkenését a nagyobb fokú motorizáció és a globális gazdasági válság váltotta ki, ami egészében hatással volt a mobilitásra.

A vasúti, városi, illetve elővárosi forgalomban látható jelentős ingadozásokat a ZET és HŽPP utasszámlálási módszertanában történt változásnak lehet köszönni. Zágráb Város 2011-től megszüntette a ZET-HŽPP közös bérletek támogatását. A ZET (zágrábi tömegközlekedés) és a HŽPP (vasúti utas szállítás) most elkülönítve végzik a számlálást, ezért a 2011-ben vasúttal utazók száma jelentősen csökkent. Ezen kívül, a csökkenésre hatással volt az is, hogy

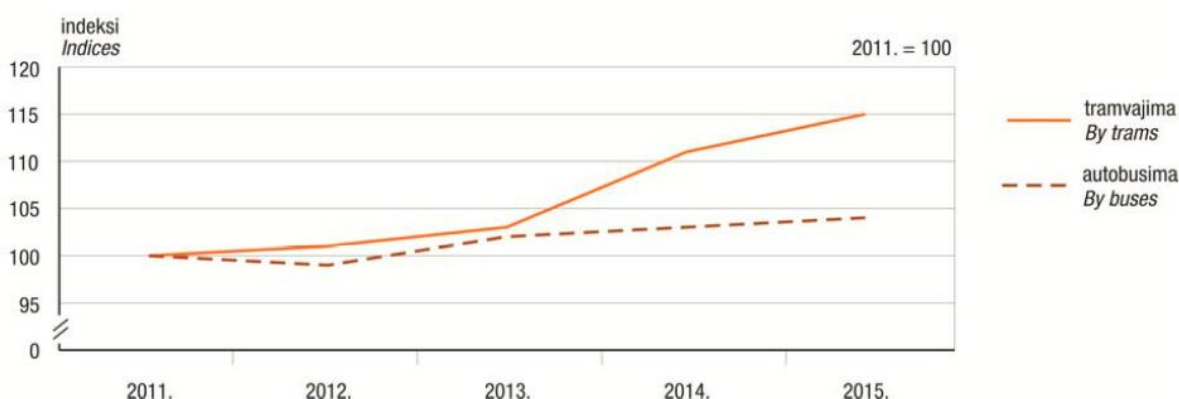
csökkentették az adott lakossági csoportok szállítására szánt városi és állami támogatásokat.

Annak ellenére, hogy városi és elővárosi tömegközlekedésről szóló összesített adatok szerint nőtt az utasok száma, a legnagyobb növekedés a nagyobb agglomerációs zónákra, Zágrábra és Északnyugat-Horvátországra esik, a kontinentális régiók többségében pedig csökkent a tömegközlekedést használó utasok száma, amit pedig sok mindenben a lakosság és a munkahelyek számának csökkenésével lehet összefüggésbe hozni.

Az utóbbi négy-öt évről szóló adatok utas szám növekedést mutatnak a villamos- és buszközlekedésben.



24. ábra: Utasok száma a 2012 -2015 időszakban (forrás: DZS)



25. ábra: Városi és elővárosi tömegközlekedésben jegyzett utasok száma (forrás: DZS)

A 24-es ábrán látszik az utas szám állandó csökkenése a vasúti forgalomban, bár az utóbbi csökkenés 2015-ben 21,68 millióra a 2014-es 21,92 millió utasról kimondottan csekély.

Ugyanebben az időszakban a közúti és légi forgalom ingadozott, de még mindig csak 3 százalékponton belül.

A 25-ös ábra a városi és elővárosi forgalomban villamossal és busszal szállított utasok számát mutatja. 2011 a referens év, így e szerint kerültek kimutatásra az indexek is. Az utóbbi években a villamossal szállított utasok száma 2014-ben és 2015-be érte el a csúcst. Az utóbbi három évben nőtt az utasok száma a buszközlekedésben is. A 4-es táblázat mutatja a 2011 és 2015 közötti időszakban jegyzett utasszám-ingadozást a villamos- és buszközlekedésben.

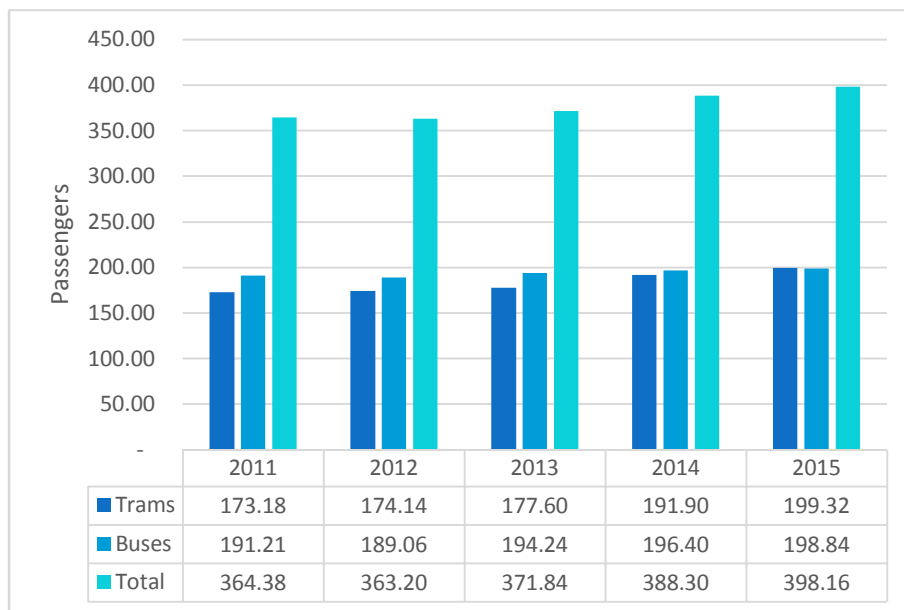
4 táblázat: Utas szám változási indexek a villamos- és buszközlekedésben, 2011 mint referens év

Év	Villamosközlekedés	Buszközlekedés
	index	index
2011	100,00%	100,00%
2012	100,56%	98,88%
2013	102,55%	101,59%
2014	110,81%	102,71%
2015	115,10%	103,99%

A minden évben szállított utas szám index a 2011-es referens évhez képest legjobban mutatja a tömegközlekedés felhasználás növekedését. Csak egy kisebb mértékű csökkenés következett be a busszal utazók számában 2012-ben (1,12%), azonban az általános trend a következő három évben pozitív és állandó, 1,5 százalékos növekedést mutat évente.

A villamosforgalomban 2014-ben 10 százalékkal nőtt az utasok száma, 2015-ben 15 százalék 2011-hez képest.

Horvátországban nem történt meg a tömegközlekedés integrációja, mivel nincsenek egyeztetve a menetrendek, valamint többféle közlekedési formára szóló egységes jegyárúsítás sem. Az közlekedési forma váltását biztosító intermodális terminálok nem léteznek, illetve nagyon ritkák. Egyes vonalakon párhuzamos útvonalak léteznek. A vasúti közlekedés városi közlekedésen belüli alacsony részesedésének egyik oka az, hogy a vasúti járműpark elavult és magas átlagkora miatt nem felel meg a városi tömegközlekedés elvárásainak, másik oldalról pedig a tömegközlekedésben használt buszok átlagkora 15 év.



26. ábra: Tömegközlekedésben szállított utasok száma a 2011. és 2015. közötti időszakban

Az elmúlt három éve az összes tömegközlekedési eszköz tekintetében megnőtt az utasok reális száma. Azonban, a közlekedés struktúrájában az elmúlt időszakban egyre nagyobb része van az egyéni közlekedésnek, amely jelentősen nagyobb növekedést mutat a tömegközlekedéshez képest. Ez annak a következménye, hogy a személygépkocsik beszerzése egyszerűbb lett, a tömegközlekedési rendszerek pedig nem lettek egyeztetve. Az egyes tömegközlekedési formák infrastruktúrája szintén negatív hatással van a formai szerinti tömegközlekedés struktúrájára.

2.2.2 Hipotézis

„Nagy lehetőségek rejlenek a fő agglomerációk környékén a tömegközlekedés helyi és regionális funkciójának fejlesztésében.”

Forrás

Horvát Köztársaság Területfejlesztési Stratégiája, Állami Statisztikai Hivatal (DZS), Nemzeti Közlekedési Modell (NPM)

Főbb megállapítások

- Messze Zágráb szélesebb agglomerációs területén (funkcionális régió) legnagyobb a napi utasok száma.

- A napi utazások tekintetében még jelentős úti célnak számítanak Eszék, Split és Rijeka.

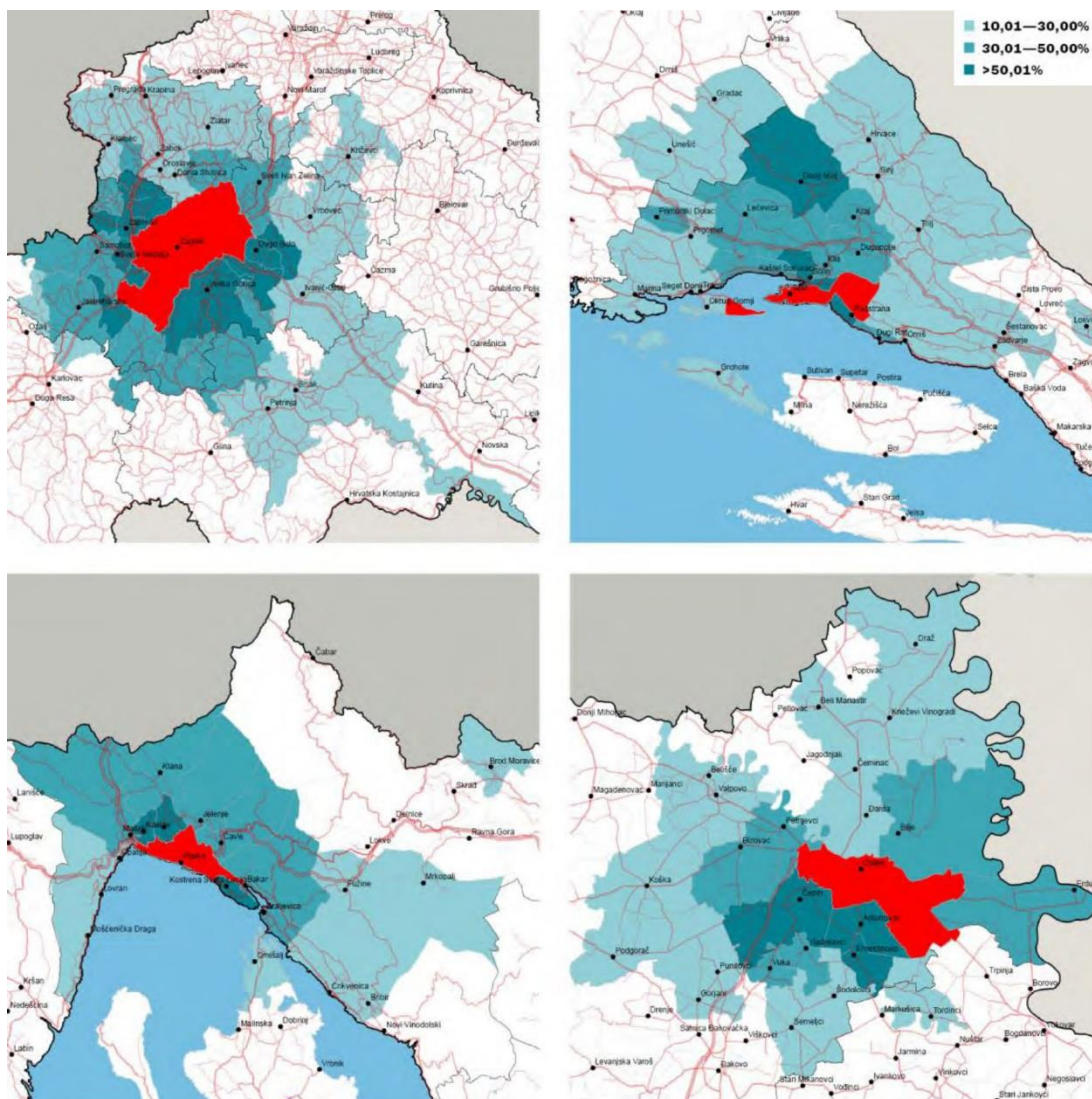
Megjegyzés

A közlekedés fő feladata a területileg elkülönített lakó és üzleti negyedek összekötése, az emberek és áruk áramlása érdekében. A közlekedés nagy hatással van a területi egyensúlyra. A hatékony szállítást és kommunikációt célzó infrastrukturális befektetések szükségesek a földrajzi egyenlőtlenségek csökkentéséhez és ahhoz, hogy a peremterületek vonzók legyenek a lakosság és az üzleti alanyok számára.

A Tengerügyi, Közlekedési és Infrastruktúrafejlesztési Minisztérium felelős tömegközlekedési ügyekben.

Pillanatnyilag egy nyilvános vasúti utasszállító szolgáltató működik Horvátországban, a HŽ Putnički prijevoz d.o.o. (HŽPP). Az Eurostat adatai szerint a vasúti, villamos és busz forgalomban 44 szolgáltató működik, a tömegközlekedés forgalma pedig évente 47,7 millió euró.

Horvátország legnagyobb városai körül négy nagy városi terület alakult ki: Zágráb, Split, Rijeka és Eszék, összesen 1.661.924 lakossal, ami a horvát lakosság 38,8%-a. A régiók nagy városai a munkahelyek számában 95 %-ot tesznek ki, a környező települések öt, vagy maximum tíz százalékban képviselik a munkahelyek számát, ami azt jelenti, hogy a városi területek fejlődése Horvátországban még a kezdeteknél tart. Mégis, a nagyobb városi központokban jelentős a decentralizáció, a demográfiai és funkcionális fejlődés áthelyeződik a környékre. Így, Zágráb, Split és Rijeka környékén lakosság növekedést jegyeztek, ami aztán pozitív hatással volt a városi területek adatira összességben nézve is. Ezzel ellentétben, az eszéki régióban csökkent a lakosság, Eszékben és a környékén is.



27. ábra: A napi utazók száma Zágrábban, Splitben, Rijekában és Eszéken a helyi önkormányzatban foglalkoztatott lakosok összesített számához képest (Forrás: Területfejlesztési Stratégia)

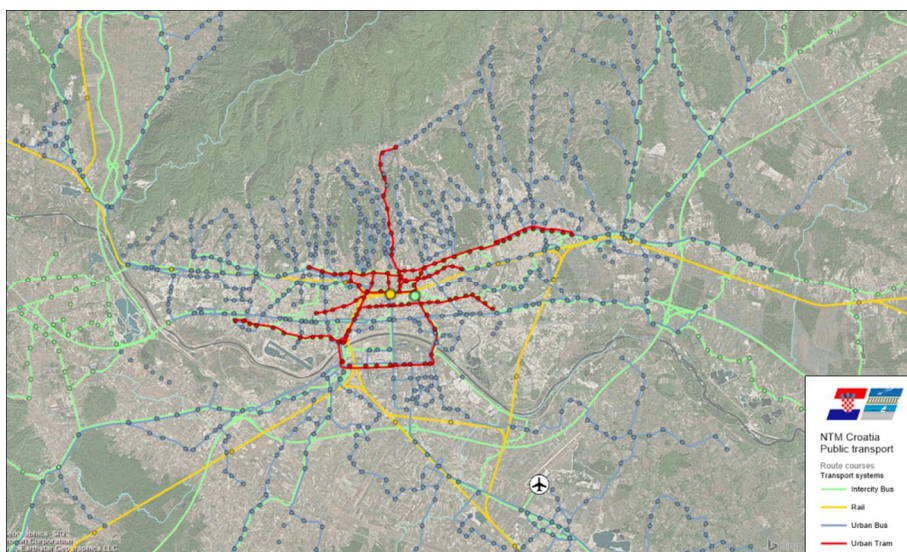
A legnagyobb utasszállító társaságok Zágrábban, Rijekában, Splitben, Dubrovnikban, Pulában, Eszéken és Zadarban találhatóak. Ezek az önkormányzatok tulajdonságában vannak.

A városi területen kívül az állami közutakon 15 magánszolgáltató működik, és közöttük sokan komoly pénzügyi gondokkal küzdenek.

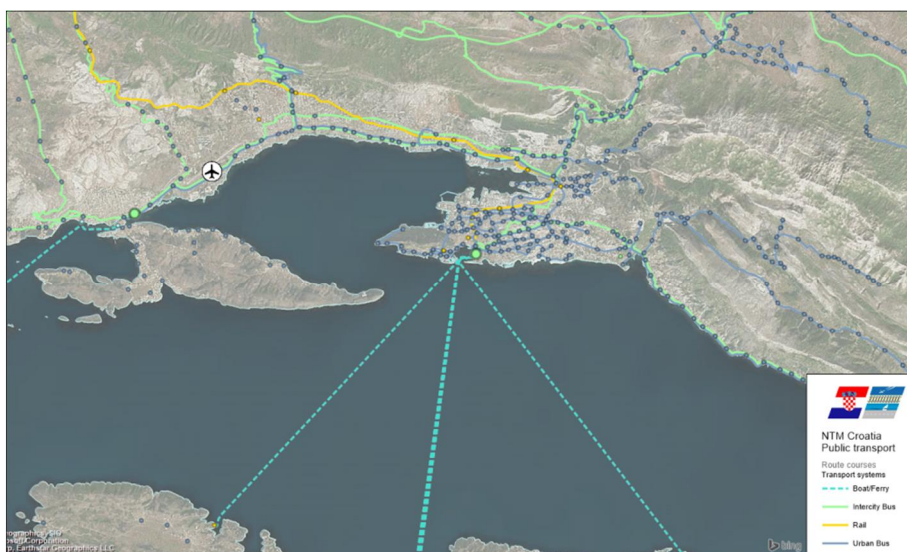
A koncessziós szerződések a buszos utas szállításra négy, vagy öt évre szólnak, de pillanatnyilag csupán 45 – 50 százalékuk aktív, és pedig a nyújtott szolgáltatás alacsony színvonala miatt.

A tömegközlekedési rendszer negatív eredményeket mutat. A becslések szerint a jegyár az összköltség körülbelül 20 százalékát fedi. Az önkormányzati tulajdonban lévő társaságok által generált veszteségeket az önkormányzatok költségvetéséből pótolják.

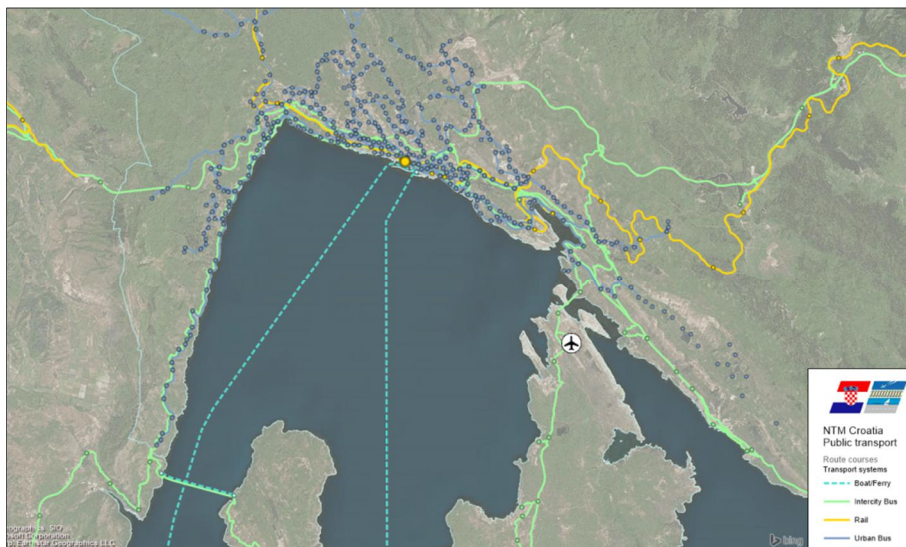
Zágrábban a Zagrebački holding d.o.o. - Podružnica ZET tömegközlekedési társaság működik, 129 busz- és 15 villamos vonal áll irányítása alatt, 2.171 megállóhellyel. Splitben a Promet d.o.o. működik, 41 buszvonal irányításával, körülbelül 1.717 megállóhellyel. Rijekában 81 buszvonal létezik, ezek az Autotrolej d.o.o. cég irányítása alatt vannak. Eszéken a GPP Osijek d.o.o. cég van jelen, 15 buszvonallal és két villamos vonallal.



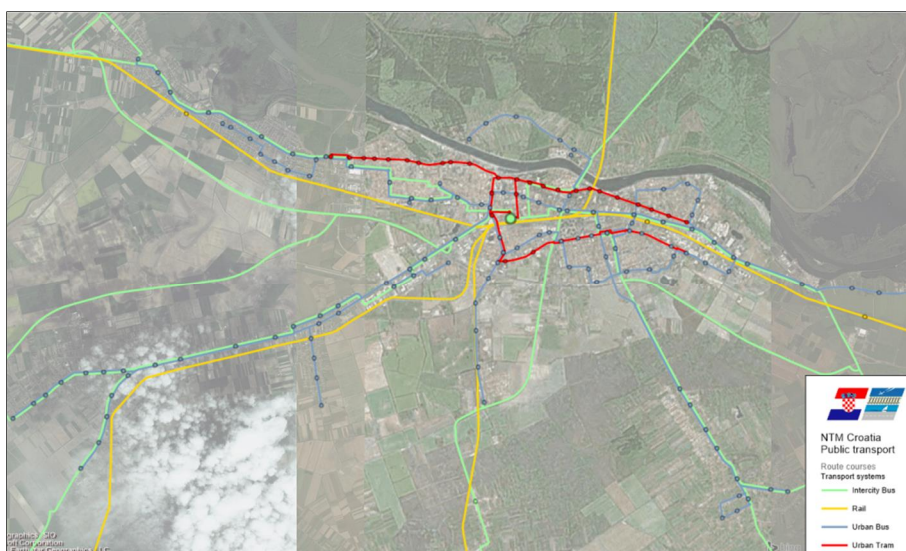
28 ábra: Villamos vonalak és buszvonalak, megállóhelyek Zágrábban (Forrás: NPM)



29 ábra: Buszvonalak és megállóhelyek Splitben (Forrás: NPM)

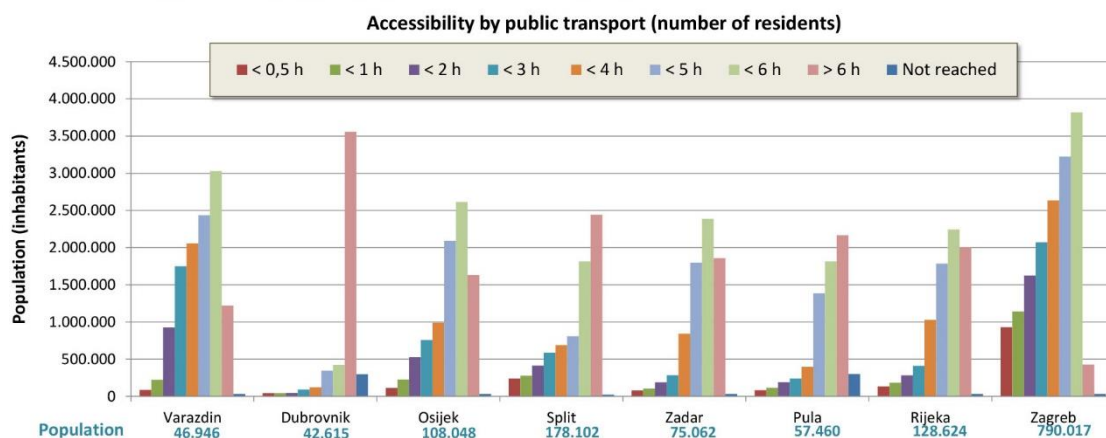
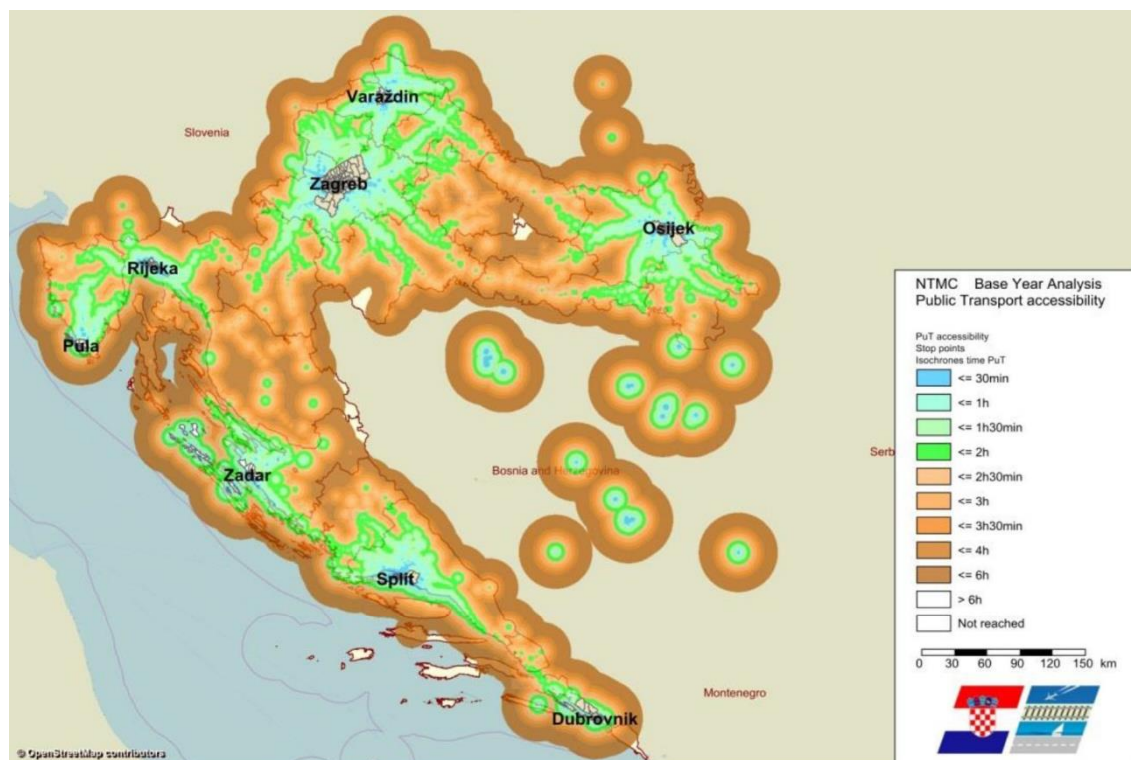


30 ábra: Buszvonalak és megállóhelyek Rijekában (Forrás: NPM)



31 ábra: Villamos vonalak és buszvonalak, megállóhelyek Eszéken (Forrás: NPM)

Ezek alapján úgy tűnik, hogy a környező városi területek magas szintű tömegközlekedési szolgáltatással rendelkeznek, amelyet pedig össze lehet hasonlítani a magáncélú közlekedéssel, főleg az alábbi ábrán látható tömegközlekedési útvonalak mentén, valamint olyan területeken, ahol nincs tömegközlekedés. Azonban, kimondottan ritkán lakott területekről van szó.



32 ábra: Tömegközlekedés elérhetősége (Forrás: NPM)

2.2.3 Hipotézis

„A helyi, illetve regionális buszforgalom főleg a ritkábban lakott területeknek, a munkahelyek sűrűsége szempontjából, a jelenlegi közúthálózat, valamint a turisztikai központok számára fontos.”

Forrás

Területfejlesztési Stratégia (2015 szeptemberében szavazta meg a horvát parlament),
Tömegközlekedés a vidéki területeken (2015), Állami Statisztikai Hivatal, Nemzeti
Közlekedési Modell (NPM)

Főbb megállapítások

- A ritkábban lakott területeken és a kevesebb munkahellyel rendelkező területeken a személygépkocsival történő közlekedést részesítik előnyben a tömegközlekedéssel szemben.
- A ritkán lakott vidéki területeken lehetőség van az igény szerinti tömegközlekedés fejlesztésére.
- A buszforgalom rugalmassága regionális és országos szinten lehetővé teszi, hogy a turista szezonban a szolgáltatók alkalmazkodjanak a megjelenő igényekhez.

Megjegyzés

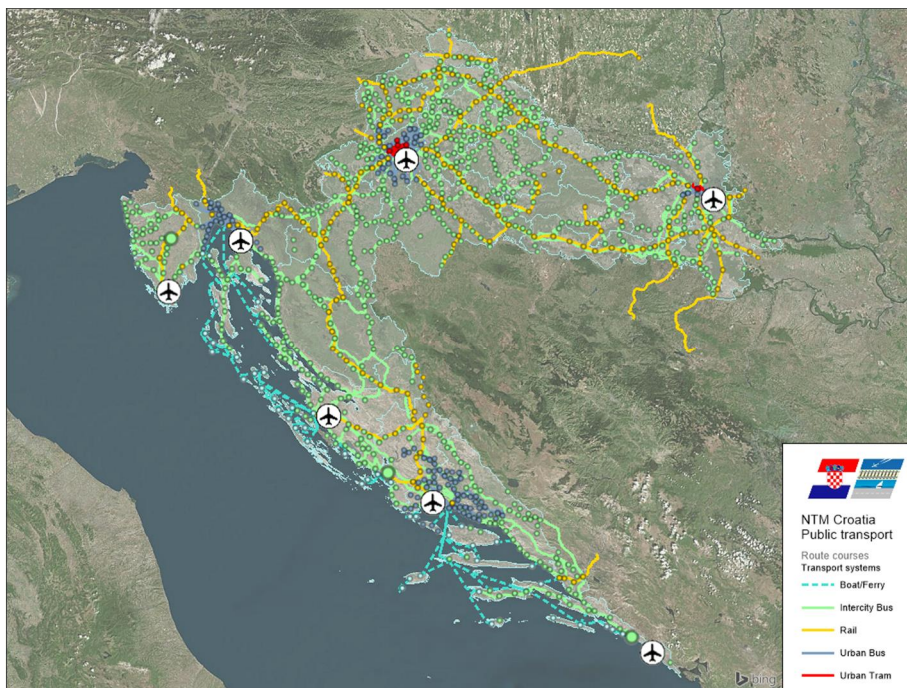
Az utas szállítás nagy hatással van a területi egyensúlyra. A közlekedés fő feladatai közé tartozik a területileg elkülönített lakó és üzleti negyedek összekötése, az emberek és áruk áramlása érdekében. Ez fontos az üzleti ágaztában, mivel lehetővé teszi az üzleti alanyok és erőforrások, valamint más üzleti alanyok és piacok összekötését. A háztartások tekintetében a közlekedés biztosítja az emberek számára a munkahelyek, oktatási és egészségügyi intézmények, kereskedelmi és szórakoztató központok megközelítését.

Az alábbi táblázatban egyes példák kerültek bemutatásra a közlekedésfajta szerinti közlekedési struktúráról a lakosság sűrűsége függvényében. Az 5-ös táblázatból látható, hogy a ritkábban lakott területeken és a kevesebb munkahellyel rendelkező területeken a személygépkocsival történő közlekedést részesítik előnyben a tömegközlekedéssel szemben.

5-ös táblázat: Közlekedési struktúra a közlekedés fajtája szerint, valamint a tömegközlekedés használata a lakosság sűrűsége szerint

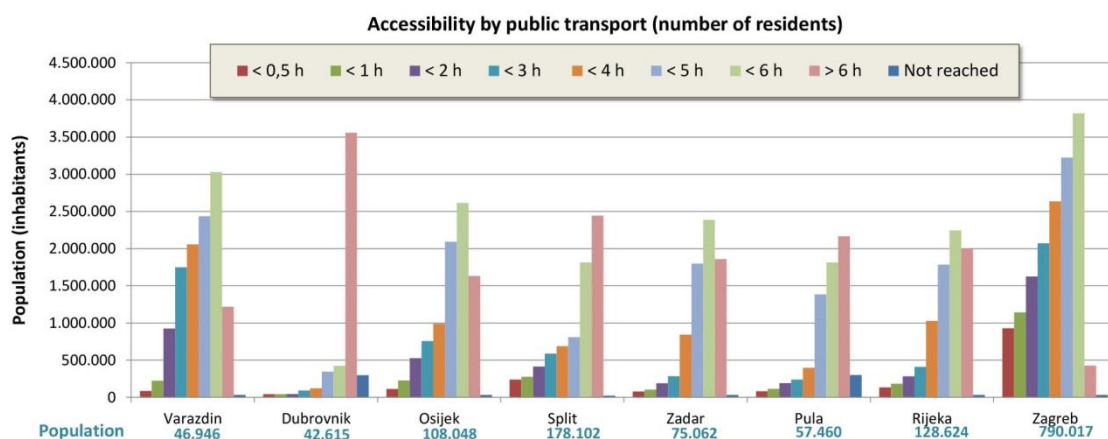
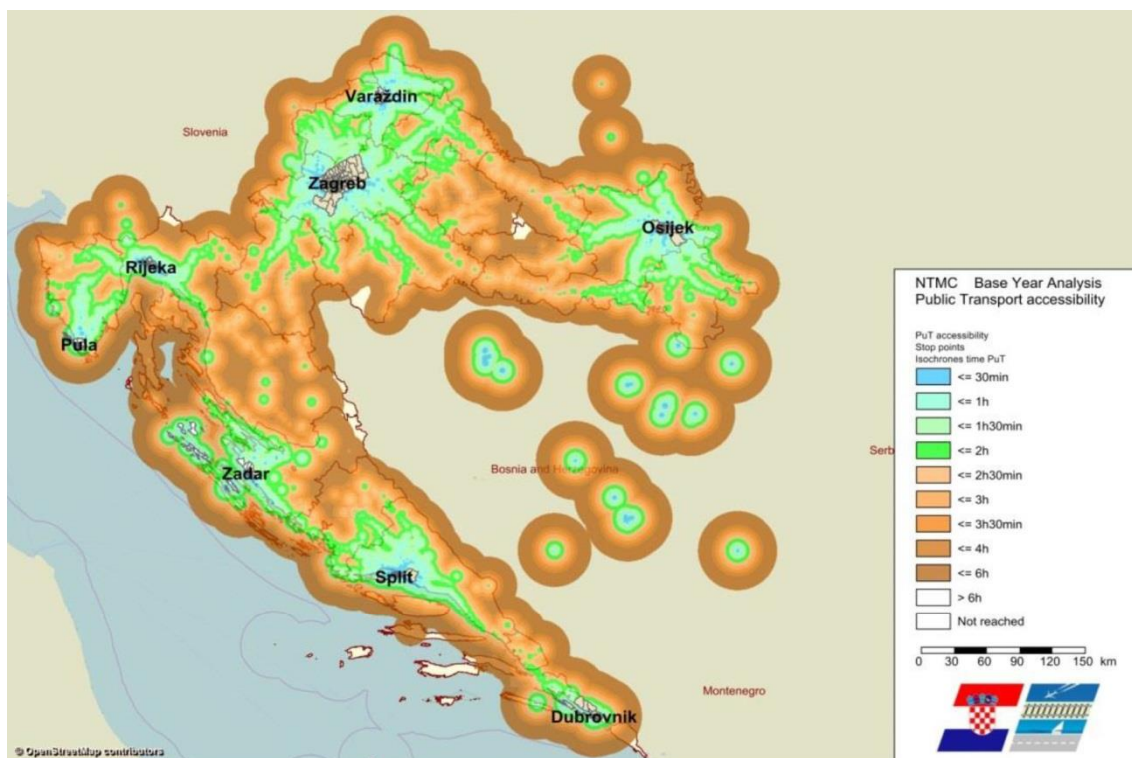
	Ausztrália és Új-Zéland	USA	Kanada	Nyugat-Europa	Magas jövedelmű ázsiai országok
Városi sűrűség (lakos/ha)	15.0	14.9	26.2	54.9	134.4
Munkahelyek részesedése a fő üzleti negyedekben	15.1%	9.2%	15.7%	18.7%	20.1%
Közlekedésfajta szerinti struktúra					
Nem motorizált forgalom	15.8%	8.1%	10.4%	31.3%	29.1%
Személygépkocsi forgalom	79.1%	88.5%	80.5%	49.7%	38.6%
Tömegközlekedés használat	8.1%	3.4%	9.1%	19.0%	32.3%
Motoros jármű forgalom a tömegközlekedésben utazási km-ben	7.5%	2.9%	9.8%	19.0%	50.3%

A hatékony utas szállítás a gazdasági fejlődés egyik legfontosabb tényezője. A helyi, illetve regionális rendszer fejlesztésével új munkahelyek nyílnak és növekszik a lakosság is. A forgalom tekintetében az egész lakosság számára lehetővé kell tenni az összes nyilvános szolgáltatás elérhetőségét a tömegközlekedési szolgáltatás és a mobilitás más formái segítségével. A ritkábban lakott területek lakosainak egyszerű, gyors, anyagilag kedvező és fenntartható szolgáltatást kell nyújtani.



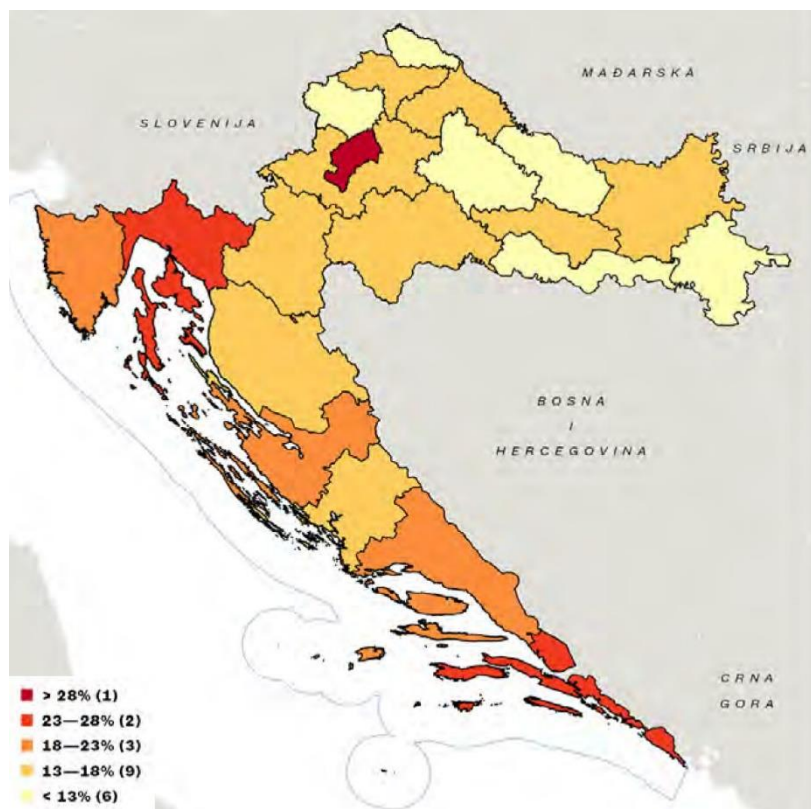
33 ábra: Tömegközlekedési irányok (Forrás: NPM)

Ezek alapján úgy tűnik, hogy a környező városi területek magas szintű tömegközlekedési szolgáltatással rendelkeznek, amelyet pedig össze lehet hasonlítani a magáncélú közlekedéssel, főleg az alábbi ábrán látható tömegközlekedési útvonalak mentén, valamint olyan városközi területeken, ahol nincs tömegközlekedés. Azonban, kimondottan ritkán lakott területekről van szó. lakott területekről van szó.

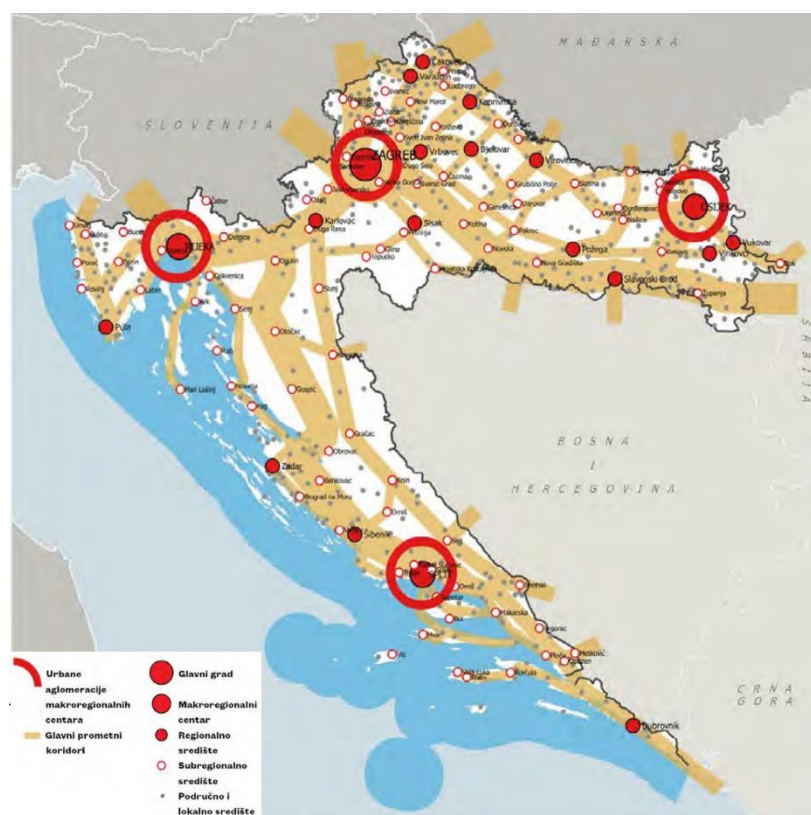


34. ábra: Tömegközlekedés elérhetősége (Forrás: NPM)

A foglalkoztatott lakosság hányadát nézve a 2011-es népszámlálás szerint, több foglalkoztatott lakos volt északnyugaton és nyugaton, főleg Zágrábban (47,8 %), az Isztrián (46 %) és a Zágráb megyében (45,8 %). Másik oldalról a Brod-Szlavón megyében és Vukovar-Srijem megyében a foglalkoztatottak száma kisebb a lakosság harmadánál.



35. ábra: Magas végzettségű foglalkoztatott lakosság (Forrás: Területfejlesztési Stratégia)



36. ábra: Városi területek és közlekedési irányok (Forrás: Területfejlesztési Stratégia)

A 35-ös és 36-os ábrákon látható összevetés és átfedések alapján felismerhetőek azok a területek, amelyek láthatóan ritkán lakottak, a tömegközlekedés nehezen elérhető, a foglalkoztatottak aránya alacsony és hiányos a közúti infrastruktúra. A legritkábban lakott területek, valamint a legnagyobb lakosságcsökkenés a vidéki területeken és a rossz forgalmi összekötésekkel rendelkező részeken észlelhető, a Lika-Senj, Primorje-Goranska, Bjelovar-Bilogora, Virovitica-Podravina és Požega-Szlavónia megyékben, a szigeteken és az államhatár mentén. A tömegközlekedés szervezettsége ezeken a területeken alacsony szinten van, a lakosok többségének anyagilag nem kedvező, ezért következményeként ezek a vidéki területek visszamaradnak és elszigetelődnek.

Az összes itt említett terület jellemzőjeként megemlíthető a rossz közúthálózat, ami pedig különösen Horvátország keleti részére igaz, ahol két főirány létezik, az északi és a déli, azonban közöttük nincs összekötetés. A Lika-Senj és Primorje-Goranska megyékben a magasabb szintű közúthálózat kialakítását a terep szerkezete, valamint a tömegközlekedésre nem alkalmas meglévő megyei és helyi közutak akadályozzák (nem alkalmas geometriai jellemzők, buszpályaudvarok hiánya, stb.). Ugyanakkor, az összes említett területen lehetőség van az aktív turizmus fejlődésére (horgászat, vadászat, bicikliturizmus), és ezzel a gasztronómiai turizmus fejlődésére is. A történelmi hagyaték miatt számos település vonzó úti cél lehet a turisták számára. Falusi turizmus, hétvégi turizmus és agro-turizmus.

A vidéki területek említett demográfiai helyzetének megoldása érdekében egy rugalmasabb és a terület különlegességét követő közlekedésformákat lehetne bevezetni, mint pl. az igény szerinti szállítás. Például Bajorországban, amely lakossága körülbelül 70.000, már létezik az igény szerinti buszos közlekedés, mint pl. a BAXI (busz és taxi kombinációja), amely Tirschenreutha területét fedi le, kb. 1.100 km². Ugyanezt az elvet Horvátország ritkán lakott és elszigetelt területeire is lehetne alkalmazni.

A tömegközlekedési szolgáltatásokért a Tengerügyi, Közlekedési és Infrastruktúrafejlesztési Minisztérium felel. Megszabja a nyilvános szolgáltatás paramétereit és szabályozza a szolgáltatókkal kötött szerződéseket. Az utasforgalom majdnem egészét nyilvános szolgáltatásként lehet kezelni, ennek egyik példája a diák- és egyetemistabérletek támogatása.

A turizmusról közismert Horvátországban nagy különbség van a főszezonban és a szezonon kívüli időszakban jelentkező buszforgalmi igényekben, ez pedig a buszos társaságoknak nagy rugalmasságot biztosít működésükben. A buszokat szezonon kívül a ritkán lakott területekről érkező diákok és egyetemisták szállításra lehet használni, a nyári szünet és a turista szezon idején pedig a turisták szállítására.

2.2.4 Hipotézis

„A különböző közlekedési fajták magasabb szintű szinergiája lehetővé teszi a hatékonyság, környezeti hatások és az éghajlatra kifejtett hatás optimalizálását.”

Forrás

Nemzeti Közlekedési Modell (NPM)

Főbb megállapítások

- Késik a vasúti és közúti, valamint az egyéb tömegközlekedési formákat (part menti az Adria mentén) összekötő informatikai rendszerek alkalmazása más összehasonlítható országokhoz képest.
- A vasúti forgalmat támogató P&R rendszer fejlesztéséről, valamint utasforgalmi csomópont létesítéséről szóló ötletek (regionális buszvonalak, vonatok, tömegközlekedési rendszerek) Horvátországban nem kaptak még meg kellő szerepüket.
- Az autópálya rendszeren kialakított intelligens forgalmi rendszerek megfelelnek a minőségügyi elvárásoknak, azonban még nem került végrehajtásra ezek egyesítése a helyi és regionális szinten működő rendszerekkel.

Megjegyzés

A Közlekedésfejlesztési Stratégián belül a lakossággal kapcsolatos jelenségek a tömegközlekedési megoldások (vasút, villamos, busz, vízi utak, stb.) és az egyéni mobilitás (személygépkocsi, bicikli, vagy gyaloglás) tekintetében kerülnek vizsgálatra. A napi vándorlások tekintetében a nyilvános tömegközlekedésen és a nullás káros-gázkibocsátással üzemelő eszközökön van a hangsúly.

A városi és elővárosi tömegközlekedésben, amely buszokat és villamosokat foglal magában, a legnagyobb utas számot 2007-ben jegyezték felé és 426 millió utasról volt szó. A 2008-tól 2012-ig tartó időszakban a felhasználók száma 363 millióra esett vissza, a 2012-től 2015-ig tartó időszakban pedig megint 398 millióra nőtt az utasok száma (2015-ös adat).

Ugyanebben az időben megnőtt a regisztrált autók száma, a személygépkocsival megtett kilométerek száma, valamint a személygépkocsi használat általánosan nézve. Az egyéni közlekedés túlsúlya a városi központokhoz vezető közutak zsúfoltságában mutatkozik meg, ami nagyobb szennyeződéssel és zajjal jár, parkolóhely hiányt vált ki és egyre nagyobb költségekkel jár a polgárok számára. Horvátországban nem történt meg a tömegközlekedés integrációja, mivel nincsenek egyeztetve a menetrendek, valamint többféle közlekedési formára szóló egységes jegyárúsítás sem. Az közlekedési forma váltását biztosító intermodális terminálok nem léteznek, illetve nagyon ritkák. Egyes útvonalakon párhuzamos vonalak léteznek. A vasúti közlekedés városi közlekedésen belüli alacsony részesedésének egyik oka az, hogy a vasúti járműpark elavult és magas átlagkora miatt nem felel meg a városi tömegközlekedés elvárásainak, másik oldalról pedig a tömegközlekedésben használt buszok átlagkora 15 év. A tömegközlekedési rendszerek jelen vannak Zágrábban, Rijekában, Eszéken, Splitben és ezek agglomerációjában, valamint ugyanúgy Varasdon, Karlovacban, Zadarban és Pulában.

Villamosforgalom Zágrábban és Eszéken működik, a városi tömegközlekedési célokra használt vasúti forgalom csak Zágrábban és Splitben van jelen. A napi migrációkat kiszolgáló belvízi közlekedés nem létezik, a tengeri forgalomban pedig az a szárazföld és szigetek összekötését szolgálja.

A leírtak negatív következményei a városok tekintetében a forgalmi dugókban, levegőszennyeződésben és a zajban mutatkoznak meg. A városi forgalom az üvegház-gázok egy negyedét alkotják, a közlekedési balesetek 69 százaléka pedig a városokban történik. Ezek a problémák a fő városi központokban jelennek meg leginkább, illetve Horvátország városi területein, az erre alkalmazható megoldások pedig az infrastruktúrától, a földszerkezeti jellemzőktől és a mobilitás dinamikától (pl. tenger és a szigetek összekötése utáni igény, stb.) függ. Az állapotok javulásához szükség van megnövelni a tömegközlekedés és a nem motorizált közlekedés arányát a forgalom struktúráján belül. Ennek megvalósításához prioritásként jelentkezik az összes közlekedési forma hatékonyság-

növelése és ezek fizikai, operatív, valamint szervezési integrációja: a vasútitól, a villamos közlekedésen át a buszos közlekedésig. Ugyanúgy, elengedhetetlen kialakítani a jelentős központok jó minőségű tömegközlekedési kapcsolatait, mint pl. a légi kikötők, tengeri kikötők és belvízi kikötők, kulturális központok, városközpontok és egyéb. A tisztább közlekedési eszközök alkalmazását serkenti a tömegközlekedés magasabb szintű elérhetősége és a sűrűbben lakott települések adta környezet. Az utazás előtt és annak idején rendelkezésre álló információk, elektronikus jegyfoglalási rendszer, valamint az összes közlekedésformát támogató egységes jegyárúsító rendszer megkönnyítené a multi modális utazási forma működését. A tömegközlekedés és a nem motorizált közlekedés használatának támogatását egyebek mellett politikai alapra kell helyezni, amivel aztán az említett közlekedési formák elsőbbséget élveznének és korlátozásra kerülne a személygépkocsi használat, főleg a városközpontokban.

A horvát autópályák informatikai kommunikációs adatszolgáltató rendszerekkel vannak felszerelve. Ezek irányítását a karbantartási és forgalomirányítási központok végzik. A központi forgalomirányítási rendszer néhány alrendszerből áll: forgalmi adatok szolgáltatása, forgalmi munkaállomások, időalapú informatikai rendszer, kamerarendszer, az alagutak elektromos energiával való tápellátását biztosító rendszer, alagutak szellőztetését követő és irányító rendszer, stb.

Mégis, az állami és helyi utakon uralkodó állapotok nem felelnek meg az elvárásoknak és nem léteznek még véglegesen kifejlesztett rendszerek. Ennek megfelelően, a közeli jövőben jelentős mértékű beruházásokra kell számítani a közúthálózat ennek a részébe.

Az intelligens forgalmi rendszerek fejlesztését támogató stratégiák alkalmazása biztosítja majd a forgalmi rendszerekhez kapcsolódó projektek elindítását és végrehajtását (alkalmazkodó forgalomirányítás, tömegközlekedés, parkolás és parkoló irányítás, intermodális közlekedés a nagyobb városokban és kompikikötőkben, jármű flotta irányítás. Az intelligens közlekedési rendszerek fejlesztése egyben beruházást jelentene a gazdasági és turisztikai ágazatba, mivel ez növelné a közlekedés minőségét és biztonságát.

2.2.5 Hipotézis

„A kerékpár-közlekedés fejlesztésének nagy potenciálja van (infrastruktúra és kerékpár), főleg az e-mobilitás tekintetében.”

Forrás

Kerékpározók Európai Szövetsége; állami Statisztikai Hivatal (DZS); Nemzeti Közlekedési Modell (NPM); EuroVelo

Főbb megállapítások

- A Nemzeti Közlekedési Modell projektjén belül végrehajtott kutatás szerint az összes utazás öt százalékát teszi ki a kerékpár-közlekedés.
- Koprivnica, Varaždin és Eszék jó példái a kerékpár használatának Horvátországban.
- Az e-kerékpárok használatnak nagy potenciálja van a kedvezőtlen szerkezetű városok kerékpár-hálózatán belül.

Megjegyzés

A kerékpár kimondottan hasznos eszköznek számít rövidebb távokon és a városi területeken belül. Koppenhágában és Amszterdamban a kerékpáros közlekedés az utazások több mint 30 százalékát teszik ki.

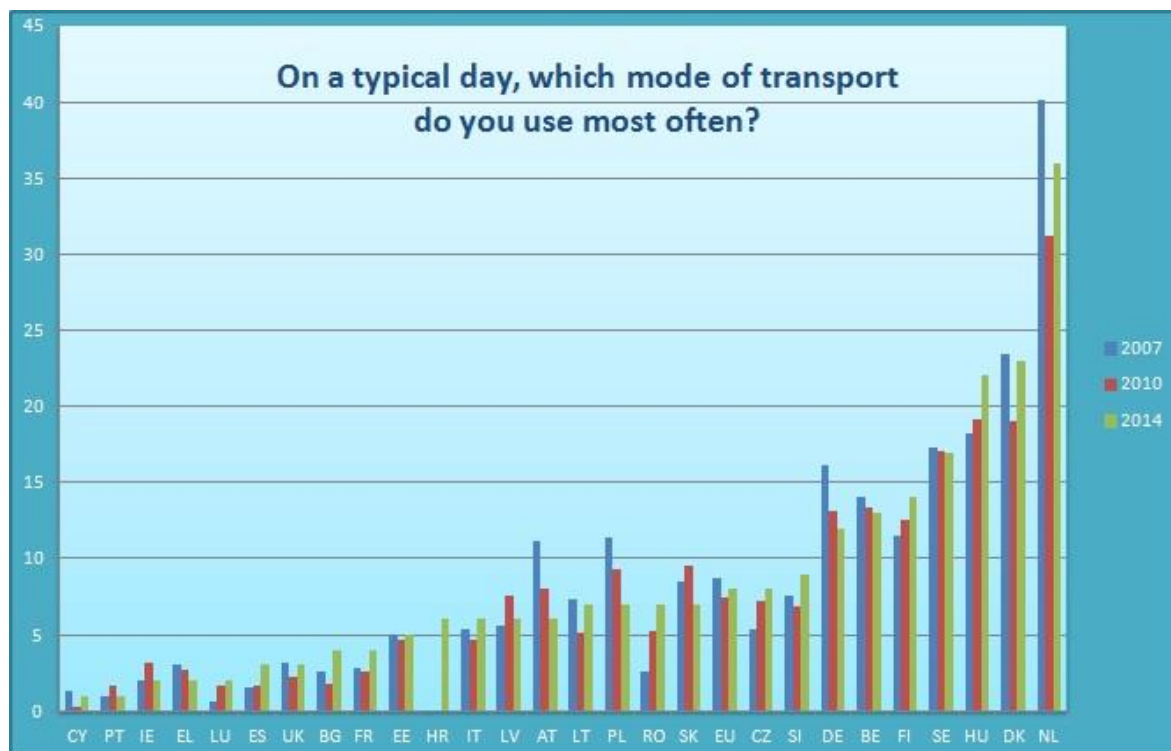
Nagy potenciál rejlik a kerékpáros közlekedést előnyben részesítő közlekedésmódokban, az e-mobilitás és másfajta közlekedési eszközök, ezzel csökkenne az üvegház gáz-kibocsátás és alkalmazásra kerülne az intermodális közlekedési rendszer.

A következő táblázatban a Kerékpározók Európai Szövetségének adatbázisából származó adatok olvashatók a kerékpár használattal kapcsolatban. A kerékpáros közlekedés 10 százalékos részesedése megegyezik a nemzeti Közlekedési Modell keretén belül feljegyzett eredményekkel (7,1 % Horvátország kontinentális részén), Zágráb pedig az uniós fővárosok között a hatodik helyet foglalja el. Amennyiben az adatokat összehasonlítjuk a többi uniós várossal, megállapíthatjuk, hogy a kerékpáros közlekedés jobb integrációjával a tömegközlekedésbe és az infrastruktúra javítása érdekében tett beruházásokkal növelhető a kerékpár használat aránya a közlekedésben.

6 táblázat: Kerékpáros részesedése az európai városokban (forrás: Kerékpározók Európai Szövetsége)

EU fővárosok	Kerékpár használat aránya	Év
Kopenhagen	35%	2010.
Amsterdam	32%	2012.
Berlin	13%	2008.
Ljubljana	12%	2013.
Helsinki	11%	2013.
Zagreb	10,1%	2012.
Stockholm	9%	2013.
Dublin	7,9%	2013.
Bécs	6%	2013.
Riga	4%	2014.
Bruxelles	3,5%	2013.
Luksemburg	3,5%	2011.
Sofija	3%	2010.
Nikozija	2%	2010.
Pariz	2% (prema drugome izvoru: 5%)	2013.
Atena	2%	2005.
Budimpešta	2%	2014.
Bratislava	2%	2012.
London	2%	2009.
Prag	1%	2013.
Tallinn	1%	2012.
Vilnius	1%	2010.
Varšava	1%	2009.
Lisabon	1%	2013.
Bukurest	1%	2007.
Rim	0,6%	2012.
Madrid	0%	2011.

Mivel a közutakat járműforgalomra és kerékpárforgalomra használják egyaránt, ez negatív hatással van kerékpáros közlekedés biztonságára és népszerűségére, ami látható a kerékpáros forgalmi balesetek számából az elmúlt tíz évben (7-es táblázat, Kerékpáros balesetek a horvát közutakon, 2005 – 2014). Ahhoz, hogy a kerékpár használat minél biztonságosabb és népszerűbb legyen, ki kell dolgozni a kerékpár infrastruktúra építési tervét, illetve azt ki kell építeni.



37 ábra: Kerékpározás – jellemző közlekedési eszköz az uniós tagállamban (forrás: Kerékpározók Európai Szövetsége)

7 táblázat: Kerékpáros balesetek a horvát utakon, 2005 –2014 (forrás: DZS)

Év	Sérült személyek a közúti balesetekben			Halálos esetek a közúti balesetekben		
	Összesen	Kerékpározók	%	Összesen	Kerékpározók	%
2005	21.773	1.006	4.6%	597	34	5.7%
2006	23.136	1.065	4.6%	614	50	8.1%
2007	25.092	1.148	4.6%	619	28	4.5%
2008	22.395	1.015	4.5%	664	47	7.1%
2009	21.923	1.050	4.8%	548	29	5.3%
2010	18.333	936	5.1%	426	28	6.6%
2011	18.065	1.171	6.5%	418	28	6.7%
2012	16.010	1.133	7.1%	393	21	5.3%
2013	15.274	1.097	7.2%	368	23	6.3%
2014	14.222	1.185	8.3%	308	19	6.2%

A Horvát Köztársaság két olyan szabályzatot hozott meg, amelyek a kerékpár infrastruktúrát szabályozzák:

- A kerékpár útvonalak meghatározását szolgáló funkcionális kategóriákról szóló Szabályzat (NN 91/13) és
- A kerékpár infrastruktúráról szóló Szabályzat (NN 28/16),

Ezek biztosítják a kerékpár hálózat fejlesztését állami, megyei és helyi szinten, valamint alapot képeznek a kerékpár infrastruktúra kivitelezési terveihez.

EuroVelo, a kerékpár utak európai hálózata, a kerékpározók Európai Szövetsége által indított projekt, amelyben nemzeti és regionális partnere kis részt vesznek. EuroVelo a meglévő és a tervezett nemzeti és regionális kerékpárutakat egy egységes európai hálózatba foglalja.



38 ábra: Európai kerékpár hálózat (forrás: EuroVelo)

Egyre több európai országban dolgoznak ki és hajtanak végre nemzeti kerékpár stratégiákat. Ezekben, valamint a cselekvési tervekben is, intézkedések és precíz célok kerülnek meghatározásra a kerékpározás nemzeti szintű fejlődése vonatkozásában. A Horvát Köztársaság még nem hozta meg a Nemzeti Kerékpár Stratégiáját. A következő részben az európai stratégiák áttekintése olvasható.

8 táblázat: európai kerékpáros stratégiák áttekintése (forrás: Kerékpározók Európai Szövetsége)

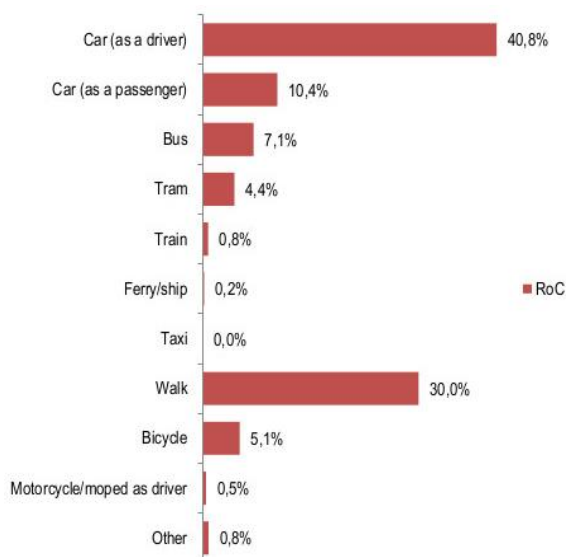
állam	Eurobarométer 422a 12/2014	Kerékpározás (nemzeti forrás)	Nemzeti stratégia és várható részesedés	Nemzeti stratégia elnevezése	Éves beruházások összesen és egy főre eső összeg	Felmért állami éves beruházás és egy főre jutó összeg
Hollandia	36%	26% (2010)	NEM (legújabb: Masterplan Bicycle 1990 - 1997)		410 mil. EUR (2010) 24.4 EUR egy főre	35 mil. EUR (2010) 2.1 EUR egy főre
Dánia	23%	16% (2010-2013)	IGEN	Új nemzeti stratégia: "Dánia biciklin"	67.5 mil. EUR évente (2009-2014) 12 EUR egy főre	27 mil. EUR évente (2009-2014) 4.8 EUR egy főre
Magyarország	22%	19% (2013)	IGEN	Nemzeti Kerékpár Konceptus 2014-2020	36.4 mil. EUR (2007-2013 - 67% EU-tól) 3.7 EUR egy főre	6.4 mil. EUR évente (2007-2013) 0.64 EUR egy főre
Svédország	17%					
Finnország	14%	8% (2010-2011)	IGEN 20% -os növelés 2020-ig (2005-höz képest)	Gyaloglási és Kerékpározási Stratégia 2020		
Belgium	13%	8% (2010)	IGEN (nem hivatalos)	Összesített terv – Belgák kerékpározóknak		
Németország	12%	10% (2012)	IGEN (15% 2020-ig)	Nemzeti kerékpáros terv 2020 - Együtt a kerékpározás fejlődéséért		93 mil. EUR u 2015 1.15 EUR egy főre
Szlovénia	9%	6.7% (2005)	IGEN Kerékpárforgalom kétszeres növelése (középtávon)	Kerékpárút hálózat fejlesztési nemzeti stratégia		
Cseh Köztársaság	8%	7% (2013)	IGEN 10% 2020-ig és 25% 2025-ig	Cseh Nemzeti Kerékpáros Stratégia 2013-2020	17 mil. EUR évente (2001-2010 - 67% EU-tól) 1.6 EUR egy főre	4 mil. EUR évente (2001-2010) 0.38 EUR egy főre
Litva	7%		NEM			
Lengyelország	7%		NEM			
Románia	7%					
Szlovákia	7%	1.5% - 2% (2012)	IGEN 10% do 2020	A kerékpár forgalom és kerékpározás Nemzeti Stratégiája Szlovákiában	átlag 15 mil. EUR évente (EU eszközök 10 mil. EUR) 2.78 EUR egy főre	1.5 mil. EUR (2015) 0.28 EUR egy főre
Ausztria	6%	7% (2010)	IGEN 10% do 2015	Master plan biciklizma - provedba i novi prioriteti 2011-2015	27 mil. EUR godišnje (2007-2012) 3.2 EUR po stanovniku	4.14 mil. EUR godišnje (2007-2012) 0.52 EUR po stanovniku
Horvátország	6%		NEM			
Olaszország	6%	4.7% (2013)	NEM			
Lettország	6%		IGEN	Kerékpározási program Lettországbán		
Franciaország	4%		IGEN	Soft mobilitási terv – gyaloglás és kerékpározás	470 mil EUR (2009 -) főleg regionálisan	10 mil. EUR (2009)

A Nemzeti Közlekedési Modell kidolgozása céljából végrehajtott felmérés keretében kivizsgálták az utazási szokásokat. A felmérési eredmények a következők:

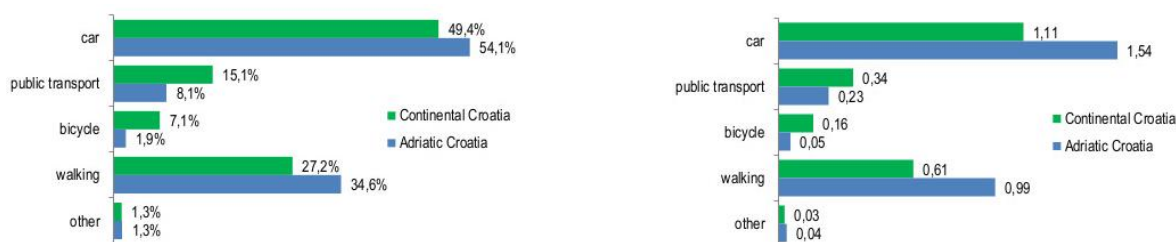
- A kerékpározás az összes utazás öt százalékát teszi ki.

- A közlekedési eszközök struktúrájában ez a fajta közlekedési eszköz azonos helyen végzett mindkét NUTS-2 régióban, azzal, hogy az Adriai-tenger menti régióban többet utaztak személygépkocsival és gyalogosan, mint a Kontinentális régióban, ahol leggyakrabban tömegközlekedési eszközökkel és kerékpárral utaztak.
- Kontinentális Horvátországhoz képest, az Adriai-tenger menti régióban majdnem 40 százalékkal többet utaztak autóval, 60 százalékkal többet gyalogosan és 32 százalékkal kevesebbet tömegközlekedési eszközzel és 65 százalékkal kevesebbet utaztak kerékpárral.
- A kerékpár a következő kiindulópont-célpont útvonalakon számít a legnépszerűtlenebb közlekedési eszköznek: otthon – munkahely, otthon – iskola és otthon – egyéb. A kerékpározásnak nagyobb nettó részesedése van az otthon – szórakozás és szabadidő (9 %) és otthon – bolt (8 %) útvonalakon.
- A kerékpár a következő kiindulópont-célpont útvonalakon számít a legnépszerűtlenebb közlekedési eszköznek: munkahely - otthon , iskola - otthon és egyéb - otthon . A kerékpározásnak nagyobb nettó részesedése van az otthon – szabadidő és szórakozás - otthon (7,4 %)és bolt - otthon (7,3 %) útvonalakon,

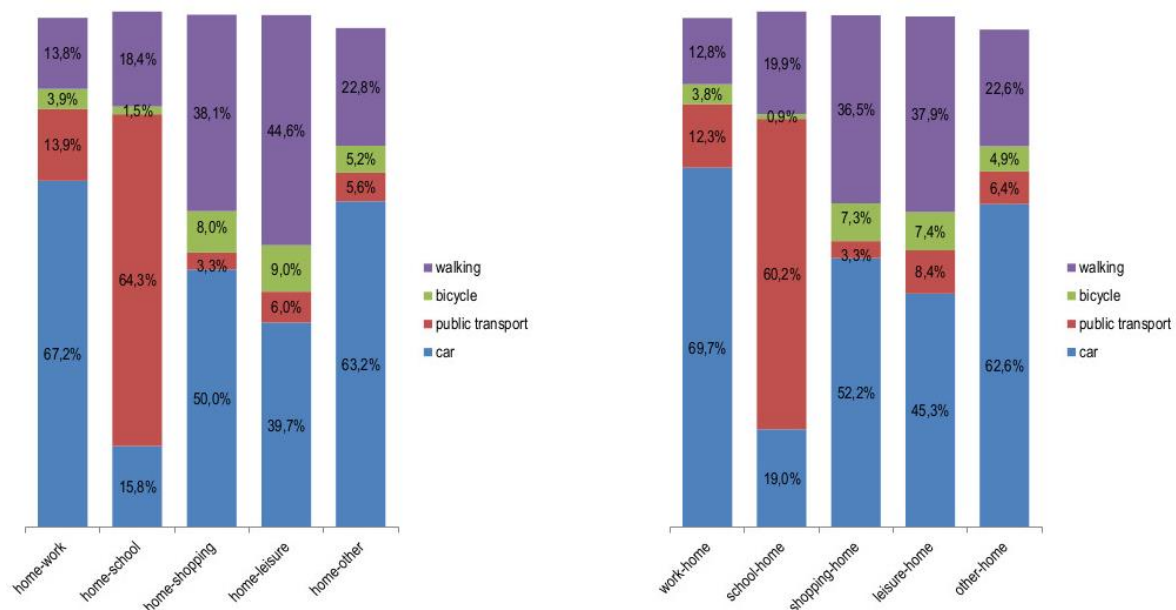
Ahogy ez a következő ábrában is látható.



39 ábra: Az összes utazás struktúrája különböző közlekedési eszközökkel nemzeti szinten (forrás: NPM)



40. ábra: Az utazások összes frekvenciájának struktúrája különböző közlekedési eszközök szerint regionális szinten (forrás: NPM)



41. ábra: Utazás célja „otthonnal” mint kiinduló ponttal közlekedési eszköz szerint (forrás: NPM)

A kerékpár használatához nincs szükség rendszámra, vezetői jogosítványra, bukósisakra, valamint biztosításra sem. A kerékpározók egészséges és környezetvédelmi szempontból elfogadható eszközt használnak utazásukhoz, és mellette olyan szabadságot élveznek, amelyet a más eszközöket használó utasok egyike sem élvezhet. Mégis, jelen vannak a távolság és a fizikai fáradás által okozott korlátozások. A meredek utak és a nagyobb távolságok miatt szükség van az autó használatra, még ha kényszerről is van szó. Azonban az elektromos bicikli 25 km/h sebességgel tud haladni, vagy még annál is nagyobb, az időjárási körülményektől, tereptől, vagy az egészségügyi állapottól függetlenül, ami aztán ösztönözheti a pedál további használatát.

Úgy tűnik, hogy a kedvezőtlen terepi viszonyok miatt, a tengerpart egyes városaiban lehetetlen reménykedni a kerékpár közlekedés fejlődésére. A mobilitási felmérések szerint az Adria-tenger menti régióban az utazások csupán 1,9 százaléka történik kerékpáron. Az

ilyen helyekre megoldás lehet az elektromos kerékpár (e-bicikli), használatához pedig csak az elektromos bicikli használat szabályozását kell kialakítani.

2.2.6 Hipotézis

„Az agglomeráción kívüli utaknak különleges szerepük van a nyilvános közlekedésben.”

Forrás

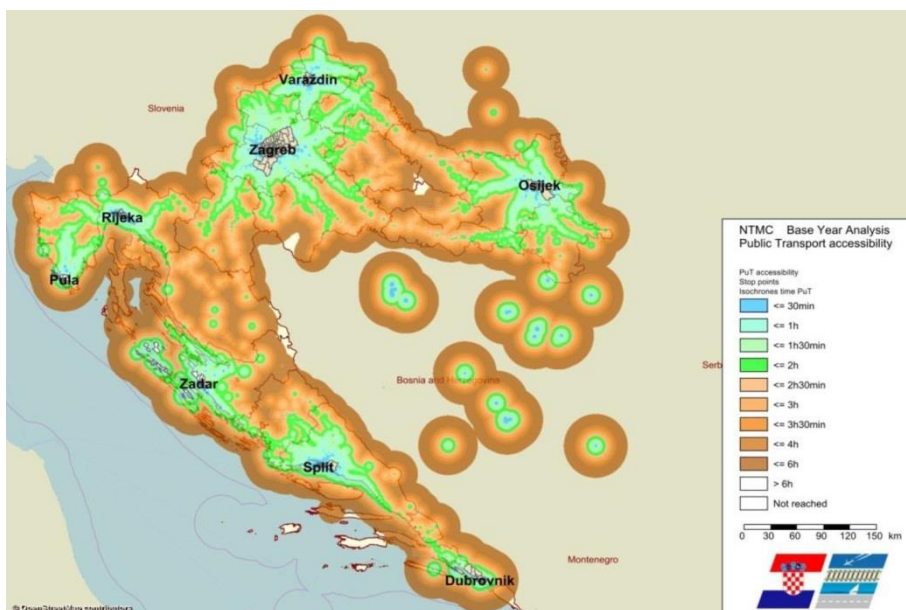
Nemzeti Közlekedési Modell (NPM)

Főbb megállapítások

- A jelenlegi buszjáratok azt mutatják, hogy az agglomerációs területen kívül nem elérhető ez a szolgáltatás.
- Az agglomerációkon kívül eső utak nem rendelkeznek a tömegközlekedéshez szükséges infrastruktúrával.

Megjegyzés

A tömegközlekedést minden lakos számára elérhetővé kell tenni, de ez a városokon és településeken kívül nem így van, ahogy ez a 42-es ábrán is látható. A tömegközlekedés az agglomerációkon belül és a jelentős forgalmi folyosók mentén kellően hozzáférhető, azonban a ritkábban lakott területeken hiányos.



42. ábra: Tömegközlekedési összekötetések (forrás: NPM)

A tömegközlekedés teljes értelmében a nagyobb városok területén zajlik, mint Zágráb, Rijeka, Eszék és Split, valamint ezek agglomerációjában.

A tömegközlekedés Horvátország egyes területein majdnem eltűnt, és ez negatív hatással volt a településeken élő lakosok számára. Az ottani lakosság átköltözött nagyobb városokba a munka, iskoláztatás, szabadidő utáni igényük kielégítése végett. Másik részről a városokban több ember él és emiatt egyre nagyobb zsúfoltság jellemző az ottani forgalomra.

Az Unió stratégiai irányelvei támogatják a tömegközlekedés fejlődését, mivel ez számos előnyökkel jár az egyéni közlekedéssel szemben, gondoljunk itt a kisebb szintű szennyeződésre, nagyobb energiahatékonyságra, nagyobb közlekedési biztonságra. Az optimális méretű tömegközlekedésbe tett beruházások megállítják a lakosság elvándorlását a vidéki és elővárosi területekről, amivel pedig biztosítva lesznek a hosszú távú fenntartható fejlődés feltételei.

Az agglomerációkon kívüli közút hálózat szolid alapot nyújt a tömegközlekedés fejlődéséhez. A lakott területeken kívüli közút hálózat hátránya az, hogy hiányzik a jó minőségű tömegközlekedéshez szükséges felszerelés, mint pl.:

- kevés buszmegálló,
- a buszmegállók nem felelnek meg az elvárásoknak (nincs jelölés, nem létezik megállóhely, földem, menetrend, stb.).

A képen, egy agglomeráción kívüli tipikus buszmegállót láthatunk.



43 kép: Tipikus buszmegálló Horvátországban az agglomeráción kívül (forrás: GoogleMaps)

Az alábbi képen egy megállóhellyel, tetővel és menetrenddel rendelkező felújított buszmegálló látható.



44 ábra: Az agglomeráción kívüli buszmegálló jó példája (forrás: GoogleMaps)

Egyértelmű, hogy a jobb minőségű tömegközlekedéshez szükséges elvégezni az agglomerációkon kívül eső közutak felújítását és mellett a meglévő hálózatot fel kell szerelni a megfelelő kellékekkel. A tömegközlekedési rendszer fejlődése utáni igény számos európai ország jó gyakorlata alapján is megfogalmazható. A közúti tömegközlekedésnek nagy potenciálja van a hozzáférhetősége miatt és a tömegközlekedés fejlődésében betöltött fontos szerepe miatt.

2.2.7 Hipotézis

„Látható, hogy jármű park gazdasági kora végén jár, ami különösen az észéki tömegközlekedésre jellemző”

Forrás

Városi Közlekedés Eszék (GPP); zágrábi ZET, spliti Promet i rijekai Autotrolej

Főbb megállapítások

- 2014-ben a GPP jármű parkja 64 járműből állt, abból 26 villamos és 38 busz. A villamosok kora átlagban 45 év felett volt. A buszok átlagban 10 évesek.
- A Split városi Promet járműparkjának átlagkora 2015-ben 12 év volt, 2,6-tól 31 évig, felújításként pedig csak egy használt busz érkezett 2016-ban.

- A ZET 2008-ban 142 villamossal és 2009-ben 214 busszal újíttotta fel a járműparkját, 2007-ben 23 iskolás buszt szerzett és a buszok átlagkora 9,2 év.
- A rijekai Autotrolej 2015-ben 172 busszal rendelkezett, ezek átlagkora 11 év.

Megjegyzés

A járműpark korát nézve a négy legnagyobb városban, látható, hogy a járművek többsége az életkora végén van, vagy már túllépte ezt.

Még egyedül Zágrábban elfogadható a helyzet. A ZET 2008-ban 142 villamossal és 2009-ben 214 busszal újíttotta fel a járműparkját, 2007-ben 23 iskolás buszt szerzett és a buszok átlagkora 9,2 év.

Valamivel rosszabb helyzet uralkodik Rijekában, ahol az Autotrolej 172 buszt üzemeltett, átlagkoruk 11 év.

Kimondottan rossz helyzet uralkodik Eszéken és Splitben, mivel a tömegközlekedésükben használt járművek elavultak. 2014-ben az eszéki GPP 64 járművet üzemeltetett, 26 villamost és 38 buszt. Kilenc villamos kocsi átlagkora 52,1 év, tizenhét villamosé pedig 44,4 év volt. Egyes villamosokon végeztek javításokat, de nem újítták őket fel, többségükénél csak a festést újítták fel. 38 busz átlagkora 10 év, 13 busz átlagkora pedig 8 év. Ezek mellett, az eszéki infrastruktúra helyenként még mindig régi technológiákat használ és a hibák elkerülése érdekében fel kell újíttani. A 2013-tól 2015-ig tartó időszakban újra felmerült a felújítás témája, azonban ez nem került végrehajtásra.

A Split városi Promet járműparkjának átlagkora 2015-ben 12 év volt, 2,6-tól 31 évig, felújításként pedig csak egy használt busz érkezett 2016-ban.

9 táblázat: Járműpark átlagkora

Város	Év	Buszok	Átlagkor	Villamosok	Átlagkor
Split	2015	154	12	-	-
Rijeka	2015	172	11	-	-
Eszék	2014	38	10	26	47
Zágráb	2015	426	8	277	12

A járműparkon kívül meg kell említeni az infrastrukturális problémákat is, amelyek Eszéken a legsúlyosabbak. Zágrábban és Eszéken is létezik villamos hálózat, de nagy különbség van közöttük a villamos vágányok, váltók és jelzőberendezések állapotát nézve. Eszéken az

egyes javító állomások 40, 50 évvel ezelőtt épültek és túllépték várt korukat, ezért minél előbb fel kell őket váltani.

2.2.8 Hipotézis

„A tömegközlekedési szolgáltatásról szóló szerződéseket meg kell vizsgálni az Európai Unió jogszabályainak való megfelelés tekintetében.”

Forrás

Tengerügyi, Közlekedési és Infrastruktúrafejlesztési Minisztérium

Főbb megállapítások

- Az 1370/2007/EK rendelettel összhangban megkötött szerződések alkotják a tömegközlekedési szolgáltatás átláthatóságának és hatékonyságának alapmechanizmusát.
- Pillanatnyilag csak a GPP szerződés felel meg a 1370/2007/EK rendeletnek.

Megjegyzés

Az EU Parlament és Tanács vasúti és közúti utas szállításról szóló 1370/2007/EK számú Rendelet 3. cikkelyének megfelelően, szükség van a kölcsönös jogok és kötelezettségek meghatározására állandó tömegközlekedési szolgáltatás biztosítása véget, az ország gazdasági érdekeinek megfelelően. A tömegközlekedési rendszer működését a szolgáltatók bevételeiből és az állami támogatásokból kell megoldani.

Ezért a nyilvános szolgáltatásokról szóló szerződés szélesebb alkalmazása fontos nemcsak a Rendeletnek való megfelelés érdekében, hanem a forgalmi rendszer fenntarthatósága érdekében is. A nyilvános szolgáltatásokról szóló szerződések fajtája és tartama minden egyes ügy elemzésével és a meglévő modellek megvizsgálása mellett határozható meg, a megfelelés, valamint a műszaki és pénzügyi feltételek alapos ellenőrzése mellett.

Ezeket a szerződéseket 2019 kezdetétől összhangba kell hozni az 1370/2007/EK Rendelettel.

2.2.9 Hipotézis

„A villamos hálózattal rendelkező városok, Zágráb és Eszék, infrastruktúrája rossz állapotban van (vágányok, tápellátás, forgalomirányítás és kommunikációs felszerelés és más).”

Forrás

ZET – Zagrebački električni tramvaj, GPP Osijek

Főbb megállapítások

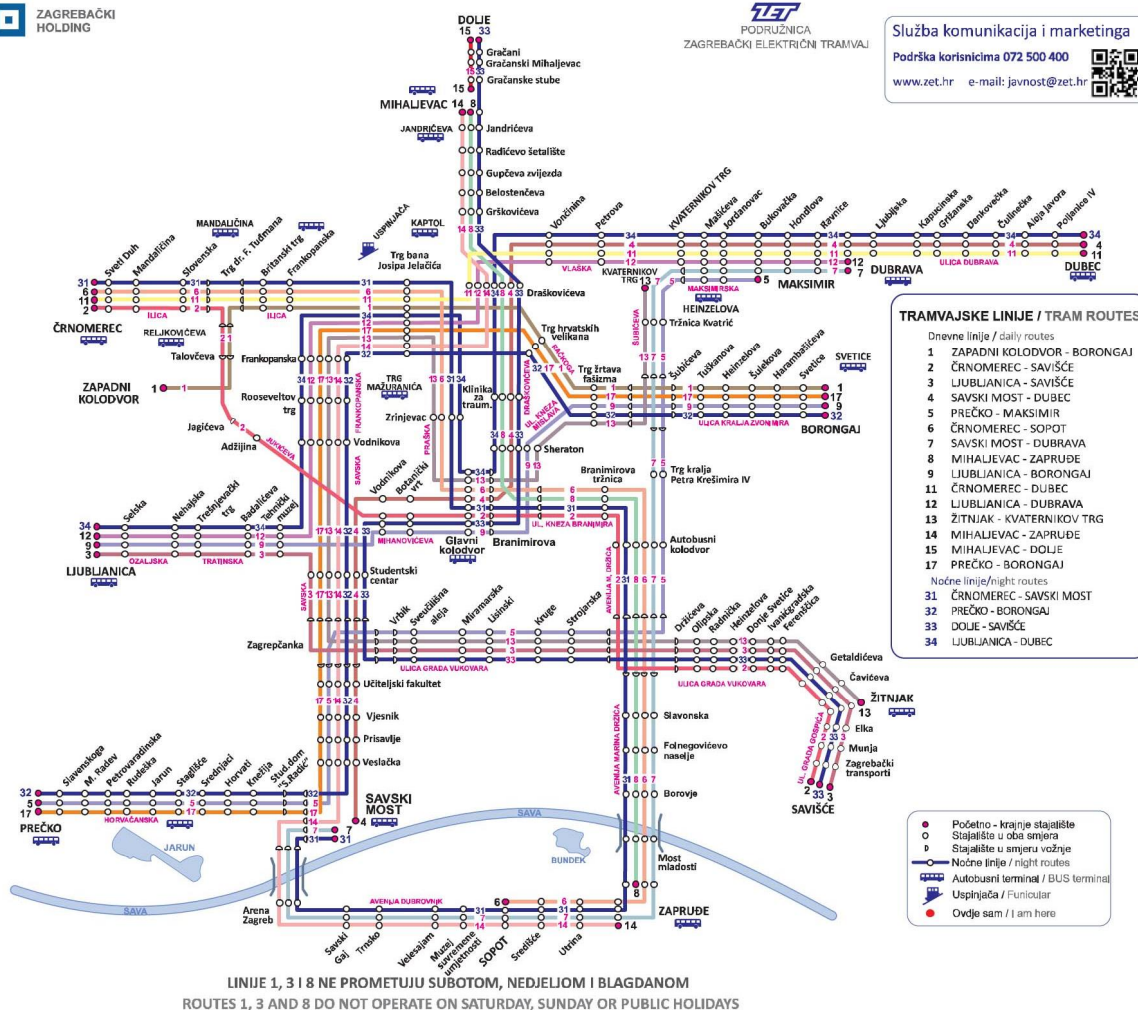
- A Zagrebački električni tramvaj az elmúlt tíz évben sokat tett a járműpark korszerűsítésén, azonban az infrastruktúra állapota nem követi ezt.
- Az eszéki városi villamos közlekedésre régi infrastruktúra és elavult járműparki jellemző.

Megjegyzés

A villamosközlekedés a tömegközlekedés fő formája Zágrábban. A villamos hálózaton belül 116,3 km operatív vágány, 193 jármű és 41 utánfutó kocs van. Tizenöt nappali vonal üzemel 148 km vágányon, valamint négy éjszakai vonal 57 km vágányon. A városban 167 váltó van és 256 villamos megálló. Évente 204 millió utas utazik villamossal Zágrábban.

Az operatív vágányok valamivel kevesebb mint a fele, 57,5 km (49 %) elkülönített sávban van (más közlekedőtől külön), 24,5 km (21 %) közös sávban van a közúton másokkal együtt, sárga vonalakkal elkülönítve, 23,1 km (20 %) közös sávban van sárga vonalak nélkül, a villamos hálózat fennmaradó része terekből, fordulókból áll, itt pedig a vágány nincs külön sávban, de tilos rajta a közúti forgalom.

Zágrábban a villamos vonalak kilenc fajta vágánytípuson fekszenek: gerendák (0,8 %), zúzott kő alap (8,6 %), régi betonlap (0,3 %), ZG 2 (0,2 %), ZG 3/1 (7,9 %), 3/2 ZG (24,5 %), ZG 3/2 PE (6,9 %), ZG-3/k (1,1 %) és DEPP (49,6 %) típus.



45. ábra: Villamos vonalak Zágrábban (forrás: ZET)

Tekintettel a villamos forgalom intenzitására egyes szakaszokon a vágány terhelése nagyobb 14 tonnánál. A 8 millió tonna feletti terhelés esetében különleges szerkezeteket kell alkalmazni és gyakoribb karbantartásra van szükség a biztonság biztosítása érdekében. Ez a zágrábi villamos hálózat 50 százalékára vonatkozik.

A járműpark korszerűsítése megnövelte a sínek terhelését, főleg a váltórendszerek tekintetében. A vágányok szélessége 1 m, a sínek ?? sekély, az új méretek nagyobb súlya és mérete megnövelik a terhelést, ami a sínek és a váltók kopásához vezet. Emiatt sínváltásra van szükség, ez pedig jó lehetőség arra, hogy az új járműparknak megfelelő sínek kerüljenek elhelyezésre. A járműpark korszerűsítése mellett párhuzamosan növelni kell a tápellátás teljesítményét és át kell alakítani az elektromos vezetékeket, ami miatt szükség van az új járműparknak megfelelő tápellátó hálózat méretezésére (jelenleg nem lehetséges kizárólag új járműveket használni, mivel a meglévő teljesítmény nem elegendő). Az elektromos

rendszer állandó készenléte összefügg a karbantartás minőségével és a járműpark struktúrájával. Az új korszerű villamosok (70 NT 2200) felmérésével nagyobb energiaterhelést mutattak ki, ami a tápellátó rendszer gyakori kieséséhez vezethet. Tekintettel arra, hogy a rendszer bármelyik elemének kiesése a forgalom részét, vagy néha egészét állítja le, szükség van az infrastrukturális objektumok és a jelenlegi elektorenergetikai hálózat fejlesztésére.

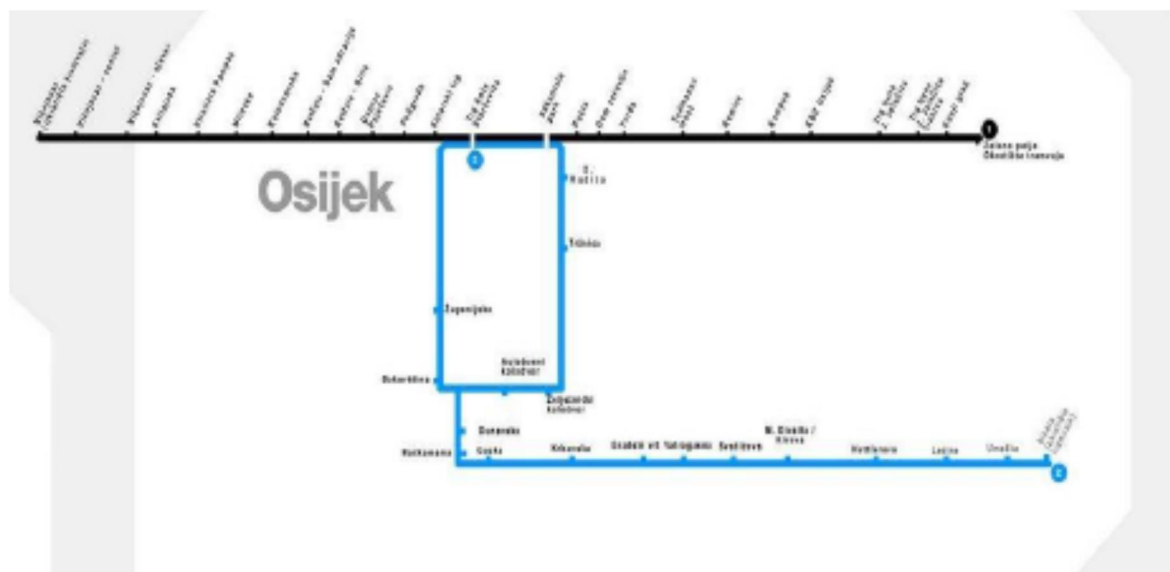
Ezek mellett, a megállók hosszát az új villamos járművek méretéhez kell szabni. A zágrábi villamos megállóhelyek csupán 30 százaléka rendelkezik olyan berendezéssel, amelyen követni lehet a villamos érkezési idejét.

Zágrábban két villamos garázs létezik.

A Trešnjevka garázs 9.213,11 méter pályával rendelkezik, 28 parkoló vágánnyal és 87 váltóval. A garázs befogadó kapacitása 236 villamos. A jelenlegi garázs forgalmóműszaki jellemzői és mérete miatt nem alkalmas a korszerű NT2200 villamosok befogadására és szervizelésére. A garázs régi, a közműi infrastruktúra elavult, a karbantartó berendezések pedig nem felelnek meg az elvárásoknak. A „Trešnjevka” garázs jelentősebb hátrányai közé tartozik az elhelyezkedése. Itt a korai reggeli órákban, egy időben sok villamos kerül forgalomba, ami a garázs közelében lévő utakon forgalmi fennakadást okoz.

A Dubrava garázs összesen 8.500 m pályával rendelkezik, 30 vágánnyal és 75 váltóval. A garázs három féle villamost és egyféle vontató járművet képes befogadni. A garázs technológiai szempontból még nem készült el teljes egészében. A fő problémákat az infrastruktúra elavultsága és a nem megfelelő helységek és felületek képviselik, ami miatt nem lehetséges végrehajtani az összes operációt.

Az észéki villamos rendszer két villamos vonalból áll, a pálya hossza összesen 29 km, amiből 24 km kétvágányú pálya, 5 pedig egyvágányú. A két pályán összesen 81 megállóhely van. 2014-ben a villamoshálózat összesen 10,9 millió utast szállított át.



46. ábra: Villamos vonalak Eszéken (Forrás: GPP Osijek)

A pálya többnyire beton alapon helyezkedik el, körülbelül 25 km hosszban, 4 km zúzott kő alapon van. A pálya állapotáról elvégzett legújabb felmérés szerint a pálya 35 százaléka kimondottan rossz állapotban van és alapos felújítást kíván meg, a pálya 5 százaléka a rossz állapot határán van, a pálya 60 százaléka pedig elfogadható állapotban van.

Az eszéki villamos garázs 90 évvel ezelőtt épült (1926-ban) és a műhelyek, csatornák és a felszerelés nagy része ebből az időből származik, ami azt jelenti, hogy nagyon rossz állapotban vannak. A garázst alaposan fel kell újítani. Tekintettel arra, hogy új tervben van az járműpark beszerzése, új objektumokat kell létesíteni, mint pl. a mosó, festőműhely és más. A jelenlegi garázs a C jelölés alatt lévő védett zónában helyezkedik el és Eszék kultúra-történelmi hagyatékai közé tartozik, így előfordulhatnak gondok a kulturális hagyaték védelmére jellemző különleges előírásokkal kapcsolatban.

A meglévő javító állomás kimondottan rossz műszaki állapotban van, a felszerelést és a berendezéseket sürgősen fel kell újítani. A javító állomások 1968-ban és 1975-ben épültek és az életkoruk végén vannak a fő elektromos komponensek kopottsága miatt. A meglévő elavult felszerelést új, energia hatékony és környezetvédelmi szempontból elfogadható felszereléssel kell felváltani. A meglévő javító állomás teljesítménye 9.000 A. Amennyiben szükség lesz a pálya és a vezetékek bővítésére, nagyobb teljesítményre lesz szükség.

A jelenlegi helyzet és a karbantartási naplók elemzése alapján, valamint az infrastruktúra hiányosságai miatt, megállapítható, hogy a GPP-nek a jövőben gondjai akadhatnak a közlekedési biztonság biztosításával és a szolgáltatás zavartalan teljesítésével.

2.2.10 Hipotézis

„Meg kell vizsgálni az egységes jegyrendszer bevezetésének lehetőségét, ami aztán pozitív változást hozna a tömegközlekedés javára.”

Forrás

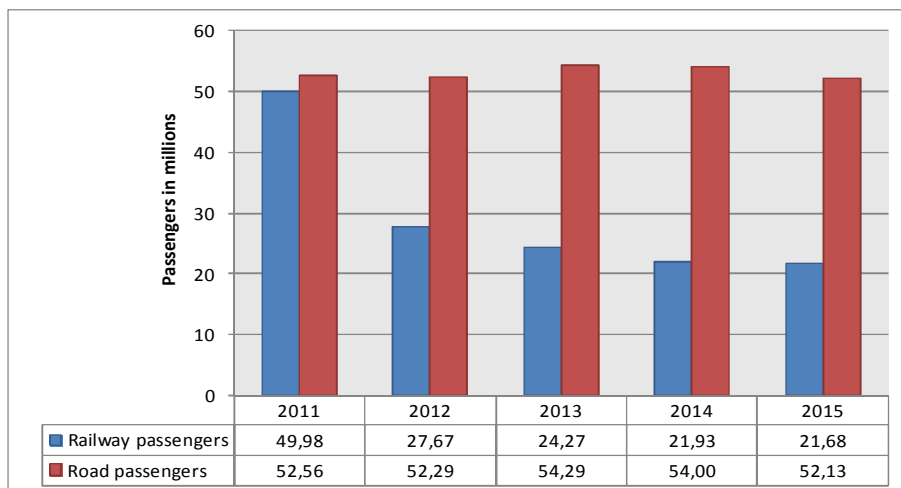
Állami Statisztikai Hivatal (DSZ)

Főbb megállapítások

- A vasúti forgalomban jegyzett utasok számában nagy visszaesést jelentett a 2012-es év, amikor beszüntették a HŽ PP és a ZET közös jegyrendszerét, az utasok valós száma ne került be a vasúti közlekedés számításaiba, hanem ezek a ZET utasainak számítanak.
- A tömegközlekedés mutatói szerint Horvátországban minden közlekedés fajtában utas szám csökkenés történt. Megnőtt a regisztrált személygépkocsi száma, a megtett kilométerek száma, valamint az általános rendeltetésű járművek használata. Az egyéni közlekedés nagyobb részesedése miatt a városok felé vezető utakon egyre nagyobb forgalmi fennakadások történnek.

Megjegyzés

Horvátországban nem történt meg a tömegközlekedés integrációja, mivel nincsenek egyeztetve a menetrendek, valamint többféle közlekedési formára szóló egységes jegyárusítás sem. Az közlekedési forma váltását biztosító intermodális terminálok nem léteznek, illetve nagyon ritkák. Egyes útvonalakon párhuzamos vonalak léteznek. A vasúti közlekedés városi közlekedésen belüli alacsony részesedésének egyik oka az, hogy a vasúti járműpark elavult és magas átlagkora miatt nem felel meg a városi tömegközlekedés elvárásainak.



47 ábra: Utasok száma vasúti és közúti forgalomban (Forrás: DZS)

2.2.11 Hipotézis

„Néhány helyen a tömegközlekedés versenyben van más közlekedési formákkal, ahelyett, hogy kiegészítené azt.”

Forrás

Zágrábi csomópont felmérése, Nemzeti Közlekedési Modell, Állami Statisztikai Hivatal (DSZ), zágrábi ZET, spliti Promet és észéki GPP

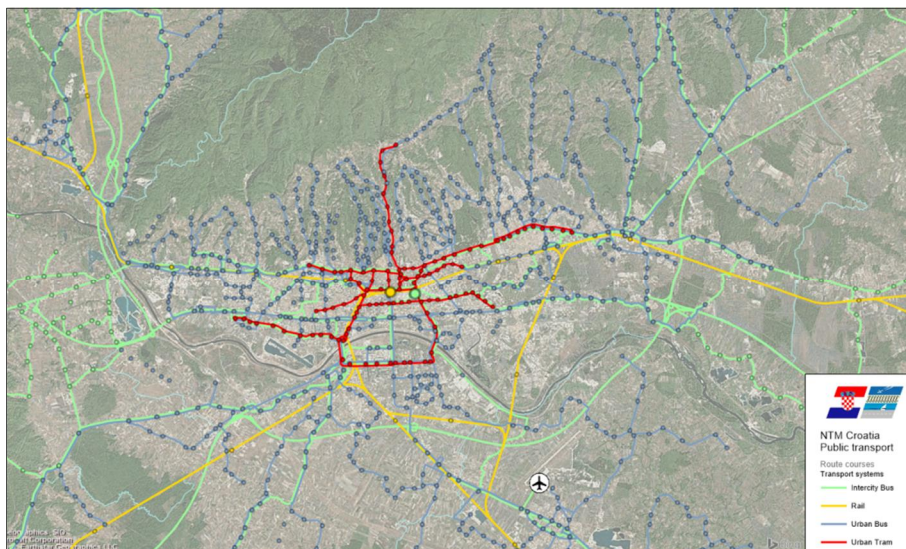
Főbb megállapítások

- A zágrábi csomópontban a vasúti és villamos forgalom rendeltetése azonos.
- Zágrábban a busz és villamos forgalom összhangban vannak és nincs verseny közöttük.
- Másik oldalról, a Zágráb és más regionális központok közötti vasúti és busz forgalom sem operatív, sem szervezési szinten nincs egyeztetve.
- Horvátország más városi központjaiban párhuzamos útvonalak működnek, illetve a villamos és/vagy busz vonalak megegyeznek a vasúti vonalakkal.

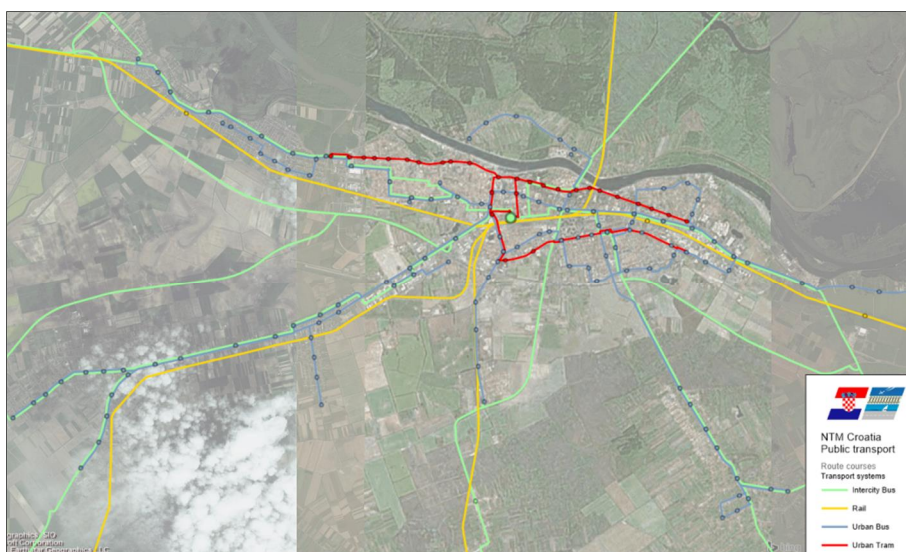
Megjegyzés

A zágrábi tömegközlekedésben a ZET magas szinten szervezett villamos és buszos közlekedést irányít és nem léteznek átfedések. A városi és elővárosi vasúti vonalakat a HŽPP irányítja, néhány párhuzamos ZET buszvonal jelenléte mellett. A 48-as ábrán láthatóak a

zágrábi tömegközlekedésben részvevő vonalak, ami szerint látható, hogy a buszvonalak és vasútvonalak között átfedések vannak.



48 ábra: Zágrábi tömegközlekedés – (piros – villamos vonalak, kék – buszvonalak, sárga – vasútvonalak) (forrás: NPM)



49 ábra: Eszéki tömegközlekedés – (piros – villamos vonalak, kék – buszvonalak, sárga – vasútvonalak) (forrás: NPM)

A 10-es táblázat a zágrábi régióban 2014-ben szállított utasok számát mutatja. Összehasonlításra került a vasúti, busz és személygépkocsi közlekedés, ezek alapján pedig megállapításra került, hogy messze több utas utazott személygépkocsival, mint busszal és vasúttal együtt. A buszjáratok az utasokat kedvezőbb jegyárral kívánják megszerezni, annak ellenére, hogy már jelenleg sincs nyereségük a jegyárusításból. Annak ellenére, hogy ezek

szerint a személygépkocsi közlekedés jelentős előnyt szerzett, a kölcsönös kiegészítés helyett verseny van folyamatban.

10 táblázat: a 2014-ben szállított utasok számának összehasonlítása.

Fajta	Vonal/irány	ezerben
Vonat	Zagreb Gk - Zaprešić - Zabok/Đurmanec/Gornja Stubica/Budinščina	141
Busz	Zagreb – Zabok	130
Személygépkocsi	Zagreb - Zabok/Zaprešić	10.500
Vonat	Zagreb Gk - Dugo Selo - Križevci/Bjelovar	193
Busz	Zagreb – Vrbovec – Bjelovar	265
Személygépkocsi	Zagreb Gk – Dugo Selo – Križevci/Bjelovar	4.900
Vonat	Zagreb Gk - Dugo Selo - Novoselec/Kutina	170
Busz	Zagreb – Ivanićgrad – Bjelovar	168
Személygépkocsi	Zagreb –Dugo Selo – Ivanić Grad – Kutina	4.000
Vonat	Zagreb GK – Velika Gorica - Sisak/Sisak Caprag	573
Busz	Zagreb – Sisak	504
Személygépkocsi	Zagreb – Velika Gorica – Sisak	3.800
Vonat	Zagreb GK – Hrvatski Leskovac - Karlovac/Duga Resa	355
Busz	Zagreb – Karlovac	343
Személygépkocsi	Zagreb – Karlovac	7.500

Mostanság a zágrábi tömegközlekedésben villamosjáratok, buszjáratok és vonatok vesznek részt. Annak ellenére, hogy a vasút Zágrábba először 1862-ben érkezett meg, a szervezett városi közlekedés a 80.as évek végén kezdődött. A zágrábi villamos 1891-ből származik, azzal, hogy az elektromos meghajtású csak 1910-től üzemel. A mai hálózat hossza 116 km, 15 nappali és 4 éjszakai járat van üzembe, több mint 200 millió utassal évente. A ZET ezek mellett 132 nappali és 4 éjszakai buszjáratot üzemeltet Zágráb és Velika Gorica, illetve Zaprešić között. Tömegközlekedés üzemel még Bistra, Luka, Stupnik és Klinča Sela területén is. A buszjáratok hossza összesen 1.363 km 2.120 megállóval.

A zágrábi tömegközlekedésben a villamos és buszos közlekedés összhangba működik, nem léteznek átfedések és mindkettő a ZET irányítása alatt van. A buszforgalom és vasútforgalom elemzése szerint néhány párhuzamos vonal van üzemben.

A két szolgáltató között nem történt egyeztetés a terület jobb lefedése és az utasok számának növelése érdekében. A zágrábi tömegközlekedésben a ZET és a HŽ által üzemeltetett elővárosi és városi járatokra létezik közös jegy, azonban nem tettek intézkedéseket a párhuzamos vonalak beszüntetésére, vagy ezek csökkentése érdekében. Zágráb 2011-ig támogatta a tömegközlekedés jegyárusítását, mindenek mellett a HŽPP-a

és ZET közös jegyét is. A támogatás több utast vonzott ide, a 2011-ben és 2012-ben jegyzett statisztikai utas szám csökkenés az utas számlálásban használt módszer módosítása miatt következett be.

2.3 Vasúti közlekedés

2.3.1 Hipotézis

„A Zágráb és Rijeka közötti vasúti vonalon jelentős potenciál rejlik a teherszállítás növelésére.”

Forrás

Nemzeti Közlekedési Modell (NPM), Rijeka kikötő statisztikája, HŽ Infrastruktura

Főbb megállapítások

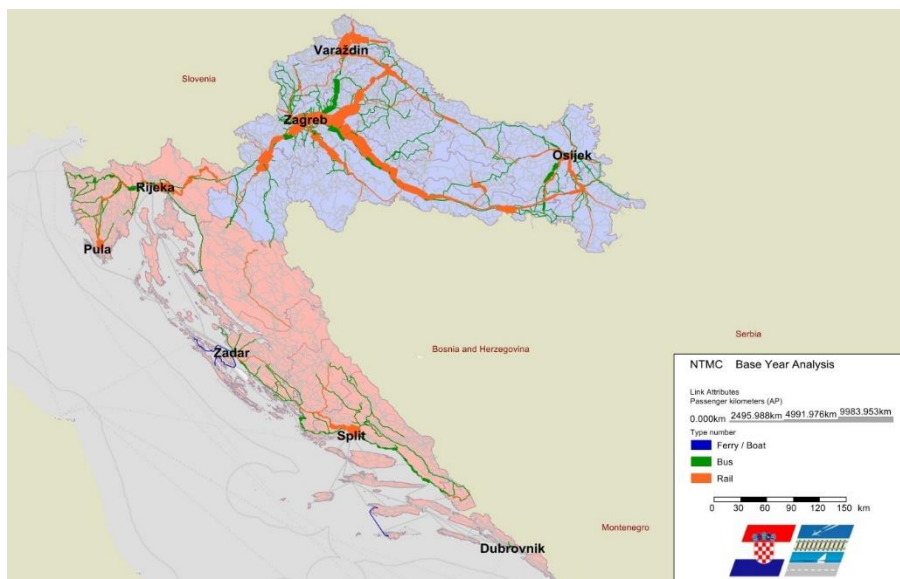
- A Zágráb – Rijeka vasútvonalon az utas szállításnak nagyobb rezesedése van a forgalomban mint a teherszállításnak, azonban a napi migrációk (munkahelyre való utazás) keretén belül Zágráb és Karlovac között, valamint Rijeka környékén történő utazásokon kívül, a városközi forgalom Zágráb és Rijeka, valamint Zágráb és Split között csekély.
- A fő nemzeti kikötőnek számító rijekai kikötő terminálba történő beruházások miatt várható a teherszállítás növekedése, amely nagyobb lesz a zágrábi teherforgalmi csomópont létesítése esetén várható számoktól.
- Kifejlesztésre kerül egy logisztikai konceptus a vasúti ágazat vonatkozásában, amely nagy mértékben a horvát hálózatra támaszkodik majd, valamint optimalizálásra kerül a szomszédos államokkal, elsősorban Magyarországgal, Bosznia és Hercegovinával, Szlovákiával, Olaszországgal és Szerbiával történő együttműködés, mivel ezek jegyzik a legnagyobb teher átrakodást a horvátországi szállítók vonatkozásában.

Megjegyzés

Zágráb és Rijeka, illetve Zágráb és Split között az utas szállítás kimondottan korlátozott, Zágráb és Karlovac, valamint Rijeka környékén naponta utazók kivételével (50-es ábra).

Rijeka kikötő a 90-es években kezdő- és végállomásként a vasúti teherszállításban 90 százalékban vett részt. Azonban, az új autópálya kiépítése után a teherforgalom nagy része áttelődött az autópályákra. Manapság a vasúti teherszállítás az áruk

kiszállításában/elszállításban 25 százalékkal vesz részt, ami azt jelenti, hogy a megvalósított forgalom egy harmaddal csökkent a harminc évvel ezelőtti állapothoz képest.



50 ábra: Utasok átlagos száma a Zággráb – Rijeka vonalon (Forrás: NTM)

11 táblázat: Tehermennyiség a Rijeka kikötő pályaudvarain

Év	Tehermennyiség [NT]	Utasok
2006	10.887.048	221.860
2007	13.212.464	211.988
2008	12.391.591	217.324
2009	11.238.154	203.954
2010	10.183.304	186.376
2011	9.390.380	171.396
2012	8.554.001	169.190
2013	8.687.679	173.062
2014	9.022.776	159.607
2015	10.900.421	153.304

Rijeka kikötő fejlődési stratégiája szerint 2017-ig a meglévő kapacitásokat 10 millió tonna száraz rakományról 20 millió tonnára tervezik növelni. A tervezett folyékony rakománnyal együtt a kikötő kapacitás 45 millió tonnára növekedne. A 2030-ig tervezett befektetések következményeként a kapacitás 30 millió tonna száraz rakományra növekedne, illetve összesen több mint 55 millió tonnára. Várható, hogy a kikötő pályaudvarain (Rijeka, Rijeka Brajdica, Bakar) jegyzett tehermennyiség 2045-ig 12 millió nettó tonnára nő majd.

12 táblázat: tervezett tehermennyiség Rijeka kikötőben

Év	Tervezett tehermennyiség [MNT]	Tervezett vasúti teherforgalom [MNT]
2015	10,9	2,8
2020	20,0	5,1
2025	37,0	8,1
2030	45,0	10,0
2035	49,0	10,9
2040	53,0	11,7
2045	55,0	12,0

Ezek mellett, várható, hogy az Észak-adriai kikötők versenyképessége nőni fog az Atlanti-óceánon található kikötőkhöz viszonyítva. A Transzeurópai közlekedési hálózat (TEN-T) társfinanszírozására indított projektek beadására kiadott uniós felhívások keretén belül, az Észak-adriai Kikötők Egyesülete (North Adriatic Ports Association, NAPA) 50 %-os támogatást kapott a „ITS Adriatic Multi-Port Gateway” (több kikötő projekt) projekt megvalósításához. Rijeka kikötő már hagyományosan tranzit kikötőnek számít Közép- és Közép-Kelet-Európa részére, legkedvezőbb Horvátország, Magyarország, Ausztria, Csehország, Szlovákia, Ukrajna déli része, Lengyelország déli része és Németország déli része számára.

13 táblázat: Vasúti távolság Rijekától

Város	A kikötő vasúti távolsága [km]
Munich	574
Prague	844
Vienna	572
Bratislava	686
Budapest	592
Belgrade	669
Zagreb	229
Sarajevo	490

A kikötő fejlődését és korszerűsítését nem követi a város háttérében lévő vasúti infrastruktúra. A vasúti vonal éves kapacitása 6.5 millió tonna, főleg a Škrlevo - Sušak Pećine (Rijeka) szakasz kedvezőtlen jellemzői miatt.

A Rijeka és Szlovénia (Rijeka – Šapjane/államhatár) közötti közvetlen kapcsolat veszélyeztetheti a Zágráb – Rijeka folyosó fejlődését.

2.3.2 Hipotézis

„A zágrábi agglomeráció vasúti hálózat nagy potenciállal rendelkezik, és mellette a többi város, Split, Rijeka és mások tömegközlekedésébe is bevonható a vasúti hálózat.”

Forrás

Nemzeti Közlekedési Modell (NPM), HŽI Hálózati Jelentés 2015, Zágráb Vasúti Csomópont Tanulmány

Főbb megállapítások

- A zágrábi vasútforgalmi hálózaton az utas szállítás többnyire a fő pályaudvarhoz kötődik.
- A szélesebb zágrábi agglomerációban található pályaudvarok és állomások elhelyezése, valamint összekötetése nem felel meg a naponta utazók számára.
- Az integrált menetrend, vagy a közös jegyeket illetően nincs kapcsolat a vasúti rendszer és más tömegközlekedési rendszerek között.
- A városi közúthálózaton jelentkező csúcsforgalom idején gyakran jelentkezik jelentkező forgalmi fennakadások, ami jelentős indok a tömegközlekedés igénybevételére.

Megjegyzés

Zágráb csomópont az RH1 és RH2 (volt X és Vb páneurópai folyosó) folyosók metszetén helyezkedik el. Nyugaton Savski Marofnál kezdődik, keleten Dugo Selo és Rijeka felé Hrvatski Leskovac, Velika Gorica felé a Zágráb – Klara állomás határolja. Az összes vágány elektrifikált és relé, valamint jelző rendszerrel rendelkezik. Az átlagsebesség az összes pályán 60 - 140 km/h. A csomópont területén 14 pályaudvar és 11 állomás található. A csomóponton átmenő teherforgalom a Zagreb zapadni kolodvor — Zagreb Klara — Zagreb rendező pályaudvar — Sesvete útvonalon történik, azaz nem érinti a főpályaudvart, de a csomópont más részein nagyban meghatározzák az utasforgalom szervezését (városi, elővárosi és város közti).

A városi és elővárosi forgalom fontos szerepet játszanak Zágráb és környéke közlekedésben. Az agglomeráción belül a vasúti forgalom a következő szakaszokon valósul meg: Zagreb GK - Sesvetski Kraljevec (M102 Zagreb GK - Dugo Selo vasúti pálya 15,4 km-

re), Zagreb GK - Podsused (M101 DG - S. Marof - Zagreb GK vasúti pálya 11,3 km-re), Zagreb GK-Odra (M502 Zagreb GK - Sisak - Novska vasúti pálya 10,4 km-re) és Zagreb GK - Mavračići (M202 Zagreb GK - Rijeka vasúti pálya 19,9 km-re). A zágrábi vasúti hálózaton történő utas szállítás konceptusa többnyire az elővárosok és a Zágráb főpályaudvar közötti közlekedésen alapul.

A zágrábi agglomeráción belül lévő hálózatra jellemző, hogy viszonylag nagy távolságokon egyenlőtlen az állomások elhelyezkedése. Ez főleg dél irányában az Odra területére és délnyugaton a Horvati területére jellemző (14-es táblázat).

14 táblázat: Állomásközi távolságok és az állomások közötti átlagos menetidő

Pályaudvar/állomás	Távolság [m]	Átlagos menetidő [min]
Zagreb GK - Sessvetski Kraljevec (M102 Zagreb Gk - Dugo Selo) vonal		
Zagreb GK	-	-
Maksimir	3,680	5
Trnava	2,055	4
Čulinec	1,131	2
Sesvete	3,715	4
Sessvetski Kraljevec	4,831	6
Zagreb GK - Podsused (M101 DG - S. Marof - Zagreb GK) vonal		
Zagreb GK	-	-
Zagreb ZK	2,094	4
Kustošija	2,115	2
Vrapče	2,385	3
Gajnice	1,846	3
Podsused	2,868	4
Zagreb GK - Odra (M502 Zagreb GK - Sisak - Novska) vonal		
Zagreb GK	-	-
Zagreb Klara	7,224	11
Odra	3,134	4
Zagreb GK - Mavračići (M202 Zagreb GK - Rijeka) vonal		
Zagreb GK	-	-
Remetinec	5,927	9
Hrvatski Leskovac	4,819	5
Horvati	6,736	6
Mavračići	2,462	3

A városi vasútközlekedés pillanatnyilag nincsen integrálva a villamos- és buszközlekedéssel. A csomópont kelet nyugat irányában húzódó központi részei (Sessvetski Kraljevec-Zagreb GK- Podsused vonal) versenyképes lehetne a meglévő, kifejtett villamos és forgalmi hálózattal, amely párhuzamosan húzódik vele. Ennek ellenére, a Főpályaudvaron és a

Nyugati pályaudvaron kívül az állomások többsége több mint 0,5 km-re van a villamos- és buszállomásoktól, ami a tömegközlekedéssel utazókat elriasztja a vasút használatától, attól függetlenül, hogy vasúton a csomópont jelen részén keresztül más tömegközlekedési eszközökhöz viszonyítva gyorsabban lehet haladni.

A különböző közlekedési formák menetrendjei nincsenek egyeztetve, ugyanúgy az egységes jegyrendszer sem működik. A ZET és a HŽ PP közös jegye a város támogatása hiányában kommerciális szempontból nem kedvező az utasok számára. A havi bérlet 609 kuna, az általános iskolai 279 kuna, a középiskolai, egyetemista, nyugdíjas és a szociális kategóriák bérlete 309 kuna. Az egyes társadalmi kategóriák számára fizetett városi és állami támogatások 2011. évi megszüntetésével drasztikusan csökkent a vasúti közlekedésben jegyzett utasok száma (a 2011. évi 50 millióról a 2013. évi 3 millióra, lásd a 15-ös táblázatot). Az utas szám csökkenés másik oka az, hogy a ZET (zágrábi tömegközlekedés) és a HŽPP (vasúti személyszállítás) utasait most már külön számolják.

15 táblázat: Személyszállítás Zágráb tömegközlekedési rendszerében , 2005.-2013.

Év	Közös ZET-HŽ jegyek	Utas szám (ezerben)	PKM (mill.)
2005.	492,162	21,655	325
2006.	650,081	28,604	429
2007.	1 009 743	44,428	666
2008.	1,192,040	52,450	787
2009.	1,225,185	53,908	809
2010.	1,136,635	50,008	750
2011.*	669,322	29,450	442
2012.	106,173	4,672	70
2013.	70,299	3,093	35

Manapság az utasok egy szolgáltató, vagy személygépkocsi igénybevételét részesítik előnyben. A városi vasúti közlekedés utáni igény általános csökkenése és a személygépkocsi használat növekedése, a parkolási árak csökkenése mellett és a tágabb városközpont területén létesült parkolási zónák, negatív hatással volt a környező terület városi közlekedésre, valamint a forgalomban és mindennapi életben uralkodó állapotokra. Zágráb mellett, Rijeka, Split és Eszék is nagy potenciált mutatnak a vasúti rendszer városi közlekedésébe történő integrálására.

A spliti vasúti hálózatot 2006-ban újították fel. Egyvágányú vasúti pályából áll, amely 17,8 km hosszú és Split kikötőtől Kaštela Stari településig kilenc állomás van rajta. A végállomások közötti átlagos menetidő 25 perc. A vonal két alagúton át halad a városközpont alatt, a meglévő regionális (városközi) és helyi buszterminálok közelében, de még nem történt meg a városi forgalommal való integrációja.

Rijeka kifejezett vasúti hálózattal rendelkezik és a városi forgalomban is szerepe van. A tömegközlekedésben 19 buszjárat üzemel a város egész területén. A vasúti forgalmat a Matulji – Škrlevo vasútvonalon lehetne bevonni a városi forgalomba.

A felsorolt esetekhez a forgalmi lehetőségek részletes elemzésére van szükség (főtervek funkcionális régió szinten).

2.3.3 Hipotézis

„A vasúti személyszállító és a teherszállító járműpark egyaránt nem felel meg a korszerű forgalmi elvárásoknak.”

Forrás

Nemzeti Közlekedési Modell (NPM); HŽ Cargo és a HŽ PP járműkorszerűsítési programja

Főbb megállapítások

- A járműpark korszerűsítése nem követi vasúti infrastruktúrába történő beruházásokat.
- A régi járműpark operatív jellemzői negatív hatással vannak a vágányok felső szerkezetére.

- A park korszerűsítése előtt egy tanulmány keretén belül fel kell mérni a meglévő járműpark hiányosságait.

Megjegyzés

A HŽ PP és HŽ Cargo járműpark kora átlagban 30 év felett van. A HŽ PP járműparkja motoros vonatokból, valamint hagyományos személyszállító vonatok vonatatására szolgáló dízel és elektromos meghajtású mozdonyokból áll. A HŽ Cargo járműparkja zárt, nyitott, platós és különleges rendeleltetésű kocsikból áll, amelyek közül egyesek kombinált szállítás végrehajtására, valamint dízel és elektromos mozdonyokból áll. A személyszállító járműpark nagyobb részt elavult, hatékonytalan kommunikációs és információs felszereléssel rendelkezik, valamint hiányos a mozgássérült személyek számára fenntartott felszerelés. A mozdonyokat nagy számba le kell cserélni, mivel a felmérés szerint az elkövetkező 10 évben a mozdonyok 70 százaléka eléri az élettartamuk végét.

A régi járműpark jellemzői nem felelnek meg a korszerű teher- és személyszállítás igényeinek és elvárásainak. A fő gondot a járműpark és a vasúti infrastruktúra inkompatibilitása jelenti, valamint ugyanúgy nem alkalmas a mozgássérült szállítására. Zágrábban a járműpark korszerűsítése és a vasúti forgalom integrálása a városi tömegközlekedési rendszerbe a személyszállítás vonatkozásában ritka jó példát mutat országos szinten.

Ahhoz, hogy a vasúti közlekedés versenyképessége javuljon az egyéb közlekedési eszközökkel szemben, szükség van a vasúti infrastruktúrába tervezett beruházások keretén belül végrehajtani a járműpark korszerűsítését. Az első lépésben végre kell hajtani a meglévő szervezeti és operatív felépítés, valamint a karbantartási rend elemzését szem előtt tartva a meglévő és jövőbeli igényeket, valamint az operatív tervet és karbantartási tervet. A valódi igények meghatározása után, egy tanulmány keretében meg kell határozni a járműparkkal kapcsolatos műszaki elvárásokat.

2.3.4 Hipotézis

„A nem megfelelő szintű karbantartás miatt forgalmi korlátozások vannak jelen és a vidéki pályaudvarok alacsony biztonsági szintje eltaszítja az utasokat a vasúti közlekedés igénybevételétől.”

Forrás

Karbantartási adatok, rendelkezésre álló pénzügyi eszközök, karbantartás-irányítás, a Nemzeti Infrastruktúra Program (2016 – 2020) 3.3. fejezete

Főbb megállapítások

- Eszközhiány miatt a vasúti hálózat főelemei nincsenek megfelelően karbantartva.
- A háborúban a 90-es években egyes vasúti pályák megsemmisültek és/vagy nem tartották karban őket.
- A meglévő jelző-biztonsági rendszerek elavultak és le kell cserélni, vagy fel kell újítani őket.
- A telekommunikációs felszerelés többsége gazdasági tartama végén jár.
- A vidéki pályaudvarok többsége nem felel meg a korszerű biztonsági és hozzáférhetőségi szabványoknak.

Megjegyzés

A nyílt pálya felső szerkezeti részének elavultsága és biztonság-műszaki állapota miatt az elkövetkező öt, legtovább nyolc éven belül a pályák összhosszának 45,6 százalékát lehet csak megszokott módon, vagy nagyobb intenzitással karbantartani. Az összhossz fennmaradó 54,4 százalékán beruházásokat kell végrehajtani, vagy nagy karbantartási munkálatokat kell végezni. A vasútpályák állapota miatt az összhossz csupán 18,0 százalékán azonos a jelenlegi sebességhatár a tervezett sebességhatárral. Biztonsági okokból, a sebességhatár csak az összhossz 7,14 százalékán éri el a 160 km/h sebességet, 100 km/h a pálya 12,4 százalékán megengedett.

A tápellátó hálózat az villamosított pályákon 1.827 km. A háborúban a 90-es évek folyamán a tápellátó hálózat 633 km-re sérült, amiből manapság 62 km még üzemben kívül van és javításra vár. Az villamosított pályákon két féle rendszert alkalmaznak, éspedig egyfázisú váltakozó áramú AC 25kV/50Hz és egyenáramú DC 3kV rendszer (még csak a Šapjana és az

államhatár közötti részen). Az elégtelen beruházás miatt csökkent az általános műszaki állapot, ezért az üzemek egy része már kritikus helyzetben van. A minden nyolc-tíz évben előírt felújítás nem történt meg mivel az utóbbi 35 évben erre nem volt biztosítva elegendő eszköz. Az említettek miatt, a funkcionalitás és a biztonság érdekében az egész rendszert alaposan fel kell újítani.

A pályaudvarok vasúti pályája és a nyílt vasúti pálya (a pályaudvarok között) és a nemzetközi vasúti pályák (folyosók) elavult jelzőbiztonsági relékkel vannak ellátva, kisebb részük pedig nincs biztosítva mivel megrongálódtak, vagy nem kerültek felújításra a háború óta. A zágrábi Főpályaudvar korszerű elektromos relé rendszerrel rendelkezik, amit az Európai Unió támogatott. A regionális és helyi vasúti pályák pályaudvarainak egy része rendelkezik relé rendszerekkel, míg a pályaudvarok közötti szakaszok semmilyen jelzőbiztonsági berendezésekkel sem rendelkeznek. A meglévő berendezések kora 25 – 40 év, azaz technológiai szempontból elavultak, ezért nem felelnek meg a transzeurópai vasúttrendszeren belül felállított műszaki követelményeknek.

A telekommunikációs berendezések és felszerelés többsége meghaladta az előírt használati idejét és technológiailag elavult. A kábelek kora 25 -70 év, a vonalak kora meghaladja a 70 évet. Az analóg átvivő berendezések és a pályán található telekommunikációs berendezések kora 18 – 40 év, az automata telefonközpontok kora a 60 évet is eléri. A rádiós diszpécser berendezések kora eléri a 35 évet is. A vasúti pálya telekommunikációs felszerelésének elavultsága, kopottsága és hiányossága miatt a jövőben nem lesz képes követni és eleget tenni a korszerű vasút elvárásainak.

A pályaudvar vágányok és váltók rossz állapotban vannak. A pályaudvarok többségén nincs lehetőség újabb peronok létesítésére. Szükség van a vágányok átépítésére és az utasok számára szükséges hozzáférhetési folyosók létesítésére, figyelembe véve a mozgássérült személyekre vonatkozó előírásokat.



51. ábra: A vidéki pályaudvarok biztonsági helyzete, Blato, Benkovac, Unešić és Đurmanec (felügyelő rendszer hiánya, világítás, veszélyes átkelőhelyek).

2.3.5 Hipotézis

„A nemzetközi vasúti személyszállítás főleg az RH1 folyosón keresztül történik (Szlovénia és Szerbia).“

Forrás

Nemzeti Közlekedési Modell (NPM), Állami Statisztikai Hivatal (DSZ), HŽI, HŽ PP

Főbb megállapítások

- Az egész RH1 folyosó a személyszállítást szolgálja, amely nagyobb részt Zágráb csomópont városi tömegközlekedési rendszerén belül, valamint a Zágráb és Szlovénia közötti városközi forgalomban, valamint Zágráb és Szlavónia között történik.
- A Szerbia és Szlovénia közötti kapcsolaton kívül, a nemzetközi rendszerinti járatok tekintetében a személyszállítás korlátozott potenciállal rendelkezik.
- Az RH1 és RH2 folyosók horvát szakaszán a nemzetközi személyszállítás kisebb jelentőségű a teherszállításhoz képest.

Megjegyzés

A személyszállítás az RH1 folyosón a zágrábi csomópont városi közlekedése miatt, valamint Zágráb és Szlovénia közötti városközi forgalom miatt jelentős. Az RH2 folyosó fő rendeltetése a teherszállítás. Az RH2 folyosó Magyarország és Dugo Selo, valamint Rijeka és Szlovénia közötti részén jelentősebb a teherforgalom, a személyszállítás pedig inkább helyi/regionális jellegű.

A nemzetközi személyszállítás nagyobb része Horvátország és Szlovénia között (Németország) az RH1 folyosó kisebb részén megy végbe. A folyosón utazó nemzetközi utasok száma 70.000 felett van, ami még nagyon kevés. A Horvátország és Magyarország közötti nemzetközi forgalom az RH2 folyosón jóval kisebb (kb. 3.000 utas évente). Ebből megállapítható, hogy az RH1, RH2 és RH3 folyosók horvát szakaszán zajló nemzetközi forgalom a teherforgalomhoz képest kisebb jelentőségű. Ettől kivételt jelentenek turista szezonban Szlovéniából, Ausztriából, Németországból, Magyarországról és máshonnan érkező vonatok (éjszakai vonat, személygépkocsi szállító vonat, stb.).

16 táblázat: Teher- és személyforgalom folyosók és vonalak szerint

Folyosó/vonal	% vonat-folyosón/pályán megtett kilométer	
	Teherszállítás	Személyszállítás
RH1 (X)	21	79
DG - Savski Marof - Zagreb GK	12	88
Zagreb GK - Dugo Selo	10	90
Dugo Selo - Novska	24	76
Novska - Vinkovci - Tovarnik - DG	26	74
RH2 (Vb)	40	60
DG - Koprivnica - Dugo Selo	33	63
Zagreb GK - Karlovac - Rijeka	42	58
Rijeka - Šapjane - DG	40	60
RH3 (Vc)	20	80
DG - Beli Manastir - Osijek	16	84
Osijek - Strizivojna Vrpolje	6	94
S. Vrpolje - S. Šamac - DG	38	62
DG - Metković - Ploče	99	1

2.3.6 Hipotézis

„A horvát vasúthálózat és a szomszédos államok, főleg Szlovénia és Magyarország, vasúthálózata közötti interoperabilitási szint növelésével lehetőség nyílik a vasúti forgalom kedvezőbb részesedésére a közlekedési formák struktúrájában.”

Forrás

DG MOVE, kezdőoldal, a 2016 és 2020 közötti időszakra szóló Nemzeti Infrastruktúra Program 3. fejezete

Főbb megállapítások

- Az interoperabilitás szintje a horvát vasúti folyosókon alacsony.
- Az folyosók interoperabilitásának biztosítása esetén az javulna egész horvát vasútszisztéma interoperabilitása.

Megjegyzés

Az infrastrukturális interoperabilitás értelmében, a horvát pályák több mint 80 százaléka 20 tonnás tengelyterhelésre tervezett (maximum 22,5 tonna tengelyként). A GC szabad profilnak a vasúti hálózat teljes hosszának 54,6 százaléka felel meg, a hálózat 2,7 százalékán a szabad profil GA-ra van korlátozva. A folyosók mentén haladó vonalak előírásoknak való megfelelése érdekében, további tanulmányok keretén belül meg kell határozni a műszaki

dokumentáció részletes (fázisokban) kidolgozását és a szükséges építési beavatkozásokat. Úgyszintén, fel kell becsülni a folyosókon kívül eső csatlakozó vonalak korszerűsítési lehetőségeit is. Elemezni kell a mellékrendszerek és a folyamatban lévő projektek állapotát, valamint fel kell becsülni a műszaki dokumentáció kidolgozáshoz, beszerzéshez és építési munkálatokhoz rendelkezésre álló pénzügyi eszközöket.

Az egységes európai vasúti jelzőberendezés-rendszer (ERTMS) keretébe tartozó európai folyosókkal való interoperabilitás eléréséhez szükséges bevezetni az Egységes Európai Vonatbefolyásoló Rendszert (ETCS), valamint a Global System for Mobile Communications - Railway (GSM-R) rádiós kommunikációs rendszert. A forgalom konceptusa függvényében lehet, hogy gazdaságilag alapja lenne az ETCS és GSM-R bevezetésre a horvát hálózat más vonalaira is (általános és TEN-T kívüli). Az ETCS rendszer első szintje lehetővé teszi a vonatok állandó felügyeletét, a vonat és a követő rendszerek közötti időszakos kommunikáció mellett (általában euró-transzponder). A jelzések a pályák mentén szükségesek, a vonatok helyzetét pedig az ERTMS rendszeren kívüli pályákon elhelyezett berendezés azonosítja. Az ETCS rendszer második szintje lehetővé teszi a vonatok állandó felügyeletét és állandó kommunikációt biztosít a vonatokra és a pálya mentén elhelyezett GSM-R érzékelők útján. Ebben az esetben a pálya menti jelzések nem fontosak, a vonatok helyzetét pedig az ERTMS rendszeren kívüli pályákon elhelyezett berendezés azonosítja. Mindkét esetben, illetve az ETCS első és második szintű megoldásánál is, további tanulmányokat kell készíteni a különleges igények és a műszaki paraméterek meghatározása érdekében.

2.3.7 Hipotézis

"Vasúti átjárók biztonsági kérdése."

Forrás

A „fekete pontok”, statisztikai adatok és a Horvát Belügyminisztérium halálos kimenetelű balesetekről szóló hivatalos adatainak elemzése <http://www.hzinfra.hr/vjub-opcenito,> a 2016 és 2020 közötti időszakra szóló Nemzeti Infrastruktúra Program 3.7.4. fejezete

Főbb megállapítások

- A horvátországi vasúti infrastruktúra összesen 2.605 km hosszú és 1.520 közvasúti átjáróból áll, amiből 70 gyalogos átjáró. A közúti jelzés (az andráskereszt és a STOP jelzés) és a figyelmeztető háromszög egyetlen figyelmeztető jel a vasúti átjárók 63 százalékában.
- A vasúti átjárókon történt balesetek közül 60 százalékuk csak közúti jelzéssel ellátott átjárón történt.

Megjegyzés

A horvátországi vasúti infrastruktúra összesen 2.605 km hosszú és 1.520 közvasúti átjáróból áll, amiből 70 gyalogos átjáró. A 17-es táblázatban látható az átjárók struktúrája a jelzés fajtája szerint.

17 táblázat: Vasúti átjárók fajtája és számuk

Pálya jelentősége Pálya jelentősége	Összesen Összesen	Vasúti átjáró biztosítása		Gyalogos átjáró biztosítása	
		Vasúti átjáró biztosítása	Gyalogos átjáró biztosítása	Pálya jelentősége	Összesen
Nemzetközi	602	228	330	34	10
Regionális	399	252	133	14	-
Helyi	506	412	82	11	1
Állomásokon kívül vágányok	13	6	7	-	-
Összesen		898	552	59	11
Vasúti átjárók száma összesen		1.450			
Gyalogos átjárók száma összesen				70	
Azonos szintű átjárók száma összesen		1.520			

Jegyzet: L217 Sisak Caprag – Karlovac vonal nélküli adatok c

A vasúti átjárók 63 százalékában nincs sem automatikus, sem mechanikus védelem (sorompó). Kizárólag közúti jelzéssel vannak ellátva (az andráskereszt és a STOP jelzés) és a figyelmeztető háromszög. Az ilyen átjárók „fekete pontoknak” számítanak, és éppen itt történik a vasúti balesetek többsége, nemritkán emberi áldozatokkal, illetve halálos kimenetellel (18-as táblázat).

18 táblázat: balesetek száma a vasúti átjárókon

Év	2010	2011	2012	2013	2014
Željezničko-cestovni prijelazi osigurani s uređajima	11	13	17	11	11
Željezničko-cestovni prijelazi osigurani sa znakovima	25	20	20	17	22
Pješački prijelazi	0	0	0	0	0
Összesen	36	33	37	28	33

Átlagban nézve a vasúti átjárókon bekövetkezett balesetek 60 százaléka éppen a kizárólag közúti jelzéssel biztosított átjárókon történik meg. A halálos kimenetelű balesetek nagyobb részt kisebb vasúti átjárókon és mindkét közlekedési formában következnek be, főleg a vidéki területeken, helyi és jelölés nélküli utakon, ahol a sofőrök sokszor nem tartják be a közlekedési szabályokat. Egyes balesetek a korlátozott látás miatt történnek (háromszög). Ez a probléma leginkább a helyi és jelölés nélküli utakon (erdő, vagy mező) jelent veszélyt, valamint ugyanúgy kimondottan gyakori a városi jelölés nélküli utakon lévő vasúti átjárók és gyalogos átjárók esetében.

2.3.8 Hipotézis

„Problémás a vonatközlekedésnek a Zágráb-Rijeka korridor mentén a környezetre tett hatása”

Forrás

A lakosság ki van téve zajnak, NATURA 2000 szerinti védelmi státusz és más.

Főbb megállapítások

- A járműpark és a kísérő felszerelés és berendezések a koruk miatt tönkreteszik a vasúti infrastruktúrát, aminek a következménye a zaj magas szintje a vonatok közlekedése során.
- A vízelvezető rendszer a korridor mentén nem elegendő vagy nincs funkcióban.

Megjegyzés

A vasúti infrastruktúra általános minősége a RH2 korridor mentén Zágrábtól Rijekáig meglehetősen alacsony szinten áll, ami a gyengébb karbantartás következménye az évek során a vasúthálózatra szánt eszközök hiánya miatt. Emellett, a járműpark és minden vasúti felszerelés átlagban idősebbek 30 évnél, ami azt jelenti, hogy a vártnál gyorsabban

használják fel a valamennyire felújított infrastruktúrát. A vasúti járművek kerekének és a vágány érintkezésének legkiemelkedőbb következménye a zaj magas szintje, melyet a vonatok okoznak, különösen a városi területeken.

A vízelvezető rendszer a Zágrábtól Rijekáig tartó korridor mentén nyitott típusú nyitott árkokkal tisztító nélkül, ami azt jelenti, hogy baleset esetén a káros anyagok közvetlenül a vízvédelmi területekre juthatnak. A vízelvezető rendszer nincs megújítva és ma is sok szakaszon nincs működésben.

Ahhoz, hogy ezek a problémák megoldódjanak, beavatkozások sorozatára van szükség, az infrastruktúra megújításától (áttérés a zárt vízelvezető rendszerre), vasúti járművek beszerzésére, zajvédő elhelyezésére, és sok más intézkedés sorozatára.

2.3.9 Hipotézis

„A vasúthálózati rendszert a logisztikában a koordináció kimaradása jellemzi (know-how).”

Forrás

HV Infrastruktúra/HŽ Infrastruktura, HV Személyforgalom/HŽ Putnički prijevoz, HŽ Cargo

Főbb megállapítások

- A hálózat felújított szakaszait túl keveset használják a rendelkezésre álló kapacitásokra tekintettel.
- A vasúti szektornak nincs koordinált gazdálkodási iránya.
- Szükség van minőségibb koordinációra a HV Infrastruktúra Kft/HŽ Infrastruktura d.o.o., HV Cargo kft./HŽ Cargo d.o.o. és HV Személyforgalom kft./HŽ Putničkog prometa d.o.o. között.

Megjegyzés

Általánosságban, a közlekedés összes fajtájának szerkezetében a közúti közlekedés elsőbbséget élvez a vasúttal szemben, annak ellenére, hogy fennáll a párhuzamos vasúti korridorok opciója és a piac liberalizációja. Így, például, a Rijeka Kikötő felé irányuló közúti teherforgalom része és abból is elsőbbséget élvez a vasúttal szemben, azaz az áru 80 százalékát közúti hálózaton szállítják, és csak 20 százalékát vasúton

A problémák gyökere a fenntartási/karbantartási és vágányfelújítási projektek, és a fennálló és/vagy tervezett áru- és utasszállítás közlekedésszervezése közötti összehangolatlanban van. A vasúti rendszer hatásosságának és hatékonyságának növelése a fenntarthatóbb szervezet irányában megköveteli a szervezeti változásokat és a koordináció magasabb fokát a HV Infrastruktúra kft/HŽ Infrastruktura d.o.o., HV Cargo kft/HŽ Cargo d.o.o. és HV Személyforgalom kft/ HŽ Putničkog prijevoza d.o.o. között (a vezetői/irányítási lánc továbbfejlesztése az irányítás különböző formáival, szolgáltatás, fenntartás/karbantartás, értéknövelt szolgáltatások irányítása a felhasználók szükségleteire fókuszálva stb.).

Szükség van a karbantartás megfelelő szerkezetének és megszervezésének felállítására, hogy lehetővé válhasson a vasúti szolgáltatás, mely hatékony és effektív lenne, de fenntartható is. A koncepciót a tervszerű és konkrét helyzetelemzésekből kell levezetni a HŽI, HŽ Cargo és HŽ PP-re vonatkozóan, figyelembe véve a technikai és pénzügyi feltételeket, mint ahogy a felhasználók szükségleteit is, mint ahogy ez a vasúti rendszernek a Közösségen belüli átjárhatóságáról szóló Irányelvől 2008/57/EZ következik, tiszteletben tartva a HRN EN Normákat, Törvényeket, Szabályzatokat, Belső technikai specifikációkat és más érvényes előírást.

2.3.10 Hipotézis

„A vasúti rendszernek nem biztosított a pénzügyi fenntarthatósága.”

Forrás

HŽ Infrastruktura, HŽ Putnički prijevoz, HŽ Cargo

Főbb megállapítások

- A jelenlegi gazdálkodási mód mindhárom legnagyobb kereskedelmi társaságban a horvát vasúti rendszer keretében nem fenntartható állami támogatás nélkül.
- A Szerződések a közszolgáltatásokról a vasúti szektorban nincsenek összehangolva az európai Rendelettel (EZ) 1370/2007.
- A pénzügyi fenntarthatóság az egyik kulcs tényezője a vasúti rendszer fejlődésének Horvátországban.

- Az Európai Bizottság bezárta a HŽ Putnički prijevoz d.o.o. kereskedelmi társaság szerkezetátalakítási programját, míg a HŽ Cargo d.o.o. kereskedelmi társaság szerkezetátalakítási programja bezárás előtt áll.

Megjegyzés

A Horvát Köztársaság vasúti rendszerét három nagy kereskedelmi társaság alkotja, HV Infrastruktúra kft/HŽ Infrastruktura d.o.o. (HV Infrastruktúra/HŽ Infrastruktura, korlátolt felelősségű társaság a vasúti infrastruktúra irányítására, karbantartására és kiépítésére), mely a vasúti hálózat elérhetőségének szolgáltatását nyújtja főleg a HV Személyforgalom kft/HŽ Putnički prijevoz d.o.o. és HV Cargo kft/HŽ Cargo d.o.o. kereslete alapján, a másik kettő társaságnak, és más használóknak, melyek, másrészt függenek az utasok és teherszállítók keresletétől. A vonat-kilométer száma a HV/HŽ vasúti hálózatban csökkent 24,1 millió vonat-kilométerről a 2012-es évben 20,3 millióra a 2014-es évben, és 2015-ben stabilizálódott 20,4 millióra. A HV/HŽ bevétele, azokból az eszközökből melyet a költségvetésből kapott, a 2015. évben 956 millió kunát tett ki, melyből 516 millió kuna a vasúti infrastruktúrára és a forgalomszabályozásra volt szánva, és 172,1 millió kuna a jövedéki adóból származik (20 lipa a literenként eladott üzemanyag után).

19: HV/HŽI a bevétel és veszteség számlakivonata 2012-2015 (Forrás: Éves pénzügyi jelentés, a revízió után)

HRK ('000)	2012	2013	2014	2015
Eladásból származó bevétel	227.635	259.527	214.276	208.091
A Horvát Köztársaság vasúti infrastruktúrájára szánt költségvetésből származó bevétel	855.000	515.809	952.490	956.000
Az állami költségvetésből a vasúti infrastruktúrára és forgalomirányításra szánt eszközök	855.000	515.809	516.000	516.000
Az állami költségvetésnek a jövedéki adóból származó eszközei (20 lipa literenként az eladott üzemanyag után)	-	-	436.490	440.000
Többi gazdálkodási/üzleti bevétel	71.550	123.199	173.345	172.110
Összes gazdálkodási/üzleti bevétel	1.154.185	898.536	1.340.111	1.336.201
Anyagköltség	210.424	340.866	379.233	377.487
Személyi költségek	893.390	784.375	682.509	671.740
Többi operatív költség	218.595	537.163	314.898	205.024
Összes operatív költség amortizáció nélkül	1.322.409	1.662.404	1.376.640	1.254.251
EBITDA	168.224	763.868	36.529	81.950
Amortizáció	71.939	58.134	50.027	49.859
EBIT	240.163	822.002	86.556	32.091
Pénzügyi bevételek	21.053	4.571	132.749	4.634

Pénzügyi költségek	12.833	20.587	55.496	25.801
Netto pénzügyi eredmény	8.220	16.016	77.253	21.167
Nyereség (Veszteség) az adózás előtt	231.943	838.018	9.303	10.924
Nyereségadó	-	-	-	-
Nyereség (Veszteség) az adózás után	231.943	838.018	9.303	10.924
EBITDA árrés, %	14,6 %	85,0 %	2,7 %	6,1 %
EBIT árrés, %	20,8 %	91,5 %	6,5 %	2,4 %
Netto profit árrés, %	20,1 %	93,3 %	0,7 %	0,8 %
Az alkalmazottak száma az időszak végén	6.436	5.438	5.097	5.029

Ahogy a fenti táblázatból látható, a HV/HŽ jelenlegi gazdálkodása nem fenntartható állami támogatás nélkül. A HV/HŽI, ahhoz hogy pénzügyi fenntarthatóságot érjen el, a következő fő stratégiai opciókat és tevékenységeket kell megvizsgálnia:

- Szerkezetátalakítási és/vagy a költségek optimalizációs programjának megvalósítását
- Az Európai Unió eszközeinek nagyobb részvételét (pl. „Connecting Europe Facility”, CEF pénzügyi eszköz útján) az infrastruktúrális projektek finanszírozásában,
- A vasúti infrastruktúra igazgatásáról új szerződés aláírása a HK kormányával,
- Hozzáférési/csatlakozási díjak számlázási rendszerének bevezetése mely illeszkedik az Európai Unió törvényi kereteihez stb.

A HV Személyforgalom kft/HŽ Putnički prijevoz d.o.o. (HŽPP) (HV Személyforgalom/HŽ Putnički prijevoz, korlátolt felelősségű társaság személyszállításra) a fő személyszállító a Horvát Köztársaság vasúti közlekedésében. A fő tevékenysége az utasok tömegközlekedésének lebonyolítása a belső és nemzetközi vasúti közlekedésben. A HŽPP bevétele az állami költségvetésből kapott eszközökből 2015-ben 537,3 millió kuna volt. A gazdálkodás/üzlet megtartása lehetőségének megőrzése céljából, a HŽ PP a HK kormányával Köszolgáltatásokról szóló szerződést kötött. HŽ PP a 2014. évben az összes üzleti bevétel 52 százalékát az állami költségvetésből származó eszközökből valósította meg, (a Köszolgáltatásokról szóló szerződés alapján), mely összesen 504,6 millió kunát tett ki. A HŽ PP 2016. évben egyéves Szerződést írt alá, és jelenleg többéves Köszolgáltatásokról szóló szerződést készítenek elő.

20: HŽPP pénzügye összefoglalása 2012-2015 (Forrás: Éves pénzügyi jelentések, a revízió után)

HRK ('000)	2012	2013	2014	2015
Üzleti bevételek	783,7	847,3	990,5	908,6
Üzleti költségek	1.004,5	1.052,2	967,9	882,3
Gazdálkodás/üzlet nyeresége (Veszteség)	220,8	204,8	22,6	26,3
Netto haszon az adózás után (veszteség)	127,9	362,2	3,0	2,5
Összes vagyon	1.971,4	1.759,3	1.715,4	2195,3
Összes részvény alaptőke	152,7	209,2	28,4	30,6

A sikeresebb pénzügyi gazdálkodás kellene hogy a HŽ PP egyik fő célja legyen a közeljövőben. A vasúti személyforgalom piacának liberalizációja, ami nincs tervbe 2019. év előtt, hatással lesz a HŽ PP jövőbeli gazdálkodására. Emellett, megvan a lehetősége a piac liberalizációjának további elhalasztása. A liberalizáció után reális a vasúti közlekedésben

más személyszállító cég belépése a piacra, mint a meglévő azon szolgáltatások helyett és/vagy kiegészítésére melyet a HŽ PP nyújt, legalább a potenciálisan nyereséges útvonalakon, valamint azokon az útvonalakon melyeket a közszolgáltatásról szóló szerződés magában foglal.

HŽ Cargo d.o.o. (HŽ Cargo, korlátolt felelősségű társaság teherszállításra) állami tulajdonban levő társaság, mely teherszállítási szolgáltatást nyújt a hazai és nemzetközi vasúti és kombinált közlekedésben. Emellett, a HŽ Cargo az áru átrakásának szolgáltatását is nyújtja a vasútállomásokon és más helyeken. A 2015. évben a HŽ Cargo az állami költségvetésből 182,5 millió kunát kapott. A Teherforgalom horvát piaca liberalizációjának minden következményét még mindig nem lehet világosan áttekinteni, azonban látható, hogy nagyon lassú a piaci részesedés átvétele az új szállítócégek oldaláról, mert a teherforgalom piacán estek a tevékenységek, annak ellenére, hogy már 2015. év végén megvoltak a piac stabilizációjának jelei.

A 2014. évben a HŽ Cargo-t megpróbálták privatizálni, azonban a román Grampet Group céggel folytatott tárgyalások sikertelenek voltak. A Horvát Köztársaság Kormánya, mint a HŽ Cargo egyedüli tulajdonosa, a 2015. évben feltőkésítette a társaságot és állami garanciát adott ki a kölcsönökre, melyet a HŽ Cargo számára a Világbank hagyott jóvá. Az Európai Unió jelenleg vizsgálja a HŽ Cargo szerkezetátalakítási programját.

21: HŽ Cargo pénzügye összefoglalása 2012-2015 (Forrás: Éves pénzügyi jelentések, a revízió után)

HRK (millions)	2012	2013	2014	2015
Üzleti bevételek	1.017,9	891,7	850,1	852,6
Üzleti költségek	1.246,9	1.061,2	930,9	828,4
A gazdálkodás/üzlet nyeresége (Veszteség)	229,0	169,5	80,8	24,2
Netto haszon az adózás után (veszteség)	248,5	243,7	170,5	12,5
Összes vagyon	2.057,1	1.826,6	1.696,5	1.528,0
Összes részvény alaptőke	172,7	64,3	221,1	912,0

Középtávon, de talán korábban is, a stratégiai intézkedések elmaradása a HŽ Cargo fennmaradását is megkérdőjelezheti, ami rizikót jelentene az egész horvát vasúti rendszerre nézve.

2.4 Közúti forgalom

2.4.1 Hipotézis

„Horvátországban már ki van építve az alap úthálózat.”

Forrás

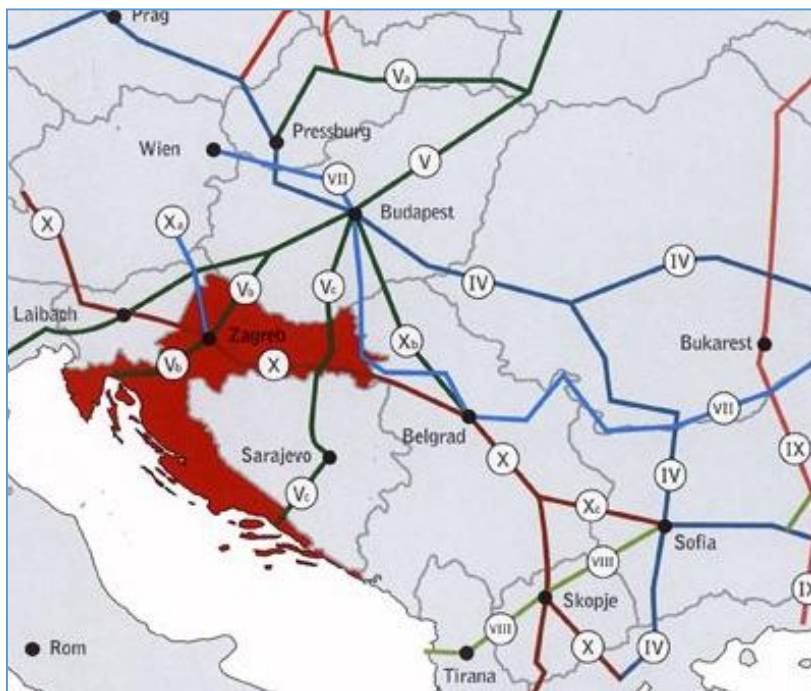
Állami statisztikai hivatal, HAC d.o.o. (Horvát autóutak kft), ARZ d.d., HAC ONC d.o.o., BINA-ISTRA d.o.o., AZM d.o.o., HC d.o.o., HUKA.

Főbb megállapítások

- A transzeurópai közlekedési hálózat korridorjai (TEN-T) Horvátországban a korridor Vb (TEN-T Mediterrán korridor), Vc (átfogó transzeurópai közlekedési hálózat), X (alap transzeurópai hálózat) és korridor Xa (átfogó transzeurópai közlekedési hálózat).
- Az úthálózat Horvátországban 1.419,50 km autopályából, 6.913,40 km állami közútból, 9.594,90 km megyei közútból és 8.939,10 km helyi közútból áll.
- A forgalomba helyezett kiépített autopálya hálózat 1.313,87 km hosszú, ami több mint 90 százaléka az összes kategorizált hálózatnak Horvátországban.
- A közúti hálózat további fejlesztését a funkcionális régiók (FR) koncepciójára kell alapozni.
- Az autopályák használatára irányuló középtávú közlekedési keresletek projekciói azt mutatják, hogy ebben a pillanatban további befektetések nem indokoltak. Kivételt jelentenek a helyi (el)kerülőutak melyeket szűk torokként azonosítanak be, és a tervezett szakaszok melyeknek biztosított a finanszírozása.

Megjegyzés

A páneurópai közlekedési korridorok Vb, Vc, X és Xa melyek áthaladnak a horvát állami területen és a TEN-T alkotó részei: korridor Vb (TEN-T Mediterrán korridor), Vc (átfogó transzeurópai közlekedési hálózat), X (alap transzeurópai hálózat) és korridor Xa (átfogó transzeurópai közlekedési hálózat).



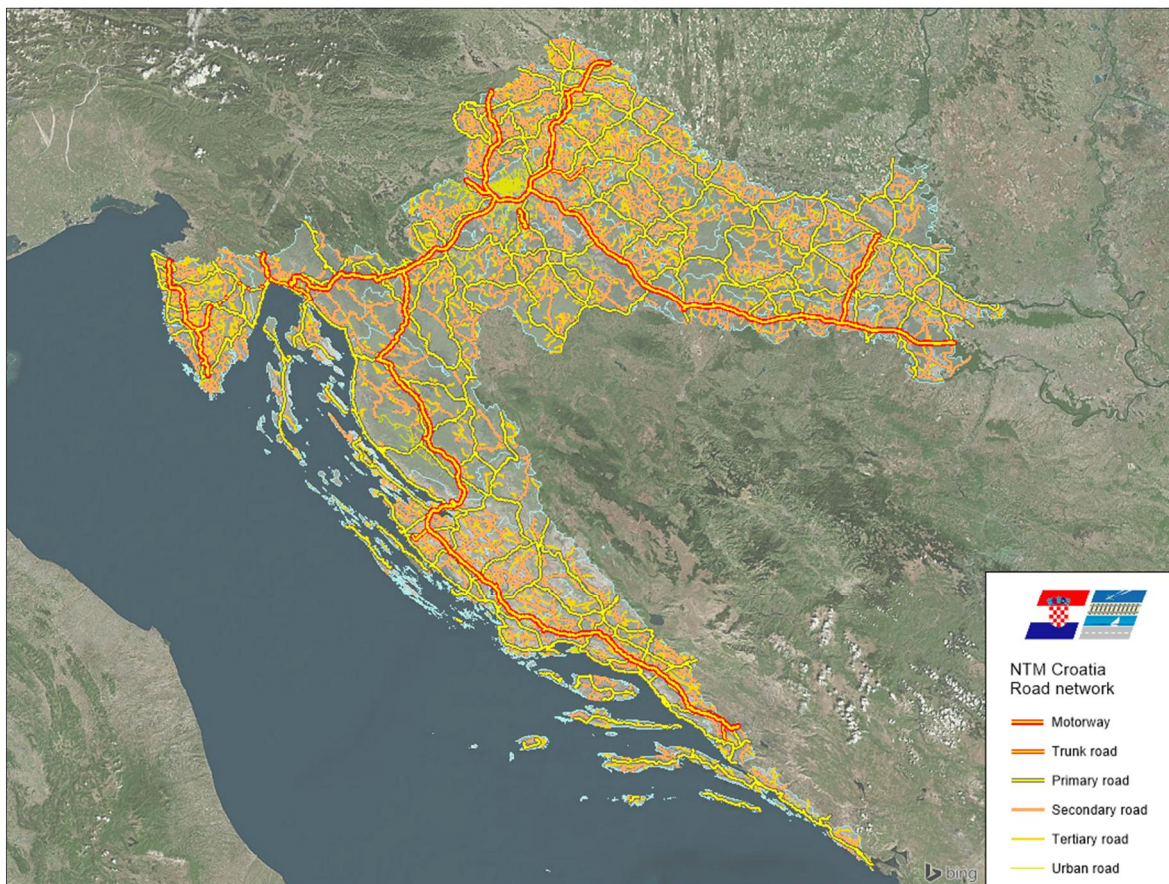
52 ábra: Nemzetközi közúti korridorok térképe (forrás: Melléklet 1 a Közlekedési fejlesztési stratégiához)

A horvát közúti infrastruktúra az említett korridorokon a következő autópálya hálózattól áll:

- A2 Autópálya, mely a TEN-T átfogó hálózatának része és a páneurópai Xa korridoron helyezkedik el,
- A4 és A1 Autópálya (Zagreb – Bosiljevo 2) és A6 (Bosiljevo 2 – Rijeka) a TEN-T Mediterrán korridorjának részei és a páneurópai Vb korridoron helyezkednek el,
- A5 és A10 Autópályák a TEN-T átfogó hálózatának részei és a páneurópai Vc korridoron helyezkednek el,
- A3 Autópálya, mely a TEN-T alap hálózatának része és a páneurópai X korridoron helyezkedik el.

Az Adriai-jon közlekedési korridor, amely része a TEN-T alap hálózatának, a Horvát Köztársaság területén halad át. A korridor hét országot köt össze (Olaszország, Szlovénia, Horvátország, Bosznia és Hercegovina, Crna Gora, Albánia és Görögország) és Trisztól Kalamataig húzódik. A korridor összeköti a fő tengeri kikötőket az Adria partja mentén (Trieszt, Koper, Rijeka, Zadar, Šibenik, Split, Ploče, Dubrovnik, Bar, Drač, Igoumenitsa, Patras, Kalamata) és a páneurópai korridorokat V, Vb, Vc i VIII. Az Adriai-jon korridor része mely a Horvát Köztársaság területén halad át többnyire ki van építve. A középtávú közlekedési keresletek projekciói azt mutatják, hogy például a Dél Dalmácia funkcionális

régióban ugyanaz projektekkel van lefedve a Dubrovnik repülőtérén és a Pelješac híddal együtt a megközelíthető utakkal mindkét oldalról mint a projekt részei.



53 ábra: Horvát közúti hálózat (forrás: NPM RH)

Horvátországban a közúti hálózat 26..866,90 km hosszú és 1.419,50 km autópályából, 6.913,40 km állami közútból, 9.594,90 km megyei közútból és 8.939,10 km helyi közútból áll.

Nézve a horvát közúti hálózat beilleszkedését a nemzetközi forgalomba, azt lehet megállapítani, hogy Horvátországnak van kiépített alap közúti hálózata (táblázat 22 és ábrázolás 54). Azt lehet mondani, hogy Horvátország, a nemzetközi közúti összeköttetések kontextusában, nagyon közel áll a magas európai szabványokhoz/színvonalhoz.

22: Horvát autópálya hálózat (forrás: HUKA, Nemzetközi jelentés az autópályákról a 2015. évre)

Társaság	Összes hálózat 2014	Összes hálózat 2015	Összes hálózat terv 2016-
HAC	901.43	925.80	925.80
ARZ *	187.03	187.03	187.03
BINA-ISTRA	141.00	141.00	141.00
AZM	60.00	60.00	60.00

ÖSSZESEN	1,289.43	1,313.83	1,313.83
-----------------	----------	----------	----------

* módosított km hálózatok összhangban a karbantartó szolgálat adataival

A közutak és autópályák fejlettségi szintje mely az elmúlt évtizedben valósult meg, a fejlődés e szegmensének politikájához való új hozzáállást/megközelítést kényszerít ki. Horvátország az elmúlt tíz évben intenzívebbé tette a közúti fejlesztési politikáját, és az elkövetkezendő időszakban szükség van annak lassítására, hogy a racionalizációs folyamatok a közúthálózat építésében és fejlesztésében maximálódhassanak.

A közúthálózat további fejlesztése szükségessé teszi a prioritások meghatározását a pályaszakaszok kivitelezésének kifizetődése értelmében összhangban a közlekedési szükségletekkel. A rendszeres karbantartás magas színvonalának elérésére kell irányítani, amivel garantálnák az alap közúti hálózatnak a meglévő közlekedési normákkal való összhangját, mint ahogy a nagyon szükséges már tervezett autópályahálózat és gyorsút hálózat befejezését. A közúthálózat további fejlesztése a Horvát Köztársaságban a funkcionális régiók (FR) koncepcióján kell hogy alapuljon.

2.4.2 Hipotézis

„A limit áteresztőképességet a turisztikai szezonon kívül eléri az agglomerációkban lévő közlekedési rendszerek, különösen Zágrábban.”

Forrás

Nemzeti közlekedési model a Horvát Köztársaság részére/Nacionalni prometni model za Republiku Hrvatsku (NPM)

Főbb megállapítások

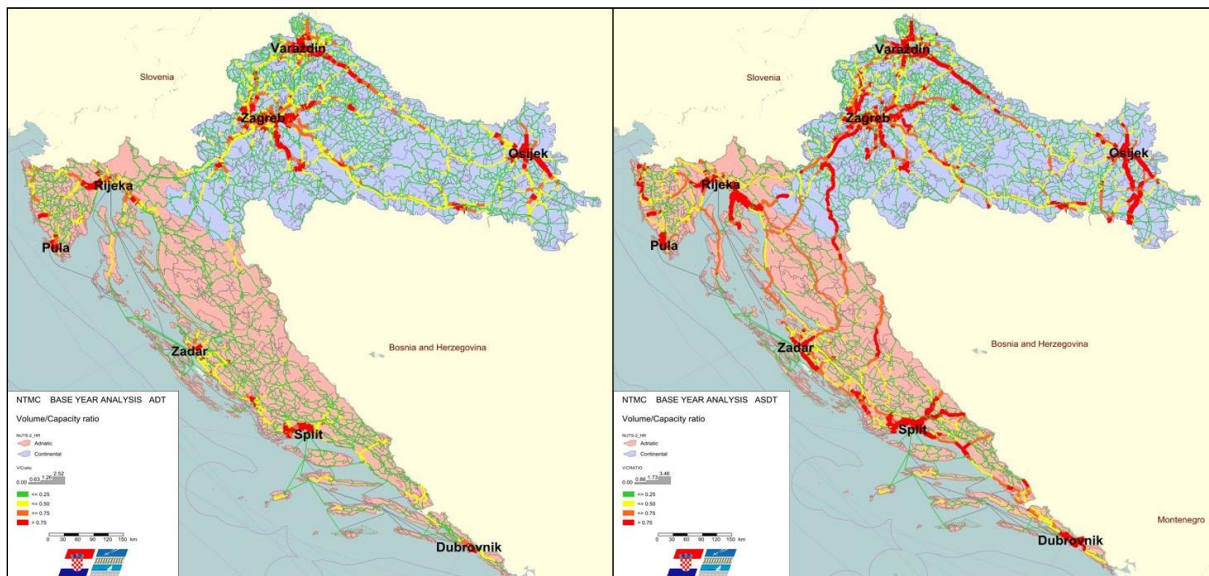
- A közúti közlekedésben a szezonon kívül is, kivéve a fő agglomerációkat, az úti-közlekedési áteresztő képesség jelentős kihasználtsága egyedül csak a Zágrábtól Sziszekig tartó útvonalon, Zágrábtól Bjelovarig és Varazsdtól Koprivnicáig (Podravina főút) tartó útvonalon látható

Megjegyzés

A szűk torok belső hatásának és hálózaton történő megállapításának, mint ahogy a potenciális hiányosságok megértése céljából, fontos a megvalósult forgalmi terhelést a meglévő áteresztőképességgel ellentétes viszonyba helyezni. A forgalom mennyisége és az áteresztőképesség aránya ki van számolva mint a forgalom összes mennyisége (kifejezve egyenértékű személygépkocsival) osztva az egész hálózatban a szegmensek napi áteresztőképességével. Az 55 ábrázoláson a térképen be van mutatva a forgalom mennyiségének és az áteresztőképességnek az aránya a szezonon kívüli időszakban összehasonlítva azt a nyári szezonnal. A 75 százalékos arány (piros színnel van megjelölve) kritikus szinten van és csúcsforgalom idején a forgalmi dugók és torlódások potenciális rizikóját jelentik.

Szezonon kívüli időben a forgalom mennyiségének és az áteresztőképességnek a magas aránya figyelhető meg főleg a nagyobb agglomerációk területén, kiemelkedőbben a Kontinentális Horvátországban. A Zágrábtól Sziszekig tartó (ez részben befejezett autópálya mint a meglévő Sziszekig vezető állami út alternatívája), Zágrábtól Bjelovarig és Varazsdtól Koprivnica felé (Podravina főút) tartó autó útvonalon látható az áteresztőképesség jelentős kihasználtsága. A nyári szezonban, a forgalom mennyiségének és a meglévő

áteresztőképességnek a magas aránya jelentkezik az Adriai partok felé irányuló autópályahálózaton, valamint a part menti városokban és a környékükön.



54 ábra: Közúti forgalom – a forgalom mennyiségének és az áteresztőképességnek az aránya az átlagos napi forgalom (ÁNF) és átlagos nyári napi forgalom (ÁNYNF) alapján (Forrás: NPM)

2.4.3 Hipotézis

„Az utaknak relatívan magas minőségi színvonaluk van.”

Forrás

Állami statisztikai hivatal/Državni zavod za statistiku (DZS); Horvát utak kft/Hrvatske ceste d.o.o.; Nemzeti közlekedési model a Horvát Köztársaság részére/Nacionalni prometni model za Republiku Hrvatsku (NPM)

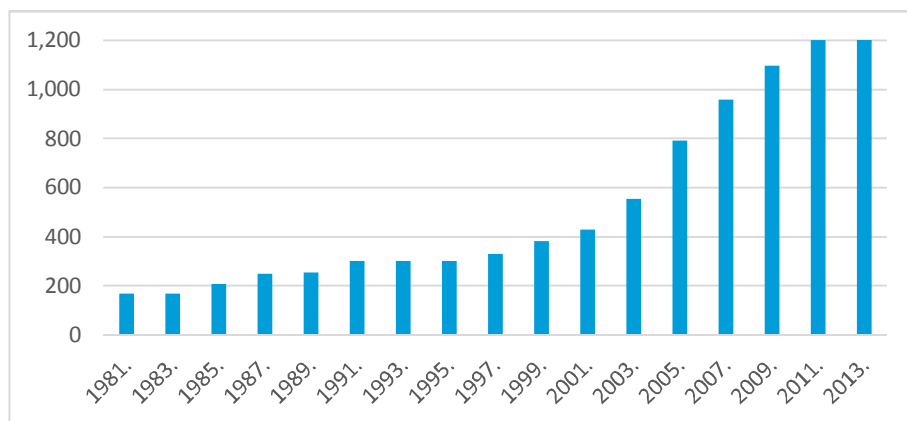
Főbb megállapítások

- A Horvát Köztársaságnak 1,313.87 km autópályája van, melyek nagy részben az elmúlt húsz évben épültek meg.
- Az útestek minőségének állapota az állami utakon, melyeket az elmúlt 35 évben fektettek le, a kielégítőből a nagyon jóig terjed.
- Az autópályán a forgalmi mutatók a szolgáltatás magas szintjéről beszélnek, a forgalom mennyisége és a biztosított áteresztőképesség viszonya az autópályahálózaton nem kritikus, és a forgalom mennyisége és az áteresztőképesség aránya a napi átlag szintjén 75 százalék alatt van.

Megjegyzés

A Horvát Köztársaság közúthai kategóriákba vannak besorolva különböző kritériumok és jegyek alapján. A társadalmi és gazdasági jelentőség alapján az utakat autópályákra, állami utakra, megyei utakra és helyi utakra bontjuk. A forgalom fajtája alapján, az utakat gépjármű utakra (autópályák és gyorsforgalmi utak) és vegyesforgalmi utakra osztjuk. A forgalom mennyisége alapján (az éves átlagos napi forgalom szintjén mérve ÉÁNF), definiálják az út osztályát és kategóriáját (autópálya, osztályok 1-5 és úti kategóriák).

Az elmúlt húsz évben a Horvát Köztársaság virágkorát éli az útépités szektorában. A diagramból az Ábrázolás 56 szerint azt lehet megállapítani, hogy az autópályahálózat nagy része a 2000. - 2013. terjedő időszakban épült ki, ami azt jelenti, hogy új úthálózatról van szó minőségi úttestekkel és a közlekedés magas minőségével.

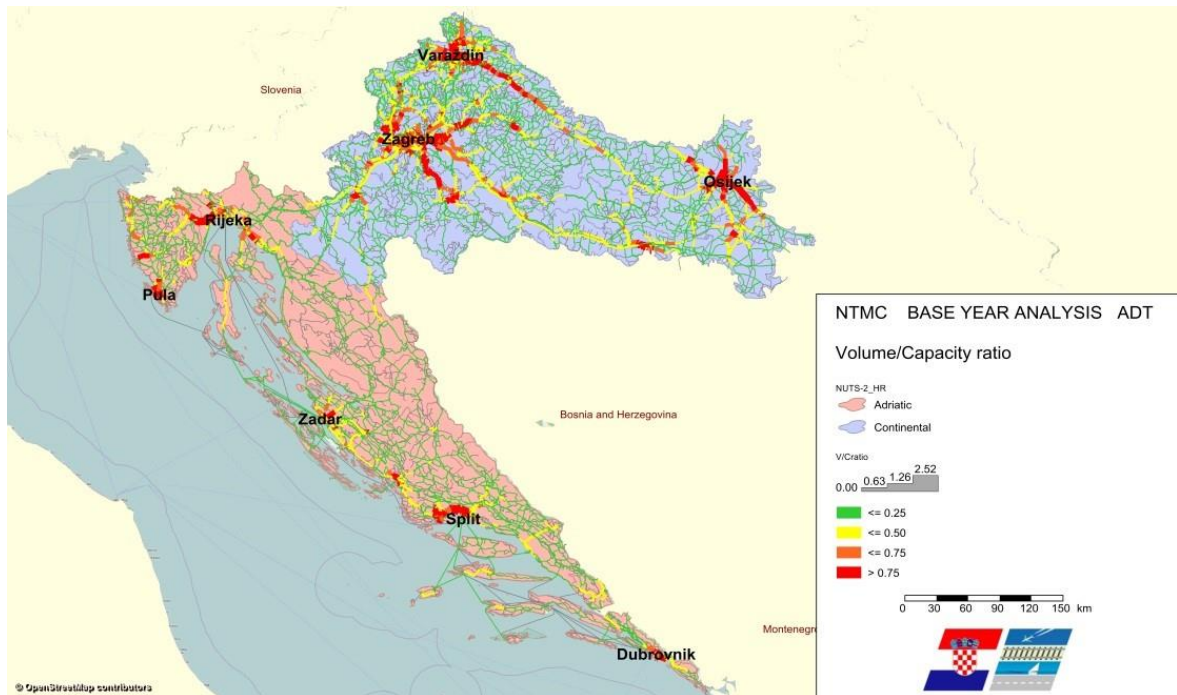


55: Az autópálya hálózat hossza Horvátországban 1981.–2013. (Forrás: Állami statisztikai hivatal)

A valós kereslet elemzése a forgalom mennyiségével, valamint az időintervallumban a járművek számával kifejezve a biztosított kínálat, illetőleg úti összeköttetések és csomópontok áteresztőképessége viszonyában. A forgalom mennyisége és a biztosított áteresztőképesség aránya (v/c) az áteresztőképesség kihasználtsági szintjét mutatja, illetve hogy mely helyeken kritikus már a helyzet. Rendszerint az átlagos napi forgalom mennyiségének aránya a 75 százalék feletti biztosított áteresztőképesség viszonyában kritikusnak tekinthető, és el kell kerülni, mert csúcsidőben könnyen átlépi a 100 százalékot, és nem stabil átfolyást/átjárhatóságot eredményez, és ezzel pedig forgalmi fennakadást és torlódást, illetve a használók idővesztését okozza.

A következő ábrázolás még egyszer bemutatja az átlagos napi áteresztőképességet (ÁNÁ) mely világosan mutatja a kritikus területeket, ahol a forgalom mennyiségének és az

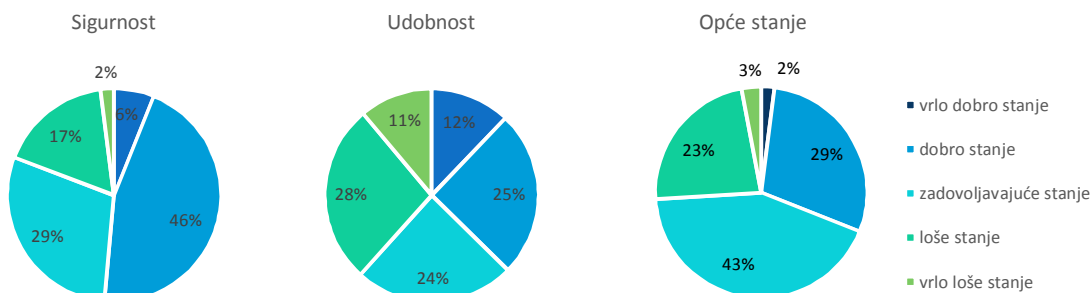
áteresztőképességnek az aránya 75 százalék felett van (piros színnel jelölve) és amelyek városi területeken és körülöttük helyezkednek el, míg az északkeleti részen az autópálya összeköttetés magas forgalmi áramlású, de nem kritikus, ami azt mutatja hogy elegendő az áteresztőképesség.



56. ábra: A forgalom mennyiségének és az áteresztőképességnek az aránya (v/c) a horvát úthálózaton az átlagos napi áteresztőképesség (PDP) mutatója szerint (forrás: NPM)

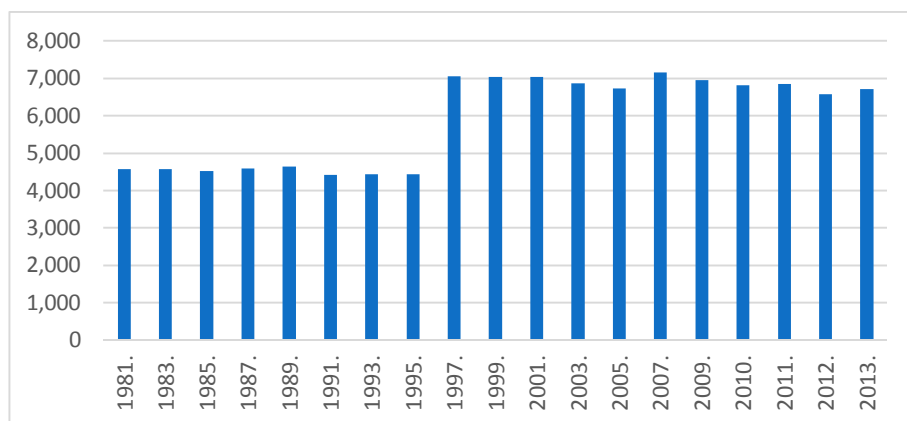
Kétségtelenül, a v/c arány kritikus értékének elemzése fontos adat a stratégia és intézkedések kidolgozásához, melyek a jövőbeli közlekedési rendszer fejlődését irányozzák elő. A piros színnel jelölt összeköttetések és azok melyeken a v/c arány értéke magas, olyan útvonalakat jelölnek, melyek olyan intézkedéseket követelnek meg, mint az áteresztőképesség növelése vagy az úthálózat iránti kereslet csökkentése a keresletszabályozás segítségével, alternatív közlekedési formák bevezetésével és hasonló.

Az állami utak úttestjei minőségéről szóló 2012-es adatok szerint, a hálózat több mint 50 százaléka a kielégítőnél a nagyon jó állapotban van.



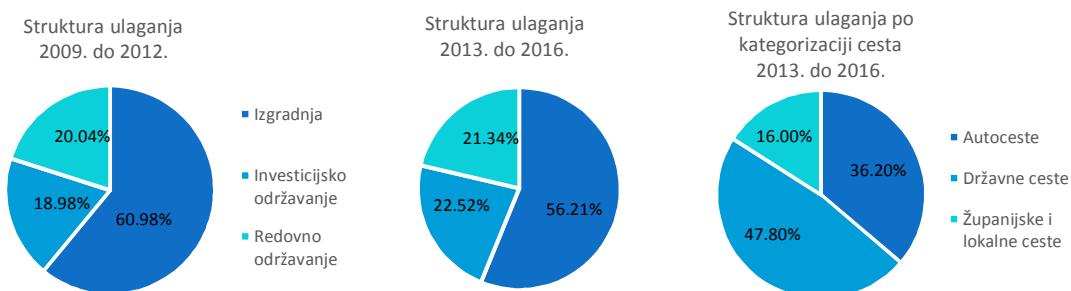
57. ábra: Az állami utak úttestjeinek állapota, 2012. (Forrás: Közutak építésének és karbantartásának programja a 2013.-tól 2016. évig terjedő időszakra (NN 1/2014))

A közutak hálózata egyenletesen fejlődött, az 1997. évi ugrással, ahogy ez látható is a lenti ábrázolásból.



58. ábra: A közutak hálózatának hosszúsága Horvátországban, 1981.–2013. (Forrás: Állami statisztikai hivatal)

A Közutak építésének és karbantartásának programját a 2013.-tól 2016. évig terjedő időszakra a Kormány hozta meg, és benne eltervezték a közúti infrastruktúrába való befektetést. A tervezett 2009.–2012. és 2013.–2016. időszakra vonatkozó befektetési struktúra elemzése az építési befektetés csökkenését és a periodikus investíciós karbantartási és rekonstrukciós befektetés, mint ahogy a folyamatos karbantartási befektetés növekedését mutatja. Tekintve a befektetések struktúráját az utak kategóriái szerint, a terv az állami, megyei és helyi utakba befektetni az eszközök két harmadát.



59 ábra: Az közúti infrastruktúra befektetések áttekintése (Forrás: Közutak építésének és karbantartásának programja a 2013.-tól 2016. évig terjedő időszakra (NN 1/2014)

2.4.4 Hipotézis

„A horvát autópályák színvonala magas összehasonlítva azokat a nemzetköziekkel, de a hálózat régebbi szakaszain a környezetvédelemre és vízelvezetésre vonatkozó intézkedések nem korszerűek.”

Forrás

Nemzeti közlekedési model a Horvát Köztársaság részére (NPM); Jelentés az üvegházhatást okozó gázok leltárjáról a Horvát Köztársaság területén a 1990.-2011. időszakra (National Inventory Report 2013); A Horvát Köztársaság ötödik nemzeti jelentése a klímaváltozásról az Egyesült Nemzetek Keretegyezménye szerint (UNFCCC),

Főbb megállapítások

- A horvát autópályákon és némely gyorsforgalmi úton a közlekedéssel és biztonsági felszereléssel kapcsolatos létező irányítási módnak köszönhetően Horvátország a régióban kiemelkedik, mint ország magasan fejlett intelligens szállítórendszerével.
- A múlt század hetvenes éveiben épült autópályákat fel kell szerelni a környezetvédelem új normája szerint.

Megjegyzés

Az autópályák építése Horvátországban az utóbbi évtizedben serkentette az intelligens szállító rendszerek (ITS) használatát. A közlekedési- és az alagutakban jelentkező incidens szituációk igazgatási rendszere kontextusában, a horvát autópályák biztonságosnak és modernnek minősülnek. Az egységes intelligens szállítórendszer bevezetését a közlekedés biztonságára, mobilitásra és környezetvédelemre a transzeurópai úthálózaton az Európai parlament következő dokumentumai szabályozzák:

- Irányelv 2008/96/EZ a közúti infrastruktúra biztonsági menedzsmentjéről,
- Irányelv 2004/54/EZ az alagutak legalacsonyabb biztonsági követelményeiről a transzeurópai úzhálózaton,
- Irányelv 2010/40/EU az intelligens szállítórendszerek fejlődési keretjéről,
- Irányelv az intelligens szállítórendszerekről (EK 2011/289) Akcióterv végrehajtása.

Az utóbbi tíz évben épült autópályák Horvátországban a környezetvédelem magas normái szerint épültek (az Európai Unió „Natura 2000” ekológiai hálózatának részeként). Különös figyelmet szenteltek a vadállatok védelmére átjárók, az ún. „zöld hidak” építésével az állatok számára, melyek helyét az állatok természetes migrációs útjának megfigyelésével állapították meg. Az újonnan épült autópályák a vízelvezető rendszernek beépített tisztítókkal, zsírfogókkal és lagunákkal a csapadékvíz számára, ellenőrzött és zárt rendszerében vannak. A lakott területek mentén zajvédelmi akadályok vannak elhelyezve. Úgyszintén, az autópályákat olyan rendszer segítségével irányítják, ami lehetővé teszi a forgalom és időjárási viszonyok követését az út minden szakaszán, mint ahogy az egész infrastruktúra állapotának követését is.

És míg az újabb autópályák összhangban vannak a környezetvédelmi normákkal, vannak az autópálya hálózatnak régebbi szakaszai is, melyek az 1970-es és 1980-as években épültek, és akkortól csak karbantartották őket, ami azt jelenti, hogy fel kell őket szerelni a környezetvédelem új normáival összhangban.

Az A1 autópálya első szakasza Zágráb és Károlyváros között az 1970-es években lett forgalomba helyezve. Ezen a szakaszon, a rendszerinti karbantartáson kívül, befektettek az intelligens közlekedési rendszer felszerelés elhelyezésébe és a zajvédelmi akadályok elhelyezésébe, de bármilyen intervenció nélkül a környezetvédelem szintjének növelése céljából. Elsősorban nyitott típusú vízelvezető rendszerről van szó, nyitott elvezető árkokkal tisztító nélkül, ami azt jelenti, hogy baleset esetén a káros anyagok közvetlenül a vízvédelmi területre juthatnak. Mivel a forgalom mennyisége a Zágráb-Károlyváros szakaszon magas, szükség van további vezetési sáv kiépítésére, és projekttel kellene előirányozni a zárt típusú vízelvezető rendszer megépítését is.

Hasonló állapotban van az A3 Zágráb – Lipovac autópálya, mely az 1980-as években épült. Ezen a szakaszon be van építve az intelligens forgalmi rendszer és zajvédelmi akadályok a települések közelében, de nem fektettek be az ún. „zöld hidak” építésébe. A vízelvezető rendszer szintén nyitott típusú, nyitott árkokkal és semmilyen tisztítóval vagy lagunával.

2.4.5 Hipotézis

„Általánosságban beszélve, a standard technikai megoldások az utak paraméterezéséhez (az utak kategóriába sorolása) összhangban vannak a nemzetközi normákkal. Azonban,

több kategóriás út építéséhez, például út két kétsávos úttesttel és elkülönülő iránnyal és nagy körforgalommal és hasonló, gazdaságosabb és technikailag megfelelőbb megoldásokat lehet találni.”

Forrás

Irányelvek a körforgalmak spirális körkörös sávokkal való tervezéséhez az állami utakon; Szabályzat az alapfeltételekről melyeknek a településeken kívüli közutaknak és azok elemeinek eleget kell tenniük a közlekedésbiztonság szempontjából (NN 110/01)

Glavni nalaz

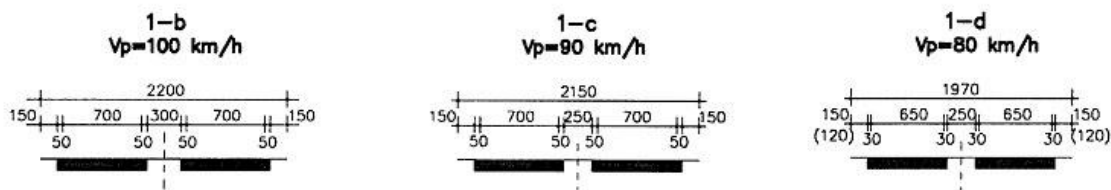
- Az utak új kategóriájának bevezetése (2 x 2 sáv az irány elválasztásával és körforgalmak a keresztezések helyett), melyek fontosabbak a helyi forgalom szempontjából (fejlesztési intézkedés a területrendezés keretében) alkalmasabb megoldás az építésnél az autópályák széles körben elfogadott normái szerint.
- A horvát szabályok lehetővé teszik a gazdaságosabb és technikailag kivitelezhetőbb megoldásokat.

Megjegyzés

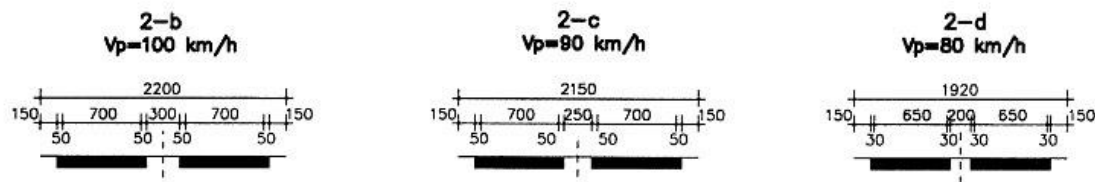
A közúthálózat fejlesztésének, mint ahogy az utak meghatározott kategóriáinak is a közúthálózat minden szegmensének funkcióján kell alapulnia, ami különösen érvényes a városi kerülőutakra főként a helyi közlekedésben, amelyek lehetővé teszik olyan technikai megoldások alkalmazását mint amilyen az út két elválasztott egyirányú sávval, elválasztott központi övvel leállósáv nélkül.

A horvát szabályok határozzák meg az első és másod kategóriájú kétsávos egyirányú közúton elválasztott leállósáv nélküli utakat. A metszet megfelel a tervezett 80 km/h-tól 100 km/h-ig terjedő sebességnek. A metszet elemeinek áttekintése a horvát szabályoknak megfelelően a 61. ábrázoláson található.

1. KATEGORIJA $V_p=70-100$ km/h



2. KATEGORIJA $V_p=60-100$ km/h



60 ábra: Metszet dimenzióinak áttekintése (forrás: Szabályzat az alapfeltételekről melyeknek a településeken kívüli közutaknak és azok elemeinek eleget kell tenniük a közlekedésbiztonság szempontjából (NN 110/01))

Irányelvek a körforgalmak spirális körkörös sávokkal való tervezéséhez az állami utakon lehetővé teszik körforgalom alkalmazását a 62 ábrázolás szerint, attól függően, hogy a kereszteződés városi területen vagy azon kívül van.



61 ábra: Metszet dimenzióinak áttekintése (forrás: Szabályzat az alapfeltételekről melyeknek a településeken kívüli közutaknak és azok elemeinek eleget kell tenniük a közlekedésbiztonság szempontjából (NN 110/01))

A Horvát Köztársaság szabályai lehetővé teszik új kategóriájú utak építését, melyek alapjai lehetnének a technikailag és gazdaságilag kivitelezhető megoldásoknak, melyek ilyenek mutatkoznának a területi, közlekedési és építészeti aspektusukat tekintve is.

2.4.6 Hipotézis

„Az autópályadíj fizetési rendszere az egyik kulcs tényezője a közlekedési fennakadásoknak a turista szezon idején.”

Forrás

Nemzeti közlekedési model a Horvát Köztársaság részére (NPM)

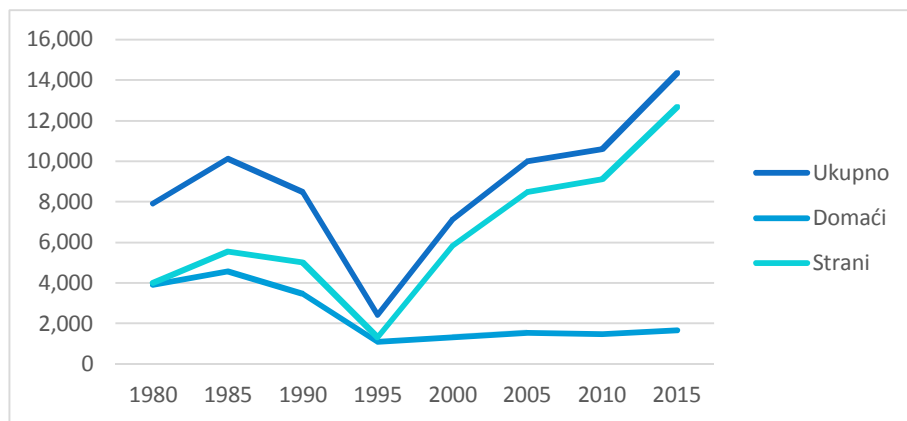
Főbb megállapítások

- A fő korlátozások Horvátország turistaforgalmában a nemzeti határok, fizetőkapuk és turisztikai területek az adriai partok mentén.
- A fizetési rendszer következményeként a forgalom az autópályáról az állami úthálózatra terelődés növekvő tendenciáját mutatja, különösen a Zágráb – Sziszek, Károlyváros – Sinj és Zágráb – Maribor útvonalakon.
- A létező fizetési rendszer az egyik korlátozó tényezője a további csomópontok építésének és a helyi forgalom autópálya használatának.

Megjegyzés

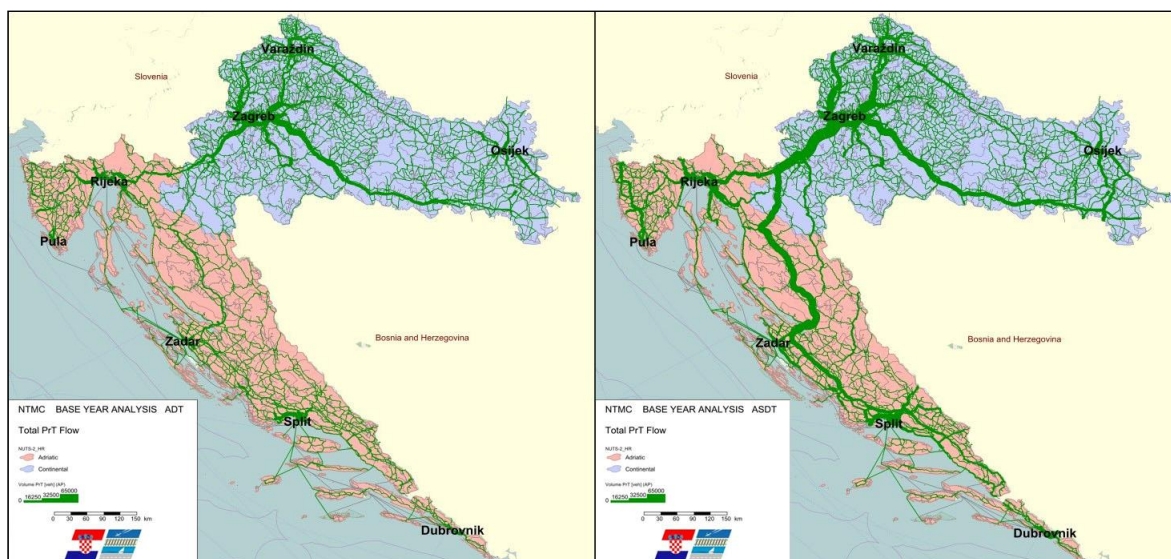
Az infrastruktúrális, közlekedési és/vagy szervezeti szűk torkok a határátkelőhelyeken nemritkán meghosszabbítják az utazási időt forgalmilag intenzívebb időszakokban, és csökkentik az utazás átlagos sebességét, ami csökkenti a nemzetközi utazások vonzerejét. A szűk torkok eltüntetése a határátkelőhelyeken különös kihívás Horvátország számára, mióta csatlakozott az Európai Unióhoz, és a várt Schengeni övezethez való csatlakozásig, ami egyik oldalról a jelenleg érvényes határátkelőhelyek számának csökkenését fogja jelenteni az EU országai felé, de, másrészt növelni fogja a Szerbia, Bosznia és Hercegovina és Crna Gora-felé irányuló határátkelők fontosságát.

Áttekintve a turista látogatók összes számát, Horvátországnak minden évben egyre több külföldi turistája van, míg a hazai turisták száma stagnál.



62. ábra: Érkező turisták (forrás: A turizmus számokban, 2015.)

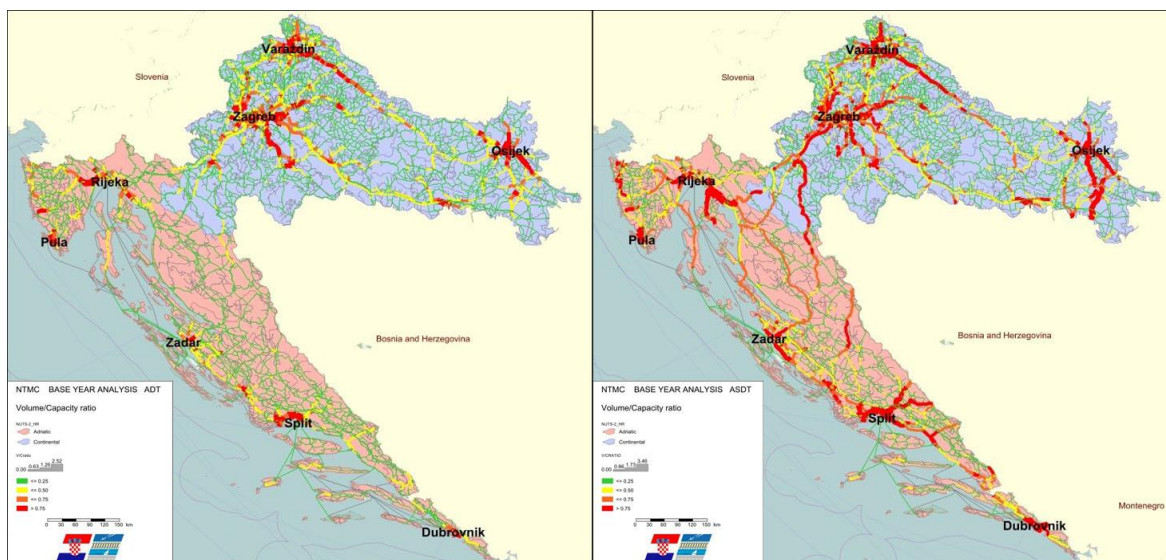
A Nemzeti közlekedési model a Horvát Köztársaság számára keretében két model van kidolgozva, az egyik az átlagos napi forgalomra (ÁNF) (PDP), amely lefedi a szezonon kívüli időszakot, és egy az átlagos napi forgalomra a szezonban (ÁNFSZ) (PLDP). Összehasonlítva ezt a két modellt, azt lehet megállapítani, hogy az összes kereslet országos szinten a szezon folyamán 20 százalékkal nagyobb a szezonon kívüli keresletnél. A kereslet a szezon folyamán körülbelül kétszer több közlekedési keresletet jelent a fő turisztikai útvonalakon, különösen az autópályákon, melyek az adriai partokig vezetnek és a fő közúti közlekedésben az Adriai régióban.



63. ábra: Közúti közlekedés – átlagos napi forgalom (PDP) a nyári szezonban is (PLDP) (forrás: NPM)

A turisztikai központokon kívüli részek viszonylag könnyen és gyorsan elérhetőek az autópályák infrastruktúrájának, részben pedig az állami utaknak köszönhetően, melyeket a lehető legnagyobb mértékben, azaz a fenntarthatóság szintjén tartják karban. A problémák

akkor keletkeznek mikor áttérünk a helyi nemkategorizált utakra, melyek technikai értelemben rosszul felszereltek, a jelző – és információ szolgáltató berendezések főként sérültek vagy nem elegendő számban vannak, a közlekedés pedig nincs megfelelő módon megszervezve. A partmenti helyeken melyek főként a turizmusra összpontosítanak, krónikusan hiányoznak a parkolóhelyek. Mindezek olyan elemek, melyeket fejleszteni kell a szolgáltatások szintjének növelése céljából.



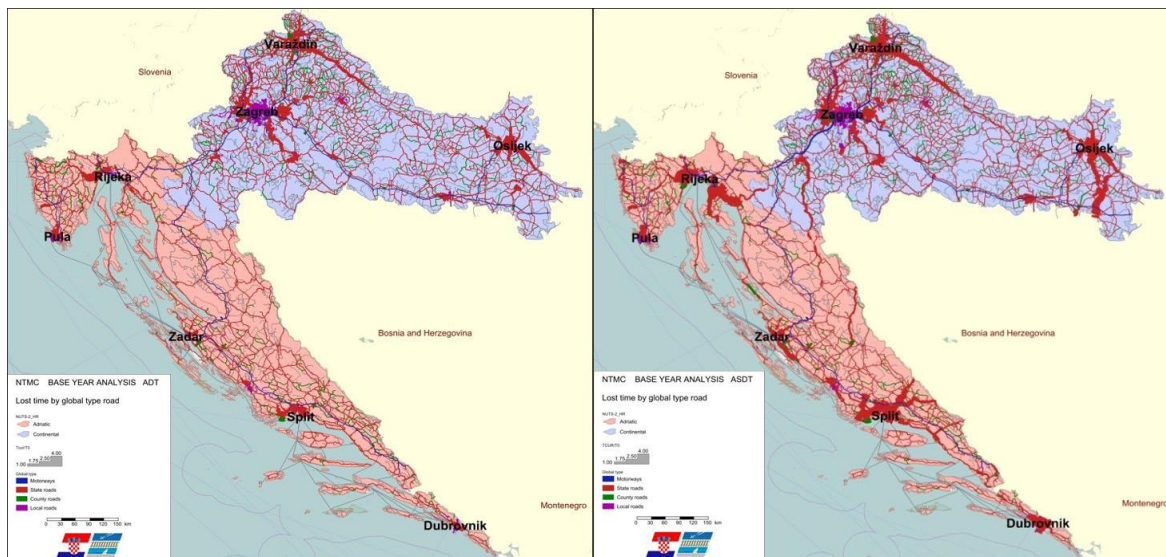
64. ábra: v/c – átlagos napi forgalomra (PDP) a nyári szezonban is (PLDP) (forrás: NPM)

Az úthálózat megfelelőségének és hatékonyságának általános szintje a szezon idején és azon kívül be van mutatva azon a térképen amely megmutatja a járművek számának és az áteresztőképességnek az arányát (a HK Nemzeti közlekedési modelljének fő kimenetele szerint). A járművek számának és az áteresztőképességnek az arányát (V/C) úgy számoljuk ki, mint a forgalom összes mennyiségének viszonya (kifejezve egyenértékű az utasok számával eng. PCU) melyet osztunk az egész hálózat útvonalainak napi kapacitásával.

Azok a térképek melyek az elveszített időt mutatják be, világosan vázolják a nemzeti úthálózat hatékonyságát és az alacsony szintű szolgáltatást nyújtó szakaszokat.

Az elveszített idő elemzése az útvonalakon történő utazás valós időtartama (a HK Nemzeti közlekedési modellje alap forgatókönyve kimenetele szerint) és a zavartalan átjárhatóság feltételei mellett megvalósuló utazás időtartamának közvetlen összehasonlításán alapszik.

A következő ábrázolások sorában, az irány kirajzolt szélessége az elveszített időt jelöli, a szín pedig a közút fajtáját a közutaknak a közúthálózatban hivatalos kategorizációja szerint.



65. ábra: Elvesztett idő (valós idő / megcélzott idő) – átlagos napi forgalom (PDP) nyári szezonban is (PLDP) (forrás: NPM)

A zárt fizetési rendszer az autópályákon a fő oka a közlekedési fennakadásoknak a csatlakozó pontokon és kijáratokon a szezon folyamán mikor a PGDP legalább megkétszereződik. A fizetési rendszereket az autópályákon Horvátországban négy koncesszionárius irányítja, a legnagyobb probléma pedig az, hogy nem létezik egységes kártya az autópályadíj fizetésére, legyen az elektronikus fizetési rendszer keretében, vagy mint okos kártya (SMART CARD). A Horvát Köztársaságban nincs felállítva az Autópályadíj elektromos fizetésének európai szolgáltatása (EENC). Az EENC-ről szóló határozat célja az átjárhatóság elérése az autópályadíjak elektromos fizetési rendszerét illetően, melyet a Közösségben használnak, mellyel a használók a jövőben az EENC szolgáltatóval egy felhasználói szerződést fognak kötni, és az autópályadíjat egyetlen ENC berendezés útján fogják fizetni.

A helyi közlekedés többnyire nem használja a létező autópályák infrastruktúráját. Ennek az oka a viszonylag magas autópályadíjak, de az autópályákkal párhuzamos irányban létező állami utak is (pl. AC Zágráb – Macelj), melyek nincsenek az autópályadíj zárt fizetési rendszerében, mint ahogy a nem hatékony fizetési rendszer a fizetőkapuknál („stop-and-go”). Mindennek a következménye jelentős mennyiségű forgalom a D30 úton Sziszek irányában, a D28 úton Károlyváros felé és más nemzetközi útvonalakon: D206 állami úton, mint fő összekötőn Szlovénia felé, aztán a D3 és D209 állami utakon Magyarország felé (mely Varazsdon és Csáktornyan haladnak át).

Másrészt, a zárt fizetési rendszer az agglomerációs zónákban pozitívan hat az autópályák forgalmi telítettségének fokára. Az autópályákon a nagyobb agglomerációkban, ahol nincs autópálya fizetési zárt rendszer, nagy mennyiségű helyi forgalom látható amely blokkolja az átmenő forgalmat. A zárt fizetési rendszer megköveteli a fizetőállomások felépítését a csomópontokon, aminek a következménye a csomópontok kiépítési költségének növekedése, olyan típusú csomópontok kiépítése melyek nagyobb területet foglalnak el, és a csomópontok egymás közötti távolsága is nagyobb.

2.4.7 Hipotézis

„Az autópályadíjak különböző fizetési rendszerei Horvátországban nincsenek jól összehangolva.”

Forrás

HUKA; HAC d.o.o., ARZ d.d., HAC ONC d.o.o.; BINA-ISTRA d.d.; AZM d.o.o.

Főbb megállapítások

- A horvát autópályákon az autópályadíj fizetések zárt rendszere az uralkodó, melyet a Horvát autópálya kft/Hrvatske autoceste d.o.o. (HAC) és három koncesszionárius Autocesta Rijeka – Zagreb d.d. (ARZ), BINA-ISTRA d.d. és Autocesta Zagreb – Macelj d.o.o. (AZM) hajt végre.)
- Horvátországban az autópályadíjat készpénzben (kn és EUR), kredit - és bankkártyával, ENC berendezéssel, SMART kártyával, INA kártyával lehet megfizetni, mely során a fizetés módja a koncesszionáriusok között nincs összehangolva.
- Horvátországban nincs felállítva az Autópályadíj elektromos fizetésének európai szolgáltatása (EENC)

Megjegyzés

Az autópálya hálózatot Horvátországban a Horvát autópálya kft/Hrvatske autoceste d.o.o. és három koncesszionárius Autocesta Rijeka – Zagreb d.d. (ARZ), BINA-ISTRA d.d. és Autocesta Zagreb – Macelj d.o.o., irányít/igazgat, mint ahogy ez a 23. táblázatból is látható.

23 táblázat: Koncesszionáriusok listája Horvátországban

Društvo	Autoceste
 HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.	
 AUTOCESTA RIJEKA- ZAGREB d.d.	
 BINA-ISTRA d.d.	
 AUTOCESTA ZAGREB -MACELJ d.o.o.	

A Horvát Köztársaságban a teljes autópályahálózaton elsősorban az autópályadíj zárt fizetési rendszere használatos több bejárat és kijárat felől, míg a nyitott rendszer a következő fizetőállomásokon van használatban: NP Bregana, NP Most Krk/ Híd Krk, NP Rupa és NP Biokovo (alagút Sv. Ilija).

Minden autópályán az autópályadíjat meg lehet fizetni készpénzzel, (kn és EUR), kredit- és bankkártyákkal, INA kártyával vagy SMART kártyával. Az autópályadíj elektromos fizetési rendszere (ENC) minden autópályán elérhető, kivéve a Zágráb – Macelj (A2) Autópályát.

Az autópályadíjak fizetési rendszerei azokon a hálózatokon melyeket a HAC, ARZ, valamint a BINA-ISTRA irányít, ún. „stop-and-go” rendszerekkel vannak felszerelve integrált elektronikus autópályadíj fizetéssel (ENC).

A 2016. évben a HAC a kijáratú útvonalat a járművek automatikus előosztályozási rendszerével egészíti ki, és további automatikus kivezető autópályadíj sávot vezet be.

Az ARZ jövőbeli projektjei a fizetőállomások átjárhatóságának a növelésére irányulnak, több megállás nélküli autópályadíj sáv bevezetése (jelenleg kettő van) és új termékek bevezetésére melyek elektronikus kategóriákon és ANPR modulációkon alapszanak. (moduláció a rendszámtáblák automatikus felismerésére (Automatic Number Plate Recognition)).

A HAC fizetőállomásain az autópályadíjat készpénzben (kn és EUR), kreditkártyával és ENC-cel lehet megfizetni. Az ENC-re az előfizetési fiókot fel lehet tölteni 0 és 24 óra között a következő fizetőállomásokon: Bregana, Ivanja Reka, Sveta Helena, Varazsd, Eszék, Đakovo, Sl.Brod-Zapad, Okučani, Županja, Lipovac, Žuta Lokva, Gospić, Zadar-East, Šibenik, Dugopolje, Šestanovac és Ravča. Emellett, a számlát fel lehet tölteni kreditkártyával a „prodaja.hac.hr” internetes oldalon, mobilkészüléken keresztül mely össze van kötve a

kreditkártyával és az előfizetési fiókkal 15 kiskereskedési helyen, mint ahogy utalványokkal is melyeket SMS útján fizetünk be.

Bina-Istra fizetési helyeken az autópályadíjat meg lehet fizetni minden kredit- és bankkártyával, INA-kártyával és ENC berendezéssel. Emellett, a használók akiknek már van saját ENC berendezésük, a HAC-nál és ARZ-nél már beszerzett készülékeket bejelenthetik a BINA-ISTRA autópályadíj fizetési rendszerbe, és így Bina-Istra előfizetőivé válnak (ami a gyakori használókra vonatkozik) vagy bejelenthetik a kártyájukat az ENC rendszerek használatára (ami érvényes a nem olyan gyakori autópálya használókra mely autópályákat ez a koncesszionárius irányítja).

A Zágráb – Macelj Autópálya fizetőkapuiban az autópályadíjat minden kredit- és bankkártyával, INA-kártyával és előfizetés útján lehet megfizetni okos (SMART) kártya használatával. A cég hosszútávú célkitűzése az autópályadíj fizetésének ENC berendezéssel történő bevezetése.

Az Európai Bizottság 2009. október 8-ai 2009/750/EZ döntése definiálja az Autópályadíj elektromos fizetésének európai szolgáltatását (EENC) és azokat az elemeket melyek szükségesek az Európai Uniónak az átjárhatóságról szóló 2004/52/EZ irányelvének (Irányelv az átjárhatóságról) végrehajtásához. Az EENC-ről szóló döntés célja az autópályadíjak elektronikus fizetési rendszerei átjárhatósága elérése, melyeket az egész Közösségben használnak, mellyel a használók a jövőben az EENC szolgáltatóval egy felhasználói szerződést kötnek, és az autópályadíjat egyetlen ENC berendezés útján fogják fizetni.

A 2009/750/EZ döntés továbbá előírja, hogy az EU minden tagja akinek van vagy szándékozik bevezetni az autópályadíj elektronikus fizetését a területén, nemzeti elektronikus nyilvántartást kell vezetnie, azokról az utakról szóló adatokkal és információkkal amelyeken van EENC szolgáltatás, autópályadíjat behajtó alanyokról szóló adatokkal akik meghatározott területért felelősek, EENC szolgáltatókról szóló adatokkal, ha vannak, és akiknek az autópályadíjat behajtó alanyokkal megkötött szerződésük van, különösen az EENC szolgáltatókról akik az Európai Unió tagországaiban vannak regisztrálva.

2.4.8 Hipotézis

"Az útrendszer pénzügyi szerkezetének tarthatatlansága Horvátországban (A horvát Utaknál és a Horvát Autópályáknál)"

Forrás

A HAC (Horvát Autópályák Kft.) éves jelentése és pénzügyi kimutatásai, valamint a HC (Horvát Utak Kft.) éves jelentése és pénzügyi kimutatásai a 2015. évre.

Főbb megállapítások

- A Horvát Autópályák Kft.-nek évente jelentősen nagyobb a kiadása a bevételnél. Bevételét az üzemanyag megfizetéséből és annak fogyasztói adójából valósítja meg, mint az állami támogatás formáját a Közutakról szóló Törvénnyel összhangban.
- A Horvát Autópályák Kft. minden évben új hitelt vesz fel, hogy törleszthesse a meglévő hitelkötelezettségeit.
- Az EBITDA-val a 25x adóssága tarthatatlan.
- A Horvát Autópályák Kft. adóssága beszámítódik a Horvát Köztársaság államadósságába.
- A Horvát Utak Kft. által megvalósított bevétel legnagyobb része állami támogatásból származik (azaz a fogyasztói adóból, amely a közjavakra vonatkozik), és ezeket az eszközöket a kapitális beruházásokra és üzleti tevékenysége költségének fedezésére használják fel.
- Az üzleti tevékenység meglévő modellje a további finanszírozási forrásokra támaszkodik. A bevételek forrásai nem elegendőek a hitelek törlesztésére, amelyet újabb adósságvállalással törlesztenek.
- A Horvát Utak Kft. adóssága beszámítódik a Horvát Köztársaság államadósságába.

Megjegyzés

A Horvát Autópályák Kft. működésének különlegessége miatt a HAC nyereségének és veszteségének számlája szétválasztódik arra a részre, amely a HAC-ra vonatkozik és arra a részre, amely a közjavakra vonatkozik a Közutakról szóló Törvénnyel összhangban. Ennek az oka az, hogy a Horvát Köztársaság a HAC 100%-os tulajdonosa, ezért a HAC-ot csak úgy definiálják, mint igazgatási szerv.

A Társaság bevételeinek a nagyobb részét a pályadíjak megfizetésének tevékenységéből - amelyek a HAC bevételeinek saját forrásait képezik - és a fogyasztási adóból valósítja meg, amely a közjóra vonatkozik. A fogyasztói adóból beszerzett

eszközöket, amelyeket az eladott kőolaj-származékok litere után fizettetnek meg, a közutak építésére, finanszírozására és az igazgatás egyéb formáira használják fel. A fogyasztói adó a Horvát Köztársaság bevétele, illetve vagyona (köztőke) és a HAC, mint a közutak igazgatási szerve, az egyéb vagyontól külön tartja nyilván. A fogyasztói adó tulajdonképpen az állami segély formája, amelyet a HAC az autópályák kiépítésének szükségleteire és az autópályák igazgatására kap.

A HAC-ra vonatkozó nyereség és veszteség számlának egy része a körülbelül 1,5 milliárd kuna összesen megvalósított bevételt mutat, amelynek nagy része a pályadíjak megfizetéséből megvalósult bevételekre vonatkozik ugyanolyan magas költségek mellett. Ugyanis, a HAC-nak soha sincs negatív egyenlege a nyereség és veszteség számlán, mert a kiadások feletti többlet bevételt az autópályák amortizációs költségének fedezésére használják fel.

A közjóra vonatkozó nyereség és veszteség számlának egy része cca. 0,76 milliárd kuna bevételt mutat a fogyasztói adóból, míg a megmaradt rész főleg a pénzügyi bevételből áll. A közjával kapcsolatos kiadások cca. 1,5 milliárd kunát tesznek ki, amelyből 0,85 milliárd kuna a kamatokra vonatkozik. A kiadás cca. 0,7 milliárd kunával magasabb a befolyt összegnél.

2014. évben a fogyasztói adót literenként 0,6 kunáról 0,2 kunára csökkentették, amely a bevételeket cca. 1 milliárd kunával lecsökkentette és ez negatívan tükröződött a HAC azon képességére, hogy az alaphitelt törlessze. Így az alaphitelt új hitelek felvételével vagy a meglévő kötelezettségek átfinanszírozásával törlesztik. A Társaság 2015. évben 2,9 milliárd kuna bankhitelt kapott és 3,2 milliárd kuna teljes összegben törlesztette az alaphitelt. A HAC a meglévő finanszírozási modell szerint további hitelek nélkül komoly pénzügyi és likviditási problémákba esett volna. 2016. évben több mint 3,9 milliárd kuna alaphitel kerül megfizetésre, 2017. évben pedig 4,7 milliárd kuna, míg 2018-ban 4,6 milliárd kuna alaphitel törlesztése esedékes.

A HAC össz pénzügyi kötelezettsége 2015. december 31-én 23,3 milliárd kunát tett ki, az EBITDA-val 0,9 milliárd kuna, amelynek következtében a nettó adósság és az EBITDA aránya 25x tett ki. Az ilyen arány azt mutatja, hogy az adósság nagysága tarthatatlan. A gyorsütemű autópálya-építés, a belső finanszírozási forrás és a banki hitelek, mint a külső pénzügyi források aránytalansága a hitelkötelezettségek törlesztésének összehangolatlanságának kombinációjával magas adóssághoz vezettek és ezek az esetleges hatalmas finanszírozási problémák okai lehetnek a jövőben. Ezért a jövőben kulcsfontosságú megtalálni a finanszírozás fenntartható és független módját.

A Horvát Utak Kft. bevételeit főként a fogyasztói adóból valósítja meg. A Horvát Utak pénzügyi jelentései hasonlóak a Horvát Autópályák Kft. jelentéseihez, illetve azt a Pénzügyi Jelentések Nemzetközi Szabványaihoz (MSFI) és a Közutakról szóló

Törvényhez igazítják. A nyereség és veszteség számla, valamint a Horvát Utak Kft. mérlege megosztottak arra a részre, amely csak a Társaságra, és arra a részre, amely a közjóra vonatkozik.

A Horvát Utak Kft. igazgatja a közutakat.

A Horvát Autópályák Kft.-vel ellentétben a Horvát Utak Kft. nem valósít meg bevételt az útdíjak megfizetésének tevékenységéből. A befolyó pénzeszközök forrása legnagyobb részben a fogyasztói adó, amely a közjóra vonatkozik. A Horvát Utak Kft.-nek a kőolajszármazékokból literenként 0,8 kuna jár, így 2015. évben 1,76 milliárd kuna bevételt valósított meg ebből a forrásból. Az össz megvalósított bevétel 1,86 milliárd kunát tesz ki, a kiadás a kapitális befektetésekre és az üzleti tevékenység költségeire együttesen 2,45 milliárd kuna.

A hiányt új adóssággal fedezik. A Horvát Utak Kft. a 2015. évben 1,67 milliárd kuna összegű új hitelt vett fel, amelyből 1 milliárd kunát a meglévő kötelezettségek törlesztésére fordítottak. A bankok eszközeiből történő további finanszírozás nélkül a Horvát Utak Kft. komoly pénzügyi problémába esne és likviditási problémákkal nézne szembe. Ez az ok, hogy a meglévő üzleti tevékenység modelljét szükségszerűen fordulattal kell változtatni a jövőben fenntartható és független finanszírozás irányába.

2.4.9 Hipotézis

„Horvátország az utak biztonságát illetően elmarad a legtöbb európai országhoz képest.”

Forrás

Belügyminisztérium (MUP); az Autópályák Koncesszionáriusainak Horvát Egyesülete (HUKA); Horvát Utak Kft.; Állami Statisztikai Hivatal; Európai Útbiztonsági Opszervatórium; Nemzeti Közlekedési Modell a Horvát Köztársaságra (NPM)

Főbb megállapítások

- A Horvát Köztársaság meghozta a Horvát Köztársaság Közúti Közlekedés-biztonságának Nemzeti Programját a 2011.-2020. időszakra (Horvát Hivatalos Közlöny 59/11.szám), amely megegyezik az európai Akciós Tervvel.
- Az elmúlt tíz évben a horvát utakon csökkenőben van a közlekedési balesetben elhunytak és sérültek száma.
- A horvát autópályák biztonságosak és korszerűek, a biztonsági szint összehasonlítható a forgalmat irányító intelligens rendszerek technológiájának bevezetésével (ITS).
- Az éves jelentés a közlekedési balesetekről Európában a 2016. évre azt mutatja, hogy a halálos kimenetelű közlekedési balesetek száma a Horvát Köztársaságban

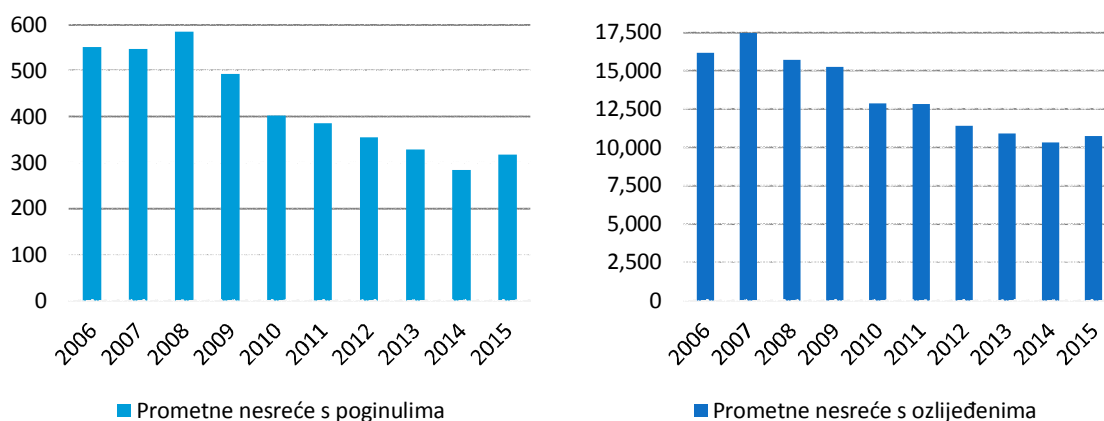
magasabb az Unió átlagnál.

Megjegyzés

A Horvát Köztársaság Közúti Közlekedésbiztonságának Nemzeti Programja a 2011.-2020. időszakra (Horvát Hivatalos Közlöny 59/11. szám) alapvető dokumentum, amely meghatározza a közúti biztonság fontos összetevőit. Ez a dokumentum összefoglalja az eddigi nemzeti programok végrehajtásának hatásait és megfogalmazza a bemeneteket a biztonsági elemek, valamint a tevékenységek hozzáállásának és követésének megvalósításához, amelyek az európai és a világi irányvonalak végrehajtásához kapcsolódnak a nemzeti programban.

Az Európai Bizottság által meghozott Közúti Közlekedésbiztonsági Akciós Program az Európai Unióban a 2011.-2020. időszakra egy keret az EU-tagállamok nemzeti stratégiájának kidolgozásához, ezzel a Horvát Köztársaság stratégiája kidolgozásához is.

Az elmúlt tíz év adataihoz viszonyítva Horvátországban egyre kevesebb a közlekedési balesetben elhunytak és sérültek száma, amely jó jel a Horvát Köztársaság Közúti Közlekedésbiztonságának Nemzeti Programja a 2011.-2020. időszakra sikerességéhez.



66. ábra: Közlekedési balesetek a halottak és sérültek számával a 2006.-2016. időszakban (Forrás: Belügyminisztérium)

A biztonsági indikátor az autópályákon úgy kerül bemutatásra mint a közlekedési balesetben elhunytak és sérültek számának csökkenése. Az utolsó hét év adataihoz viszonyítva a horvát autópályákon a közlekedési balesetek száma csökkenő irányt mutat, mint ahogy látható a 24. táblázatban.

24 Táblázat: Közlekedési balesetek a horvát autópályákon, 2008.-2015. (forrás: Autópályák Koncesszionáriusainak Horvát Egyesülete -HUKA)

Broj prometnih nezgoda	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
S poginulima	48	43	39	28	29	31	21	18
S ozlijeđenima	420	420	391	367	346	308	293	307
S materijalnom štetom	2,072	2,287	2,245	1,971	1,839	1,823	1,863	1,961

UKUPNO :broj prometnih nezgoda	2,540	2,755	2,691	2,366	2,214	2,162	2,177	2,286
UKUPNO: broj poginulih u prometnim nezgodama	72	58	46	31	45	39	25	19

A mutatók megerősítik a Közúti Közlekedésbiztonság Nemzeti Programjában meghatározott célokat, amelyek felismerik a forgalomban résztvevők viselkedése szokásainak megváltoztatását, de kiemelik a közúti infrastruktúra javításának fontosságát is.

25 táblázat: "Fekete lyukak" a horvát utakon (forrás: Horvát Utak Kft., Karbantartási és Közlekedési Szektor, Felügyelőségi és Közlekedés-, illetve Létesítménybiztonsági Osztály, Zágráb, 2013. június)

Županija	djelomično sanirano	planira se potpuna sanacija	ukupno mjesta za sanaciju
Zagrebačka	3	6	9
Splitsko-dalmatinska	12	13	25
Primorsko-goranska	8	4	12
Osječko-baranjska	4	1	5
Istarska	3	12	15
Dubrovačko-neretvanska	1	1	2
Karlovačka	-	1	1
Sisačko-moslavačka	1	1	2
Šibensko-kninska	2	1	3
Vukovarsko-srijemska	-	1	1
Zadarska	4	5	9
Bjelovarsko-bilogorska	2	2	4
Brodsko-posavska	-	3	3
Koprivničko-križevačka	3		3
Krapinsko-zagorska	-	6	6
Ličko-senjska	-	1	1
Međimurska	-	4	4
Požeško-slavonska	1	3	4
Varaždinska	-	1	1
Virovitičko-podravka	2	1	3
Republika Hrvatska	46	67	113

Az infrastruktúra javítására történő befektetések egyik fontos célja a fekete lyukak felfedése és rekonstrukciója. A 25. táblázatban megyék szerint kerültek bemutatásra a "fekete lyukak" a horvát utakon.

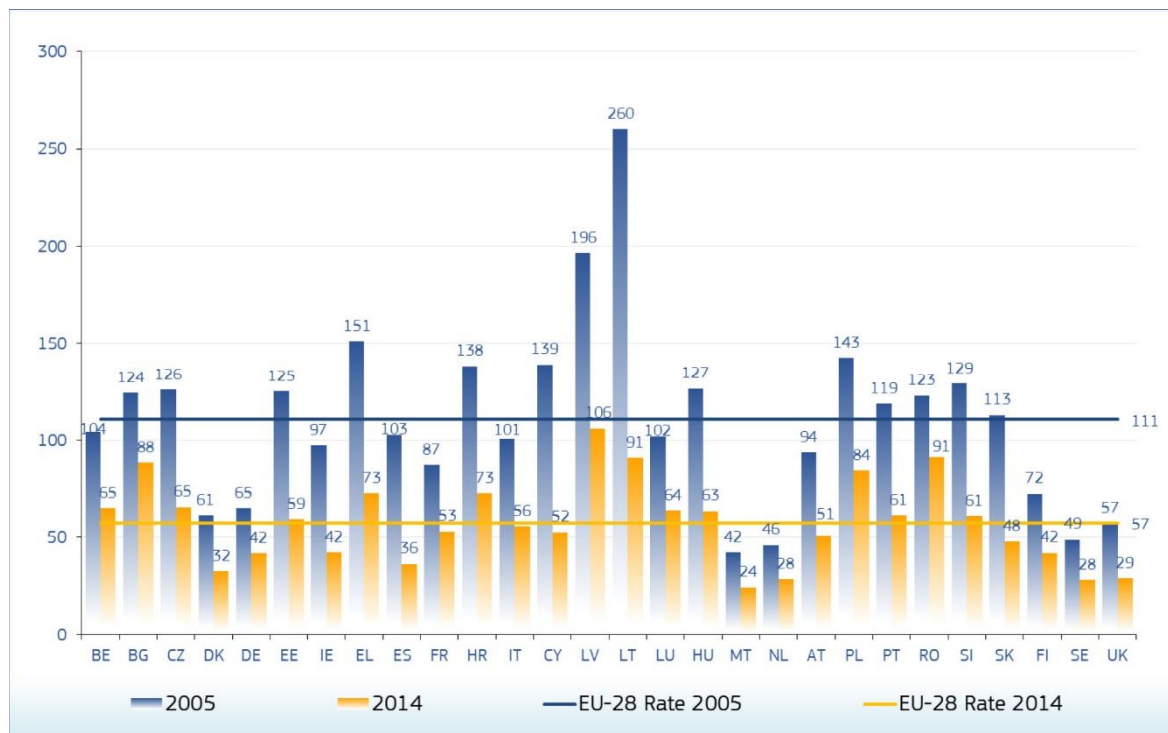
Az autópályák kiépítése Horvátországban ugyancsak ösztönözte az intelligens szállítási rendszer (ITS) bevezetését. A forgalom- és az alagutakban történő incidensek irányítási rendszerének köszönhetően a horvát autópályákat biztonságosnak és korszerűnek értékelték.

A közutak és helyi utak állapota azonban nem kielégítő az információs rendszerek megléte mellett sem, amelyeket nem építettek ki teljesen.

A forgalom műszaki szervezése a hét minden napján napi 24 órás járőri szolgáltatokkal felszerelt, amelyek a közlekedésben lévő állapotot és az időjárási viszonyokat követik, ellenőrzik az úttest felületének állapotát, a felszerelt készülékek munkáját és készenlétét azzal a céllal, hogy az esetleges nem mindennapos eseteket és állapotokat feltárják, hogy automatikusan vagy az illetékes személyek utasítása szerint tényleges időben tudjanak rá válaszolni.

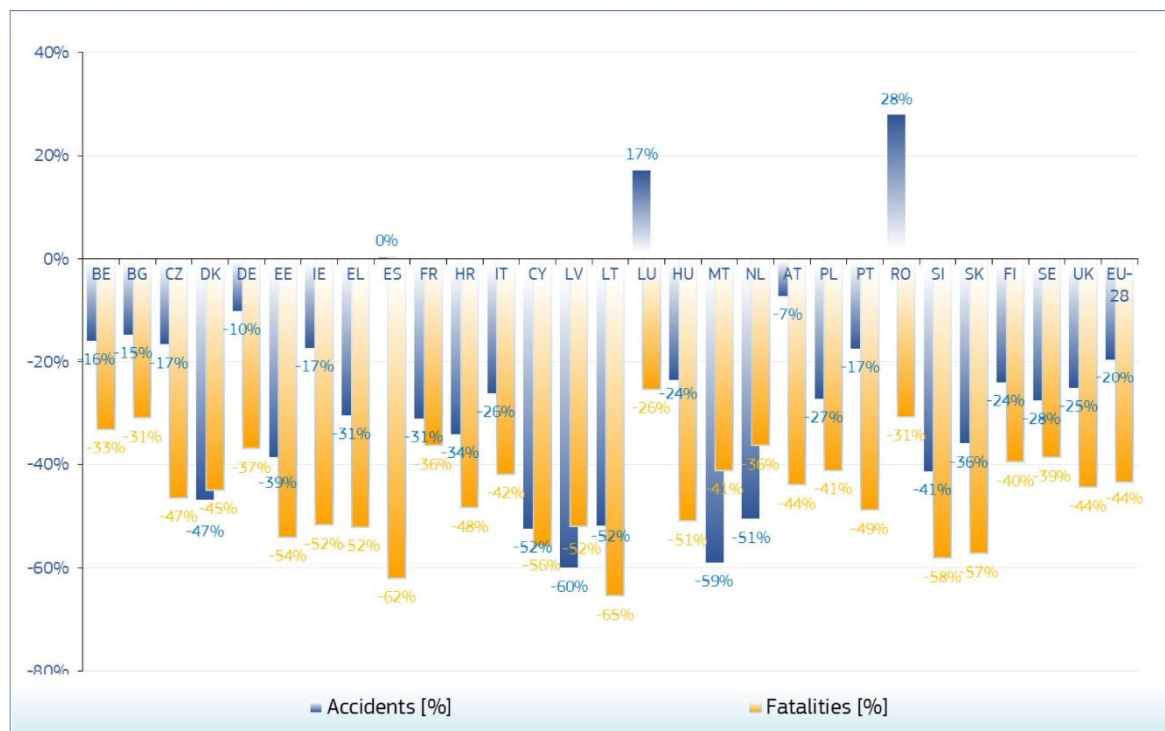
Biztonsági vonatkozásban különösen fontos időben meglátni és feltárni, valamint reagálni minden nem tipikus helyzetre és optimálisan megszervezni a műszaki szolgáltat támogatását. Mindennek a következménye a kisebb számú közlekedési balesetek száma, a karbantartás és az utazás alacsonyabb költségei, valamint a környezetre való kisebb negatív hatás.

Az Európa utain történő halálos kimenetelű balesetek számának adatait tekintve a 2014-es évben világosan látható a halálos balesetek számának csökkenése a 2005. évhez viszonyítva. A balesetekben elhalálozottak száma Horvátországban az európai átlag felett van. Így 2014-ben Horvátországban 73 haláleset volt egy millió lakosra, ami ugyancsak a szomszédos országok, például Szlovénia (61 haláleset egy millió lakosra) és Magyarország (63 halott egy millió lakosra) átlagán felül van.



67 ábra: Halálesetek száma egy millió lakosra az EU-ban. A 2014. év és 2005-ös év összehasonlítása (forrás: A Közúti Biztonság Európai Opszervatóriumának éves jelentése a 2016. évre)

Az alábbi diagramon bemutatásra kerültek a halálesetek és sérültek számának százalékbeli változása az Európai Unió országában.



68. ábra: A közlekedési balesetben elhalálozottak és sérültek számának százalékbeli változása az EU-ban, a 2014. és 2005. évek összehasonlítása (Forrás: A Közúti Biztonság Európai Opszervatóriumának éves jelentése a 2016. évre)

2.4.10 Hipotézis

"A zágrábi körgyűrű helyi közlekedéssel akadályozott annak ellenére, hogy annak alapvető funkciója, hogy lehetővé tegye a tranzit forgalom áthaladását."

Forrás

A Horvát Köztársaság Nemzeti Közlekedési Modellje (NPM)

Főbb megállapítások

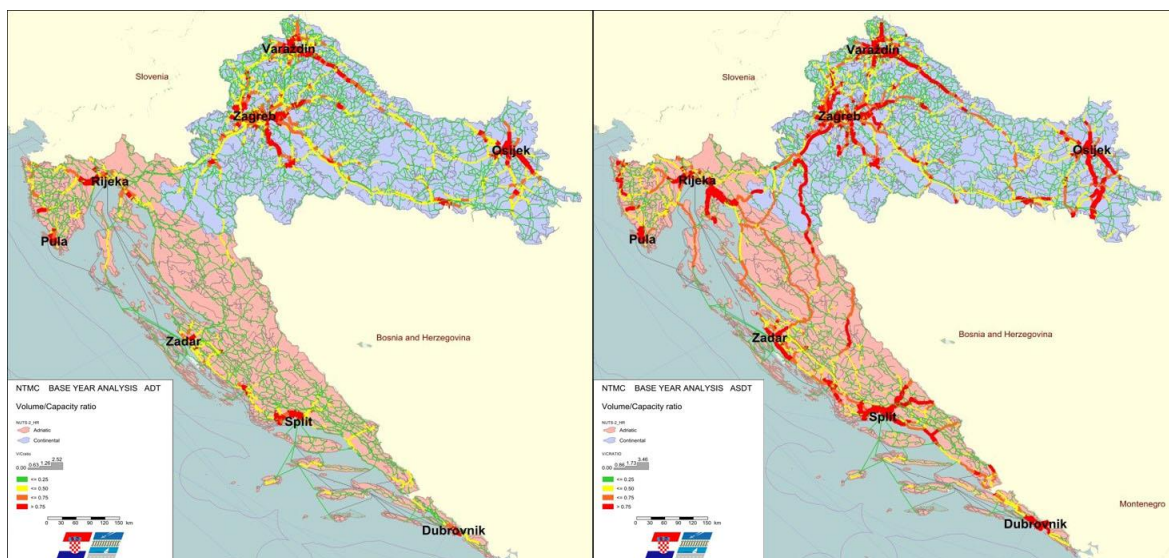
- Fenáll a helyi közlekedés nagyméretű kereslete a zágrábi körgyűrű korridoron.
- A fő tényezők, amelyek hatással vannak a zágrábi körgyűrű használatára a helyi forgalmat illetően, hogy nem kell fizetni pályadíjat, valamint a további csomópontok kiépítése.

Megjegyzés

A zágrábi körgyűrű az A3-as autópálya része, amely Horvátországban az egyik fő közlekedési folyosó kelet-nyugat irányban és egyike a X paneurópai korridor legfontosabb részének,

amely összeköti az Európai Unió országait a kelet-európai országokkal. Zágráb a legfontosabb és legnagyobb közlekedési központ Horvátországban, a legtöbb közúti forgalmi áramlatnak a kiindulópontja és rendeltetési helye. Az A3-as autópályának zárt pályadíj fizetettési rendszere van, a majdnem 27 km hosszú zágrábi körgyűrű része mellett 6 csomópont is van, amelyek átlagosan egymástól 4 km távolságra helyezkednek el. A pályadíj megfizetése zárt rendszerének hiányossága és a csomópontoknak a nagyobb sűrűsége a zágrábi körgyűrűn a legfőbb okai a körgyűrűn lévő állandó forgalmi telítődésnek. A szezonban és a szezonon kívül a járművek számának és az átengedési lehetőség közötti arányból arra lehet következtetni, hogy a zágrábi körgyűrű egész évben közlekedésileg túlterhelt, amely azt jelenti, hogy Zágráb területén a helyi forgalom akadályozza az autópályán lévő tranzit közlekedés szabad áramlását.

Tekintettel arra, hogy kereslet mutatkozik a helyi forgalomra a meglévő körgyűrűn, értékelni kell a pályadíj megfizetetésének zárt rendszere opciójának bevezetését a körgyűrűn és párhuzamos közút kiépítését a meglévő körgyűrű folyosóján, amely átvenné a helyi forgalmat az autópályán lévő helyi forgalom mennyiségének csökkentésének és a tranzit forgalom áthaladása növelésének céljából.



69. ábra: A járművek száma és az áthaladási lehetőség közötti arány (V/C) a szezonális és a szezonon kívüli forgalomban (forrás: NPM)

2.5 Légi szállítás

2.5.1 Hipotézis

„Az Adrián lévő légi kikötők, különösen azok, amelyek a horvát Adria déli részén helyezkednek el, a turista szektor fő kezdeti pontját jelentik”

Forrás

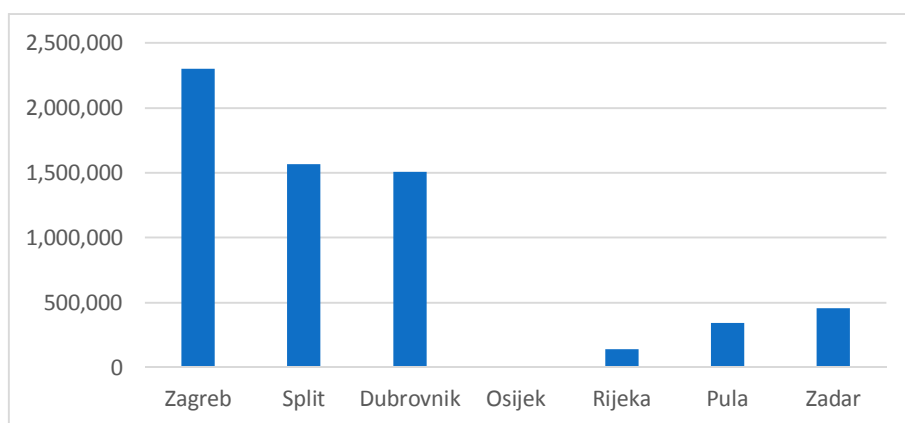
A Horvát Köztársaság Nemzeti Közlekedési Modellje (NPM)

Főbb megállapítások

- A légi szállítás ágazata Horvátországban közvetlen összeköttetésben áll az idegenforgalommal, mint ahogy az látható a közlekedési modell keresletének grafikus kimutatásában is.
- A kereslet minden horvát légi kikötőben jelentősen megnövekszik a május és szeptember közötti időszakban.
- A fiumei és pulai légi kikötőben szezonon kívüli időszakban a forgalom mennyisége az alsó határon helyezkedik el.
- Nem létezik integrált logisztikai koncepció a turisták poggyászáinak átvételére.

Megjegyzés

A légi kikötők Horvátországban minden évben egyre nagyobb számú utassal számolnak. A horvát légi kikötőkben az utasok össz létszámáról a 2013. évi hivatalos adatok a 71. ábrán láthatóak.

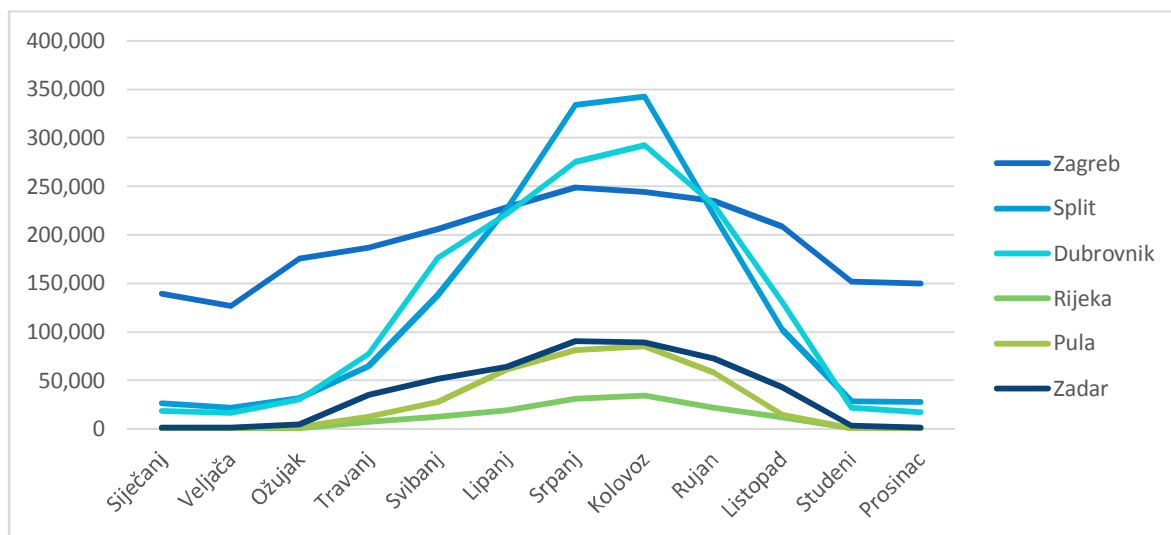


70 ábra: Az utasok éves létszáma a horvát légi kikötőkben, 2013. (Zágrábi Nemzetközi Repülőtér, Spliti Repülőtér, Dubrovnik Repülőtér, Eszéki Repülőtér, Rijekai Repülőtér, Pulai Repülőtér és Zadari Repülőtér)

A légi kikötőkben a teljes utasforgalom majdnem 85 %-a a három legnagyobb reptéren zajlik: Franjo Tuđman Repülőtér (36%), Spliti Repülőtér (25%) és Dubrovnik Repülőtér

(24%).

Az utasok számának havi elosztási elemzése arra a következtetésre mutat, hogy Horvátországban a légi szállítás közvetlen kapcsolatban áll az idegenforgalommal. A 72. ábra szerint a kereslet minden horvát légi kikötőben jelentős növekedést mutat a május és szeptember közötti időszakban. Ez különösen érvényes a Spliti Repülőtérre és a Dubrovnik Repülőtérre, amelyek a nyári hónapokban, júliusban és augusztusban 20-szorosan nagyobb utasforgalmat könyvelnek el, mint februárban. A "Franjo Tuđman" Zágrábi Repülőtéren júliusban majdnem kétszeres a forgalom a februárhoz képest. A rijekai és pulai légi kikötőknél a szezonon kívüli forgalom az alsó határon van, míg augusztusban a rijekai reptér utasforgalma majdnem 35.000 létszámra nő, a Pulai Repülőtéren pedig évente 85.000 utasra. A nagy szezonális eltérések minden reptéren arra utalnak, hogy szükséges a turisztikai konceptus megváltoztatása a szezon meghosszabbítása érdekében.



71 ábra: Az utasok éves létszáma a horvát légi kikötőkben, 2013. (Zágrábi Nemzetközi Repülőtér, Spliti Repülőtér, Dubrovnik Repülőtér, Rijekai Repülőtér, Pulai Repülőtér és Zadari Repülőtér)

Az utasok számának jelentős megnövekedése a nyári hónapokban meghosszabbítja az időt magáig az indulásig. A poggyászok rendezésére az integrált logisztikai konceptus jelentősen tükröződhet az utazás tapasztalataira, az utasok percepciójára a légi kikötőkről és a légi szállítókról, amelyeket igénybe vesz, emellett a rövidített időre az indulásig.

A világon néhány különböző konceptus létezik a poggyászok átvételére és szállítására. Egyik koncepció arra irányul, hogy a poggyászokra tartós vagy otthon kiírt matricát ragasztanak, amelyeknek elméletileg meg kell, hogy rövidítsék a reptéren való várakozást. Az utasok az ily módon megjelölt poggyászt csak átadják ahelyett, hogy magukkal vinnék a jelentkezési és ellenőrzési folyamat során, amelynél megvárják, hogy a reptér munkatársai kiírják a matricákat és ráragasszák a táskákra. Másik koncepció úgy ismert, mint a poggyász szállításának szolgáltatása, amely az utasoknak lehetővé teszi, hogy poggyászuat átadják,

illetve a gépkocsi csomagtartójából a reptéri szolgálat átveszi. Például, a poggyászt a repülés után közvetlenül abba a hotelbe viszik, ahol az utas szállást vett, és ugyanúgy a szállodából visszaviszik a reptérre a visszautazási járatra. A reptéren kívüli, valahol a helységben a poggyász-átvétel még egy olyan szolgáltatás, amely jelentősen megkönnyítheti az utasok életét, mert lehetővé teszi, hogy gyorsan és egyszerűen túljusson a bejelentkezésen és ellenőrzésen.

2.5.2 Hipotézis

„A Dubrovniki Repülőtér egyik fő funkciója, hogy lehetővé tegye a külföldi és hazai utasoknak a dél-dalmáciához való hozzáférést.”

Forrás

Mesterterv a Dubrovniki Repülőtérre; A Horvát Köztársaság Közlekedés-fejlesztési Stratégiája (SPR); Dubrovniki Repülőtér; Állami Statisztikai Hivatal (DZS).

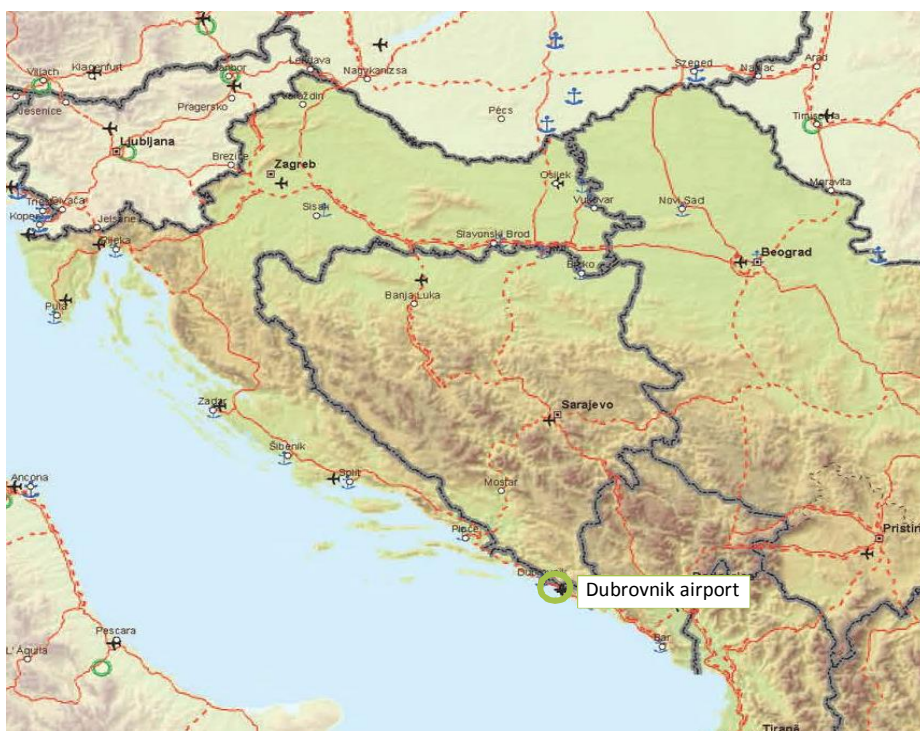
Főbb megállapítások

- A Dubrovnik-Neretva megye egy részének nincs közvetlen szárazföldi kapcsolata Horvátország többi területével.
- A Dubrovniki Repülőtér kulcsszerepet játszik a megközelíthetőség biztosításában a Dubrovnik-Neretva megye látogatóinak.
- A Dubrovniki Repülőtér meglévő állapotában nincs lehetősége eleget tenni a tervezett forgalomnövekedési szükségleteknek, mert kapacitásai már a kihasználás határán vannak. A különböző alrendszerek állandó terheltsége a repülőtéren idővel megrontaná a működőképességet.
- A Zágrábba gépkocsival történő utazás ára majdnem egyenlő a repülőjegy árával, azonban a repülőgéppel történő utazás ideje jelentősen rövidebb (agépkocsival történő utazás több mint hat óráig tart, a repülés kevesebb mint egy óráig).
- A Dubrovniki Repülőtéren az utasok napi forgalma szezonon kívül (február) azt mutatja, hogy az utasok a repteret leggyakrabban szombaton és hétfőn veszik igénybe.

Megjegyzés

A Dubrovniki Repülőtér a Dubrovnik-Neretva megyében helyezkedik el, amely geopolitikailag és területileg elszigetelt Horvátország többi részétől és az Európai Uniótól a Bosznia és Hercegovinával való határa miatt (amely nem tagja az Uniónak). A Dubrovniki Repülőtér fontossága abban nyilvánul meg, hogy lehetővé teszi a Dubrovnik-Neretva megye és a távoli rendeltetési helyek (hazai és külföldi) összekötöttségét, mert a

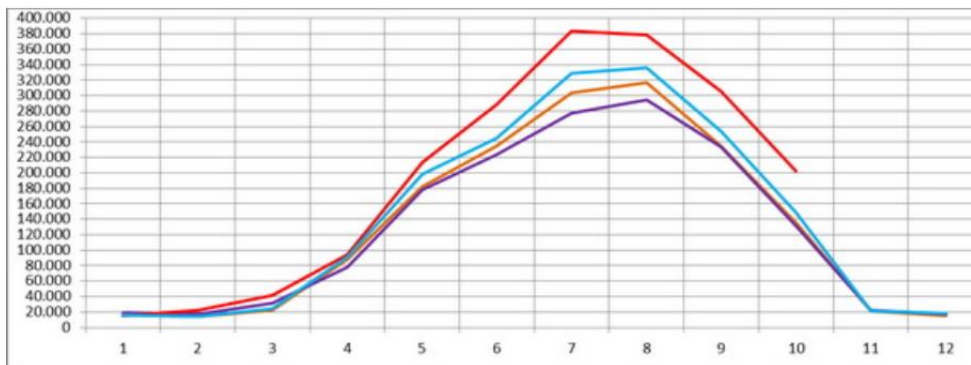
Dubrovnik-Neretva megye közúti összeköttetése kompromittált azzal a ténnyel, hogy kis távolságon kétszer szükséges átlépni a Bosznia és Hercegovina-i határt. Olyan problémáról van szó, amely még nagyobb fontosságot kap Horvátországnak a Schengeni Rendszerbe történő belépésekor, ami még szigorúbb határellenőrzést jelent. Vasúti szállítás nem létezik, Dubrovnik Város pedig tengeri utakkal csak a közeli szigetekkel (Šipan, Lopud, Koločep, Mljet, Korčula i Lastovo) van összekötve. Egyedül csak a légi járatok biztosítják az emberek és javak napi szabad áramlását anélkül, hogy át kellene lépni azt az országhatárt, amelynek az állama nem tagja az Európai Uniónak. A Dubrovniktól Zágrábba tartó repülés majdnem annyiba kerül, mint a személygépkocsival történő utazás, amelynél a gépkocsival való közlekedés jelentősen tovább tart, azaz több mint hat óráig, míg a repülőgéppel történő utazás kevesebb mint egy óráig.



72. ábra: A Dubrovnik Repülőtér fekvése (forrás: A Horvát Köztársaság közlekedés-fejlesztésének Stratégiája)

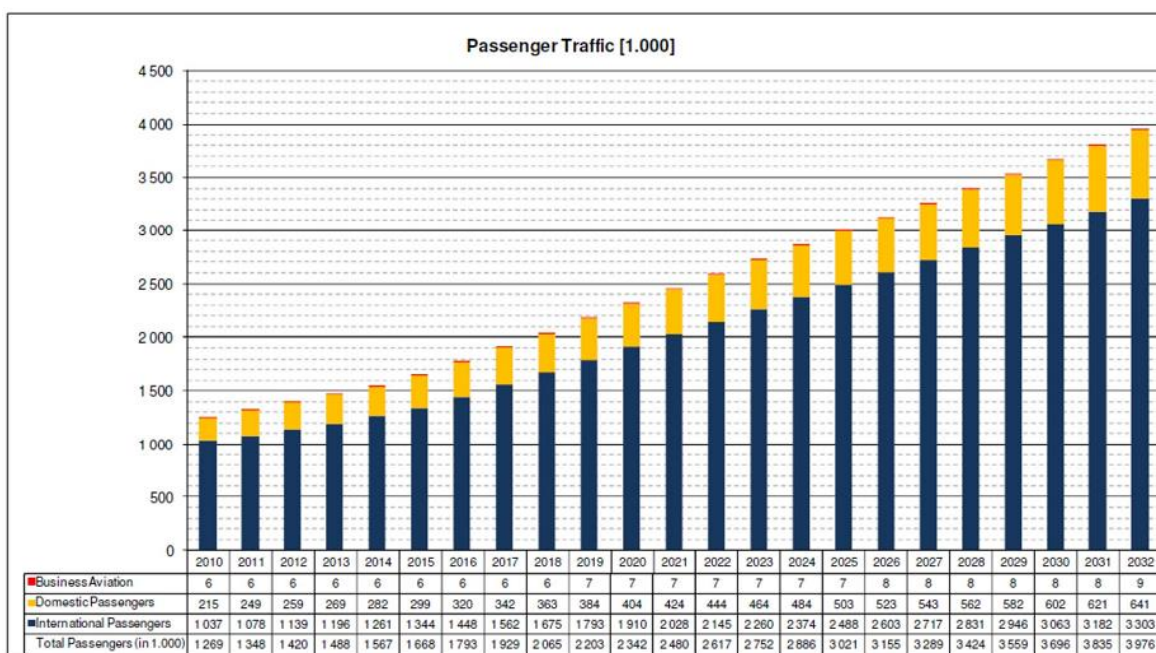
A régió gazdasága legfőképp az idegenforgalmon alapul, tekintettel arra, hogy Dubrovnik Város egyike a legfontosabb turisztikai rendeltetési helynek a Mediterránban. Ebből adódik a Dubrovnik Repülőtér fontossága azoknak a turistáknak, akik meglátogatják a Dubrovnik-Neretva megyét. Az utasforgalom a Dubrovnik Repülőtéren évről évre nő. A 2015. évben a repülőtér 1.693.934 utast tartott nyilván. A 2016. év első tíz hónapjában 1.946.810 utast jegyzett be, csak 2016 októberében 202.703 utast, amely 36%-os növekedést jelent a 2015. év októberéhez viszonyítva. Szó van a valaha is bejegyzett, az utasok számának egy hónap alatti legnagyobb növekedéséről, de a legnagyobb számú utasról is egy októberi hónapban a repülőtér megnyitása óta.

Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
2013	18879	17154	31181	77910	177763	223809	277080	239983	233276	131853	22102	17639	1522629
2014	15950	14423	21963	87774	181898	234887	303993	317184	234395	135257	21385	15362	1584471
2015	15743	13737	24142	90646	198168	245063	328400	335585	254454	148615	20964	18417	1693934
2016	15666	22615	41664	94632	213321	288809	383032	378473	305895	202703			1946810



73. ábra: Az utasok havi forgalma a Dubrovnik Repülőtérén (forrás: Dubrovnik Repülőtér)

Folyamatban van a "Dubrovnik Repülőtér Fejlesztése" projekt megvalósítása, amely a tervek szerint 2014. január 1-től 2019. április 11-ig tart. A projekt társfinanszírozója az Európai Unió az Európai Regionális Fejlesztési Alapnak a "Jövőbe való Befektetés" eszközeiből. A repülőtér felújításának és a fejlesztési projektnek biztosítani kell a Dubrovnik Repülőtér nagyobb versenyképességét más repterekhez viszonyítva, a magasabb szolgáltatási szintet, a nagyobb foglalkoztatottságot és a megnövekedő idegenforgalmat mindkét irányban. A Dubrovnik Repülőtér egyik fő célja, hogy 2032-ig évente 3,98 millióval növelje meg az utasok számát.



74. ábra Az utasok havi forgalma a ZLD-n (alapvető forgatókönyv) a 2010. -2032. időszakban (forrás: a Dubrovnik repülőtér Master terve)

2.5.3 Hipotézis

„A „Franjo Tuđman” repülőtér egyik fő jellege közép Horvátország funkcionális régiójának a megközelíthetősége a fő európai központokból”

Forrás

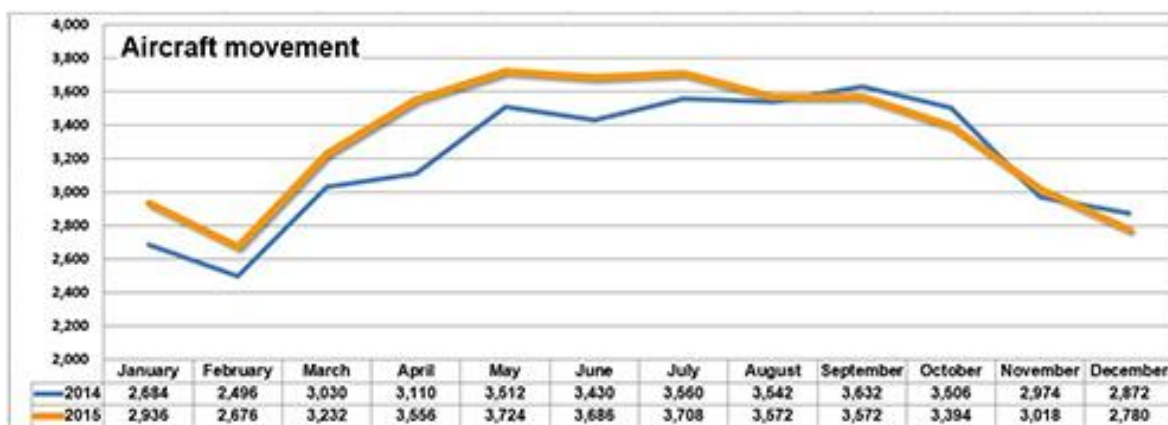
A Horvát Köztársaság Nemzeti Közlekedési Modellje (NPM); Országos Statisztikai Hivatal (DSZ); „Franjo Tuđman” repülőtér, Zágráb repülőtérének hivatalos adatai 50 évre visszamenőleg („Monográfia”).

Főbb megállapítások

- A zágrábi „Franjo Tuđman” repülőtér a Horvátországból induló valamint a Horvátországba érkező légi közlekedés fő kiinduló pontja, illetve célállomása, ezért belföldi és külföldi közlekedési csomópont jelleggel bír.
- Horvátország földrajzi helyzete miatt az autópályák és a közutak csakugyan fontos tényezők a fő európai központok megközelítésében.

Megjegyzés

A Franjo Tuđman repülőtér 2015-ben 2.587.798 utast fogadott összesen 39.854 légi járaton. Összehasonlítva a 2014-es évvel az utas szám 6,45 %-kal nőtt. Az említett mutatók alapján a zágrábi repülőtér Horvátország elsőszámú légi kikötője az utas szám tekintetében, tekintettel arra, hogy a 2015-ös évben csaknem 600.000 utassal többet fogadott, mint a spliti repülőtér, amely Horvátország második legnagyobb repülőtere az utas szám tekintetében.



75 ábra: Járatszám 2014-ben és 2015-ben (forrás: Franjo Tuđman repülőtér)



76 ábra: Utas szám 2014-ben és 2015-ben (forrás: Franjo Tuđman repülőtér)

A Franjo Tuđman repülőtéren 14 légi fuvarozó vállalat működtet rendszeres utas járatokat (a 2016./2017-es téli repülési menetrend szerint)

1. Air France járatok Párizsba (CDG)
2. Austrian Airlines Bécsbe (VIE)
3. Lufthansa Frankfurtba (FRA), és Münchenbe (MUC)
4. Germanwings Kölnbe (CGN), Stuttgartba (STR), és Berlinbe (TXL)
5. Aeroflot Moszkvába (SVO)
6. Turkish Airlines Isztanbulba (IST)
7. British Airways Londonba (LHR)
8. Croatia Airlines Londonba (LHR), Münchenbe (MUC), Frankfurtba (FRA), Párizsba (CDG), Brüsszelbe (BRU), Amszterdamba (AMS), Koppenhágába (CPH), Bécsbe (VIE), Rómába (FCO), Zürich-be (ZRH), Skopjéba (SKP), Szarajevóba (SJJ), Splitbe (SPU), Dubrovnikba (DBV), Pulába (PUY), és Zadarba (ZAD)
9. Royal Dutch Airlines Amszterdamba (AMS)
10. Brussels Airlines Brüsszelbe (BRU)
11. Air Serbia Belgrádba (BEG)
12. Norwegian Koppenhágába (CPH)
13. EuroLOT Varsóba (WAW)
14. Czech Airlines Prágába (PRG)



77 ábra: Összeköttetés a Franjo Tuđman repülőtér és más európai központok között (forrás: Franjo Tuđman repülőtér, Zágráb repülőtérének hivatalos adatai 50 évre visszamenőleg („Monográfia“)).

A Franjo Tuđman repülőtér nem csak Zágrábbal, Horvátország fővárosával biztosít összeköttetést, hanem a közép-horvátországi funkcionális régió más városaival is, amelyek a következők: Velika Gorica (≈3 km) Varaždin (≈87 km), Čakovec (≈106 km), Koprivnica (≈98 km), Bjelovar (≈88 km), Virovitica (≈153 km), Daruvar (≈129 km), Zabok (≈51 km), Zaprešić (≈33 km), Kutina (≈83 km), Sisak (≈46 km) és Karlovac (≈59 km). Ezen városok és a Franjo Tuđman repülőtér között több autópálya (A1, A2, A3, A4, A11), Zágrábbal mint indulási hellyel illetve célállomással pedig közutak biztosítják az összeköttetést. A horvát közutak rendszere nagyobb távolságokon (nemzetközi forgalom) jó összeköttetésben van a szomszédos országokkal. Magas szolgáltatást nyújt a közutak és az autópályák sűrű hálózata:

- A3-as (E70) autópálya: Belgrád - Zágráb – Ljubljana – München, mely összeköti Szlovéniát és Szerbiát,

- A2-es (E59) autópálya: Zágráb – Maribor – Bécs, kapcsolat Szlovéniával és Szlovénián keresztül,
- A4-es (E65) autópálya: Zágráb – Budapest, összeköttetés Magyarországgal,
- A5-ös autópálya: államhatár – Beli Manastir – Eszék – Svilaj, amely összeköti Magyarországot és Bosznia-Hercegovinát,
- A7-es (E61) autópálya: Križišće – Rijeka – Rupa, kapcsolat Szlovéniával,
- D2-es főút: a határátkelőtől Dubrava Križovljanskában Szlovénia felé, a határátkelőig Ilokban Szerbia felé,
- D5-ös főút: összeköti Magyarországot és nyugat Bosznia-Hercegovinát,
- D2-es főút: Duboševica – Beli Manastir – Eszék – Đakovo – Slavonski Šamac, amely összeköti Magyarországot és Bosznia-Hercegovinát.

Az A1-es autópálya összeköti Horvátország középső részét Bosznia-Hercegovinával a déli határon a montenegrói határ közelében. Ugyanakkor Horvátország középső része összeköttetésben áll Szlovéniával, nyugaton az A6-os (E65) autópályával.

A Franjo Tuđman repülőtér jelenleg koncesszióban működött az újonnan alapított Međunarodna zračna luka Zagreb d.d. (*Nemzetközi Repülőtér Zágráb Részvénytársaság*) A Zračna luka Zagreb d.o.o. (*Repülőtér Zágráb kft.*), amely korábban működtette a repülőtér, még mindig aktív, most közvetítőként funkcionál a horvát kormány és a koncesszió között infrastruktúra fejlesztés és minden olyan közlekedési szegmens fejlesztésének a céljával, amely nem képezi a koncessziós szerződés tárgyát. A repülőtér fejlesztési tervei magukban foglalják egy új terminál építését a kapacitás bővítésének érdekében. Az utas terminál elkészülte 2017 márciusára várható.

2.5.4 Hipotézis

„Horvátország légi úton történő megközelíthetősége különösen problémás a turisztikai szezon alatt. A repülőterek nem megfelelően kapcsolódnak a regionális közlekedési rendszerbe.”

Forrás

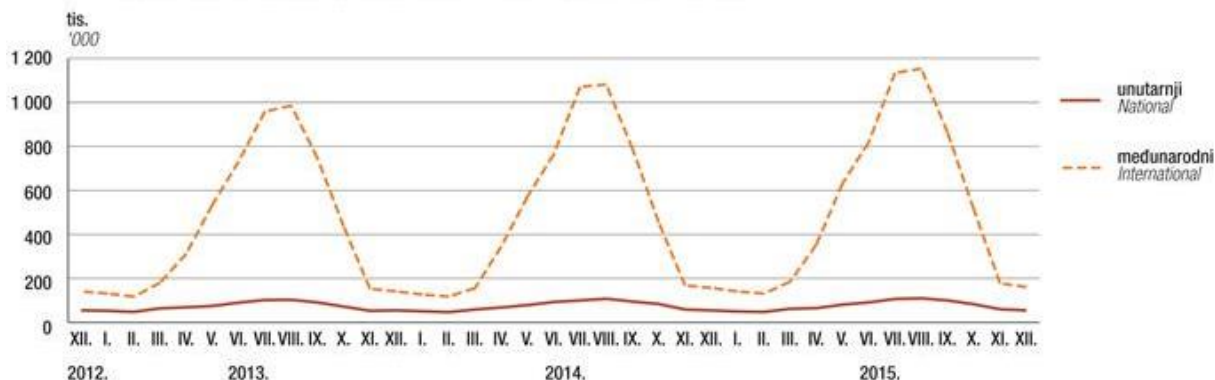
Országos Statisztikai Hivatal (DSZ); a Horvát Köztársaság nemzeti közlekedési modellje (NPM); „Franjo Tuđman” repülőtér, Dubrovnik Repülőtér, Zadari Repülőtér, Rijekai Repülőtér, Spliti Repülőtér, Pulai Repülőtér

Főbb megállapítások

- Az utasok havi eloszlása a horvát repülőtereken kimondottan szezonális jelleget mutat.
- Az utasok megoszlása a közlekedési eszköz fajták és ezek átlagos telítettsége szerint a zágrábi repülőtérrel és annak irányában azt mutatja, hogy az utasok 36 százaléka személygépkocsival utazik, átlagosan másfél fő gépkocsinként; az utasok 33 százaléka használ autóbust, melynek telítettsége 25 utas; az utasok 31 százaléka pedig taxival utazik, átlagosan 1,2 utas.
- A repülőtérrel elérhető közlekedési eszköz fajták nem nyújtanak megfelelő szolgáltatást a szezon alatt, de a szezonon kívül sem a városi közúti hálózat hiányosságai miatt.
- Meghatározott lépéseket kell meghozni a repülőtérre irányuló utas szállítási szolgáltatások javításának céljával, tekintettel az utak áteresztő képességének megnövelésére vagy az úthálózat leterheltségének csökkentésére a kereslet irányításával vagy alternatív közlekedési formák bevezetésével, stb.

Megjegyzés

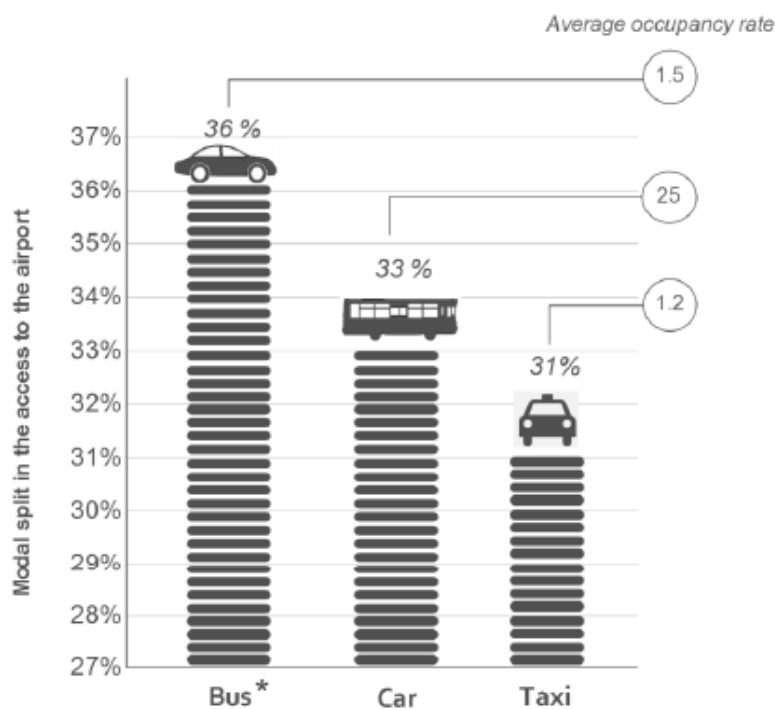
Az Országos Statisztikai Hivatal (DZS) adatai szerint az utas létszám megoszlás az összes horvát repülőtéren azt mutatja, hogy az utasok száma márciusban kezd nőni, a csúcstól júliusban és augusztusban éri el, majd szeptemberben visszaesés következik, míg februárban a legkevesebb az utasok száma. Ez korrelációban van a nemzetközi járatok utasaival, mert Horvátországban a légi közlekedés szektora közvetlen kapcsolatban áll a nyári szezonnal. Az utas szám havi eloszlása a belföldi járatokon, az összes horvát repülőtér tekintetében nem mutat nagyfokú szezonaritást.



78 ábra: Utasok a horvát repülőtereken a járatok fajtái szerint, 2012. december – 2015. december (forrás: DZS)

Horvátországban nincs olyan repülőtér, amely összeköttetésben állna vasúttal vagy villamossal. Az utasok szállítása személygépkocsikkal, autóbuszokkal vagy taxival történik. A repülőtéri szállítási struktúráról nem áll rendelkezésre információ a szállítási mód szerint, így a hasonló repülőterek (Madrid, Barcelona, Alicante és Kuvait) tényleges adatai alapján történik a becslés.

PASSENGERS MODAL SPLIT AND AVERAGE OCCUPATION IN ZAGREB AIRPORT



* Bus from / to Zagreb Airport has only regular services to the city of Zagreb

79 ábra: A zágrábi repülőtérre történő utazási formák megoszlásának becslése közlekedési eszköz fajták szerint (forrás: NPM)

26 táblázat: A repülőterekre történő utazási formák megoszlásának becslése közlekedési eszköz fajták szerint (forrás: NPM)

Airport	Bus	Car	Taxi
Zagreb	33%	36%	31%
Split	25%	37%	38%
Dubrovnik	35%	33%	32%
Osijek	-	50%	50%
Rijeka	33%	32%	35%
Pula	28%	40%	32%
Zadar	35%	33%	32%

A Franjo Tuđman repülőtér és a zágrábi Autóbusz Állomás között van menetrendszerű autóbusz járat, melyet a „Pleso prijevoz” üzemeltet. Ezen a vonalon az autóbuszok minden nap 30 perces időközönként járnak 4:30-tól (7:00) 20:00-ig (20:30). A menetrend össze van hangolva a menetrendszerinti repülő járatok érkezésével. A zágrábi Autóbusz Állomásig az út körülbelül 30 percig tart. A taxis közlekedést a VG TAXI szövetség végzi.

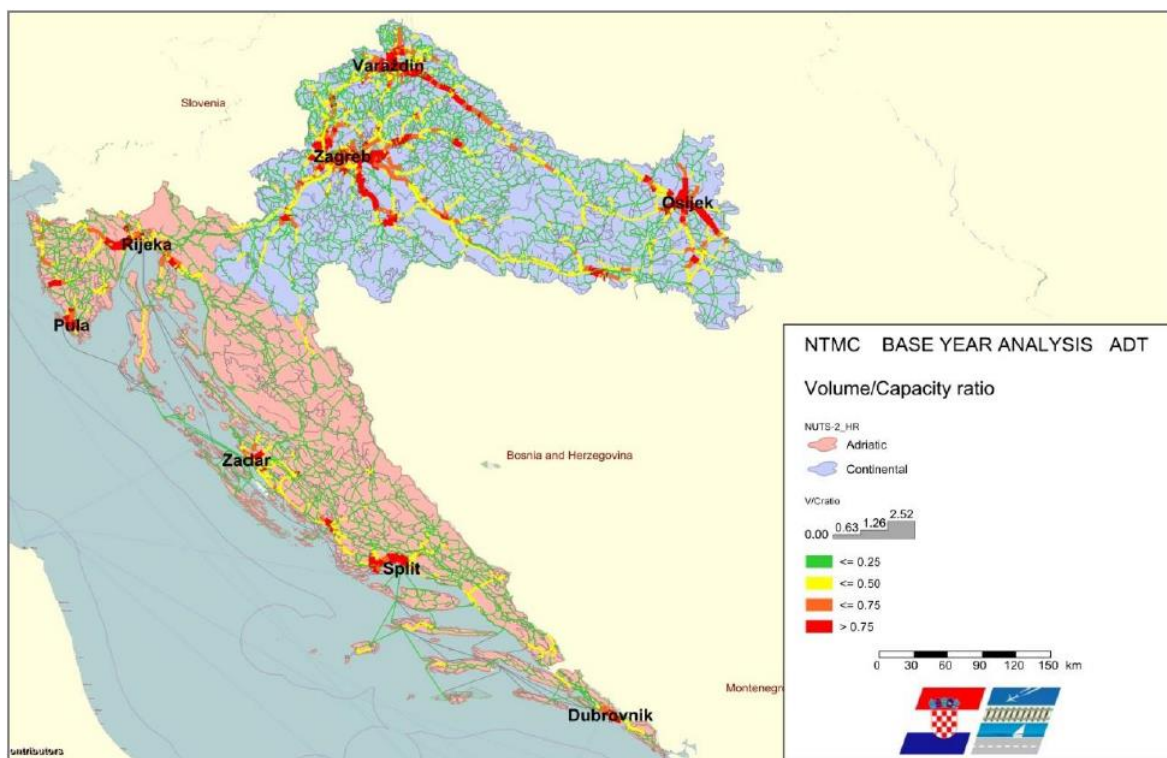
A spliti repülőtér 20 km-re van Splittől, közvetlenül Kaštel városának a Trogir felé lévő kijáratánál. Az utasok Splitből és Splitbe történő szállítását közvetlen autóbusz járatokkal a „Pleso prijevoz” társaság végzi. A spliti repülőtérrel a repülőgép landolását követően húsz percenként indul autóbusz. Menetrendszerinti autóbusz közlekedésre a spliti repülőtér közelében van lehetőség: 37-es számú járat (Split – Trogir; Trogir – Split) és a 38-as számú járat (ZL Split – Kaštel Stari – Split; Split – Kaštel Stari – ZL Split). A spliti repülőtér nyitvatartási ideje alatt lehetőség van taxis közlekedésre is.

A dubrovniki repülőtér Dubrovnik óvárosától kb. 20 km-rel délre található. A városba autóbussszal vagy taxival lehet eljutni. Az „Atlas” utazási iroda szervezi az utasok autóbussszal történő szállítását, minden repülőgép landolását követően, menetrendszerinti járatokkal.

A zadari repülőtér kb. 7 km-rel van délre Zadartól. A városba autóbussszal vagy taxival lehet eljutni. A Zadar városának félszigetén lévő régi autóbusz állomásról naponta 3-6 alkalommal megy autóbusz a repülőtérre, a zadari repülőtérrel pedig a nemzetközi járatok termináljának bejárata mellől indul busz napi 3-7 alkalommal. A város felé történő szállítás szervezője a Liburnija d.o.o. Taxis utazásra minden nap a repülőtér nyitvatartási ideje alatt van lehetőség, azaz 6:00-tól 22:00-ig, a rendes nyitvatartási időn kívül pedig külön kérésre.

A közúthálózat hatékonyságának és megfelelőségének általános mértéke a szezon alatt, és azon kívül az alábbi térképen van kimutatva, mely megmutatja a közúti járművek arányát

(v) és az utak áteresztő képességét (c). Az állapot a PDP (átlagos napi forgalom) paraméter viszonylatában van kimutatva, világosan látszódnak a kritikus területek, melyeken a v/c arány meghaladja a 75 százalékot, ezek piros színnel vannak megjelölve, és a városias területeken és ezek körül találhatók. Szabály szerint a v/c arány, vagyis a járművek átlagos napi forgalmának és az utak egyes szakaszainak áteresztő képességének az aránya kritikusnak számít, ha meghaladja a 75 százalékot, így ezt el kell kerülni, mivel csúcsforgalom idején könnyen elérheti a 100 százalékot, és instabil forgalmat okoz leállásokkal, forgalmi dugókkal, valamint a használóinak idővesztéssel. A nagyobb horvát repülőterek (Zágráb, Split, Dubrovnik, Zadar, Pula, Rijeka) és a bekötő útjaik pont az említett városok ilyen városias területeinek közelében találhatók.



80 ábra: A járművek számának (PDP) és az utak áteresztő képességének az aránya (v/c) éves szinten (forrás: NPM)

2.5.5 Hipotézis

„A biztonsági szabványok sok horvát repülőtéren nem felelnek meg az Európai Unió követelményeinek.”

Forrás

A Civil Repülés Horvát Ügynöksége (HACZ); Tengerészeti, Közlekedési és Infrastrukturális Minisztérium (MMPI)

Főbb megállapítások

- Az Európai Repülésbiztonsági Ügynökség (EASA) megaláztatással fogadta a Horvát Köztársaságot, mint 32. tagját Európából.
- A biztonsági szabványok egyik horvát repülőtéren sincsenek összhangban az európai követelményekkel, vagyis az EASA követelményeivel (139/2014.), hanem egy úgynevezett konverziós, azaz beszoktatási időszakban vannak, ami 2017. december 31-ig tart.

Megjegyzés

Horvátország az Európai Unióhoz történő 2013. július 1-i csatlakozással egyidejűleg az EASA teljes jogú tagja lett, amely Horvátországgal több, mint hat éve szorosan együttműködött, hogy felkészítse az EASA szabályozási rendszerére való áttérésre, amely magában foglalja kétoldalú munkaegyezmények megkötését, technikai segítségnyújtási programokat és támogatásokat az EASA előcsatlakozási segítségnyújtási eszközein keresztül (EASA Instrument for Pre-Accession Assistance (IPA)).

2014. február 14-én az Európai Unió Közlönyében megjelent a Bizottság Rendeletének (EU) 139/2014-es szám, az Európai Parlament és a Tanács (EU) 216/2008-as számú Rendeletével összhangban, a repülőterekkel kapcsolatos követelmények és közigazgatási eljárások megállapításáról. Az Európai Parlament és Tanács (EU) 216/2008-as számú Rendeletének az a célja, hogy felállítsa, és egységes szinten tartsa a repülésbiztonságot Európában. A (EU) 216/2008-as számú Rendelet alkalmazása megköveteli az annak végrehajtásáról szóló szabályzat meghozatalát, különös tekintettel arra a részre, amely a repülőterek biztonsági szabályzataira vonatkozik azzal a céllal, hogy

egyidejűleg törekedve a repülőterek általános biztonságának növelésére, egységes és magas szinten tartsa fenn a civil repülés biztonságát az Unióban.

A Rendelettel részletesen elő vannak írva a repülőterekre valamint az őket működtető egyesületekre vonatkozó certifikátok (bizonyítványok) kiállításáról, fenntartásáról, megváltoztatásáról, korlátozásáról, ideiglenes vagy végleges visszavonásáról szóló szabályok.

A horvátországi repülőterek az EASA hatálya alá tartoznak, és a Rendelet akkor vonatkozik rájuk, amennyiben kielégítik az alábbi feltételeket: nyitottak a nyilvánosság előtt, kereskedelmi légi közlekedési célt szolgálnak, fel vannak szerelve a leszálláshoz és felszálláshoz szükséges műszaki eljárási rendszerekkel, ahol az aszfaltozott vagy beton burkolatú felszálló-leszálló pálya hossza 800 m vagy attól több, vagy kizárólag helikopterek leszállására és felszállására vannak előírva.

Azok a bizonyítványok, amelyeket Horvátország 2014. december 31-e előtt adott ki az akkor érvényben lévő nemzeti előírások alapján, érvényben maradnak a Bizottság (EU) 139/2014-es számú Rendeletével összhangban álló újbóli kiállításig, illetve legkésőbb 2017. december 31-ig. Azok a repülőterek, amelyek 2014. december 31-e előtt megkezdték a certifikációs eljárást, de még nem kaptak bizonyítványt, csak akkor kaphatják azt meg, ha megfelelnek a Rendeletben foglaltaknak. A Rendelet az Európai Unió Közlönyében való megjelenést követő harmadik nappal lépett hatályba, teljes egészében kötelező érvényű, valamint azonnal alkalmazandó minden tagállamban. Jelenleg a biztonsági szabványok egyik horvát repülőtéren sincsenek összhangban az EU (EASA) megfelelő követelményeivel.

2.5.6 Hipotézis

„Egyes horvát repülőterek nem készültek fel a Schengeni övezetbe történő belépésre.”

Forrás

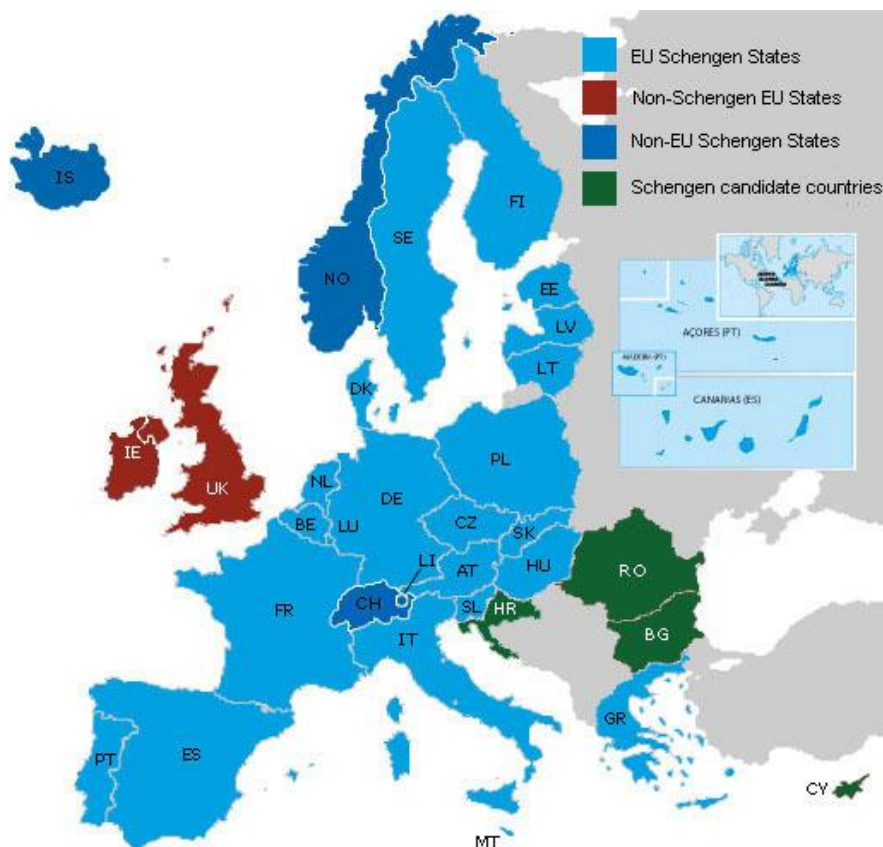
A Horvát Köztársaság Közlekedés Fejlesztési Stratégiája (SPR); Európai Bizottság (<http://ec.europa.eu/dgs/home-affairs>)

Főbb megállapítások

- Horvátország az Európai Unió olyan tagállama, amely nem tagja a Schengeni övezetnek, de folyamatban van az ehhez való csatlakozása.
- A horvát repülőtérnek nincsenek felkészülve a Schengeni övezetbe való csatlakozásra.
- A horvát nemzetközi repülőtérnek eleget kell tenniük a Schengeni övezet követelményeinek és intézkedéseinek.
- A dubrovniki repülőtér és a Franjo Tuđman repülőtér eleget fog tenni a Schengeni övezet követelményeinek és intézkedéseinek a jelenleg aktív projektek lezárulta után.
- A Schengeni övezet követelményeinek és intézkedéseinek való megfelelési kötelezettség miatt a dubrovniki terület izolálódhat a közúton való megközelíthetőség korlátozottságának következtében.

Megjegyzés

A Schengeni szabályok alkalmazásával a Horvát Köztársaság határa az Európai Unió nagy részének új határa lenne.



81. ábra: Schengeni övezet, 2013.07.01-i állapot. (forrás: Európai Bizottság)

Minden jövőbeli, horvátországi repülőtérre vonatkozó master tervnek, mint például a dubrovniki repülőtér, meg kell felelnie a Schengeni övezet tagállamaira vonatkozó követelményeknek. A határőrizet megváltozása meg fogja könnyíteni az utasok mozgását a Schengeni övezeten belül, viszont meg fogja nehezíteni a terminálok tervezését. A dubrovniki repülőtér és a Franjo Tuđman repülőtér eleget fog tenni a Schengeni övezet követelményeinek és intézkedéseinek a jelenleg aktív projektek lezárulta után. A dubrovniki terület még jobban izolálódhat az ország többi részéből közúton való megközelíthetőség korlátozottságának következtében. Ez esetben a légi forgalom, mind a személy, mind a teher, megnőhet, mivel többet használnák a közúti forgalom kiváltásaként. Ezt a fejlődést figyelembe kell venni a jövőbeli a Dubrovnikra vonatkozó terveknél a szolgáltatás minőségére és a nemzeti stratégiára gyakorolt esetleges drasztikus hatása miatt.

2.6 Tengeri közlekedés

2.6.1 Hipotézis

„A helyi tömegközlekedési rendszer keretén belüli tengeri utasforgalom használata és annak jobb megfeleltetése nagy potenciállal bír a tömegközlekedés javára a közlekedési struktúra változásának tekintetében.”

Forrás

Part Menti Menetrendszerinti Tengeri Közlekedési Ügynökség (AOLPP); A Horvát Köztársaság Nemzeti Közlekedési Modellje (NPM)

Főbb megállapítások

- A Part Menti Menetrendszerinti Tengeri Közlekedési Ügynökség (AOLPP) definiálja a Horvát Köztársaságon belüli tengeri személyszállítási szolgáltatások szabályozásának általános keretét.
- A tengeri tömegközlekedés és a helyi tömegközlekedés közötti kapcsolatnak hatékonyabbnak kell lennie, hogy az utasok könnyebben tudják tervezni az utazásaikat.
- Javítani kell a szigetek megközelíthetőségét.
- A tengeri személyszállításban jelen van a kiváltságos utas kategória.

Megjegyzés

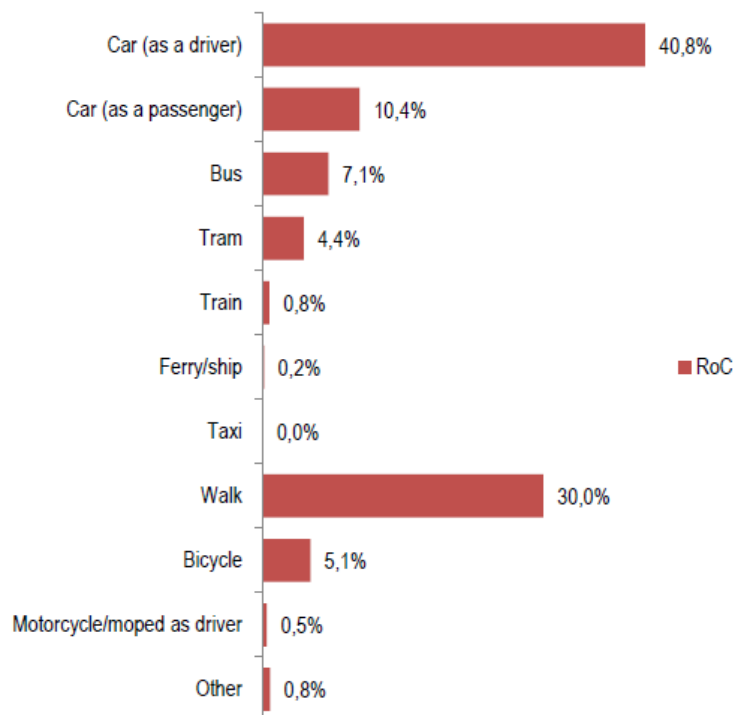
A horvát kormány a Menetrendszerinti és Időszakos Part Menti Tengeri Közlekedésről Szóló Törvény alapján 2006-ban megalapította a Part Menti Menetrendszerinti Tengeri Közlekedési Ügynökséget (AOLPP) azzal a céllal, hogy szabályozza a part menti menetrendszerinti tengeri utas szállítást. A Part Menti Menetrendszerinti Tengeri Közlekedési Ügynökség (AOLPP) definiálja a Horvát Köztársaságon belüli tengeri személyszállítási szolgáltatások szabályozásának általános keretét, csakúgy, mint a közszolgáltatások általános feltételeit, a part menti menetrendszerinti tengeri közlekedés fajtáit valamint a part menti menetrendszerinti tengeri közlekedési szolgáltatások nyújtásához szükséges kötelező kritériumokat és folyamatokat. A part menti menetrendszerinti tengeri személyszállításban a személyszállítók koncessziós szerződések

vagy a Part Menti Menetrendszerinti Tengeri Közlekedési Ügynökséggel kötött közszolgáltatási szerződések alapján végzik a szolgáltatást. Az Ügynökség az államkasszából juttatást fizet a szállításért, és felügyeli a szerződések végrehajtását.

A helyi tömegközlekedési rendszer keretén belüli tengeri utasforgalom jobb megféleltetésére van szükség, ami azt jelenti, hogy a kikötőknek, az Ügynökségnek és a közösségi fuvarozóknak össze kellene dolgozniuk, és meg kellene határozniuk egy jól működő tömegközlekedési szolgáltatáshoz a normákat. A tengeri tömegközlekedés és a helyi tömegközlekedés közötti kapcsolatnak hatékonyabbnak kell lennie, hogy az utasok könnyebben tudják tervezni az utazásaikat, de biztosítani kell az úgynevezett „Park & Ride” szolgáltatást is.

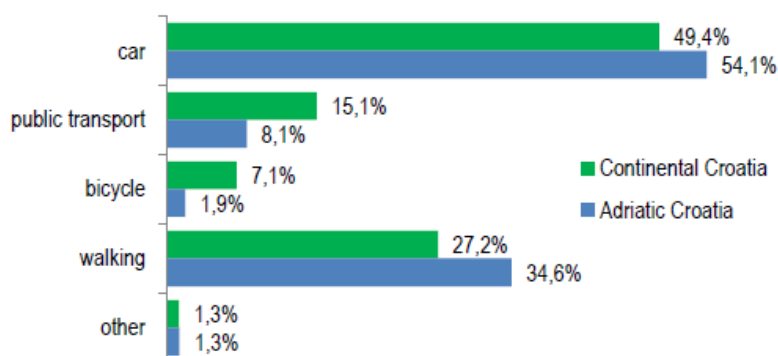
Hogy lehetőség nyíljon a tengeri utas közlekedés felfuttatására, pillantást kell vetni a Nemzeti Közlekedési Modell (NPM) néhány tényére:

- A különböző közlekedési eszközökkel történő összes utazás struktúrája: a gépkocsival való közlekedés a legnépszerűbb, az összes utazás kb. 51 százalékát adja (40,8 % a vezető helyén és 10,4 % az utas helyén), a gyaloglás áll a népszerűségi lista második helyén, az összes utazás szám 30 százalékával, az összes utazás kb. 12 százalékát adják a tömegközlekedési eszközök (autóbusz, villamos, vonat és komp), melyből az autóbusz a leggyakoribb tömegközlekedési eszköz, 7,1 százalékos részesedéssel, míg a kerékpáros közlekedés az összes utazás közel 5 százalékát adja.



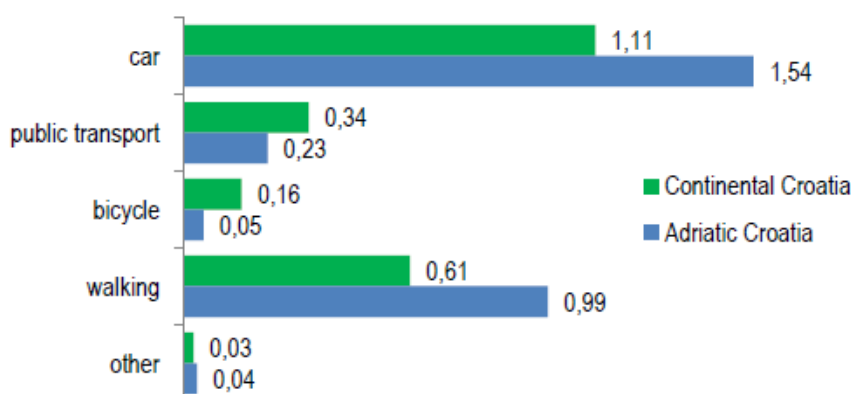
82 ábra: A különböző közlekedési eszközökkel történő összes utazás struktúrája (Forrás: NPM)

- A különböző közlekedési eszközökkel történő összes utazás elemzése regionális szinten (NUTS-2) jelentős struktúrális különbséget mutat Horvátország kontinentális és tengerparti része között. A közlekedési eszközök struktúrájában a sorrend azonos a NUTS 2 régiókban, habár a Horvátország adriai részén élő megkérdezettek többet utaztak gépkocsival és gyalog, mint a Horvátország kontinentális részén élő megkérdezettek, míg gyakrabban utaztak tömegközlekedési eszközökkel és biciklivel a Horvát Adrián élők.



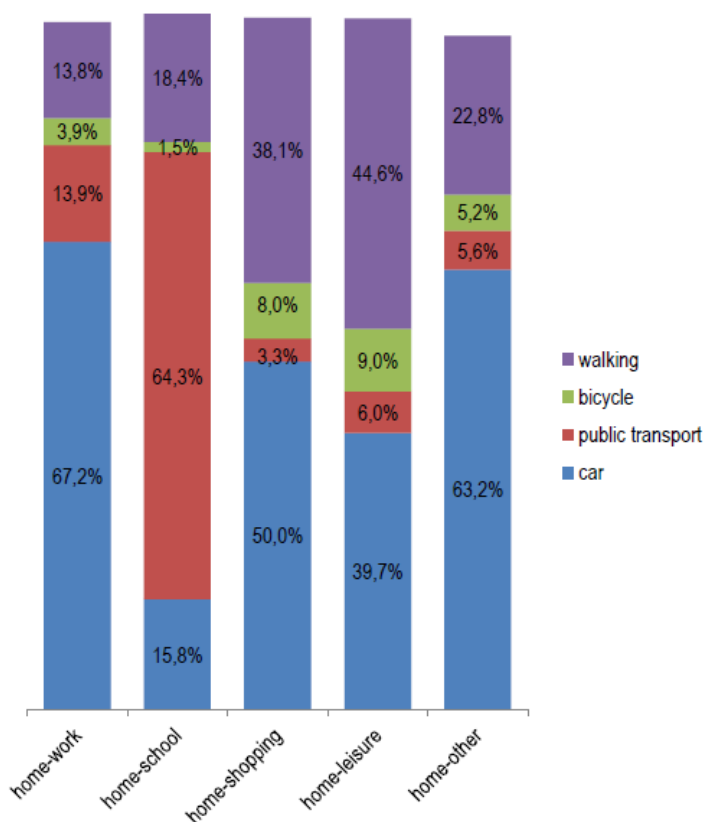
83 ábra: A különböző közlekedési eszközökkel történő összes utazás struktúrája a NUTS-2 régiókban (Forrás: NPM)

- A különböző közlekedési eszközökkel történő utazások gyakoriságának struktúrája minden területen precízebb képet ad Horvátország kontinentális és adriai része közötti eltérő utazási szokásokra. Összevetve a kontinentális Horvátországgal, a Horvátország adriai részén élő megkérdezettek csaknem 40 százalékkal többet utaztak gépkocsival, 60 százalékkal többet gyalog, míg 32 százalékkal kevesebbet utaztak tömegközlekedési eszközökkel továbbá 65 százalékkal kevesebbet kerékpárral.

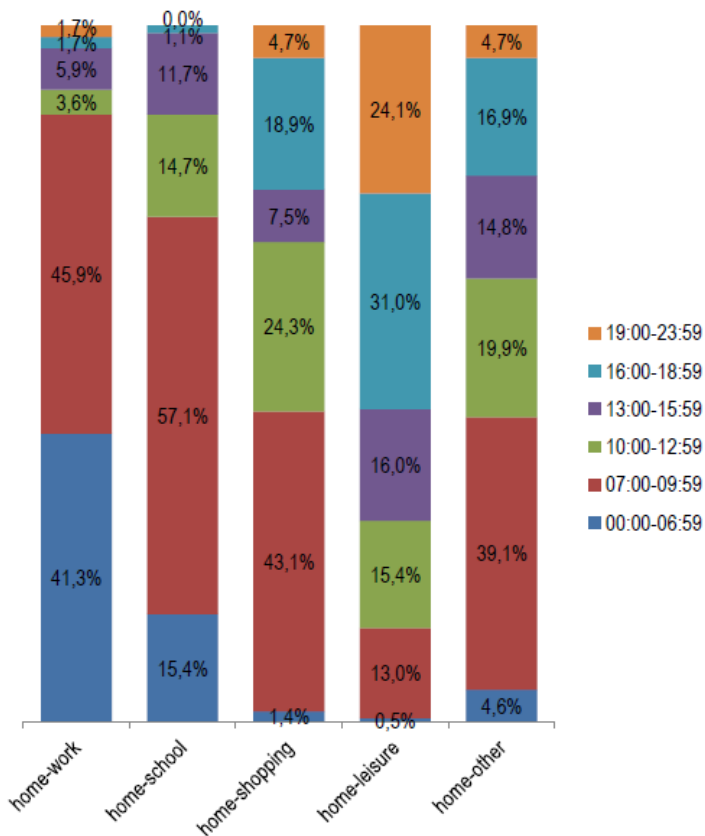


84 ábra: A különböző közlekedési eszközökkel történő összes utazás struktúrája a NUTS-2 régióban (Forrás: NPM)

- Az öt leggyakoribb utazási kombinációban otthoni kiindulási ponttal, az autós közlekedés (mint sofőr vagy utas) volt az első választás, az otthon-munka (67,2 %), az otthon-bevásárlás (50 %) és az otthon-egyéb (63,2 %) relációban. A tömegközlekedés leggyakrabban az otthon-iskola kombinációban van jelen, 64,3%-os résszel, míg a gyaloglás az otthon-pihenés kombinációban jelenik meg a leggyakrabban, 44,6 százalékos részesedéssel.



85. ábra: Az utazás célja, otthoni kiindulási ponttal, a közlekedési eszközök szerint (Forrás: NPM)



86. ábra: Az útnak indulás ideje, az úti cél kombinációk szerint, otthoni kiindulási ponttal (Forrás: NPM)

- A tömegközlekedés jelentős hányada az otthon-iskola kombinációra vonatkozik, míg a maradék négy kombinációban 15 százalék alatt van, a legalacsonyabb pedig az otthon-bevásárlás kombinációban (3,3 %).

Jobb minőségben és gyakrabban kell összeköttetést teremteni a szárazföldi rész és a szigetek között. Például Šibenik városa és Zlarin, Kaprije valamint Žirje szigete között a szezon ideje alatt napi kettő kompos vagy gyors hajós összeköttetés van, míg a szezonon kívül napi egy.

E mellett javítani kell a távoli szigetek elérhetőségét is. Például Vis városa és az ugyan ezen nevet viselő, kb. 3.700 lakosú sziget, mely kb. 33 tengeri mérföldnyire fekszik a spliti kikötőtől (szárazföld) valamint Split városa között a szezon alatt napi négy járat közlekedik, három kompos és egy gyors hajós. A szezonon kívül három járat üzemel, napi kettő kompos és napi egy gyors hajós.

Jó, hogy a Part Menti Menetrendszerinti Tengeri Közlekedési Ügynökség kiad kiváltságos utas igazolványokat, melyek kedvezményes árra jogosítanak. A „Tengeri Menetrendszerinti Tömegközlekedésben Kedvezményes Szállításra Való Jogok Megvalósításáról és Feltételeiről Szóló Szabályzat” (Horvát Közlöny: 1/14, 52/15, 56/15) szerint az alábbiak jogosultak a kedvezményes közlekedési szolgáltatásra:

- a szigetekeken vagy a Pelješac félszigeten állandó lakhellyel rendelkező magánszemélyek,
- az 1 és 12 év közötti gyerekek,
- a szigetek lakóinak tulajdonában lévő járművek, illetve azon jogi személyek, egyéni vállalkozások, őstermelők (OPG), szabad foglalkozási tevékenységet végzők és leasing használók járművei, amelyeknek az állandó lakcíme illetve a székhelye szigeten van, és regisztráltak a Horvát Köztársaság illetékes közigazgatási hivatalánál;
- egészségügyi alkalmazottak és járművek rendes vagy sürgősségi betegszállítás ellátásának esetére, a szigetről a szárazföldre vagy ellentétes irányban;
- más közhivatalok járművei és alkalmazottai rendkívüli események esetén.

2.6.2 Hipotézis

„A tengeren átívelő vízi szállítás (Short Sea Shipping) az Adriai-tengeren teret nyithat a közútrendszer forgalmi dugóinak csökkentésére.”

Forrás

A Horvát Köztársaság 2014. és 2020. közötti időszakára vonatkozó tengeri fejlesztési és integrált tengerpolitikai stratégiája (SPRIIP RH); A Horvát Köztársaság Nemzeti Közlekedési Modellje (NPM)

Főbb megállapítások

- A part menti menetrendszerinti tengeri utas szállítási szolgáltatás non-profit üzleti tevékenységként jellemezhető.
- A part menti menetrendszerinti tengeri utas szállítás hajói horvát zászló alatt hajóznak, de 2016. december 31-ét követően meg fog nyílni a piac az Európai Unió összes tagállamából származó fuvarozó előtt.
- A teherszállítás főleg közutakon történik.
- A tengeren átívelő vízi szállítás (Short Sea Shipping) nagyon nehezen tud versenyezni a magas szolgáltatást nyújtó, párhuzamosan futó közúti folyosókkal.
- Hogy sikeres legyen, a Short Sea Shipping-nek megbízhatónak, gyorsnak és a közúti szállítástól kifizetődőbbnek kell lennie.
- Nyáron lehetőség nyílik a Short Sea Shipping alkalmazására a helyi és állami utak forgalmi túlterheltsége miatt.
- A Short Sea Shippingnek van potenciálja Olaszország és Horvátország között.

Megjegyzés

A Horvát Köztársaság 2014. és 2020. közötti időszakára vonatkozó tengeri fejlesztési és integrált tengerpolitikai stratégiája szerint a part menti menetrendszerinti tengeri közlekedés fontos tényezőnek számít a tengerhajózás szegmensén belül, mivel ez biztosítja a folytonos és rendszeres kapcsolatot a szigetek és a szárazföld valamint maguk a szigetek között, s mely nélkül nem lenne lehetséges a Horvát Köztársaság belső tenger vizein és területiális tengerén található lakott szigetek fenntartható fejlesztése. Egy olyan

szegmensről van szó, amely lehetővé teszi a rendszeres, menetrendszerinti hajózást a horvát szigetek (73 szigeten lévő kikötő) és a szárazföld (22 szárazföldi kikötő) között.

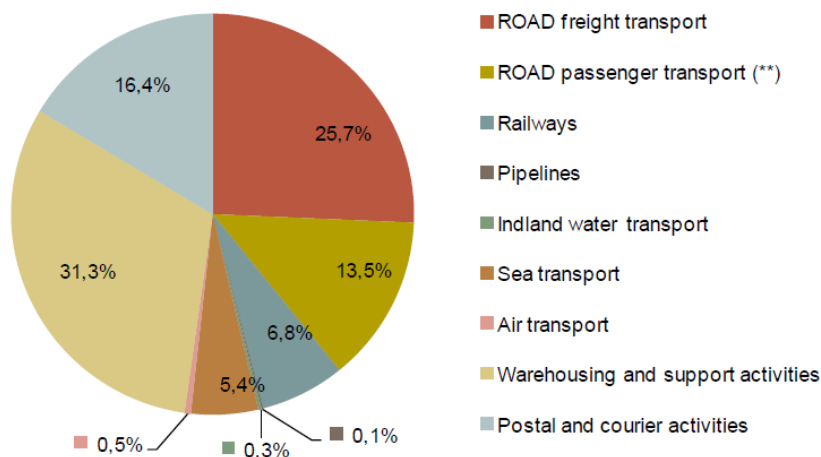
Az előbb említett Stratégiában említésre kerül, hogy a part menti menetrendszerinti tengeri utas szállítási szolgáltatás non-profit üzleti tevékenységként jellemezhető, így e tevékenységet az államkassza eszközeiből finanszírozzák oly módon, hogy a vízi szállítóknak eszközöket hagynak jóvá a meghatározott vonalon megvalósuló tényleges költségeik fedezésére. A korábbi években az államkasszából az alábbi összegeket különítették el ezen tevékenység támogatására: 2008-ban: 382,7 millió kuna, 2011-ben: 375 millió kuna, 2012-ben: 375 millió kuna, 2013-ra pedig a várhatóan kifizetésre kerülő összeg 325,5 millió kuna.

A part menti menetrendszerinti tengeri személyszállításban a személyszállítók koncessziós szerződések vagy a Part Menti Menetrendszerinti Tengeri Közlekedési Ügynökséggel kötött közszolgáltatási szerződések alapján végzik a szolgáltatást. Az Ügynökség szintén fizet az államkasszából juttatást a szállításért, és felügyeli a szerződések végrehajtását.

Összhangban a tagállamokon belüli tengeri közlekedési szolgáltatások szabad nyújtásáról szóló elvek alkalmazását leíró szabályozással, az átmeneti időszak végéig (2016. december 31.) a part menti menetrendszerinti tengeri utas szállítás hajói kizárólag horvát zászló alatt hajóznak. Ezt követően, azonos feltételek mellett megnyílik a piac az Európai Unió összes tagállamából származó fuvarozó előtt.

A part menti menetrendszerinti tengeri személyszállítási hajóflotta kedvezőtlen korösszetétele, a szállítás összköltségén belüli magas üzemanyag ár arány, valamint a jelentős szezonális ingadozás a rendszeres tengeri szállítási szolgáltatást végzők legnagyobb kihívása.

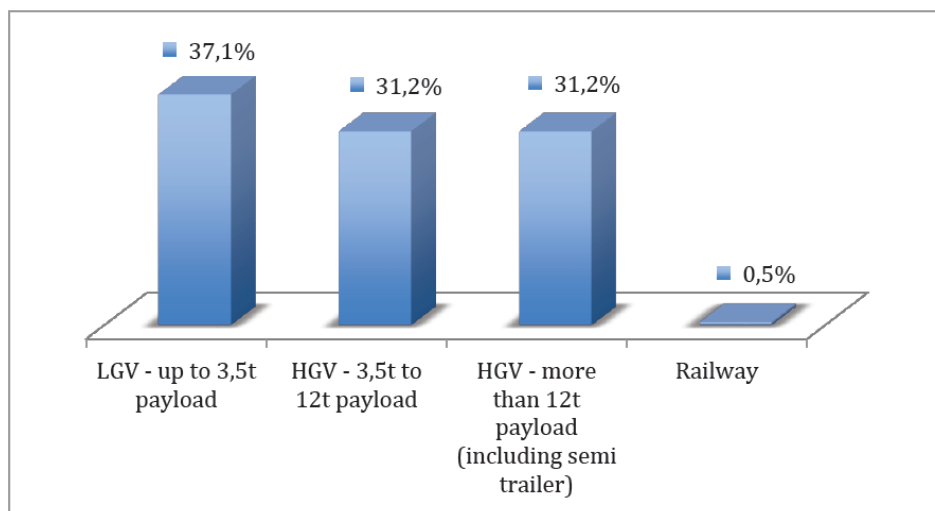
Horvátországban a teherszállítás főleg közúton történik, ahogy ez látható is a horvátországi szállítási módok megoszlási arányából (EUROSTAT 2011.).



(**) Including all urban and suburban land transport modes.

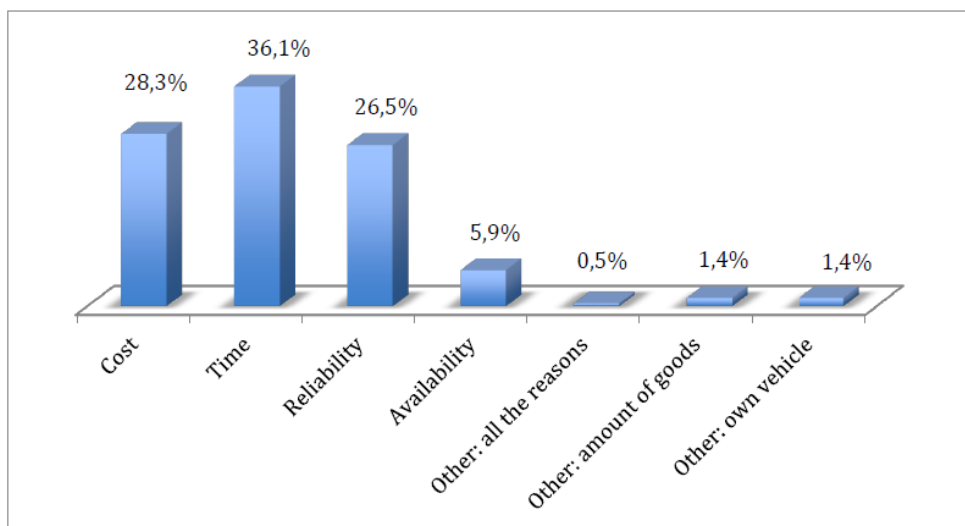
87 ábra: 2011-ben Horvátország közlekedési rendszerén belül a szállítási módok struktúrája (forrás: EUROSTAT)

A Nemzeti Közlekedési Modell szerint a könnyűkategóriás közúti tehergépjárművek (LTC), melyek hasznos terhe legfeljebb 3,5 tonna, a fő teherszállítási eszközök.



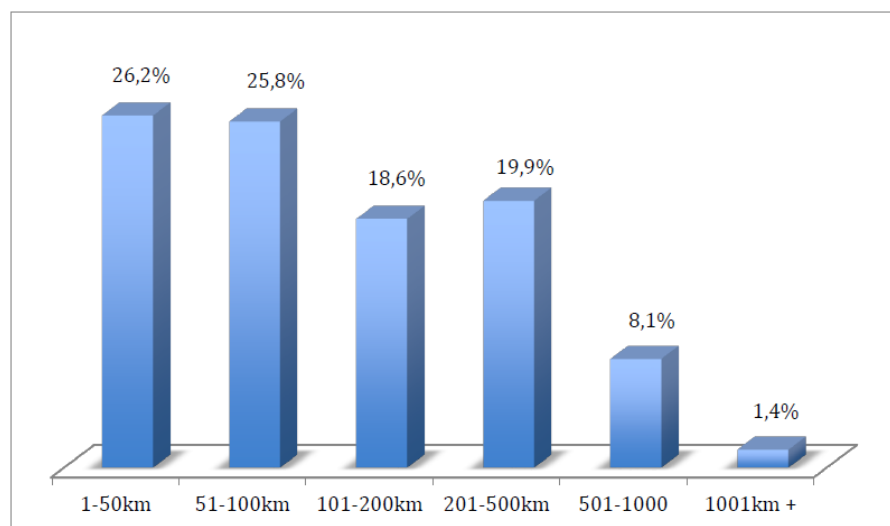
88 ábra: A teherszállításra használt járművek fajtái (forrás: NPM)

A leggyakoribb ok egy meghatározott járműfajta kiválasztására az idő (36 %), másik fontos ok a költség (28 %), a harmadik pedig a megbízhatóság (27 %). A raktárak/disztribúciós központok a leggyakoribb kiindulási helyek és célállomások, bár érdemes megjegyezni, hogy a legtöbbször a célállomás helye kapcsolatban van a rakomány átrakodásával, 37 %.



89 ábra: A választás okai (forrás: NPM)

Túlnyomó részben vannak a rövidebb távolságú utak, melyek átlaga 197 km, a távolságok középértéke 98 km, míg a leggyakrabban megtett távolság 7 km.



90 ábra: Megtett távolságok (km) (forrás: NPM)

A legnagyobb gond a teherszállításban az, hogy nincs olyan logisztikai lánc, amely összekapcsolná a különböző szállítási formákat.

A 2013-ban, a D8-as főúton (az Adriai-tenger partvonala mentén) mért forgalomszámlálás eredményei szerint a könnyű kategóriás tehergépkocsik aránya a PGDP-ben 8,0 és 13,6 % közé esik, míg a nehéz kategóriás tehergépkocsik (TTV) a PGDP-ben 1,2 – 6,0 % arányban képviseltetik magukat. E két fajta közúti tehergépkocsi részaránya a PGDP-ben 9,2 és 18,6 százalék között mozog. Az eredmények megmutatják, hogy egyes részekén a forgalom mértéke nagyon közel áll a kapacitás felső határához a személygépkocsi forgalom miatt.

27 táblázat: Forgalmatszámítási helyek a D8-as főúton valamint a könnyű és nehéz kategóriás tehergépkocsik százaléka a PGDP-ben (forrás: NPM)

Forgalmatszámítási hely	Főút	PGDP	Könnyű kat. teh. gk. Száma/százalék	Nehéz kat. teh. gk. Száma/százalék
Crikvenica	D8	11.958	975/8,2	716/6,0
Senj	D8	3.977	516/13,0	222/5,6
Karlobag	D8	1.066	145/13,6	31/2,9
Murvica (Zadar)	D8	13.239	1.149/8,7	296/2,2
Bibinje (Zadar)	D8	12.146	1.067/8,8	253/2,1
Šibenik	D8	14.252	1.233/8,7	259/1,8
Omiš	D8	15.893	1.279/8,0	194/1,2
Brela	D8	6.234	764/12,2	183/2,9
Zaton	D8	7.879	783/9,9	296/3,8

A 2013-ban, az A1-es autópálya (Zágráb városát köti össze az Adria partján lévő városokkal) lehajtóin/felhajtóin mért forgalmatszámítás eredményei szerint a könnyű kategóriás tehergépkocsik aránya a PGDP-ben 3,8 és 10,4 % közé esik, míg a nehéz kategóriás tehergépkocsik aránya 6,9 – 9,0 %. E két fajta közúti tehergépkocsi részaránya a PGDP-ben 11,9 és 18,4 százalék között mozog. Az eredmények azt mutatják, hogy az A1-es autópálya forgalmi mértéke nem közelíti meg a kapacitás felső határát.

28 táblázat: Forgalmatszámítási helyek az A1-es autópályán valamint a könnyű és nehéz kategóriás tehergépkocsik százaléka a PGDP-ben (forrás: NPM)

Forgalmatszámítási hely	Autópálya	PGDP	Könnyű kat. teh. gk. Száma/százalék	Nehéz kat. teh. gk. Száma/százalék
Maslenica - jug	A1	13.793	1.356/9,8	1.183/8,6
Posedarje - jug	A1	13.175	1.033/7,8	912/6,9
Zadar 1 - jug	A1	10.454	800/7,7	819/7,8
Zadar 2 - jug	A1	10.838	1.131/10,4	841/7,8
Šibenik - jug	A1	8.620	818/9,5	757/8,8
Vrpolje - jug	A1	8.677	831/9,6	730/8,4
Dugopolje - jug	A1	8.026	304/3,8	648/8,1
Blato/Cetini - jug	A1	5.522	444/8,0	386/7,0
Ravča - jug	A1	6.459	395/6,1	583/9,0

2.6.3 Hipotézis

„A legnagyobb horvát tengeri kikötő a Rijekai Kikötő, mely nagy eséllyel áll további fejlődés előtt.”

Forrás

A Horvát Köztársaság Nemzeti Közlekedési Modellje (NPM); A Horvát Köztársaság Közlekedés Fejlesztési Stratégiája (SPR); Rijekai Kikötő, Rijekai Kikötő vezetőség

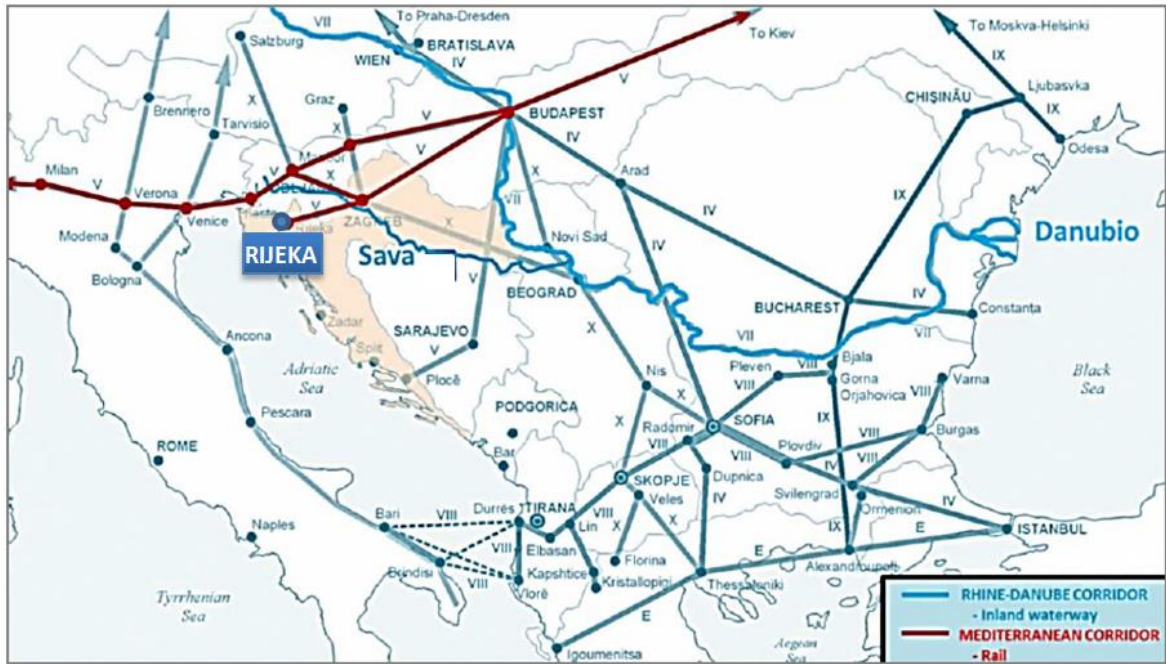
Főbb megállapítások

- A horvát kikötők teherforgalmának többsége a Rijekai Kikötőben zajlik le.
- A Rijekai Kikötő geostratégiai helyzete lehetővé teszi a legrövidebb összeköttetést a tengerentúli célállomások és Közép-Kelet Európa között.
- A Rijekai Kikötőnek van a legnagyobb piaci potenciálja teher átrakodásra.

Megjegyzés

A Rijekai Kikötő a Horvát Köztársaság legnagyobb tengeri kikötője, a Rijekai-öböl partján fekszik. Legnagyobb előnye az Adriai-tenger legmélyebb, természetes tengeri folyosója. A Rijekai Kikötőnek öt részegysége van. A központi részei a Rijekai medencében és a Sušaki medencében vannak, a kikötő maga pedig része Rijeka város urbanisztikai egységének. A Rijekai Kikötő elkülönített részei a Bakari-öbölben, Krk szigetén, az omišalji kikötői medencében és a raški kikötői medencében találhatóak.

A Rijekai Kikötőn keresztül lehetővé válik a legrövidebb szárazföldi és tengeri irányvonal, amely összeköti a tengerentúli célállomásokat Közép-Kelet Európával, a szolgáltatás minősége pedig összehasonlítható az észak-adriai kikötőkével, minden fajta rakomány szállítása mellett.



91. ábra: A Rijekai Kikötő elhelyezkedése és összeköttetései (forrás: NPM)

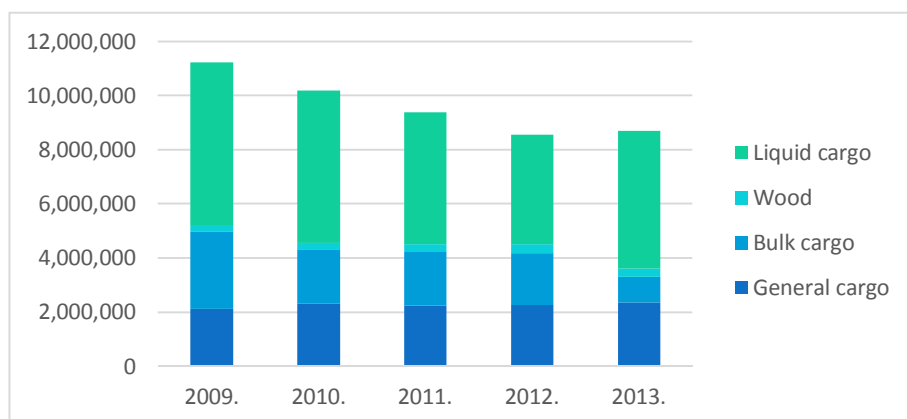
A legfontosabb közlekedési folyosók a Rijekai Kikötő részére a V Páneurópai közlekedési folyosó b leágazása és a X. folyosó. A Vb folyosó egy 540 km hosszú közlekedési útvonal Rijekából Zágrábba át Budapestig, a magyar, a cseh és a szlovák piac irányába, csakúgy mint a dél-lengyelországi piac felé, és köszönhetően az újonnan épített autópályának, ezen az útvonalon a kiindulási ponttól a végső állomásig az utazás mindössze hat óráig tart. Az ugyan ezen az útvonalon közlekedő vonatoknak 24 óra kell, hogy megtegye az 592 km-es távolságot. E mellett a bosznia-hercegovinai és a szerbiai piac felé vezető tranzit útvonal vonzást gyakorol a X. Páneurópai közlekedési folyosó felé. A Rijekai Kikötő, a Transzeurópai Közlekedési Hálózat (TEN-T) rendszerében az egyik legjelentősebb kikötő a Mediterrán folyosón: Ljubljana/Rijeka – Zágráb – Budapest – ukrán határ.

A közúti infrastruktúra mellett minden részegység, Omišalj kivételével, rendelkezik vasúti infrastruktúrával, amely a technikai jellegzetességek miatt nem fogja kielégíteni az elvárt forgalomnövekedést. A kikötői forgalom nagyobb része a közép-európai hátszorból érkező tranzit rakományból áll össze, vagyis mennyiségileg a folyékony és száraz ömlesztett rakomány dominál, ezt követi a konténeres és általános rakomány.

A horvát kikötők teherforgalmának többsége a Rijekai Kikötőben és a Pločei kikötőben zajlik le, melyek az összes horvát kikötő teljes teherforgalmának csaknem 90 százalékát adják.

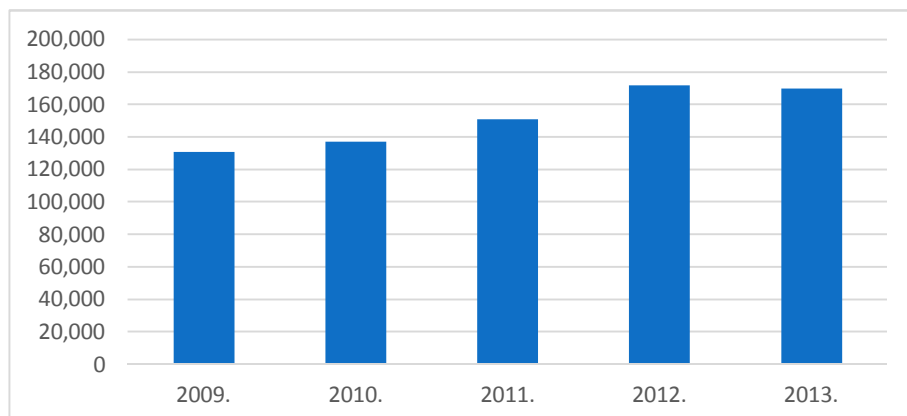
2013-ban a Rijekai Kikötőben összesen 8,7 millió tonna rakományt szállítottak, míg a Ploče-i kikötőben 2,7 millió tonnát.

A 2009. és 2013. közötti statisztikai adatok azt mutatják, hogy a Rijekai Kikötő teljes teherforgalma 22,7 százalékot esett vissza. A pozitív trend 2013-ban látszik a 2012-es év viszonylatában, amikor is 1,6 százalékkal több rakományt szállítottak. Az öt éven keresztül követett statisztikai adatok világosan rámutatnak a gazdasági világválság tengeri teherszállításra kifejtett hatására. A rakomány fajtánkénti elemzése megmutatja, hogy a 4,0 és 6,0 millió tonna közötti folyékony rakomány több, mint 50 százalékat adja a teljes teherforgalomnak. Észrevehető a pozitív trend az általános rakomány szállításában, amely 2009. óta 11,5 százalékkal növekedett. A 2009-es évhez viszonyítva látható még egy pozitív trend, mégpedig a fa szállítás területén, míg negatív mozgást csak az ömlesztett rakomány (67%-os esés) jegyzett. A folyékony rakomány az összes teherforgalom több, mint az 50,0 százalékat adja.



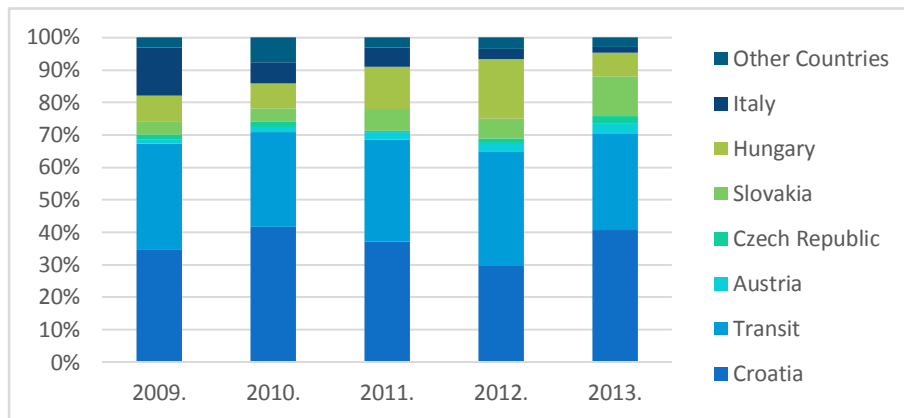
92 ábra: Rijekai Kikötő – Összes teherforgalom (tonnában), 2009.-2013. (forrás: Rijekai kikötő)

A 2009. és 2013. közötti időszakban a konténeres szállítás 30 százalékkal nőtt, a 2009-es 130,740 TEU-ról a 2013-as 169,943 TEU-ra.



93 ábra: Rijekai Kikötő – összes konténeres forgalom (TEU-ban), 2009.-2013. (forrás: Rijekai Kikötő)

A statisztika kimutatja, hogy a rakomány nagyobb részének (általános, ömlesztett és fa) végső célállomása Horvátországban van, vagy tranzitba megy. Horvátország mögött a következő nagyobb teherszállítási célállomás Magyarország (a teljes rakomány 7,0 – 18,0 %-a), utána pedig Szlovákia (a teljes rakomány 4,0 – 12,0 %-a).



94 ábra: Teherszállítás a célállomások szerint (a folyékony rakomány nélkül), 2009.-2013. (forrás: Rijekai Kikötő)

A Rijekai Kikötőben befejeződött még egy konténer terminál építése („Brajdica”, 2. fázis), amely további 330 méteres új dokkal rendelkezik, a termináljának alapterülete pedig 3 hektár, amely lehetőséget nyit a kapacitás 250.000 TEU-ra bővítésére. A meglévő és a tervezett fejlesztés szerves része a „Rijeka Gateway” projektnek, mely magában foglal egy 22 hektár alapterületű, 20 méteres bemevelésű konténer terminált, melynek összkapacitása 600.000 TEU valamint a Rijeka belvárosában álló kikötő épületek urbanisztikai átalakítását. A jövőben a Rijekai Kikötő konténer objektumainak bővítésére a Rijekai medencén kívül kell helyet keresni. Tervben van az Omišaljban lévő folyékony rakomány kapacitás megnövelése is. Az ömlesztett rakományon kívül a Bakari-öböl megfelel egy RO-RO terminál építésének is, különösen, ha figyelembe vesszük az újonnan épült, közeli Kukuljanovo ipari parkot. A Rijekai Kikötő további fejlesztése a konténer- és a folyékony rakomány szállítása felé van irányítva.

2.6.4 Hipotézis

„A Ploče kikötő fontos szerepet játszik a tengeri teherforgalomban, elsősorban Bosznia-Hercegovina viszonylatában.”

Forrás

A Horvát Köztársaság Nemzeti Közlekedési Modellje (NPM); A Horvát Köztársaság Közlekedés Fejlesztési Stratégiája (SPR); Pločei Kikötő, Pločei Kikötő vezetőség

Főbb megállapítások

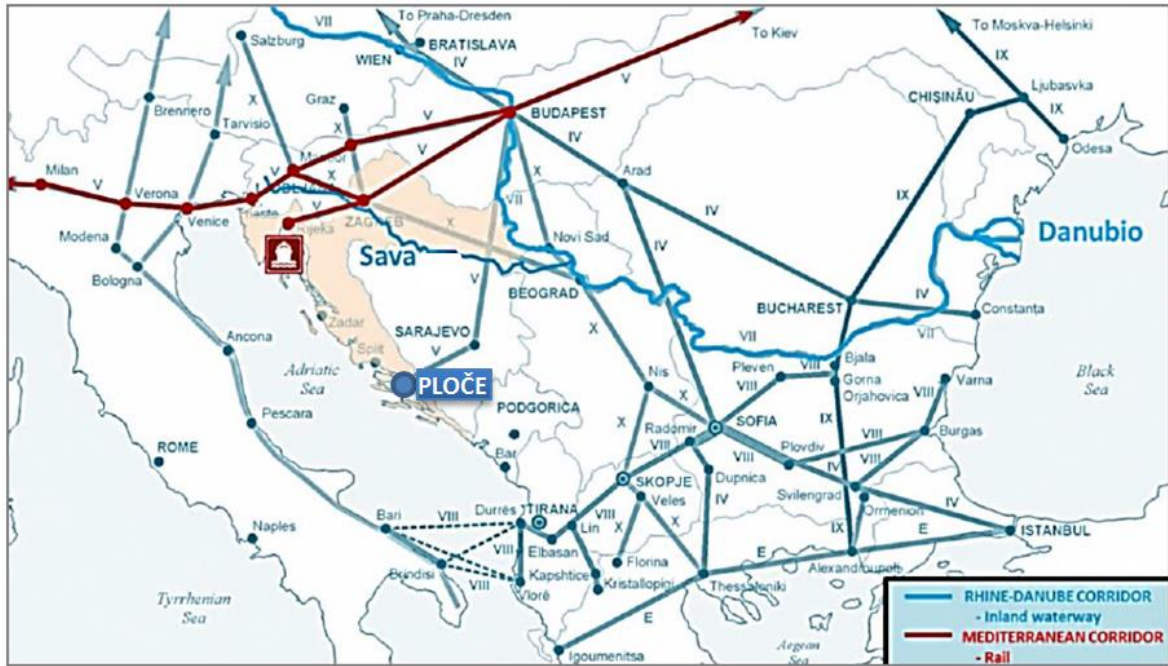
- A Pločei kikötő főleg Bosznia-Hercegovina tengeri kapcsa, mivel a rakományok többségének célországa Bosznia-Hercegovina.
- A Pločei kikötő kiemelkedően jó geostratégiai és forgalmi helyzetben van, legnagyobb piaci potenciálja az áru átrakodás.

Megjegyzés

A Pločei kikötő Horvátország egyik fő stratégiai kikötője. Két részegységgel rendelkezik az Adria part déli részén, Pločében és Metkovićban. Az alapterülete több, mint 230 hektár, nyolc, különböző fajta rakomány (általános, ömlesztett, fa, konténer és folyékony) fogadására alkalmas terminállal rendelkezik. A Pločében lévő terminálok hét, rakománykezelési dokkra vannak elosztva, a bemeierési mélységük 14 méter, és képesek Panamax méretű hajók fogadására. Szerves része a Metkovići Kikötő is, mely 20 km-rel feljebb fekszik a Neretva torkolatától. A Metkovići Kikötő cement (silók), salak és zúzott kő átrakodására van specializálódva.

A Pločei Kikötő jó geostratégiai helyzetben van, mely jó tengeri összeköttetést biztosít akár az olaszországi adria-parti városokkal is, csakúgy, mint az egész világ kikötőivel. A Metkovići Kikötő közvetlen vasúti és közúti (E-73) kapcsolatban áll Bosznia-Hercegovinával, a közvetlen hátszágában, valamint Horvátország észak-keleti részével, és Közép-Európával is, melyek a Vc folyosó (Budapest – Eszék – Szarajevó – Ploče) mentén terülnek el.

Továbbá a Pločei Kikötő az autópálya (E-65, a leggyorsabb összeköttetés a Pločei Kikötő és Zágráb között) és a Triesztből Rijekán át Splitbe, majd Európa ezen részének déli végébe vezető főút (D8) közelében található.

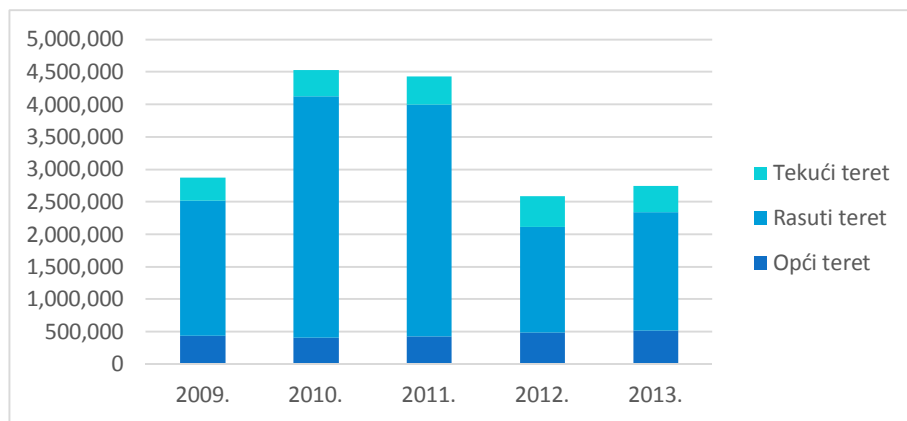


95. ábra: A Ploče Kikötő elhelyezkedése és összeköttetései (forrás: NPM)

Habár a Ploče Kikötő horvát kikötő, kiemelten fontos a szomszédos Bosznia-Hercegovina gazdaságának. A Ploče Kikötő teljesítményének kb. 90 százaléka tranzit forgalomra vonatkozik, tekintettel arra, hogy a kikötő Bosznia-Hercegovina fő összeköttetése a tengeri oldalról, ugyanakkor pedig a Vc Páneurópai folyosó végállomása (kikötő a TEN-T átfogó hálózaton). A V.c folyosó befejeztével a Ploče Kikötő ki fogja terjeszteni a tevékenységét más, nyugat és közép-európai államokra is, különös tekintettel Magyarországra.

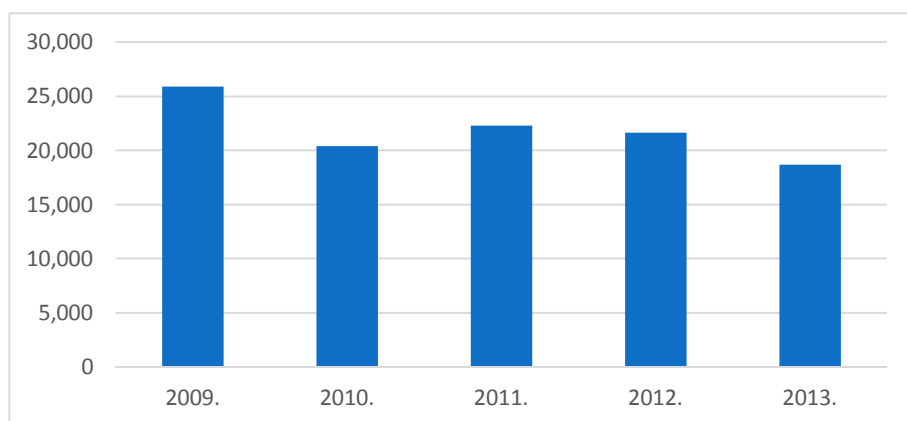
A 2009. és 2013. közötti statisztikai adatok megmutatják, hogy a Ploče Kikötőben az ömlesztett rakomány forgalma a domináns. A legnagyobb eredmény, a 3,72 millió tonnás ömlesztett rakomány, 2010-ben valósult meg. A statisztika azt is kimutatja, hogy 2009. és 2013. között 12,0 százalékkal esett az összes teherforgalom, illetve 2010. és 2013. között 50,9 százalékkal. A vizsgált időszakban az általános- és a folyékony rakomány csaknem állandóan megközelítőleg 400 ezer tonna körül maradt.

A Ploče Kikötő összes, éves átrakodási kapacitását kb. 4,8 millió tonnányi általános- és ömlesztett rakományra becsülik (melyből a kizárt terminálok jelenleg építés alatt állnak), az összes folyékony rakomány raktározási kapacitása pedig 600.000 tonna.



96 ábra: Ploče Kikötő – összes teherforgalom (tonnában), 2009.-2013. (forrás: Ploče Kikötő)

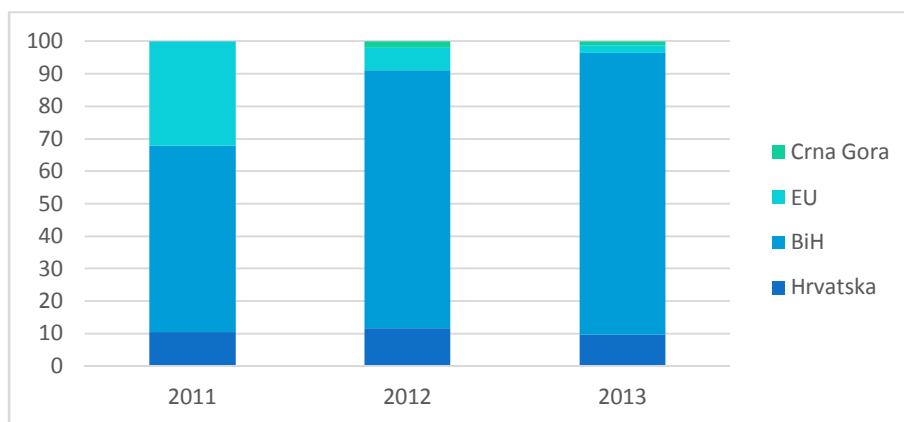
Megépült, és 2011-ben megnyílt a konténer terminál. A teljes raktárhely a terminálon 38.000 négyzetmétert foglal el, a terminál kapacitása pedig 60.000 TEU. A bemezklési mélysége 13,80 m, a dokk partjának hossza pedig 280 méter. A 2009. és 2013. közötti időszakban 27,8 százalékkal esett a konténeres szállítás, a 2009-es 25.931 TEU-ról a 2013-as 18.713 TEU-ra.



97 ábra: Ploče Kikötő – teljes konténer forgalom (TEU-ban), 2009.-2013. (forrás: Ploče Kikötő)

A 2011-es évben az Európai Unió felé irányuló teherforgalom a nagyobb mennyiségű szén, mint energiahordozó egy olaszországi ügyfél részére történő szállításá miatt 32,08 százalékkal nőtt. A hazai piac részesedése 10,40 százalék volt. A teherforgalom nagyobb részben (57,52 %) Bosznia-Hercegovina piaca felé irányult. 2012-ben Bosznia-Hercegovina részére lett átrakodva a kikötőben az ömlesztett rakomány 79,53 százaléka. A hazai piac 11,56 százalékkal részesült az összes teherforgalomból. Az Olaszország felé irányuló teherforgalom 6,98 százalékos szinten volt. A 2012-es évben jegyezték először teherforgalmat Montenegró felé, mely az 1,92 százalékos szintet érte el. 2013-ban volt a Bosznia-Hercegovina felé irányuló teherforgalom legnagyobb részaránya, 86,74 százalék. A

hazai piac az összes teherforgalom 9,63 százalékával képviseltette magát, 2,43 százalék az Egyesült Királysággal folytatott forgalomra vonatkozott, míg a fennmaradó 1,20 százalék a Montenegróba irányuló forgalomra volt.



98 ábra: A teherszállítás elemzése a 2011. és 2013. közötti időszakban (forrás: Pločei Kikötő).

A Horvát Köztársaság kormánya ösztönzi egy ömlesztett rakomány terminál felépítését, és finanszírozza az infrastruktúra kiépítési munkáit. A Luka Ploče d.d. (Pločei Kikötő Részvénytársaság) koncessziót nyert technológia bevezetésére, azaz rakomány kezelési berendezésekre és felszerelésekre valamint a terminál használatára. Az új ömlesztett rakomány terminál szerves részét képezi a meglévő kikötői területnek, és kb. egy 240.000 m²-es területen helyezkedik el. A tervezett fejlesztés a további kikötői kapacitást megvalósító kikötői infrastrukturális beruházásokon alapszik. Az új ömlesztett rakomány terminál éves kapacitása 4,6 millió tonna lesz, bemezklési mélysége pedig 20 m. 2017-ben indul be a használata.

2.6.5 Hipotézis

„A Zadari-, a Šibeniki- és különösképp a Dubrovnikai Kikötőnek meglehetősen korlátozott szerepük van a nemzetközi tengeri teherforgalomban.”

Forrás

Zadari Kikötő vezetőség; Šibeniki Kikötő vezetőség; Dubrovnikai Kikötő vezetőség; A Horvát Köztársaság Közlekedés Fejlesztési Stratégiája (SPR)

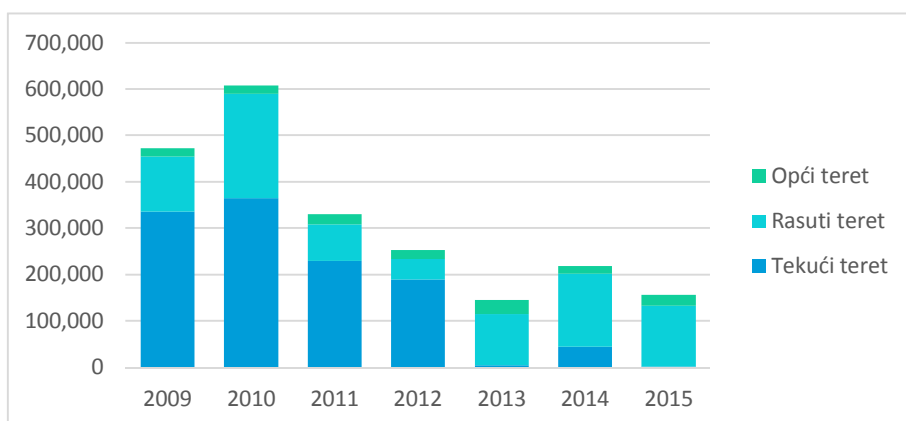
Főbb megállapítások

- A Zadari Kikötő, a Šibeniki Kikötő és a Dubrovniki Kikötő nem irányulnak a nemzetközi tengeri teherszállítás felé.
- A Zadari Kikötő, a Šibeniki Kikötő és a Dubrovniki Kikötő a személyszállítás és a hajós körutazások felé irányul.

Megjegyzés

A Zadari Kikötő az Adriai-tenger partjának középső részén található, a második legfontosabb horvátországi kikötő a személyforgalom tekintetében. A teherforgalom fizikailag és a Rijekai Kikötő közelsége miatt is korlátozva van. A statisztikai adatok szerint a Zadari Kikötő összes teherforgalma 2009. és 2015. között 67,0 százalékkal csökkent, a 2010. és 2013. közötti időszakban pedig 76,0 százalékkal. A 607 ezer tonnás rakomány csúcs a 2010-es évben valósult meg. A 2009. és 2012. közötti statisztikai adatok azt mutatják, hogy a Zadari Kikötőben a folyékony rakomány forgalom dominál. A 2013. és 2015. közötti statisztikai adatok szerint viszont az ömlesztett rakomány a meghatározó a Zadari Kikötőben. A vizsgált időszakban az általános rakomány a csaknem állandó 20 – 30 tonnás forgalom körül maradt.

A Gaženica Kikötőnek ja a közúti infrastrukturális kapcsolata, továbbá van vasúti kapcsolata is. Viszont a Zadarból Zágrábba futó vasúti síneket rossz technikai mutatók jellemzik. A Zadari Kikötő fejlesztése a RO-RO hajó-, a személyhajó- és a körutazást biztosító hajóforgalom felé mutat.

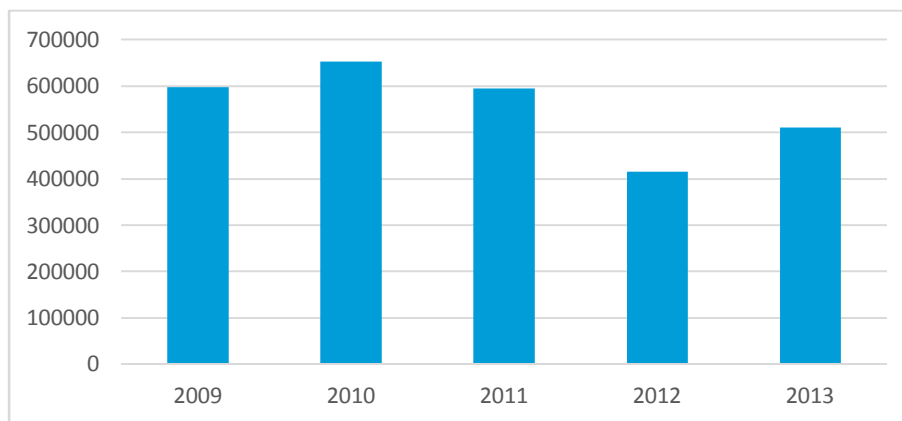


99 ábra: Zadari Kikötő – összes teherforgalom (tonnában), 2009.-2015. (forrás: Zadari Kikötő)

A Šibeniki Kikötő 430 hektáros területen fekszik a Krka folyó torkolatában. A kikötő ömlesztett áru, fa és ásványi anyagok szállítására specializálódott, de főleg foszfát átrakodására. A statisztikai adatok szerint a 2009. és 2013. közötti időszakban a Šibeniki

Kikötő összes teherforgalma 14,6 százalékkal csökkent, a 2010. és 2012. között eltelt időszakban pedig 36,4 százalékkal. 2012. és 2013. között a teljes teherforgalom 22,8 százalékkal nőtt. A legmagasabb eredmény 2010-ben született, 650 ezer tonnányi rakomány.

A tervezett fejlesztés magában foglalja egy új, RO-RO hajók részére készülő terminál építését, az új, jelenleg építés alatt álló utas terminál befejezését valamint az ömlesztett-, az általános- és a fa rakomány termináljainak felszereléseinek és raktárépületeinek a modernizálást. A Šibeniki Kikötő további fejlesztése a személyforgalom irányába mutat, úgy, mint egy exkluzív, kisebb kapacitású, ún. butik-hajók és szuperjachtok részére szánt kikötő.



100 ábra: Šibeniki Kikötő – összes teherforgalom (tonnában), 2009.–2013. (Forrás: Šibeniki Kikötő)

A Dubrovniki Kikötő a horvát tengerpart legdélebbi részén található, és az utóbbi években az egyik legnépszerűbb hajó körutazási célállomássá vált Európában. Gruž, a dubrovniki kikötői adminisztráció irányítása alatt álló legnagyobb kikötő évente 1,2 milliós utasforgalmat és 20.000-es járműforgalmat bonyolít le, melyből 700.000 utas hajós körutazáson vesz részt. Van horgonyzási lehetőség Dubrovnik óvárosi magjában is, melyet jelenleg Dubrovačko-neretvanska megye kikötő kapitánysága üzemeltet. 2012-ben a dokk 220 hívást fogadott, és kb. 200.000-es utasforgalmat valósított meg. A tervezett fejlesztés magában foglalja az utas terminál modernizálását és felújítását valamint a komp- és teherhajó fogadási kapacitás bővítését egy 423 méteresre tervezett dokkal, mellyel a meglévő és az új alapterület összesen 2,2 hektárt fog lefedni. A Dubrovniki Kikötő fejlesztése a körutazáson résztvevő utasok hajóinak forgalmára összpontosít.



101. ábra: A Zadari Kikötő, a Šibeniki Kikötő és a Dubrovnik Kikötő elhelyezkedése Horvátországban (forrás: Šibeniki Kikötő vezetőség)

2.6.6 Hipotézis

„A menetrendszerinti part menti utas szállításban részt vevő hajó a gazdaságossági élettartamuk határán állnak.”

Forrás

A Horvát Köztársaság Közlekedés Fejlesztési Stratégiája (SPR); A Horvát Köztársaság 2014. és 2020. közötti időszakára vonatkozó tengeri fejlesztési és integrált tengerpolitikai stratégiája (SPRIIP); Part Menti Menetrendszerinti Tengeri Közlekedési Ügynökség (AOLPP); Jadrolinija – hivatalos internetes oldalak.

Főbb megállapítások

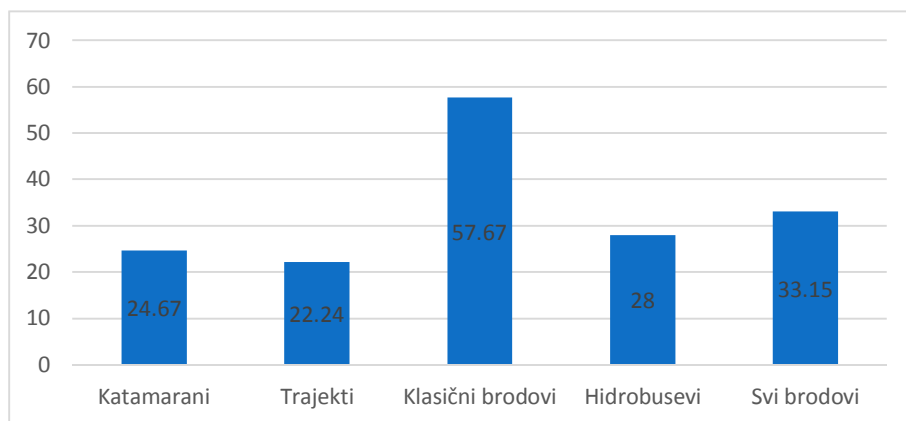
- A part menti menetrendszerinti tengeri közlekedés fontos tényezőnek számít a tengerhajózás szegmensén belül.
- A tengeri tömegközlekedés teljes egészében a nemzeti flotta vízi járműveinek használatával zajlik.

- A legnagyobb hajózási szállító flottájának átlagéletkora 33,15 év, állami szinten pedig a flotta átlagéletkora 46,2 év (a hajók magas átlagéletkorában szerepet játszik a tradicionális fa hajógyártás hajóinak magas átlagéletkora).
- Fontos meghozni azokat az intézkedéseket, amelyek lehetővé teszik a vízi tömegközlekedési célú horvát flotta túlélését és modernizációját.

Megjegyzés

A menetrendszerinti tengerhajózás szabályozott szolgáltatásként, megállapított menetrend szerint, a szigetek (73 szigeten lévő kikötő, illetve dokk) és a szárazföld (22 szárazföldi területre eső kikötő) között zajlik. A Horvát Köztársaság 2014. és 2020. közötti időszakára vonatkozó tengeri fejlesztési és integrált tengerpolitikai stratégiája (SPRIIP) szerint a tengeri tömegközlekedés rendszerén belül 56 állami útvonal van (27 komp útvonal, 16 gyors hajós útvonal és 13 klasszikus hajós útvonal), melyet egy összesen 77 hajóból álló flottával üzemeltet 13 tengeri fuvarozó, mely hajók közül 17 személyhajó, 17 gyors hajó, míg 42 komp.

A legnagyobb tengeri fuvarozó a rijekai Jadrolinija, mely állami tulajdonban van. A Jadrolinija a teljes utasforgalom 84,9 százalékát adja, a teljes járműszállításból pedig 86,4 százalékkal részesül. A Jadrolinija flottája 51 hajóból áll (9 katamarán, 37 komp, 4 klasszikus hajó és hidrobusz). A flottájából huszonnyolc hajó idősebb 25 évnél, a flotta átlagéletkora pedig 33,15 év. Ennek következtében a Jadrolinija part menti menetrendszerinti tengeri közlekedési flottája öregnek mondható.



102 ábra: Jadrolinija – a flotta átlagéletkora (forrás: a Jadrolinija hivatalos internetes oldalai)

A flotta nagysága és öregsége miatt a flotta alacsony kapacitású. Figyelembe véve a hagyományokat, valamint a meglévő szaktudást és tapasztalatot, mint sikerességi előfeltételt, Horvátországnak ügyelnie kell erre a szektorra.

2.6.7 Hipotézis

„A koncessziók rendszerét tökéletesíteni lehet a nagyobb hatékonyság elérése céljából.”

Forrás

A koncessziókról szóló törvény (NN 143/12), Partmenti Vonalhajózási Ügynökség (Agencija za obalni linijski pomorski promet (AOLPP))

Főbb megállapítások

- A Partmenti Vonalhajózási Ügynökség alapfeladata koncesszió adása tengeri közlekedésben.

Megjegyzés

A kormányoknak általánosságban még mindig megvan a fő felelősségük a közlekedési infrastruktúra fejlesztésében és fenntartásában. Azonban, egyéb más alanyok, beleértve a partnereket a privát szektorból is, fontos tényezőkké váltak a multimodális transzeurópai közlekedési hálózat létesítésében és a hozzájuk kapcsolódó befektetésekben, amiben részt vesznek a helyi vezetés és önkormányzat szervei, az infrastruktúra képviselői, a tengeri és légi kikötők igazgatóságainak engedélyesek és mások. Minél jobb a közöttük megvalósuló együttműködés, annál jobban lehet majd elérni magasabb minőséget és nagyobb hatékonyságot, valamint jobb eredményeket. Emellett, a minőségibb együttműködés és a nyilvánosság bekapcsolása javítani fogja a társadalmi befogadást és biztosítani fogja a közlekedési rendszer fejlődését összhangban felhasználóinak szükségletével.

A közlekedési rendszer minőségibb szervezeti kialakítása és a releváns résztvevők újraszervezése az erőforrások optimalizációja irányában, kulcsfontosságúak a közlekedési rendszerek nagyobb fenntarthatósága és minősége szempontjából.

A horvát kormány létrehozta a Partmenti Vonalhajózási Ügynökséget (Agenciju za obalni linijski pomorski promet (AOLPP)) a Vonalhajózási és szezonális parti tengeri közlekedésről szóló törvény alapján. (Zakona o prijevozu u linijskom i povremenom obalnom pomorskom

prometu.) Az ügynökség fő feladata minden olyan koncesszióval kapcsolatos feladatot magában foglal ami a nyilvános partmenti hajózást érinti, minden állami hajót, katamaránt és kompjáratot beleértve. Az ügynökség az engedményeseknek/koncesszionáriusoknak megadja az igazgatási jogot meghatározott partmenti hajózási vonalra, katamarán- vagy kompjáratra meghatározott időre, a járatirányítási díj fejében.

Azok a problémák melyek a tömegközlekedési infrastruktúrára vonatkozó koncesszióról szóló szerződés kiadásához szükséges kérvény beadásakor jelentkeznek, főleg a szállítás iránti kereslet felmérésével, illetve a közlekedéssel kapcsolatosak. Ez az oka annak, hogy a koncesszióval kapcsolatos ilyen fajta projektek különböző mechanizmusokat tartalmaznak az állami és a privát rész(esedés) tekintetében, amely korlátozza a kockázatot, valamint garantálja a várt visszatérítést a privát partnereknek. A mechanizmusok egyike az, hogy a konceszióról szóló szerződésbe vonzó elemeket építenek be együtt a kevésbé vonzó elemekkel, de ugyanazon használati területen belül.

2.6.8 Hipotézis

„A kikötők minőségibb bekapcsolása a helyi logisztika koncepciójába nagyobb hatékonyságot tesz lehetővé és csökkenti a környezetre tett hatását“

Forrás

A Horvát Köztársaság Közlekedési fejlesztési stratégiája (Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (SPR); Északadriai kikötők szövetsége (Udruženje sjevernojadranskih luka (eng. North Adriatic Ports Association, NAPA); A Horvát Köztársaság tengerészeti fejlesztési stratégiája és integrális tengerészeti politikája a 2014.-2020-ig terjedő időszakra (Strategija pomorskog razvitka i integralne pomorske politike Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2020. godine (SPRIPP)

Főbb megállapítások

- A kikötőkapitányságok feladatai és munkája nem ritkán nincsenek összehangolva és nem koordináltak.
- A Rijekai kikötő versenyképessége elmarad a NAPA más kikötőire tekintettel, mert kisebb mértékben működik együtt a különböző terminálokkal, valamint mert hiányos a logisztikai kínálata.

- Fontos meghozni olyan technikai, technológiai és szervezeti intézkedéseket melyekkel hajóhulladékot befogadó hatékony rendszert lehetne létrehozni és elő lehetne mozdítani a feltételeket a hajó- illetve tengeri hulladékkal való effektív gazdálkodáshoz.

Megjegyzés

Általánosságban, az áruszállítás logisztikája az ellátási lánc keretében a teherközlekedési műveletek tervezésére, szervezésére, irányítására, felügyeletére irányul. A termelési és disztribúciós hálózatok a nyersanyag és kész termékek szállítására támaszkodnak az Európai Unión belül és kívül a hatékony logisztikai láncokon keresztül melyek magas minőségűek. Elsősorban olyan tevékenységről van szó, mely meghatározott tevékenységhez kötődik, de az egész szektor feladatáról. Ennek ellenére, világos az illetékes testületek szerepe a megfelelő keretfeltételek megteremtésében.

A vezetés minden szintjén szükséges létrehozni és követni a logisztikai politikát. Egyre nagyobb szükség van az Európai Unió koherens megközelítésére a logisztikai elemek átlátásában ami lehetővé tenné a közös fellépést és a közlekedési politika különböző aspektusainak koordinációját és mely a döntéshozatal egyik alapjává válna.

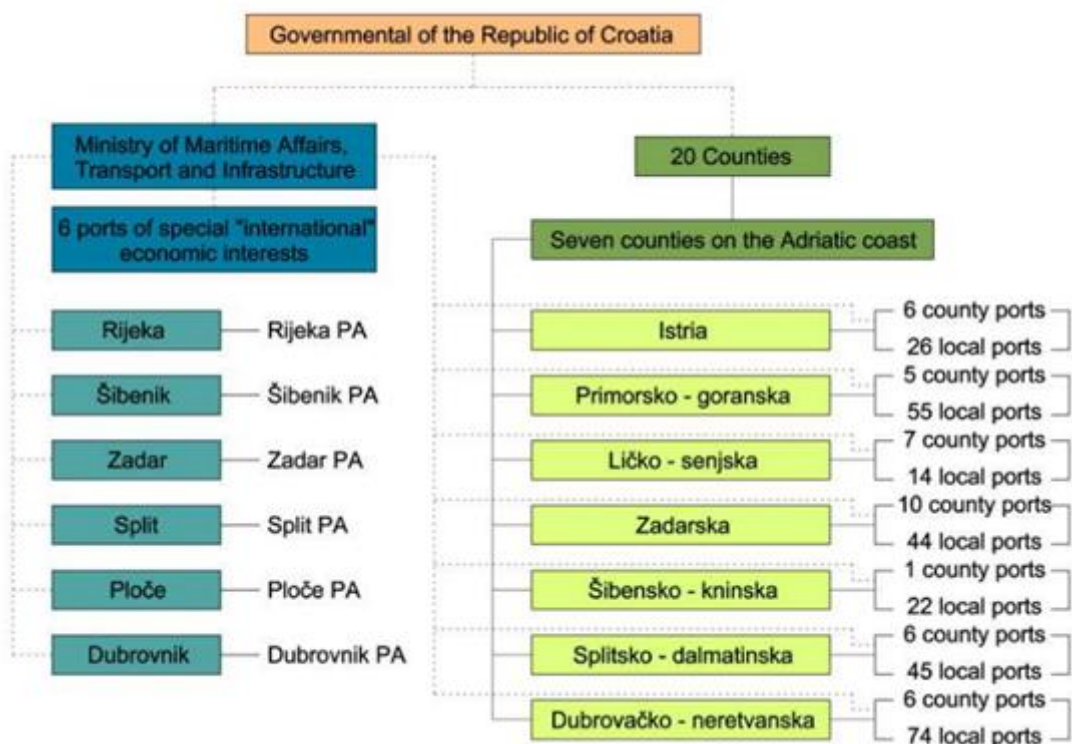
A Logisztikai akciók terv általános célja - mely egyike a közös kezdeményezéseknek annak a politikának a keretében melyet az Európai Bizottság indított el az európai áruforgalom hatékonyságának és fenntarthatóságának növelése érdekében - az eddig ki nem használt lehetőségek mozgósítása, melyeket a hatékonyság területén a logisztika nyújt, hogy az áruforgalom keretében zajló műveletek jobban támaszkodhassanak az elbírálásra és célszerűségekre. A Logisztikai akciók terv törekszik arra, hogy a javasolt intézkedésekkel a közösség elve alapján hasson, valamint, hogy növelje a szállítás/közlekedés minden fajtájának hatékonysági szintjét és legyőzze azokat az akadályokat, melyek zavarják a szállítás különböző fajtáinak átjárhatóságát, hogy ily módon felgyorsítsák Európa közlekedési rendszerei tartalék kapacitása mozgósítását és a fenntartható növekedés irányába terelje azokat.

Szervezetileg, a Tengerészeti, Közlekedési és Infrastrukturális Minisztérium (Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (MMPI)) az illetékes testület a közlekedési politika kidolgozásában (beleértve a tengerészetit is) és megvalósulásának nyomon követésében. A

rendelkezéseket, gazdálkodást és a szállítási szolgáltatások és hasonló tevékenységek irányítását a hozzájuk kapcsolódó ügynökségek hajtják végre.

Az állami kikötőkapitányságok, melyeket a Horvát Köztársaság Kormánya alapít, felelősek a kikötői és terminális létesítmények ekonomikus fejlődéséért, melyek azokon a területeken vannak melyeket irányításra megkaptak. Az állami kikötőkapitányságok tagjai valamennyi nemzetközi kikötői egyesületnek. A megyei kikötői kapitányságok, melyeket a megyék alapítottak, felelősek a megyei és helyi kikötők irányításáért azon megye határain belül ahol elhelyezkednek.

A fő kikötők irányításának ilyen szervezeti felépítése fő hiányosságai nemritkán azok túlzott bürokráciája és rugalmatlansága, mint ahogy a költségek racionalizációja és a költség-hatékony gazdálkodás mai igényeitől való eltérése. Az előnye abban rejlik, hogy lehetővé teszi más infrastruktúrák (közúti és vasút) összehangolt fejlesztését, amit nem elsősorban a nyereség motivál, és garantálja az új kikötő megépítési helyének szabad kiválasztását. Szükséges a megyei és helyi jelentőségű kikötők vezetési/irányítási módjainak vizsgálata.



103 ábra:Kikötői rendszer szervezeti felépítése Horvátországban (forrás: HK Közlekedési fejlesztési stratégiája)

A legnagyobb kikötők (Rijeka, Šibenik, Zadar, Split, Ploče és Dubrovnik) állami kikötőknek, illetve az ország számára külön nemzetközi gazdasági jelentőségű kikötőknek vannak kinyilvánítva. Olyan kikötőkről van szó, melyek gazdasági potenciálja a kedvező földrajzi elhelyezkedésükből adódik. Az ő komparatív előnyük az Európai Unió többi kikötőjével szemben az a tény, hogy az Adriai-tenger mélyen a kontinensbe húzódik és így a legrövidebb és költség szempontjából a legkedvezőbb közlekedési összeköttetést teszi lehetővé a Horvátország oldalán levő országok és keleti Mediterrán között, és a Szezei-csatornán az ázsiai és kelet-afrikai országokkal is. Ebben az értelemben, a multimodális korridorok a TEN-T hálóján, melyek Horvátország területén húzódnak, azt a tényt erősítik meg, hogy Horvátország földrajzi elhelyezkedése nemcsak az ő előnye, hanem kötelezi is az Európai Unió felé. A Mediterrán korridor, Balti-adriai korridor, Rajna-dunai korridor és a tervezett Adriai-jon autopálya kétségtelenül bekapcsolják a Horvát Köztársaságot az Európai Unió közlekedési és gazdasági rendszerébe.

A horvát kikötőkben az áruforgalom nagy része a Rijekai kikötőben és Ploče kikötőjében valósul meg, melyekre együttesen az összes horvát kikötő - mely külön nemzetközi gazdasági jelentőséggel bír - teljes áruforgalmának csaknem 90 %-a esik, melyek pont ebből az okból fakadóan a Horvát Köztársaság vezető áruforgalmi kikötői. Másrészt, a személyforgalom főleg Split és Zadar kikötőiben zajlik, míg a körutazásos hajóforgalom Dubrovnik Kikötője forgalmának fő részét teszi ki.

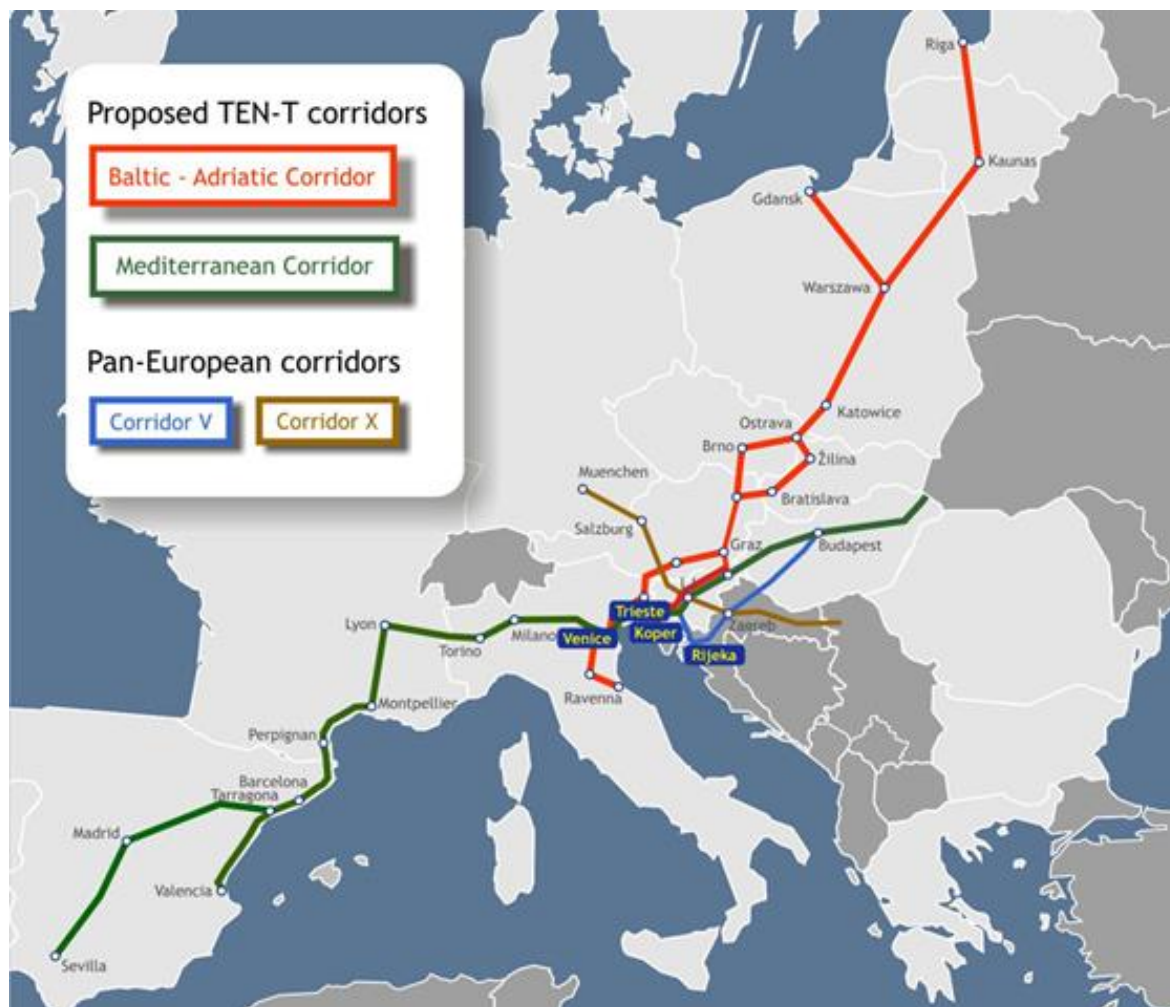
Az utóbbi néhány évben világosan megkülönböztetjük/felismerjük a különböző fajtájú forgalomra specializálódott terminálok versenyképességét a régió többi kikötőjével szemben, míg azok a kikötők amelyek nem specializálódtak meghatározott fajtájú teherre/szállítmányra, csökkentett tevékenységet mutatnak.

Rijeka Kikötő, Koper Kikötő, Velence Kikötő és Trieszt Kikötő tagjai az Észak-adriai Kikötők Egyesületének (North Adriatic Ports Association, NAPA). Az Adriai-tenger északi részén helyezkednek el, mint természetes tengeri utak melyek mélyen behúzódnak az európai kontinens központjába, és ezzel a legegyszerűbb tengeri ut a Távol Keletről a Szezei-csatornán át Európáig, ami összesen 2.000 tengeri mérfölddel rövidebb a többi észak-európai kikötők felé vezető útvonalnál. A NAPA szerint, az említett négy kikötő egyesítette erejét azzal a céllal, hogy népszerűsítsék az észak-adriai útvonalat és mint alternatívát képezzenek az észak-európai kikötőkkel szemben. Ezen kívül, az Egyesület tervezi az

együttműködést a parti részek és a hátszágok közötti összekapcsolás fejlesztését illetően, a körutazásos hajók látogatását illetően, a biztonság és informatikai technológia területén is. Azok a kikötők melyek tagjai a NAPA-nak, az erőfeszítéseiket a koordinált közúti, vasúti és tengeri infrastruktúra tervezésére, valamint a kikötői szolgáltatásokra vonatkozó szabályok és eljárások összehangolására fogják irányítani.

A NAPA víziója így hangzik: „A NAPA európai logisztikai platformot fog létrehozni, a Távol Kelet piacának valamint Közép- és Kelet Európa piacának kiszolgálása céljából.”

A NAPA szerint, Rijeka Kikötő „modernizált kikötő melyet versenyképesség és magas hatékonyság jellemez”. A vezető horvát kikötő mely fő tengeri csomóponttá válás folyamatában áll. A kiemelkedő befektetési potenciáljának és az összetett modernizációs projekteknek köszönhetően, teljesen új, konkurens és biztonságos kikötővé válás folyamatos és megbízható útján halad, egy stimulatív üzleti környezetben. A „Rijeka Gateway” terv , mely úgy ismert mint „A rijekai közlekedési útvonal megújításának terve” egy összetett fejlesztési program, aminek a célja az egész kikötői komplexum megújítása és modernizációja, valamint minőségibb forgalmi kapcsolatok kialakítása a kikötőben a nemzetközi közúti és vasúti folyosókkal.



104 ábra: A NAPA kikötőinek helyzete és kapcsolatai (forrás: a NAPA hivatalos internetes oldala)

Rijeka Kikötője a 2014-es évben a legalacsonyabb áruforgalmat jegyezte le összehasonlítva a NAPA többi kikötőjével, de egyidőben pozitív éves növekedést mutatott, különösen a konténer forgalmat illetően.

29 táblázat: A NAPA kikötőinek áruforgalma 2014-ben (forrás: NAPA)

Kikötő	Konténer forgalom		Áruforgalom	
	TEU	Éves változás (%-ban)	(millió tonna)	Éves változás (%-ban)
Kopar	674.033	12,00	19.00	5,00
Trst	506.007	10,30	57.15	1,00
Venecija	456.068	2,10	21.80	-10,50
Rijeka	192.004	15,00	9.00	3,90

2.6.9 Hipotézis

„A szigetekkel való tengeri kapcsolat megbízhatósága, például nagy szél esetén, növelhető a kikötői infrastruktúrába, megújításba és az úszóművek modernizációjába történő befektetések által.”

Forrás

A Tengerészeti, Közlekedési és Infrastrukturális Minisztérium (MMPI); Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008.: Horvátország klíma atlasza /Klimatski atlas Hrvatske / Climate atlas of Croatia 1961-1990., 1971–2000. Állami Hidrometeorológiai Intézet (Državni hidrometeorološki zavod), Zagreb, 200 old.; A Horvát Köztársaság tengerészeti fejlesztési stratégiája és integrális tengerészeti politikája a 2014.-2020-ig terjedő időszakra /Strategija pomorskog razvitka i integralne pomorske politike Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2020. godine (SPRIIP); Jadrolinija (hivatalos internetes oldal)

Főbb megállapítások

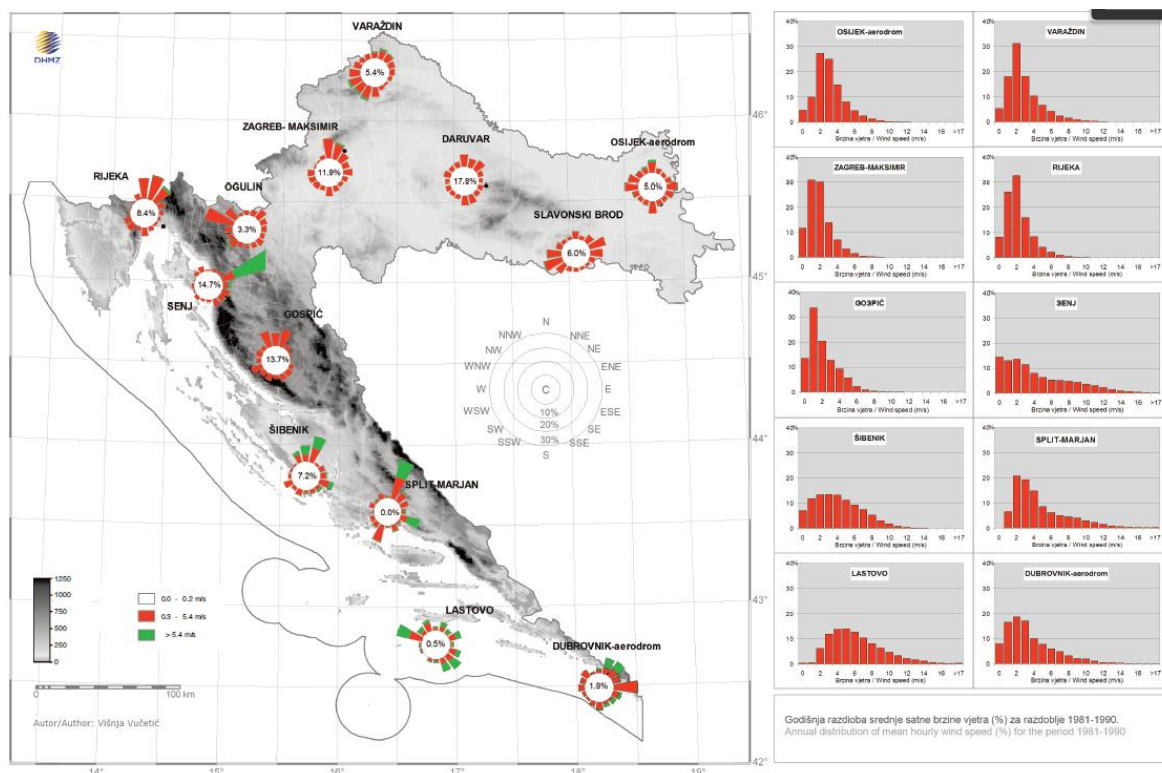
- A bóra és a déli szél a legerősebb szelek amelyek Horvátország parti részein fújnak. Gyakrabban jelentkeznek és erősebbek az év hidegebb részében, noha a bóra az erejével a nyári időszakban problémákat tud okozni a közúti és tengeri közlekedésben.
- Az erős és viharos déli szél és az erős és viharos bóra idején nem ajánlatos a nyílt tengeren tartózkodni.
- Az Adriai tengerparton vannak helyek és szigetek melyek a bóra és a déli szél miatt az ország többi részétől elvágódhatnak/elzáródhatnak.
- A kivételesen kedvezőtlen időjárási feltételeket kiváltó bóra orkánerejű csapásai által megtörténik, hogy azoknak a hajóknak melyek részt vesznek a tengeri közlekedésben, problémájuk támad a kikötés miatt, de nem ritkák a zátonyra futások sem és a mentőszolgálat bevetésének szükségessége.

- A régi kikötői infrastruktúra és a vonalhajózás flottájának régisége nem garantálhatja a szigetek megbízható megközelíthetőségét nagy szél idején.

Megjegyzés

Horvátország klíma atlasza szerint (1961–1990., 1971–2000.), az év hidegebb részében, különösen télen, a bóra az északi Adria tipikus szele. Az az észak-keleti kvadránsból fúj és széllekedéseiről, nagy sebességéről és időtartamáról ismert. A bóra nemcsak a téli szárazföldi anticiklon szélén keletkezik, mely a tengermelléki hegyekig ér, hanem akkor is, amikor a szárazföld feletti hidegebb levegő mellettük leereszkedik a tenger feletti melegebb területre. A bóra akkor a legerősebb, mikor az átlagos légköri hőmérséklet csökkenés (grádiens) a hegyláncok által légáramlást okoz. Akkor pusztító károkat okoz, a nyílt tenger felé fújva, lecsap a tenger felszínén és szétszórja a felszíni hullámok csúcsait, és több 10 km-es óránkénti sebességgel ami valahányszor sokkal nagyobb sebességet is meghalad, a parttól messzire elér. A bóra legnagyobb mért sebessége 69 ms^{-1} volt, illetve 248 km/h. A széllekedései miatt, a bóra rövid de magas hullámokat emel, melyek megnehezítik a hajózást. Az erős bóra a hullámok csúcsait szétveti/szétszórja, és tengeri sprejt hoz létre. A bórának kitett parti részeket vékony sőrétteg fedi, mely a szétszóródott tengeri víz cseppjeinek elpárolgása által ülepedett le. A bóra az uralkodó és legerősebb szél a Velebit alatti területen, és gyengül ahogy a parttól távolodik. Uralkodó, noha gyengébb, az isztriai partokon is, de nem fúj a félsziget belsejében.

A bóra mely az Adria középső és déli részén fúj, rendszerint gyengébb és nem olyan gyakori, mint az Adria északi részén. Ott a déli szél intenzitása és gyakorisága nagyobb. A déli szél tartós és erőteljes szél, mely a bóra átlagos sebességéhez hasonló egyenletes gyorsasággal fúj, legnagyobb sebességgel a kedvezően elhelyezkedő tengeri csatornában a szigetek és a part között. Annak a légáramlásnak a keretében jelentkezik, mely a déli kvadránsból indul, mely a nyílt tengeren gyakran déli irányú, a parti hegyek pedig az atmoszféra alsóbb részein délkeleti irányra változtatják. A nyílt tengeren és a külső szigeteken az északi-északnyugati, déli és délkeleti irányú szelek urakodnak. Az erős déli szél magas hullámokat emel és megszűnik a földközi-tengeri ciklon elülső részén, és gyakran kíséri kiadós csapadék a nedves levegő felemelkedése miatt az atmoszféra frontja felé és a hegyek mentén.



105 ábra: A szél közepes sebességének éves felosztása (%) a 1981.–1990-ig terjedő időszakban (forrás: Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008.: Horvátország klíma atlasza / Klimatski atlas Hrvatske / Climate atlas of Croatia 1961–1990., 1971–2000. Állami Hidrometeorológiai Intézet/Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 old., Jadrolinija (hivatalos internetes oldal))

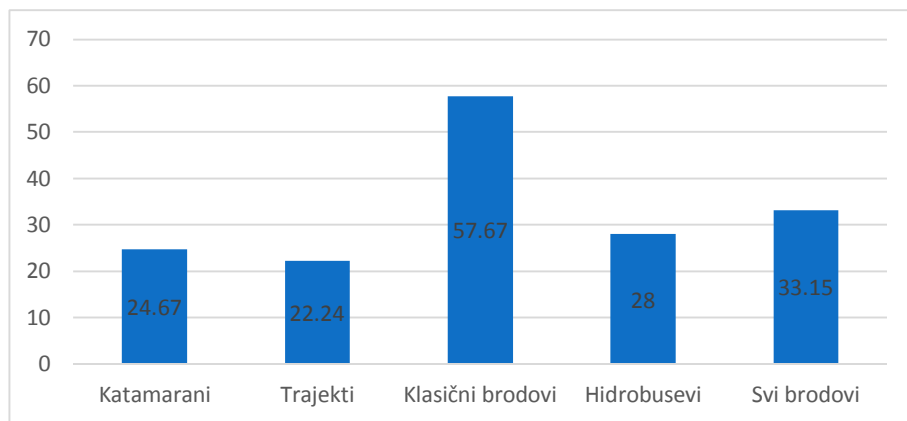
Senj szintén ismert a gyakori és erőteljes bóráról, de annak éves szélrózsája a keleti-északkeleti irány relatív gyakoriságának 36 százalékát mutatja (ENE). Az Adria egyetlen részén sincs feljegyezve ilyen nagy gyakoriságú azonos irányból fújó szél mint ezen az állomáson. Ennek az oka Vratnik hágójának közelsége, mely megerősíti és megfelelő mederbe irányítja a légáramlatot Senj felé a bóra idején. Erős és viharos bóráról ismertek még a következő területek: Krki híd /Krčki most ($58,9 \text{ ms}^{-1}$), az egész Velebit alatti meder a hozzájuk tartozó szigetekkel, (Pagi híd/Paški most, $65,2 \text{ ms}^{-1}$), sibeniki ($41,0 \text{ ms}^{-1}$), spliti ($48,5 \text{ ms}^{-1}$), makarszakai ($59,0 \text{ ms}^{-1}$) és dubrovniki ($44,3 \text{ ms}^{-1}$) vidék. Általánosságban az erős bóra relatív gyakorisága csökken az északi Adria felől a déli Adria felé haladva, mintahogy a szárazföldi háttér felől a nyílt tenger felé. Fordítva van a déli széllel, amely gyakoribb a déli Adrián mint az északi Adrián. A déli szél legnagyobb szélőrkése $56,9 \text{ ms}^{-1}$ melyet Palagruža-n mértek 1974. március 4-én.

A tengeri kikötők infrastruktúrájának minősége az egyik előfeltétele a parti vonalhajózás fejlesztésének és a szigetek elérhetőségének. Azoknak a kikötőknek kell megadni az

elsőbbséget az infrastruktúra kiépítésében, megújításában és modernizálásában, melyek nyitottak a tömegközlekedésre (parti vonalhajózási kikötőhely) és egyidejűleg meg kell őket határozni mint megyei és helyi jelentőségű kikötők.

A Horvát Köztársaság tengerészeti fejlesztési stratégiája és integrális tengerészeti politikája a 2014.-2020-ig terjedő időszakra (SPRIIP) szerint, a partmenti vonalhajózás a szigetek (73 szigeti kikötő, illetve kikötőhely) és a parti rész között (22 kikötő a parti területeken) valósul meg meghatározott menetrend szerint, mint szabályozott szolgáltatás. A tömegközlekedés rendszerében 56 országos vonal létezik (27 kompvonal, 16 gyorshajó vonal és 13 klasszikus hajó vonal) melyet 13 hajóüzemeltető irányít összesen 77 hajóból álló flottával, melyből 17 személy, 17 gyorsjárat és 42 komp.

A legnagyobb hajóüzemeltető a Jadrolinija Rijekából, mely állami tulajdonban van. A Jadrolinija az összes személyforgalom 84,9 százalékát bonyolítja le, és a járművek szállításának 86,4 százalékát. A Jadrolinija flottája 51 hajóból áll (9 katamarán, 37 komp, 4 klasszikus hajó és egy hidrobusz). Húszonnyolc hajó a flottájából idősebb 25 évnél, a flotta átlagos életkora pedig 33,15 év. Eszerint, a Jadrolinija flottája a partmenti vonalhajózást illetően elavultnak nevezhető.



106 ábra: Jadrolinija – a flotta átlagos életkora (forrás: Jadrolinija hivatalos internetes oldala)

2.7 A belső vizek hajózhatósága és a folyami közlekedés

2.7.1 Hipotézis

„Megvan a lehetősége Vukovár Kikötőjének a Dunán és Eszék Kikötőjének a Dráván hogy fejlődjenek mint a belső hajózás fő kikötői.”

Forrás

Kikötői statisztika; Szabályzat a vizi utak besorolásáról és megnyitásáról a belső vizeken (NN 77/11, 66/2014 i 81/2015)

Főbb megállapítások

- Vukovar több mint 30.000 utassal és fél millió tonna áruakománnyal Horvátország legnagyobb belső kikötője.
- Szükség van megőrizni a kikötő elérhetőségét és működésének megbízhatóságát.

Megjegyzés

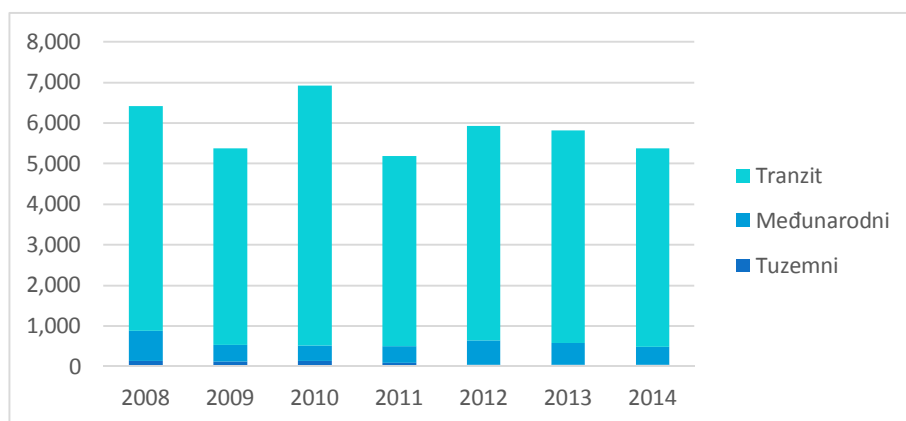
Horvátországnak négy belső kikötője van, Vukovárban a Dunán, Eszéken a Dráván, valamint Slavonski Brod-ban és Sziszekben a Száva folyón. Vukovar Kikötő és Slavonski Brod Kikötő a TEN-T fő kikötőjeként vannak besorolva. Eszék Kikötő és Sziszek Kikötő a TEN-T átfogó hálóján vannak besorolva mint kikötők. A megbízható és biztonságos hajózás a hajózási utakon kulcstényezők, melyek hatnak a kikötők vonzerejére. A Dunai hajóút Vlc osztályozású és a drávai hajózási út, IV-es osztályozású hajózhatósága a Duna torkolatától az eszéki Nemetin kikötőig, összhangban vannak a nemzetközi hajózási normák követelményeivel. Másrészt, a Száva hajózási útjának két szakasza (Slavonski Šamac – Oprisavci és Slavonski Brod – Sisak-Galdovo) III. kategóriájú hajózási utak.

Mindegyik kikötő jól össze van kötve a közlekedés más fajtáival, nemzetközi vasúti és közúti hálózattal (korridor X és korridor Vc). Slavonski Brod Kikötő különösen fontos Bosznia és Hercegovina részére, tekintettel arra, hogy az államhatáron helyezkedik el és szorosan össze van kötve közúti és vasúti csatlakozással a Vc korridoron.



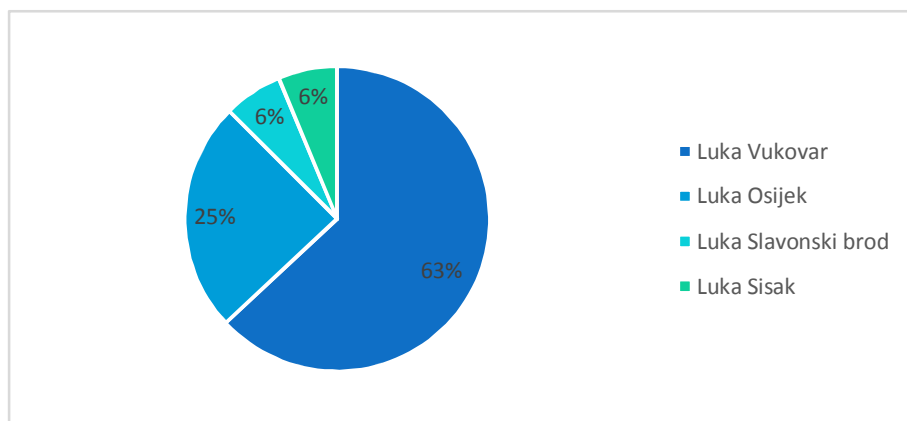
107. ábra A Horvát Köztársaságban a belső vízi utak térképe (Forrás: MMPI)

A belső hajóutakat a személy- és teherforgalom lebonyolítására szánták, noha a személyforgalom elenyésző a teherforgalommal szemben. Az áru nagy része átmenő, melyben kis szerepe van a nemzetközi forgalomnak és minimális szerepe a hazai forgalomnak/közlekedésnek.



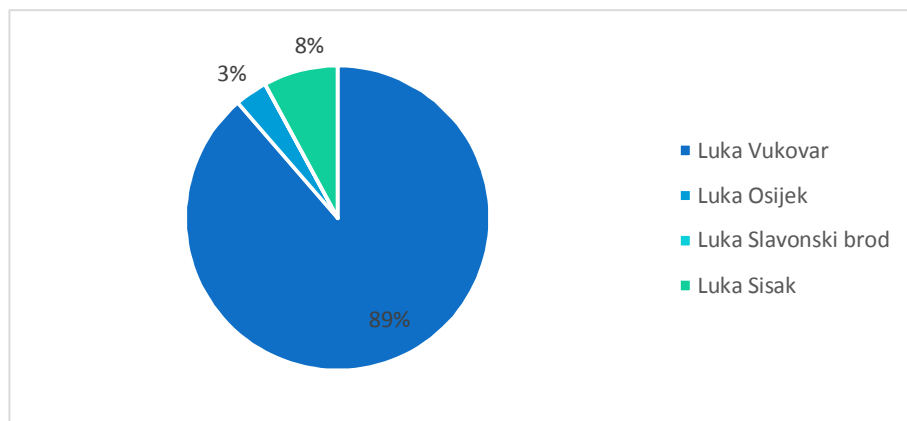
108. ábra Áruszállítás a belső vízi utakon ezer tonnában (Forrás: ÁSH/ DZS, statisztikai jelentés „Szállítás és kommunikációk“)

Az áruszállítás elsősorban a kikötők széles gravitációs területén zajló gyártási/termelési valamint mezőgazdasági tevékenységekhez kötődik. A hivatalos számadatok arról számolnak be, hogy Vukovár Kikötő a legnagyobb a kezelt rakomány mennyisége alapján, azaz a teljes áru átrakását illetően a Horvát Köztársaságban két harmad részben vesz részt. A 2013-as évben Vukovar Kikötőjében 427 ezer tonna árut raktak át, többnyire ömlesztett árut, trágyát és gabonát. Eszék Kikötő a második a kezelt áru mennyiségét illetően, egy negyed részesedéssel a teljes átrakott áruból, melyben az ömlesztett áru 60 százalékot, a mezőgazdasági termékek (búza, napraforgó, repceolaj) tíz százalékot tesz ki. Slavonski Brod Kikötő és Sziszek Kikötő a legkisebb kikötők és a teljes átrakott árut illetően együtt 12 százalék a részesedésük. A nyersolajat hajókkal szállítják Slavonski Brod Kikötőtől Sziszek Kikötőig, elsősorban a sziszeki Olajfinomító ellátása céljából.



109. ábra: Átrakott áru elosztása a folyami kikötők szerint (Forrás: Kikötők statisztikája)

Az utasforgalom Vukovár Kikötőben és Sziszek Kikötőben a legfontosabb. Mindkét kikötő az utasok számának növekedését jelzi. Vukovár Kikötő a Dunai körutazások miatt, Sziszek Kikötő pedig mint a helyi utasforgalom következményeként. A 2013-as hivatalos statisztikák szerint Vukovár Kikötőnek 29.215 utasa volt, ami minden belső horvátországi kikötő összes utasszámát tekintve annak mintegy 90 százalékát teszi ki. Ugyanabban az évben, Sziszek Kikötőnek 2.607 utasa volt, Eszék Kikötőnek pedig csak 1.136 utasa.



110 ábra: Az utasok megoszlása a folyami kikötőkben (Forrás: Kikötők statisztikája)

Vukovár Kikötő, mint ilyenfajta a legnagyobb és legfontosabb a Horvát Köztársaság számára, nagy fejlődési potenciált rejt magában. A VIc kategóriájú dunai hajózási úton helyezkedik el és 5 kategóriájú hajókat tud fogadni. A kikötő beépített kapacitásai évente 2.000.000 tonnáig terjedő áru átrakását teszik lehetővé. A kikötői terület Vukovárban kb. 26 hektár területen helyezkedik el és északon a Duna, délen a Vukovár és Eszék, illetve Vinkovci közötti közút határolja, keleten lakózóna, míg nyugaton a „Borovo” üzleti-ipari zóna helyezkedik el.

Eszék Kikötőne,k mely a drávai hajóúton helyezkedik el, csak 22 km-re a Dráva Dunába való torkolatától és összes felszíni területe kb. 160 hektár, nagy lehetősége van arra, hogy intermodális logisztikai központtá fejlődjön pontosan a kikötői terület nagysága miatt és a háttérterületekkel való közúti és vasúti kapcsolatokban rejlő kitűnő lehetősége tekintetében.

A Slavonski Brod-ban és Sziszekben levő kikötők vonzereje nagymértékben függ a hajózás megbízhatóságától és biztonságától a hajóutakon. Slavonski Brod Kikötő különösen fontos Bosznia és Hercegovina számára, noha működését tekintve jelenleg a nyersolaj szállítására irányozza Sziszek Kikötőig, mely elsősorban a Sziszeki Olajfinomító szükségleteit elégíti ki.

2.7.2 Hipotézis

„A Duna hajózhatósága legfőképpen összhangban van a működőképesség követelményeivel.”

Forrás

Nemzeti közlekedési model a Horvát Köztársaság részére (NPM); Kikötői statisztika; Szabályzat a vízi utak besorolásáról és megnyitásáról a belső vizeken (NN 77/11, 66/2014 i 81/2015)

Főbb megállapítások

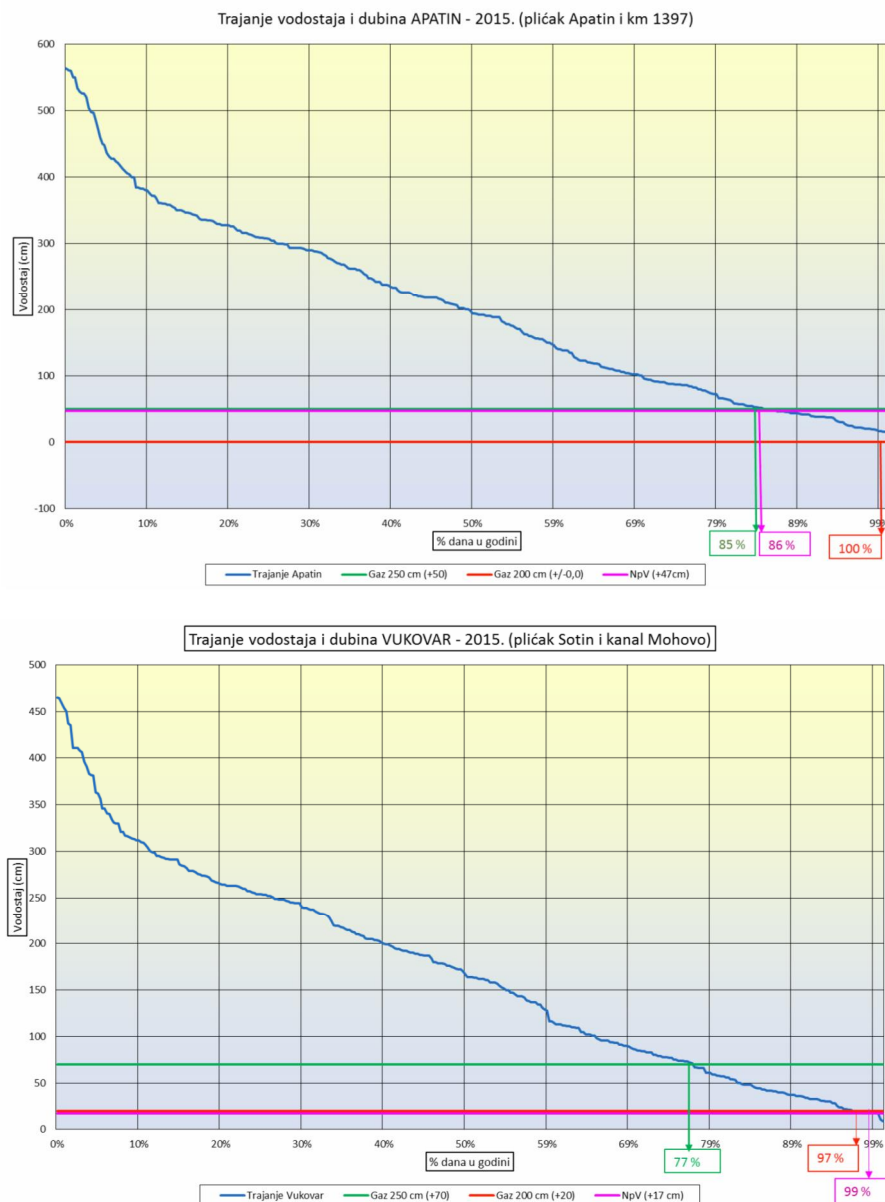
- A Dunai hajózási út a hajózhatóság szerint VIc osztályozású és összhangban van a nemzetközi hajózási normák követelményeivel.
- A legsekélyebb merülési mélység 2,50 méter Apatin-on az év során az idő 94 százalékában biztosítva van, Vukováiban pedig éves szinten 98 százalékban.

Megjegyzés

A belső hajóutak rendszerint hajózható és nem hajózható utakra oszlanak. Horvátországnak összesen 1.016 kilométer belső hajóútja van. A belső hajóutak európai hálójának részét képező összesen 524,7 km-es belső hajóutak hálójának csak 287,4 kilométere van összhangban a nemzetközi hajózási normák követelményeivel, minimálisan IV hajózhatósági osztály. A Dunai hajózási út a Horvát Köztársaság területén, Iloktól 1295+500 Batine-ig 1433+000, be van sorolva mint a hajózhatóság VIc kategóriájú hajóútja.

A nemzetközi jelentőségű főbb belső hajóutakról szóló európai szerződés szerint (AGN), a nemzetközi hajóutakon a belső hajózás során biztosítani kell a jellegzetes 2,50 m merülési mélységet évente legkevesebb 240 napon át, illetve a hajózási időszak 60 százalékában. A legsekélyebb 1,20 méteres merülési mélységet egész évben biztosítani kell.

A dunai hajóút ismert kritikus szakaszain a jellegzetes merülési mélység a 2015-ös évben Apatin-ban a hajózási időszak több mint 85 százalékában biztosítva volt, Vukováiban pedig 77 százalékban. A minimális merülési mélység egész évben biztosítva volt.



111 ábra: A vízállás tartóssága a kritikus szakaszokon (Forrás: Vízúti Ügynökség)

2.7.3 Hipotézis

„A Száva – Duna csatornának nagy lehetősége van a környezetbarát közlekedési fajták részesedésének növelésében Horvátországban.”

Forrás

Nemzeti közlekedési model a Horvát Köztársaság részére (NPM); Szabályzat a vízi utak besorolásáról és megnyitásáról a belső vizeken (NN 77/11, 66/2014 és 81/2015); Kikötői statisztika

Főbb megállapítások

- Különböznek azok a követelmények, melyek a Duna és a Száva hajózhatóságára vonatkoznak.
- A Duna- Száva csatorna építését vegyes célú befektetés keretében kell áttekinteni (hajózhatóság, öntözés, árvízvédelem, turizmus, környezetvédelem, ivóvíz stb.).
- Közlekedési perspektívából, a Száva – Duna csatorna lehetősége a forgalom átterelésére a közúti és a vasúti rendszerből a belső vízi utakra nagyon korlátozott.
- A csatorna közlekedési szerepe ellentétben áll más célokkal, mint amilyen az öntözés.

Megjegyzés

A legfontosabb belső vízi utak Horvátországban a Duna és a Száva folyók. A Duna része a Rajnai-dunai korridornak (TEN-T hálózatai): Wels/Linz – Bécs – Bratislava – Budapest – Vukovár. A Rajnai-dunai korridor magában foglalja a vasúti, közúti és kikötő közlekedés rendszerét, mint ahogy a légi kikötők rendszerét is és a belső hajóutakat a Majnai medencéből, a Majnai-dunai csatornát, aztán a Duna egész medrét a folyás irányában Kelheim-től, és a Száva folyót. Vukovár Kikötő a Dunán és Slavonski Brod Kikötő a Száván be vannak sorolva mint a TEN-T alaphálózatának kikötői. A belső kikötők, Sziszek a Száván és Eszék a Dráván, a TEN-T átfogó hálózatának alkotó részei. A fő belső hajóutak a horvát területen nincsenek összekötve. A Száva és a Duna Belgrádban Szerbiában érnek össze.

A terv az, hogy a többcélú Duna-Száva csatornának legyen meg a következő négy egyformán fontos célja: közlekedés, öntözés, lecsapolás és a vízállás egységesítése/szabályozása. Csatornával összekötnék a Dunát és a Szávát a horvát területen. Az a tény mellett, hogy a csatorna összeköti a belső hajóutak horvát rendszerét, annak megépítésével a horvát tengeri kikötők kapcsolatba kerülnének a Dunával, és ezzel együtt Közép-Európával is.



112 ábra: A belső hajóutak osztályozása, javasolt Duna- Száva csatorna (Forrás: MTSI)

A Száva és a Duna közötti csatorna 61,4 kilométer hosszú lenne. A csatorna Vukovártól indulna (km 1.334+700 Duna) és hét kilométerrel Slavonski Šamac-tól (km 310+750 Száva) az árral szemben fejeződik be. A csatorna útvonala többnyire követi a meglévő vízfolyásokat, illetve azok völgyeit és nagyobb részben áthalad az alföldi mezőgazdasági területen.

A csatorna kihasználása a közlekedési szükségletek kielégítésére megrövidítené a hajózási útvonalat az árral szemben Vukovártól és Slavonski Šamactól kb. 417 kilométerrel, és a folyás irányában a Szávának a Dunába való torkolatától és az árral szemben Slavonski Šamactól kb. 85 kilométerrel. A hajóút a Száván Nyugat Európáig 417 kilométerrel, Kelet Európáig pedig 85 kilométerrel rövidülne meg.

A Duna hajóútja (Vic osztály) és a Száva hajóútja Slavonski Šamac-tól (IV osztály) a folyás irányában, összhangban vannak a hajózhatóság minimális követelményeivel az AGN megállapodás szerint. A Száva felső része hajóútjának paraméterei nem tesznek eleget az AGN megállapodás által előírt normáknak. A csatorna tervezett hajózhatósági osztálya Vb. Az Európai megállapodás a nemzetközi jelentőségű fő belső hajóutakról (AGN) szerint, a jellegzetes 2,50 méteres merülési mélységet biztosítani kell legkevesebb 240 napon át, illetve az év 66 százalékában.

A hajózhatóságról szóló jelentések szerint, a Duna és a Száva hajózhatósága az év első felében különösen kedvezőnek értékelték. Az év második felében a csapadék elmaradása miatt, különösen nyáron, lehetséges a hajózhatóság korlátozása mindkét hajóútvonalon. Az alacsony vízállás nyáron veszélyezteti a csatorna fő szerepeit, a hajózást és az öntözést. Közlekedési perspektívából, minden belső kikötő jó kapcsolatban van a közlekedés más formáival, nemzetközi vasútvonalakkal és közúti hálózattal (páneurópai korridorok X és Vc). Minden belső hajóút személyszállításra és teherszállításra használatos, azonban a személyforgalom a teherforgalomhoz viszonyítva elenyésző.

A teherforgalom főként a kikötők széles gravitációs területén folyó termelési, illetve mezőgazdasági tevékenységekre vonatkozik. Vukovár Kikötő, mint a legnagyobb belső kikötő, a 2013-as év összes áruforgalmát számítva az áruk több mint felét szállította át, főleg trágyát (57%) és gabonát (26%). Az ömlesztett árut (homok és kavics) főként Eszék Kikötőben és Slavonski Brod Kikötőben rakják át. A legkisebb kikötő a forgalom mennyisége alapján a Sziszek Kikötő, mely elsősorban a Sziszeki Olajfinomító szükségleteit szolgálja. Számokban kifejezve, a Sziszek Kikötőben a 2013-as évben 42 ezer tonna nyersolajat szállítottak át Slavonski Brod Kikötőből.

Noha a hajóúti közlekedés ár szempontjából a legkedvezőbb, a Duna- Száva csatorna potenciálja a közúti és vasúti forgalomnak a belső hajóútra történő átirányítását illetően nagyon korlátozott.

vrlo je ograničen.

2.7.4 Hipotézis

„A Száva hajózhatósága megfelel a gazdálkodás fennálló szükségleteinek.”

Forrás

Szabályzat a vízi utak besorolásáról és megnyitásáról a belső vizeken (NN 77/11, 66/2014 és 81/2015); Kikötői statisztika

Főbb megállapítások

- A Száva folyó nem felel meg az egész vízmedrével a Horvát Köztársaság területén az AGN megállapodás szerinti nemzetközi hajóutakra vonatkozó hajózhatósági kritériumoknak.
- A legalacsonyabb elfogadható hajózhatósági osztály, a III. osztály, a Száva hajóútján elegendő a meglévő operatív szükségletek viszonyában.
- A hajóutak hajózhatóságának javításával, a versenyképesség a párhuzamos közúti és vasúti korridorokra tekintettel, egyidejűleg a szolgáltatás magas színvonalával továbbra is nehézkes.

Megjegyzés

A Szávai hajóút be van kapcsolva a belső hajóutak európai hálójába. A Szerbiával való határtól, a Száva hajóútja elhalad a Bosznia és Hercegovinával határos területen 304,2 km hosszúságban. A Száva az egész folyásával Jasenovac-tól az árral szemben Szlovénia határááig a Horvát Köztársaság területén folyik.

Szerbia határától Sziszekig, a Száva hajóútja a nemzetközi belső hajóutakhoz van sorolva. A Száva hajóútjának fennmaradó része, Sziszekről Szlovénia határááig, állami belső hajóútként van számon tartva. A Száva hajóútjának az a része, amely a nemzetközi hajóutakhoz tartozik, 4 részre van osztva, amelyből kettő, 210+800 (Račinovci) - 313+700 (Sl. Šamac) szakasz és 338+200 (Oprisavci) - 371+200 (Sl. Brod-grad) szakasz, megfelelnek a nemzetközi hajóutak hajózhatósági kritériumainak, azaz a hajózhatóság IV. osztálya. A másik kettő szakasz, 313+700 (Sl. Šamac) - 338+200 (Oprisavci) szakasz és 371+200 (Sl. Brod-város) - 594+000 (Sziszek-Galdovo) szakasz a III. hajózhatósági osztály. A Száva állami belső hajóútja két szakaszra van osztva, amiből az 594+000 (Sziszek) - 662+000 (Rugvica) szakasz II hajózhatósági osztályú, a 662+000 (Rugvica) - 715+000 (Bregana – határ Szlovéniával a jobb parton) szakasz I. hajózhatósági osztályú.

Slavonski Brod Kikötő és Sziszek Kikötő nemzetközi kikötők melyek a Száva hajóútján helyezkednek el, Slavonski Brod Kikötő a TEN-T alaphálózatának kikötőjeként van besorolva, míg Sziszek Kikötő a TEN-T átfogó hálózatának része.

Slavonski Brod kikötő potenciálja, mely különösen fontos Bosznia és Hercegovina számára, mint ahogy a Sziszek Kikötő nagymértékben függ a Száva hajózhatóságától. A megbízható

és biztonságos hajózás a Száván kulctényezők, melyek hatással vannak a kikötők vonzerejére. A Slavonski Brod Kikötőben a legfontosabb fajta áru melyet átraknak a nyersolaj, aztán a darabáru.

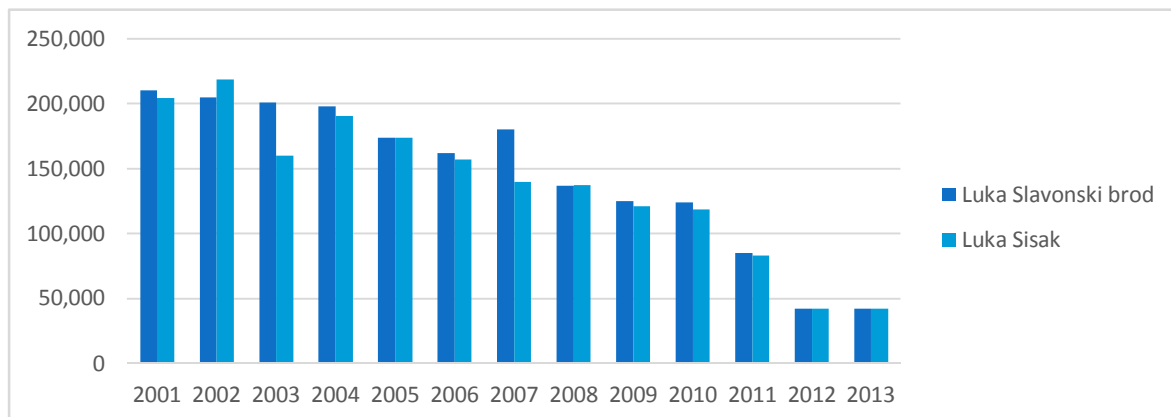
30 táblázat: A horvátországi belső hajóutak klasszifikációja, 2011.

Folyó	Szakasz	Hajóút hosszúsága (km)	Hajózhatóság i osztály
NEMZETKÖZI BELSŐ HAJÓUTA			
DUNA	1295+500 (Ilok) - 1433+000 (Batina)	137,50	Osztály VIc
SAVA	210+800 (Račinovci) - 313+700 (Sl.Šamac)	102,90	Osztály IV
	313+700 (Sl.Šamac) - 338+200 (Oprisavci)	24,50	Osztály III
	338+200 (Oprisavci) - 371+200 (Sl.Brod-grad)	33,00	Osztály IV
	371+200 (Sl.Brod-grad) - 594+000 (Sisak-Galdovo)	222,80	Osztály III
DRAVA	0+000 (ušće u Dunav) - 14+000 (Osijek- Luka Nemetin)	14,00	Osztály IV
	14+000 (Osijek - Luka Nemetin) - 55+450 (Belišće)	41,45	Osztály III
	55+450 (Belišće) - 70+000 (mađarska granica)	14,55	Osztály II
KUPA	0+000 (ušće u Savu) - 5+900 (ušće Odre)	5,90	Osztály I
UNA	0+000 (ušće u Savu) - 4+000 (Tanac)	4,00	Osztály II
	4+000 (Tanac) - 15+000 (Hrvatska Dubica)	11,00	Osztály I
A nemzetközi belső hajóutak teljes hosszúsága		611,60	
NEMZETKÖZI BELSŐ HAJÓUTAK			
DRAVA	70+000 - 198+600	128,60	Osztály II
A nemzetközi belső hajóutak teljes hosszúsága		128,60	
ÁLLAMI BELSŐ HAJÓUTAK			
Osztályozott állami hajóutak			
SAVA	594+000 (Sisak) - 662+000 (Rugvica)	68,00	Osztály II
	662+000 (Rugvica) - 715+000 (Bregana - granica sa Slovenijom na desnoj obali)	53,00	Osztály I
KUPA	5+900 (ušće Odre) - 161+500 (Ozalj - brana HE Ozalj)	155,60	Osztály I
Állami osztályozott hajóutak teljes hosszúsága		276,60	
AZ OSZTÁLYOZOTT HAJÓUTAK TELJES HOSSZÚSÁGA		1016,80	

Sziszek Kikötő a Száván helyezkedik el és a TEN-T átfogó hálózatának kikötőjeként van besorolva. A megbízható és biztonságos hajózás a Száván kulcstényezők, melyek hatással vannak a kikötők vonzerejére. A kikötői áruforgalom nagy része a Sziszeki Olajfinomítóhoz kapcsolódik, azaz a nyersolaj szállításhoz. Sziszek Kikötő személyforgalmat is lebonyolító kikötő.

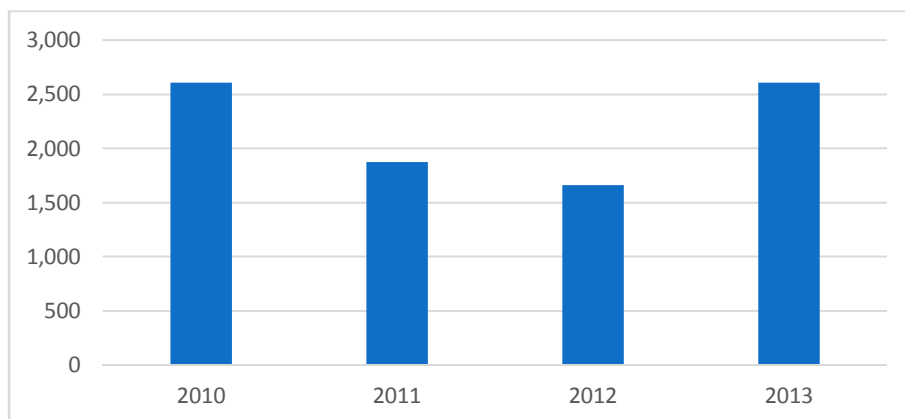
Mindkét kikötő, ahogy már korábban is említésre került, közvetlen kapcsolatban van. A nyersolajat úszóművekkel Slavonski Brod Kikötőből Sziszek Kikötőbe szállítják. Az átrakott

áru mennyisége évről évre csökken, így tíz évet átfogó időszakban 200.000 tonnáról csak 42.000 tonna átrakott árura csökkent.



113 ábra: Az átrakott áru mennyisége tonnábana

Sziszek Kikötő egyben belső személyforgalmi kikötő, főként a belső közlekedés szükségleteit szolgálja. 2013-ban a kikötőben valamivel több mint 2.500 utast szállítottak át.



114 ábra: A személyforgalom áttekintése

A Száva hajóútjának mentén halad el a nemzetközi vasúti és közúti hálózat (korridor X), mindkettő a TEN-T alaphálózatának részét képezi. A hajózhatóság növelése a 313+700 (Sl.Šamac) - 338+200 (Oprisavci) szakaszon a III hajózhatósági osztályról a IV hajózhatósági osztályra megnövelheti a meglévő belső kikötők Slavonski Brod és Sziszek vonzerejét, de nehezen lesznek versenyképesek a magas szolgáltatás szempontjából melyet a meglévő közúti és vasúti korridor nyújt.

A nyersolajnak mint egyetlen árunak a szállítása a Slavonski Brod Kikötőből a Sziszek Kikötőbe azt mutatja, hogy a hajózhatóság legalacsonyabb III osztálya a Száva hajóútján (a

hajóművek és uszályok legnagyobb hosszúsága 67-70 m, legnagyobb szélessége 8.20 – 9.00 m, teljes merülési mélység 1,60 – 2,00 m és teherbírás 470-1.200 t) elegendő a meglévő operatív szükségletekre tekintettel.

2.7.5 Hipotézis

„Slavonski Brod Kikötőjének van az egyik legfontosabb szerepe Bosznia és Hercegovina áruforgalmának rendszerében.”

Forrás

Kikötői statisztika

Főbb megállapítások

- Bosznia és Hercegovinának nincs saját kikötője a Száva folyónak ennek a szakaszán.
- 1,5 millió tonna kapacitással, a teherforgalmi kikötő Slavonski Brod-ban fontos Bosznia és Hercegovina számára.

Megjegyzés

Slavonski Brod Kikötő, illetve annak kikötői területe a Száva bal partján helyezkedik el, a folyó 363. kilométerénél. Magától a várostól kb. 4 kilométerre található déli irányban. Közúti és vasúti utak kereszteződésében található, melyek összekötik Európa keleti részét és a Mediterránt, és így minden útvonal csomópontját képezi, mely közép Európát összeköti az európai kontinens déli részével.

Slavonski Brod Kikötője regionális fontosságát meghatározza a Bosznia és Hercegovinához való közelsége, melynek nincs egy kikötője sem a Száva folyó ezen részén. Ezenfelül, Slavonski Brod Kikötőjének kapacitásai hozzájárulnak az északi háttérterületek gazdaságának versenyképességéhez.

A kikötő területe kb. 900.000 négyzetméteres felületet foglal el, 1,5 millió tonna teherkapacitással. Slavonski Brod Kikötője kizárólag a teherszállításra hivatott. A kikötőben csak a 2013. évben 42 ezer tonna nyersolajat raktak át, és ezt kizárólagosan a nemzeti forgalomban a Slavonski Brod-ból a Sziszeki Olajfinomítóig történő szállítás szükségéért.

2.7.6 Hipotézis

„Fennáll a belső vízút rendszer bekapcsolásának lehetősége a nagyobb népsűrűségű agglomerációkba a tömegközlekedési rendszerbe, például Sziszekben.”

Forrás

Kikötői statisztika

Főbb megállapítások

- Vukovar Kikötő és Sziszek Kikötő, mint belső kikötők, az utasok számának növekedését mutatják.
- A belső vízúti rendszer bekapcsolását a tömegközlekedési rendszerbe a funkcionális régiók fő (master) tervei elemzésével kell leellenőrizni.
- Sziszek-ben jelenleg nincs szükség a belső vízúti rendszer bekapcsolására a tömegközlekedési rendszerbe.

Megjegyzés

Általánosságban, egyre több az utas a Horvát Köztársaság belső hajóútjain, ami még mindig elhanyagolható a teherforgalom mennyiségére tekintettel. A hivatalos statisztikai adatok alapján, Vukovár Kikötője a 2013-as évben elérte a 30.000 fős személyforgalmat, ami mintegy 90 százaléka Horvátország minden belső kikötője összes utasszámának. Sziszek Kikötő nagyság szerint a második legnagyobb belső utasforgalmi kikötő. Ugyanabban az évben, Sziszek Kikötőben 2.607 utast jegyeztek fel, helyit és turistát.

A földrajzi jegyeknek köszönhetően, a belső hajóutak az egyik pontból a másik pontig tartó közlekedési szolgáltatások fejlődésének nagy lehetőségét kínálják. A folyók gyakran keresztben állnak a közlekedés más fajtáinak útvonalán, és ezzel megnövelik az utazási időt. Ilyen konfigurációban, a hajóúti közlekedés hozzájárul az izolált területek megnyitásához és a szomszédos de földrajzilag elkülönülő területek összekötéséhez. A folyók közvetlen átkeléséhez, a direkt útvonalak megnyitásával, illetve a hajóúti utazással megrövidülne az utazási idő ugyanazon utazásra tekintettel ha az szárazföldi úton valósul meg, ami az ún. Shuttle szolgáltatást teszi vonzóbbá.

A városi és szomszédos területek jobb elérhetősége nemcsak a közlekedési politika ügye hanem a városi fejlesztése is.

2.7.7 Hipotézis

„Nincsenek logisztikai koncepciók a meglévő kikötői infrastruktúra használatára.”

Forrás

A Bizottság Közleménye – A teherforgalom logisztikájának akcióterve

Főbb megállapítások

- A belső kikötők meglévő jelölése fejletlen és összefüggéstelen logisztikai hálózat.
- Szükséges a gazdálkodási terv elkészítése minden belső kikötő részére.

Megjegyzés

A belső kikötők meglévő jelölése fejletlen és összefüggéstelen logisztikai hálózat. Vukovár, Eszék, Slavonski Brod és Sziszek Kikötőit és a hozzájuk tartozó kikötői területeket a logisztikai stratégiával és az intermodális közlekedéssel összhangban kell fejleszteni. Szükséges őket logisztikai központokká alakítani, melyek - a szokásos szolgáltatásokon kívül mint amilyen a raktározás, az áru bepakolása és átrakódása, - a vállalozási övezetek keretében további értéket nyújtanak. A vállalozási övezetekben lehetővé kell tenni gazdasági tevékenységek folytatását, melyek között van az áru disztribúciója és a logisztika, megmunkálás és feldolgozás, illetve az áru feldolgozása, mint ahogy az ipari tevékenységek, mint amilyen a temelés, mely a kikötői kapacitások gazdaságos használatát fogja serkenteni.

2.7.8 Hipotézis

„A Duna és a Száva részére folyami információs rendszert vezettek be.”

Forrás

Tengeri, Közlekedési és Infrastrukturális Minisztérium (MMPI)

Főbb megállapítások

- A Duna és a Dráva szakasza Eszékiig a nemzetközi útvonalon fel vannak szerelve információs rendszerrel a folyókról (CRORIS).
- A prototípus ki van dolgozva a Száva folyó részére is, de nincs kereskedelmi forgalomba helyezve.

Megjegyzés

Noha Horvátországban az elmúlt öt évben nem volt sok autóbaleset feljegyezve, a forgalom várt növekedése, és ezzel a balesetveszély, mint ahogy a vizen lehetséges incidensek hatása azt követelik, hogy a védelmet és biztonságot magasabb szintre emeljék.

A folyók információs rendszere az európai hálózat belső hajózási információs szervíze keretében zajló munkára van tervezve. Horvátország a folyók információs szervízének fejlesztési tervét a prioritások csúcsára helyezte a belső hajóúti közlekedés szegmensében. Horvátországban használatos a CRORIS elnevezésű rendszer, amely kompatibilis a Duna vízgyűjtő területén levő más országok szolgáltató szervízeivel. Olyan szervízzel van szó, mely lehetővé teszi megbízható, pontos és egész információkhoz jutást meghatározott belső hajóútról, veszélyekről vagy hajózási korlátozásokról, mely által a baleset kockázata a lehető legkisebb mértékre csökken.

A RIS koncepciója Horvátországban a vízi utakról és úszóművekről szóló információkon alapszik, valamint azoknak az áruforgalomról szóló információkkal való összekapcsolásáról az intermodális forgalmi láncban belül. Ez a koncepció a következő összetevőken alapszik:

- Elektronikus navigációs térképeken, melyek összhangban vannak a vízutakról és hajók helyzetéről szóló információ bemutatásáról szóló Inland ECDIS szabványával,
- automatikus identifikációs rendszeren (AIS) a hajóknak a vízúton történő automatikus helyeztmeghatározásához a hozzájuk tartozó informatikai-kommunikációs infrastruktúrával a hajón és a szárazföldön,
- szabványokon a hajósok számára készült jelentések ismertetéséről (Nts) web applikáció formájában az interneten,
- hajókról történő tájékoztatások elektronikus rendszerén.

A baleset következményeinek enyhítését célzó szolgáltatás segítséget nyújt a veszteség és veszély minimalizálásának formájában hajótörés vagy más baleset esetén, mely az

úszóműveken vagy más létesítményeken történik a belső vízutakon. Ez a fajta szolgáltatás olyan eljárásokra vonatkozik, melyeket szükséges a baleset után folytatni, hogy annak hatásai a minimumra csökkenjenek. Baleset esetén a RIS ellenőrző központ adatokat szolgáltat a protokollal összhangban.

A CRORIS szolgáltatása elérhető a Dunán és a drávai nemzetközi hajóút szakaszán Eszékiig, azaz összesen 159,6 kilométer belső hajóúton. A prototípus a Száva folyó részére is ki van dolgozva, de a szolgáltatás még nincs kereskedelmi forgalomban, mert szükséges az előírásokat megváltoztatni Horvátországban és a szomszédos országokban, és megalapítani a Nemzeti Felügyeleti Központot.

Fontos a RIS bevezetéséhez a jogi keretek, az illetékes testületek hatáskörének világosabb és teljesebb meghatározása, valamint megnövelni a rendszer használóinak adminisztratív kapacitásait. A következő lépés a folyók információs rendszerének nemzeti központi hivatala, mint független szervezeti egységnek a megalapítása lenne, melynek koordinációs szerepe lenne nemzeti szinten és az információcsere nemzetközi központja lenne. Emellett, szükséges meghatározni a RIS szervezeti felépítését és hierarchiáját Horvátországban.

3 CÉLOK

A közlekedési fejlesztési stratégia az ország helyzetfelmérésén alapszik, mely által beazonosították a lehetőségeket és problémákat, valamint elemezték a legjobb megoldásokat a felmerülő szükségletek elérésére.

A stratégia egy dokumentum, mellyel megállapítják a középtávú és a hosszútávú fejlesztéseket a Horvát Köztársaságban, és amely minőségi előrelépést mutat a meglévő helyzetre és az új fázis megvalósítására tekintettel, ez pedig a közlekedési rendszernek és magának a közlekedési infrastruktúra minőségének javítása. Tekintettel az előbb említettekre, a világos célok meghatározása a stratégiai tervezés alapjának és kulcsfontosságú fázisának tekinthető.

Az Európai Unió és Horvátország politikájának és stratégiájának eredményeként, meghatározták az általános célok jegyzékét. A másik jegyzéken a specifikus célok vannak, melyek a horvát közlekedési rendszer elemzéséből következtek. A specifikus célok továbbá részletesen ki vannak dolgozva szektorok szerint melyekre vonatkoznak.

3.1 Általános Célok

- GO1 – Megváltoztatni az utasforgalom elosztását a tömegközlekedés javára (JP), valamint olyan közlekedési formákkal melyeknek nincs károsanyag kibocsátásuk. Ez magában foglalja a tömegközlekedést az agglomerációkban (villamosok, helyi autobusz járatok stb.), vasúti közlekedést, tömegközlekedést a tengeren és a belső hajóutakon (hajókkal), autobuszos közlekedést a regionális és távolsági járatokon, valamint gyalogosokat és kerékpárosokat.
- GO2 – Megváltoztatni a teherforgalom elosztását a vasúti és tengeri közlekedés, valamint a belső hajóúti közlekedés javára.
- GO3 – Fejlesztési a közlekedési rendszert (igazgatás, az infrastruktúra megszervezése és fejlesztése, fenntartása) a gazdasági fenntarthatóság elve alapján.
- GO4 – Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a klímaváltozásokra.

- G05 — Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a környezetre (környezeti fenntarthatóság).
- G06 – Növelni a horvát közlekedési rendszer biztonságosságát.
- G07 – Növelni a horvát közlekedési rendszer átjárhatóságát (tömegközlekedés, vasúti -, közúti -, tengeri - és légi közlekedés, belső hajóúti közlekedés).
- G08 – Javítani a közlekedési módok integrációját (igazgatás , ITS, P&R stb.).
- G09 – Továbbfejleszteni a TEN-T hálózat horvát részét (alap és átfogó).

3.2 Specifikus Célok

- Specifikus célok, melyek minden közlekedési szektorra érvényesek:
 - SO – Jobban összehangolni a közlekedés igazgatását a szomszédos országokkal (BiH – Ploče Kikötő, közúti – és vasúti összeköttetés Bosznia és Hercegovinával, Szlovéniával, Szerbiával, Olaszországgal, Crna Gora-val és Magyarországgal).
 - SO – Horvátország egyes részein kiegészíteni, ahol alkalmazható, a turisztikai szektor mint fő gazdasági tényezőnek a fejlesztését a közlekedés megfelelő fejlesztésével, különösen a tömegközlekedés és zöld mobilitás javára.
 - SO – Javítani Horvátország távolabbra eső részeinek elérhetőségét (pl. szigetek, Dél Dalmácia...)
 - SO – Fejlesztani a fő logisztikai központok potenciálját (Rijeka Kikötő, Split Kikötő, Ploče Kikötő, Vukovár Kikötő, Eszék Kikötő, Zágráb csomópont)
 - SO – Erősíteni Horvátország helyzetét mint a szélesebb régió logisztikai csomópontját, különös hangsúllyal Zágrábra.
 - SO – Javítani a közlekedési szektor integrációját a régió társadalmi-gazdasági fejlődésébe (funkcionális régiók koncepciója, FR).
 - SO – Megoldani Horvátországban azt a specifikus helyzetet, mely a közlekedés szezonális jellegéből adódik.
- Tömegközlekedés és a közlekedés azon formái melyek nem bocsátanak ki károsanyagot.
 - SO – Javítani a közúti tömegközlekedés potenciálját (regionális és országos) ahol a tömegközlekedés többi formái nem kifizetődők.

- SO – Növelni a villamos közlekedési rendszer versenyképességét Zágrábban és Eszéken.
- SO – Jobban integrálni a nemzetközi/nemzeti közlekedési rendszert a helyi és regionális közlekedési rendszerbe (utazási csomópontok, integrált fizetési rendszer stb.)
- SO – Növelni a hatékonyságot és csökkenteni a gazdasági hatást mely a tömegközlekedés igazgatásából és megszervezéséből adódik.
- SO – Növelni a tömegközlekedés vonzerejét a járműpark igazgatási koncepciójának fejlesztésével és modernizációjával.
- Vasúti közlekedés
 - SO – Javítani a vasúti teherforgalom korridorjait Rijeka kikötőből a kikötő számára a legnagyobb potenciált jelentő piacok felé (Magyarország, Bosznia és Hercegovina, Szlovákia, Olaszország, dél Lengyelország és Szerbia).
 - SO – Minőségiben használni a horvát vasúti rendszert a nagyobb horvát agglomerációkban (Zágráb, Rijeka, Split, Varazsd, Eszék).
 - SO – Javítani a vasúti járműpark szolgáltatásának szintjét és annak hatását a környezetre.
 - SO – Jobban integrálni a vasúti rendszert a helyi közlekedési rendszerbe (biztonság és védelem az állomásokon, más közlekedési formákkal való összeköttetés stb.)
 - SO – Növelni a biztonságot a vasúti-közúti átjárókon.
 - SO – Növelni a horvát vasúti rendszer hatékonyságát (közlekedés igazgatása, vezetés stb.).
 - SO – Garantálni az infrastruktúra fenntartását figyelembe véve a gazdaságosság aspektusait.
- Közúti közlekedés
 - SO – Javítani a közúti közlekedési rendszer biztonságosságát.
 - SO – Minőségiben használni a horvát közúti rendszert a tömegközlekedés kontextusában (autobuszok a helyi, regionális és országos rendszerben).
 - SO – Csökkenteni a horvát autópálya-hálózat legrégebb szakaszainak a hatását a környezetre.

- SO – Optimalizálni és egymás között összehangolni az autópályadíjak különböző fizetési rendszerét Horvátországban.
- SO – Előmozdítani a technikai követelményeket az utak tervezésénél, hangsúlyt helyezve a gazdaságosabb technikai megoldásokra, biztonsági normákra, zöld mobilitásra és a károsanyagot nem kibocsátó közlekedési módok integrációjára.
- SO – Növelni azon területek úti megközelíthetőségét, melyek esetében a meglévő infrastruktúra elérte az áteresztőképesség felső határát, és az alternatív közlekedési formák (vasúti közlekedés és vonalhajózási) gazdaságilag nem indokoltak (turisztikai központok a horvátországi Adrián), beleértve a fenntartható közlekedési koncepció bevezetését a tömegközlekedés és a károsanyagot nem kibocsátó közlekedési formák javára.
- SO – Növelni az összeköttetést a szomszédos országokkal az együttműködés és a területi integráció szintjének növelése céljából.
- SO – Növelni azon területek elérhetőségét Horvátországban, melyek esetében az áteresztőképesség elérte a felső határt és ahol nincs alternatív közúti infrastruktúra (párhuzamos autópályák stb.) – Zágrábtól Bjelovar irányába és Varazsdától Koprivnica irányába.
- SO – Csökkenteni a közlekedési torlódást a nagyon leterhelt agglomerációkban figyelembe véve a külön szabályokat melyek a nemzeti örökség védelmére vonatkoznak.
- Légúti közlekedés
 - SO – Támogatni a „Franjo Tuđman” Repülőtér fejlesztését a horvát főváros külföldi elérhetősége megőrzése céljából.
 - SO – Előmozdítani a Dubrovnik Repülőtér vezetését és munkájának megbízhatóságát Dél Dalmácia megközelíthetőségének megőrzése céljából.
 - SO – Javítani a repülőterek elérhetőségét, különösen tömegközlekedéssel.
SO – Javítani a biztonsági színvonalat a repülőtereken és a légúti közlekedésben.
 - SO – Összehangolni a Schengeni övezetbe való lépés követelményeivel ahol alkalmazható.

- Tengeri közlekedés
 - SO – Előmozdítani a Rijeka Kikötő, mint a fő horvát tengeri kikötő fejlődését és javítani a versenyképességét.
 - SO – Csökkenteni a tengeri közlekedés hatását a környezetre (flotta fejlesztése, a tengeri létesítmények szennyeződésének megakadályozására és megelőzésére irányuló intézkedések, környezetvédelem).
 - SO – Növelni a teherforgalom elosztását a tengerentúli adriai és tengerparti útvonalakon a tengerészeti közlekedés javára.
 - SO – Növelni a tengeri közlekedés megbízhatóságát (tömegközlekedés és ellátási láncok) kemény időjárási viszonyok esetén.
 - SO – Javítani a tengeri közlekedési rendszer hatékonyságát és gazdaságosságát.
 - SO – Javítani a tengeri közlekedési rendszer biztonságosságát.
 - SO – Javítani a kikötők integrációját a helyi közlekedési rendszerbe (személy és teher).

- A belső vizek hajózhatósága és a folyami közlekedés
 - SO – Növelni a vukovári és eszéki kikötők, mint fő folyami teherforgalmi kikötők versenyképességét.
 - SO – Együttműködést megvalósítani Bosznia és Hercegovinával a Slavonski Brod teherforgalmi kikötő fejlesztését illetően.
 - SO – Kitérni a belső hajóúti közlekedés potenciáljára a turizmus és tömegközlekedés szegmensében.
 - SO – Igazítani a hajózhatósági feltételeket a közlekedési szükségletekhez és megőrizni a hajózhatóság szükséges szintjét.
 - SO – Előmozdítani az operatív és szervezeti feltételeket a folyami közlekedésben (gazdasági fenntarthatóság).

4 INTÉZKEDÉSEK

A helyzetfelmérés alapján és a definiált általános és specifikus célok megvalósítása céljából, minden szektorban meghatározták az intézkedések sorozatát. Az intézkedések intervenciókat javasolnak, melyek a különböző közlekedési rendszerek infrastruktúrájának javításával függnek össze, de operatív és szervezeti aspektusokkal is, mert az izolált intervencióknak az infrastruktúrában nem lesz nagy hatásuk a rendszer hatékonyságára és fenntarthatóságára, ha azokat nem követik megfelelő változások a rendszer sémájában és ha a tevékenységek nem igazodnak a valós igények szükségletéhez.

A folytatásban táblázatos kimutatás mutatja be az intézkedések listáját az egyes közlekedési szektorok szerint, beleértve minden egyes intézkedés részletesebb leírását, hogy könnyebb legyen tartalmának megértése.

Hogy megkülönböztessük az intézkedések csoportját, figyelembe véve azok összhangját a Stratégia céljaival, és ezzel indokoltak-e azok a jelenleg elérhető adatok alapján, a következő színkódexet definiálták amit a folytatásban lévő táblázat tartalmaz.

	Előírás szerint összhangban vannak a Stratégiával; az intézkedésre szükség van és jól van definiálva, mégha szükség is van további tanulmányokra.
	Hiányoznak azok az adatok, melyekkel megállapítható lenne az előírt összhang a Stratégiával; szükség van további tanulmányokra, hogy megállapíthassák az intézkedés alkalmasságát.
	Nincsenek összhangban a Stratégia céljaival; az alkalmassága jelentéktelen, csakhanem az új adatok ki nem mutatják, hogy szükség van rájuk.
	Az intézkedést fedi Általános intézkedés.

4.1 Általános intézkedések

Kód	Általános intézkedés	Az intézkedés leírása
G.1	A nemzeti koncepció az áru logisztikához	Horvátországnak meg kell határozni a nemzeti koncepciót az áru logisztikához, amely minden közlekedési módot magába foglalja. Nagyon fontos többek között meghatározni a Fiume Kikötő és a Ploče Kikötő szerepét, és a zágrábi csomópont szerepét is. Szükség van külön tanulmány kidolgozására, amely magába foglalja minden releváns érdekeltet. A logisztikai központok alakítása, amelyekben az áru fuvarozásának alakja váltokozna, további tanulmányokon fog alapulni, amelyekben többek között meghatározásra kerülnek a műszaki kritériumok különleges logisztikai objektumok és létesítmények részére.
G.2	Megnövelt hozzáférhetőség a nemzetközi repülőterekhez tömegközlekedés útján	A repülőterek hozzáférhetősége tömegközlekedéssel nem megfelelő, ezért egyéni megoldásokat kell találni, minden repülőtér sajátosságához igazodva. A megoldásokat a funkcionális régiók főterveinek (master) kontextusában szükséges megvizsgálni, figyelembe véve a kapcsolatok potenciális funkcionalitását, mint amilyen Velika Gorica és Zágráb, Trogir és Split összeköttetése.
G.3	A közlekedési rendszer biztonságának fejlesztése	Mivel a biztonság az egyik főcélja a közlekedés fejlesztési Stratégiának, elkerülhetetlenül szükséges a biztonság szintjének növelése a közlekedési rendszer minden módjában. A biztonság növelésének céljából a vasúti közlekedésben, különleges intézkedéseket kell végrehajtani, mint például amilyen a vasúti-közüti kereszteződések megszüntetése, ha azt a forgalom megindokolja, vagy meghatározni az óvintézkedéseket azokban az esetekben, ahol a vasúti-közüti kereszteződések nem lehet eltávolítani. Ilyenkor fel kell állítani a berendezéseket a tengely túlterhelése és az átmelegedett tengely csapágyak feltárása céljából. Külön tanulmányokkal meg kell határozni a különleges intézkedéseket a hálózat minden egyes részére vonatkozóan. A közúti biztonság szempontjából, a Bizottság általános célja, hogy a haláloskimenetelű balesetek száma nulla legyen 2050-ig. Hogy a biztonság a közútanok Horvátországban feljavuljon, szükség van a következő intézkedésekre: - A közúti biztonságot bevonni a projekt minden fázisának végrehajtásába, a hatástanulmány alapján, a közúti biztonságra az infrastrukturális projekt különböző lehetőségének stratégiai szintjén, mint az egyik fontos elemet az útvonalak és a végső megoldás kiválasztásában. A projekt későbbi fázisaiban, a közúti biztonság ellenőrzésével részletesen meg kell állapítani a közúti infrastruktúra projekt bizonytalanságának elemeit és korrekciós intézkedéseket javasolni. - Hogy a kedvezőtlen hatás csökkenjen, vagyis a balesetek száma, a eljárások felülvizsgálata és tökéletesítése szükséges a reakcióidő lerövidítése érdekében. Hírcsatornák is javulni fognak és egyszerűbbek lesznek és bevezetésre kerül az állapot nyomon követése a fekete pontokon. - Hogy lehetséges legyen hatékonyan csökkenteni a kockázatot és a lehetséges balesetek számát, és azok rossz utóhatásait, be kell vezetni a légi közlekedés legmagasabb biztonsági standardjait a nemzetközi, regionális és a nemzeti közlekedésben. A repülőterek infrastruktúrája és repülőgépei meg kell hogy feleljenek az összes nemzetközi biztonsági előírásnak. - A tengeri szektort biztonságos és fenntartható módon kell fejleszteni. A cél az, hogy folyamatosan növeljük a biztonsági ellenőrzés hatékonyságát és a védelmi intézkedéseket a horvát hajókon és úszó objektumokon, valamint növelni kell az energiahatékony hajók mennyiségét. Szükséges a célzott ellenőrzési és műszaki felülvizsgálati rendszer kialakítása, amelyekkel létrehoznánk a legmagasabb nemzetközi, európai és nemzeti biztonsági standardokat a horvát hajókon és úszó objektumokon, összhangban a megállapított prioritásokkal. Ugyancsak szükség van hatékony monitoring rendszer létesítésére a kedvtelési célú vízi járművek követése érdekében. - Annak érdekében, hogy emeljék a biztonság szintjét a vízi utakon, szükséges

Kód	Általános intézkedés	Az intézkedés leírása
		a folyami információs rendszerek és a hajók mozgásáról időben rendelkezésre álló pontos információk bevezetésén kívül, bevezetni egyértelmű eljárásokat vészhelyzet esetén szükséges intézkedésekre, valamint frissíteni a meglévő belvízi utak hajózhatóságának jelzési és követési rendszerét. Biztonsági okok miatt szükséges a kikötők modernizálása és felszerelni őket korszerű biztonsági rendszerekkel. A navigációs biztonság hatékonyabb felügyelete, és ellenőrzése érdekében, és a vízi utakon lévő jelzőrendszerek beépítése és karbantartása céljából növelni szükséges a biztonságos hajózás felügyeletére szolgáló hajók és a környezetvédelmi hajók számát. - A városi területeken javítani szükséges a biztonságot és a védelmet legalább két különböző szinten: - azonosítani kell és eltávolítani a fekete pontokat, mint amilyenek a vasúti-közüti átjárók, jelek a gyalogátkelőhelyeken, a gyalogosok és kerékpárosok fokozott védelme érdekében új járdák, illetve kerékpárutak felépítése szükséges olyan helyeken, amelyekre szükség van rájuk, - gyalogos-szigetek építése, amelyek lerövidítik az út hosszát, amelyen át kell menni és szegélyek meghosszabbításával, ahol szükség van rá, és új gyalogutak és járdák építésével, könnyebb lenne a tömegközlekedés számára az állomások és utasterminálok megközelítése. - A vasúti és közúti közlekedési járművek gépparkja a tömegközlekedés számára korszerűsítésre kerül. Az egyik prioritás az új járművek beszerzése a tömegközlekedés céljából, amelyek összhangban vannak a legmagasabb szintű biztonsági és minőségi standardokkal, amelyeknek rendelkezniük kell a legújabb biztonsági, ellenőrzési és felügyeleti rendszerrel (pl. videokamerák). Az infrastruktúra és az állomások is modernizálásra kerülnek a biztonsághoz és tömegközlekedési hozzáférhetőséghez szükséges kiigazításokkal, felügyeleti és ellenőrző készülékek telepítésével, illetve felállításával magasabb szintű lesz a biztonság.
G.4	Az intermodalitás növelése az utasforgalomban és az intermodális személyszállítási csomópontok fejlesztése	Annak érdekében, hogy a közlekedési szektor egészének fenntarthatósága megvalósuljon, fontos az interoperabilitás megnövelése, amely lehetővé teszi minden közlekedési forma használatának lehetőségeit. Létre kell hozni az intermodális terminálok hálózatát, amelyek lehetővé teszik az utasok számára a könnyű átmenetet az egyik közlekedési formából a másikba. A jól megtervezett, kiegyensúlyozott intermodális hálózat kulcsfontosságú az egész rendszer maximális hatékonyságának megteremtése érdekében és a felhasználók számára a lehető legkisebbre csökkenjen a problémák lehetősége. Minden terminál elhelyezése és alakja a konkrét terület számára elkészített tanulmányok alapján kerül meghatározásra (pl. master plan). A közúti közlekedési szektorban fontos a megfelelő szintű elérhetőség biztosítása, összhangban a szükségletekkel, illetve a gravitáló területeken (mint például a tengeri, a folyami kikötőkben és repülőtereken, vasútállomásokon, munkahelyeken, kereskedelmi zónákban, stb.) Több parkolóhely összekötve a tömegközlekedési rendszerekkel, tengeri és folyami kikötőkkel, repülőterekkel, ösztönözni fogja az utasokat a közlekedési formák váltására a tömegközlekedésben, és így csökkenti majd a zsúfolt útszakaszokat a közutakon.
G.5	A különböző közlekedési rendszerek karbantartási koncepciója	Általánosságban a közlekedési infrastruktúra karbantartása Horvátországban nem jó. A nemzeti infrastruktúra tulajdonosának rendelkeznie kellene egy karbantartási koncepcióval, amely garantálja a különböző közlekedési formák hosszútávú fenntarthatóságát. Be kell állítani a karbantartás megfelelő struktúráját és szervezését annak érdekében, hogy a vasúti szolgáltatás hatékony, hatásos és fenntartható legyen. A koncepciót a céltudatos és konkrét horvátországi és a „HŽ Infrastruktura d.o.o.” cégben meglévő helyzet elemzéséből szükséges származtatni, figyelembe véve a műszaki és pénzügyi feltételeket, és a felhasználó igényeit, amint ez a vasúti rendszer Közösségen belüli átjárhatóságáról szóló 2008/57/EK számú irányelvből származtatható,

Kód	Általános intézkedés	Az intézkedés leírása
		továbbá a kapcsolódó alapvető nemzetközi szabványokból, amelyek a Vasúti alkalmazásokra vonatkoznak - A megbízhatóság, a rendelkezésre állás, a karbantarthatóság és a biztonság specifikációja és bemutatása (PROS) (EN 50126). Az útfenntartás elkerülhetetlen az út eredeti állapotának megőrzése, a közeli források védelme és a felhasználók biztonsága, valamint az útvonalon haladás kényelme érdekében. Szükség van olyan karbantartási rendszer bevezetésére, amely hatékony és eredményes, valamint fenntartható és megfelelő struktúra és szervezet jellemzi. A karbantartási rendszer koncepcióját Horvátországban céltudatos és konkrét helyzetelemzések alapján kell kivitelezni és az érdekelt felek elemzésével, figyelembe véve a műszaki és pénzügyi feltételeket és a felhasználók igényeit. A tengeri szektor karbantartási koncepciója felosztható a kikötők és kikötői infrastruktúra karbantartására, másrészt a flotta fenntartására. Létre kell hozni a karbantartás megfelelő struktúráját és szervezését annak érdekében, hogy a tengeri szállítási szolgáltatások hatékonyak és eredményesek, illetve fenntarthatóak legyenek. A karbantartási rendszer koncepcióját a Horvátországban és a hajók üzemeltetőinek cégében elvégzett céltudatos és konkrét helyzetelemzés alapján kell meghozni, figyelembe véve a műszaki és a pénzügyi feltételeket és az ügyfelek igényeit is.
G.6	A közlekedési rendszer energiahatékonyságának növelése	A transeurópai közlekedési hálózat fejlesztésének irányelvei szerint, az infrastruktúra fejlődésében az egyik prioritás az infrastruktúra hatékony és fenntartható használatának ösztönzése. Ebben az értelemben prioritásként szükséges az energiahatékonyság szintjének növelése és az alacsony széntartalmú energiaforrások és működési és üzemelése rendszerek meghatározása. A további tanulmányok célja a különleges követelmények elemzése lesz.
G.7	A közút hálózat pénzügyi fenntarthatóságának javítása	A közszolgáltatásról szóló szerződések az 1370/2007/EK számú a vasúti és közúti személyszállítási közszolgáltatásról, valamint az 1191/69/EGK és az 1107/70/EGK tanácsi rendelet hatályaon kívül helyezéséről szóló rendelettel összhangban kerültek megkötésre, amely az egyik mechanizmus, amellyel biztosítva van a tömögközlekedési szolgáltatás átláthatósága és hatékonysága. Ezért azok szélesebb körű használata szükséges, nem csak a Rendelet betartása miatt, hanem ez az első lépés a horvát közlekedési rendszer fenntarthatóságának emelésében. A közszolgáltatási szerződés típusát és időtartamát minden egyes eset elemzése alapján, kombinálva a már meglévő belső modellekkel, szükséges meghatározni, vagy a megfelelés ellenőrzése, vagy pedig a műszaki és pénzügyi feltételek alapos ellenőrzése céljából. A növekvő pénzügyi fenntarthatóság az egyik célja a transeurópai közlekedési hálózatnak. Hogy ez a cél megvalósuljon, szükséges a közlekedési rendszerek optimalizálása és növelni kell az üzemeltetést és a karbantartás hatékonyságát. A közlekedési rendszer pénzügyi fenntarthatóságának célja csökkenteni a rendszer függését a közpénzekből származó támogatástól.
G.8	A jogi keret és a tervezési irányelvek hozzáigazítása az Európai Unió illetékes követelményeihez és politikáihoz	A törvényeknek és iránymutatóknak a tervezéshez támogatniuk kell a szektor fejlődését és követniük kell a legjobb gyakorlatot és az európai előírásokat, különösen a biztonság, az interoperabilitás, a fenntarthatóság és a környezetvédelem területén. A teljes jogi keretet össze kell hangolni nagy infrastrukturális projektek végrehajtásának érdekében, egyes eljárásokat egyszerűsíteni kell, a meghatározásokat össze kell hangolni minden jogi aktussal és alárendelt jogi aktussal.
G.9	A Schengeni megállapodás követelményeihez való készültek és alkalmazkodás	A lehetséges jövőbeni fejlődése Horvátországnak és a szomszédos országoknak, amelyek a schengeni zónába fognak belépni, növelni fogja a nemzetközi forgalom fontosságát. A közlekedési rendszerek kiigazítása megköveteli az infrastrukturális és az adminisztratív zsúfoltság megszüntetését. A zsúfolt útszakaszok tehermentesítése a szomszédos országok felé vezető utakon a schengeni zóna területén kívül bizonyos folyosókon a nemzetközi

Kód	Általános intézkedés	Az intézkedés leírása
		közlekedés fontosságának növeléséhez vezet nemzetközi kapcsolatokkal. Külön tanulmányokkal osztályozásra kerülnek a műszaki feltételek, amelyeknek minden konkrét esetben eleget kell tenni.
G.10	Az adminisztratív kapacitások/képzés növelése	Az adminisztratív kapacitás és az előírások szerint képzett személyzet hiánya egy kulcsfontosságú probléma, amely megfigyelhető a közlekedési szektorban és az Európai Unió kohéziós politikájának az egyik prioritása. Új technológiák bevezetése és a közlekedés és a közlekedési eszközök felülvizsgálata követelményének növelése magában foglalja a meglévő személyzet és az új alkalmazottak képzésének szükségességét összhangban a különleges szükségleteikkel.
G.11	A nyilvánosság percepciójának javítása a Horvátországban lévő közlekedési rendszerről	A közlekedési rendszer pozitív képének alkotása és előmozdítása a nyilvánosságban, mint megbízható, biztonságos és ökológiai módja az utazásnak fontos a kereslet ösztönzésében, és ezzel a befektetésekben is. A jobb minőségű reklámozáshoz szükség van a teljes és legújabb információkra és az infrastruktúra, a lehetőségek és a fejlesztési tervek ismeretére. A közúti közlekedés szektorában rendkívül fontos a felhasználó informáltsága az utakon lévő állapotokról és az időjárásról, mert informálva a felhasználót az alternatív útvonalakról csökkenthetjük a forgalmi dugókat, és a balesetek számát is. Ugyancsak fontos a járművek vezetőit informálni a meglévő szabályok változásáról és az új szabályokról a szektorban, amely fontos a felhasználók számára, és ugyancsak fontos azonnal informálni őket a balesetekről az autópályákon, amelyek miatt a megengedettnél lassabb sebességgel szabad csak haladni vagy bizonyos útszakaszokon az eset miatt nem megengedett a forgalom. Ezek miatt az okok miatt rendkívül fontos az információs technológiát és az információs csatornákat folyamatosan kiigazítani és újítani az egész szektor előmozdítása érdekében. Ugyancsak fontos a médiákat nagyobb mértékben bekapcsolni az értesítések közlésébe. A tengeri közlekedési szektorban az információs platformok folyamatos korszerűsítése és integrálása szükséges, minden felhasználó számára megbízható és átfogó adatok és információk biztosítása érdekében. Szükség van a hálózati szolgáltatások biztosítására is az elektronikus úton történő üzletvitelhez az közszolgáltatások összes felhasználója számára, létrehozni egy egységes kikötői információs rendszert a kikötőkben az üzleti folyamatok javítása és a kikötők versenyképességének növelése érdekében, létrehozni a vízrajzi információs rendszert, előmozdítani a tengeri meteorológia szolgáltatásait, kifejleszteni az ICT megoldásokat vészhelyzetek esetén a tengeren történő cselekvés érdekében, és előmozdítani és fejleszteni a hajózási információs szolgáltatást, nyilvános és ingyenes szolgáltatásként a csónakok és jachtok biztonságos navigációja érdekében.
G.12	Csökkenteni a közlekedés ökológiai negatív hatásait	A környezet állapotának figyelése, az infrastruktúra hatékony tervezése/végrehajtása és a környezetvédelem szükséges intézkedéseinek biztosítása alapján csökkenteni kell a közlekedési rendszer negatív környezeti és társadalmi-gazdasági hatásait. A közlekedés környezetre való negatív hatásának mérséklését nagyobb energiahatékonysággal kell elérni, különösen alacsony vagy nulla mennyiségű szénhidrogén kibocsátású energiaforrások használatával, alacsony zajkibocsátással, és a folyamatos szennyezés és a hulladék csökkentésével. Az Adriai-tengeri tengeri létesítmények és hajók által történő szennyezésének megakadályozása érdekében a tisztítási hajók flottájának megújítása és korszerűsítése szükséges, biztosítani kell a szolgáltatások, eszközök és berendezések elérhetőségét operatív intézkedés céljából, különösen beavatkozások nagyszabású tengeri szennyeződés esetén. Ugyancsak biztosítani kell a feltételeket a hajóról származó hulladék és rakománymaradványok befogadására, összhangban a nemzetközi és az EU előírásokkal, és meg kell erősíteni a ballasztvíz kezelésének ellenőrzését a kockázatelemzés, és a nemzetközileg elfogadott irányelvek alapján. Különösen fontos a tengeri szennyezés azonnali orvoslása, mivel a hirtelen bekövetkező tengerszennyezéseknek messzemenő következményei lehetnek.

Kód	Általános intézkedés	Az intézkedés leírása
G.13	Alkalmazkodás az éghajlatváltozásokhoz és azok enyhítése	A közlekedési szektor fejlesztése Horvátországban figyelembe kellene venni, hogy vegye a szükségletet, hogy a CO2 kibocsátását csökkenteni kellene és ezzel a közlekedés hatása az éghajlatváltozásokra is enyhülne. Egyidőben a közlekedési infrastruktúrát és az üzemeltetést úgy kell kiépíteni, hogy figyelembe kell venni az éghajlatváltozások esetleges következményeit és az extrém időjárási viszonyokat.
G.14	Az adatgyűjtési folyamat fejlesztése	A közlekedési szektor további fejlesztéséhez szükség van a legújabb adatokra. Az adatgyűjtő rendszer feljavítása és egyszerűsítése szükséges az adatokhoz való könnyebb hozzáférés érdekében.
G.15	A szomszédos országokkal való interoperabilitás fokozása	A horvát közlekedési rendszer szomszédos országokkal való interoperabilitásának fokozása minden szektorban, nagyon fontos azért, hogy biztosítani lehessen a helyes összeköttetéseket és Horvátország szerepének megerősítése mint a Nyugati-Balkán közlekedési csomópontjaként, amivel növekedne a közlekedési kereslet a horvát területen. A műszaki szabványok összehangolása a különböző szektorokban és az eljárások egyszerűsítése a schengeni és nem schengeni határátkelőhelyeken, olyan feladatok példái, amelyeket el kell végezni. Annak érdekében, hogy megtalálják a zsúfolt útszakaszokat és megoldásokat javasoljanak, minden szektorban külön tanulmányra van szükség.

4.2 Specifikus intézkedések

4.2.1 Városi, elővárosi és regionális közlekedés

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
Városi, elővárosi és regionális közlekedés			
Infrastruktúra			
U.1	Intermodális terminálok fejlesztése		A G. 4-es általános intézkedés vonatkozik rá
U.2	Az infrastruktúra fejlesztése		A közlekedési rendszer meglévő helyzetének és a várható fejlődésének, továbbá a társadalmi-gazdasági környezetének megfelelő elemzése, a városokban és regionális területeken funkcionális régió perspektívájából, azonosítja a meglévő infrastruktúra szanálási/feljavítási vagy új létesítésének szükségletét, ott ahol a mobilitási szint azt megengedi. Másrészt ez ugyancsak jelentheti a hálózat bizonyos részeinek megszüntetését vagy funkcionális csökkentését, ahol a várható mobilitási szint lényegtelenül válik. Az infrastruktúrába való befektetések fókuszosa első sorban a tömegközlekedés és a káros gázok alacsony/nulla szintű kibocsátása lesz, és követni fogják azt a mobilitási irányítás komplementáris politikái és a beavatkozások a megfelelő ITS telepítésekkel együtt.
U.3	Az állomások fejlesztése		A közlekedési rendszer meglévő helyzetének és a közlekedési rendszerben várható mozgásoknak a társadalmi-gazdasági környezetben megfelelő elemzése, a városokban és regionális területeken a Városi mobilitás fenntartható tervei/integrált közlekedési tervei perspektívájában azonosítja a meglévő állomások szanálási/feljavítási vagy újak létesítésének szükségletét, ott ahol a mobilitási szint ezt megindokolja. Másrészt ez ugyancsak jelentheti az állomások megszüntetését vagy funkcionális csökkentését, ahol a várható mobilitási szint jelentéktelenül válik. A pályaudvarok fejlesztése először is arra összpontosul, hogy jobb legyen az utasok számára a hozzáférés, főként olyan személyek számára, akik csökkent mozgásképességgel rendelkeznek, ezzel biztosítva az utasok mozgásának biztonságát, továbbá az informálódás és hangosbemondó rendszer bevezetésére összpontosul.
U.4	A közlekedés fajtáinak elválasztása – prioritások meghatározása a tömegközlekedésben, zsúfolt útszakaszok tehermentesítése		A tömegközlekedés (legfőképpen autóbuszok és villamosok) egyidőben kell, hogy közlekedjen a személyautókkal, tekintettel arra, hogy a rendelkezésre álló hely a városokban korlátozott. A tömegközlekedés hatékonyságának növelése céljából, a személyautóval közlekedő individuális és a tömegközlekedés elválasztásának szintje magasabb lesz a tömegközlekedés számára szánt külön sávok építésével és/vagy tömegközlekedésnek szánt folyosók kijelölésével (autóbuszok és villamosok számára), és intézkedések alkalmazásával, melyek célja. előnyt adni a tömegközlekedésnek a közlekedésiirányítási rendszeren keresztül, amilyenek a jelzőlámpák. Továbbá, az akadályok és a zsúfolt útszakaszok, amelyek akadályozzák a tömegközlekedés hatékony munkáját, tehermentesítésre kerülnek. Az ilyen akadályok és zsúfolt útszakaszok általában a tömegközlekedés eszközeinek megállását, mozgásuknak lelassulását eredményezik, sőt még meg is kérdőjelezhetik a közúti biztonságot (pl. közút és vasút kereszteződései).

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
U.5	Az intermodalitás növelése (Park & Ride stb.)		A G. 4-es általános intézkedés vonatkozik rá.
U.6	Alternatív üzemanyag töltőállomások		Az alternatív üzemanyagok jelentősen fejlődtek az utóbbi pár évben, főleg a tömegközlekedésben a városi és a városkörnyéki településekre vonatkozóan. A alternatív üzemanyag töltőállomások építésére alkalmas helyeket fognak keresni, azzal a céllal, hogy csökkenjen a hagyományos üzemanyag használata, a CO ₂ és a mérgező részecskék kibocsátása. Minden esetben, hogy meghatározásra kerüljön a megfelelő technológia, szükség van a különleges tanulmányokra a funcionális régiók koncepcióján belül.
U.7	Környezetvédelem		A G.12 és G.13-as általános intézkedés vonatkozik rá
U.8	A biztonság fejlesztése		A G. 3-as általános intézkedés vonatkozik rá
Irányítás/Szervezés			
U.9	Szektor átszervezés		A G. 7-es általános intézkedés vonatkozik rá
U.10	Az adatbegyűjtés fejlesztése		A G. 14-es általános intézkedés vonatkozik rá
U.11	A nemzeti jogi keret összehangolása és a szabályok alkalmazása		A G. 7-es és G. 8-as általános intézkedés vonatkozik rá
U.12	Pénzügyi fenntarthatóság növelése		A G. 7-es általános intézkedés vonatkozik rá.
U.13	Fuvardíj beszedés és közös jegyrendszerek		Az integrált szállítási rendszerek legnagyobb előnyei közé tartozik az integrált tarifarendszerek bevezetése. A tarifák és különböző jegyfajták és az alkalmazandó technológia (egységes jegyek és /vagy elektronikus jegyek, „okos” jegyek (smart cards), vagy érintés nélküli fizetés, stb.) integrálási foka esetenként kerül elemzésre az illetékes közlekedési szervek szakértelme alapján, az összes lehetséges megoldás, valamint ugyanúgy a „Park&Ride” szolgáltatás, az utcai parkolás, a vázmónák esetében az „okos kártyák” használatának figyelembevételével.
U.14	Igény szerinti tömegközlekedés bevezetése (On-demand)		Tekintettel arra, hogy Horvátország egyes területein nincs megfelelő kereslet rendszeres közlekedési vonalak bevezetése iránt (pl. vidéki, vagy ritkán lakott területek) az igény szerinti közlekedési szolgáltatások (On-demand) bevezetése lehetőséget nyújt a közlekedési szolgáltatások bevezetésére az említett területeken.
U.15	Menetrend koordinálás		A tömegközlekedés városi, elővárosi és térségi forgalomban való arányának növelése érdekében szükség van a menetrend újrászervezésére (pl. TAKT) az összekötetés, a hatékonyság és a különböző modalitások javítása céljából. További vizsgálatok keretén

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			belül a kiváltó okok figyelembevételével elemzésre kerül az ilyen fajta megoldás is.
U.16	Adminisztrációs kapacitások és képzés		A G. 10-es általános intézkedés vonatkozik rá
U.17	Új gépkocsi állomány beszerzése		A kivételeket leszámítva a tömegközlekedési gépkocsi állomány régi, elavult és hatékonytalan technológián alapul. Ahhoz, hogy a személygépkocsikkal szemben a tömegközlekedési eszközök versenyképesek legyenek, okvetlenül szükség van a gépkocsi állomány korszerűsítésére és meg kell felelni a minőségügyi, biztonsági és környezetvédelmi elvárásoknak, valamint biztosítani kell a csökkentett mozgásterű személyek számára is ezek hozzáférhetőségét.
U.18	A forgalom átszervezése		A személygépkocsi használatával szemben versenyképes megoldások alkalmazása (figyelembe véve itt a „car sharing” szolgáltatásban rejlő lehetőségeket is) fontos a Stratégia által felvázolt célok eléréséhez és a közlekedési hálózat fenntartható fejlődéséhez. A különböző forgalmi megoldásokat újra kell vizsgálni és szükség van a forgalom átszervezésére és integrálására, úgy, hogy a tömegközlekedés előtérbe kerüljön a személygépkocsi használatával szemben, valamint a kisebb károsanyag kibocsátással járó megoldások kapjanak előnyt. Ezzel párhuzamosan a városi területeken több gyalogos zóna kialakítása van tervbe véve, kerékpárutak, nyilvános kerékpár-kölcsönző rendszerek bevezetése szükséges, a forgalmi terveket pedig az adott évszaknak megfelelően kell kialakítani.
U.19	Információs platform		A G. 11-es általános intézkedés vonatkozik rá
U.20	A forgalmi szektor non-profit szervezeteinek támogatása		A személygépkocsi használatával szemben alternatív közlekedési eszközöket előnyben részesítő non-profit szervezetek számos európai városban jelentős szerepet kaptak. Többek között, léteznek olyan szervezetek, amelyek a mindennapi kerékpár használatot részesítik előnyben, utas jogokat védő szervezetek, gyalogos utakat karbantartó szervezetek, valamint olyan szervezetek, amelyek a forgalomban felügyelő szerepben vannak jelen. Ezek a szervezetek (közeli egyesületek, vagy nyilvános célt szolgáló csoportok, civil szervezetek, stb.) segíthetnek a helyi közigazgatási szerveknek munkájuk elvégzésében és a tömegközlekedés használatának népszerűsítésében. Az ilyen fajta szervezetek, helyi csoportosulások és civil szervezetek bevonását a forgalommal kapcsolatos döntések meghozásába részletesebben meg kell vizsgálni és népszerűsíteni kell.
U.21	Forgalom- és logisztikairányítás, tájékoztatás		Az új technológiák, többek között, lehetővé teszik az információk valós időben történő begyűjtését és a forgalmi viszonyok és a tömegközlekedés használatának felügyeletét. Az új technológia által nyújtott lehetőségek kihasználása érdekében tömegközlekedés irányító központok kerülnek kialakításra és a legújabb ITS berendezésekkel lesznek felszerelve. Az új tömegközlekedési eszközöket ugyanúgy megfelelő felszereléssel látják majd el, ITS utazásszervező platform kerül bevezetésre és korszerűsítik a forgalmi jelzéseket is amelyek aztán integrálódnak a központi irányító rendszerbe (pl. „okos telefonok”, vagy prioritások a tömegközlekedésben). Ezek az intézkedések javítják majd a tömegközlekedés tervezést és felügyeletet, az információk

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			használatát, a forgalmi ellenőrzést és a tollódásokról, valamint az érkezési időkről szóló információk begyűjtését.
U.22	A helyi/regionális Főtervek (Masterplan) áttekintése/frissítése		A forgalom tervezésével kapcsolatos kötelezettségek vonatkozásában a funkcionális régióktól és/vagy városoktól elvárás lesz a megfelelő főtervek kidolgozása (a Fenntartható Városi Mobilitási Tervek – SUMP elvek betartása mellett) . A funkcionális régiók főterveiben elemzésre kerül a jelenlegi forgalmi rendszer állapota, az infrastruktúra mellett figyelembe véve az operatív és szervezési szempontokat is, majd ennek eredményeként meghatározásra kerülnek a jövőbeli elvárások. Az említett tervek kidolgozása előfeltétel a további tömegközlekedési beruházások végrehajtásához. A főtervek időnként áttekintésre és frissítésre kerülnek és egyeztetni kell őket a magas szintű tervezési dokumentumokkal, mint pl. a Horvát Köztársaság Közlekedésfejlesztési Stratégia.

4.2.2 Vasúti forgalom

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
VASÚTI FORGALOM			
A vasúti hálózat elemei			
R.1	Zágráb – Szlovénia államhatára Ljubljana irányában (TEN-T alaphálózat/TEN-T Mediterrán folyosó/Páneurópai folyosó)		Az M101-es vasútvonal a TEN-T alaphálózat és az RH1-es folyosó része, Zágráb irányában a legfontosabb nemzetközi irányokba tartozik és Horvátországban az egyetlen városi TEN-T csomópont. Az RH1-es folyosó történelmileg is a legfontosabb folyosó volt a távolsági utaszállítás tekintetében. Horvátország csatlakozása a schengeni térséghez megnöveli a vasútvonal forgalmát. Annak ellenére, hogy a vasútvonalon történtek beavatkozások, tény, hogy az M101-es vasútvonal egyes részein a sebességkorlátozás 60 km/óra. A funkcionális régiók koncepcióján belül vizsgálatra kerül, hogy a kapacitás, megengedett sebesség tekintetében milyen műszaki elvárásoknak kell megfelelni, figyelembe véve a gazdasági és környezetvédelmi szempontokat. Tekintettel arra, hogy a vasútvonal jelentős a teherszállításban is, a következő minimális műszaki elvárásoknak kell megfelelnie: tengelyterhelés (a tengelyen lévő tömeg) 22,5 t/o; a befogadó-indító vágányok kihasználható hossza 750 m, ERTMS
R.2	Zágráb – Karlovac (TEN-T alaphálózat/TEN-T Mediterrán folyosó/Páneurópai folyosó Vb)		Zágrábot és Rijekát összekötő folyosó, amely elsősorban a teherszállítás miatt fontos és részben az elővárosi utas szállításban is. Az elemzés kimutatta, hogy az elővárosi közlekedés szempontjából elsősorban a Zágráb – Karlovac szakasz érintett. Jelenleg a M102 vasútvonal többnyire egyvágányú, ami akadályt jelent a potenciális kapacitásnövelésben. Várható, hogy a teherszállítás szempontjából a vasútvonal jelentősége középtávon – hosszútávon megnő arra tekintettel, hogy a TEN-T hálózaton belül Rijekát horvát alapkikötőnek minősítették. A további elemzések alapján kerül meghatározásra a tervezett sebesség és a kapacitásigények, a gazdasági és környezetvédelmi szempontok figyelembevételével. A teherszállítás tekintetében a következő műszaki elvárásoknak kell megfelelni: tengelyterhelés (a tengelyen lévő tömeg) 22,5 t/o; ERTMS; a befogadó-indító vágányok kihasználható hossza a logisztikai konceptustól függően.
R.3	Karlovac – Rijaka (TEN-T alaphálózat/TEN-T Mediterrán folyosó/Páneurópai folyosó Vb)		Az elemzés szerint a folyosó Zágrábot és Rijekát összekötő részét többnyire teherszállításra használják. Jelenleg az M202 vasútvonal e része egyvágányú és áramosított, a sebesség pedig egyes részekén 50 km/óra. A TEN-T hálózaton belül Rijekát horvát alapkikötőnek minősítették, így várható, hogy a teherszállítás szempontjából a vasútvonal szerepe középtávon – hosszútávon megnő. Ezért a következő műszaki elvárásoknak kell megfelelni: tengelyterhelés (a tengelyen lévő tömeg) 22,5 t/o; a befogadó-indító vágányok kihasználható hossza a logisztikai konceptustól függően, ERTMS. A további elemzések alapján kerül meghatározásra a tervezett sebesség és a kapacitásigények, a gazdasági és környezetvédelmi szempontok figyelembevételével.
R.4	Vasúthálózat Rijeka környékén		A jelenlegi előzetes elemzések szerint elővárosi vonalak bevezetésével lehetőség lenne a rijekai csomópont átszervezésére, ami során előnyt élvez a személygépkocsi használat módális felváltása. A további elemzések alapján lehetne meghatározni a vasútvonal kapacitásait, figyelembe véve a logisztikai terveket és a rijekai kikötő kapacitásait. A kapacitás fennmaradó részét regionális utaszállításra lehetne fordítani. A Szlovénia irányába

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			húzódo összekötetés fejlesztését az R. 2-es és R. 3-as intézkedésekkel kell egyeztetni.
R.5	Zágráb – Križevci (TEN-T alaphálózat/TEN-T Mediterrán folyosó/Páneurópai folyosó)		A Zágrábot és Rijekát Magyarországon keresztül Kelet-Európával összekötő folyosó elsősorban a teherszállítás szempontjából jelentős, valamint részben az elővárosi forgalom miatt is. Az elemzés szerint a folyosó ezen a részén zajló forgalom főleg Dugo Selo városhoz (15 568 személyszállító vonat 2012-ben) és Križevci városhoz (11 516 személyszállító vonat 2012-ben) kapcsolódik. Jelenleg vasútvonal ezen a részén kétvágányú Dugo Selo városig és egyvágányú Križevci városig. Ez a tény hátráltatja a kapacitás növelés vonatkozásában jelentkező potenciált, főleg amennyiben figyelembe vesszük, hogy a vasútvonal jelentősége a teherszállítás szempontjából megnő középtávon – hosszútávon, mivel a TEN-T hálózaton belül Rijekát horvát alapkikötőnek minősítették. Tekintettel arra, hogy a vasútvonal a teherszállítás szempontjából is, a kapacitás növelésén kívül a következő minimális műszaki elvárásoknak kell megfelelni: tengelyterhelés (a tengelyen lévő tömeg) 22,5 t/o; a befogadó-indító vágányok kihasználható hossza 750 m, ERTMS.
R.6	Križevci – Magyarország államhatára Budapest irányában (TEN-T alaphálózat/TEN-T Mediterrán folyosó/Páneurópai folyosó Vb)		Az elemzés szerint Zágrábot és Rijekát Magyarországon keresztül Kelet-Európával összekötő folyosó a teherszállítás szempontjából jelentős, valamint részben az elővárosi forgalom miatt is. Magyarország jelenleg munkálatokat végez a folyosó további fejlesztésével (Gysev hálózat fejlesztése és a Székesfehérvár – Boba vasútvonal fejlesztése). Jelenleg az M201 vasútvonal főleg egyvágányú és áramosított, a sebességkorlátozás pedig egyes részekén 80 km/óra. Várható, hogy a teherszállítás szempontjából a vasútvonal jelentősége középtávon – hosszútávon megnő arra tekintettel, hogy a TEN-T hálózaton belül Rijekát horvát alapkikötőnek minősítették. Ezért, figyelembe véve, hogy a szakasz a TEN-T alaphálózat része, a következő elvárásoknak kell megfelelni: tengelyterhelés (a tengelyen lévő tömeg) 22,5 t/o; a befogadó-indító vágányok kihasználható hossza 750 m, ERTMS.
R.7	Zágráb – Novska (TEN-T alaphálózat/ Páneurópai folyosó X)		Az M102-es és M 103-as vasútvonalak a TEN-T alaphálózathoz és a RH1-es folyosóhoz tartozik, Zágráb irányában a legfontosabb nemzetközi irányokba tartozik és Horvátországban az egyetlen városi TEN-T csomópont. Az RH1-es folyosó történelmileg is a legfontosabb folyosó volt a távolsági utaszállítás tekintetében (több mint 59 000 személyszállító vonat Zágráb és Dugo Selo között 2012-ben). Horvátország csatlakozása a schengeni térséghez megnöveli a vasútvonal forgalmát. Annak ellenére, hogy a Dugo Selo - Novska vasútvonalon történtek beavatkozások, tény, hogy a vasútvonal egyes részein a sebességkorlátozás 50 km/óra. A további elemzések alapján meghatározásra kerül, hogy a kapacitás, megengedett sebesség tekintetében milyen műszaki elvárásoknak kell megfelelni, figyelembe véve a gazdasági és környezetvédelmi szempontokat. Tekintettel arra, hogy a vasútvonal jelentős a teherszállításban is, a következő minimális műszaki elvárásoknak kell megfelelnie: tengelyterhelés (a tengelyen lévő tömeg) 22,5 t/o; a befogadó-indító vágányok kihasználható hossza 750 m, ERTMS.

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
R.8	Novska –szerb államhatár (TEN-T alaphálózat/Páneurópai folyosó X)		Az M105-ös vasútvonal a TEN-T alaphálózathoz és a RH1-es folyosóhoz tartozik, Zágráb irányában a legfontosabb nemzetközi irányokba tartozik. Az RH1-es folyosó történelmileg is a legfontosabb folyosó volt a távolsági utaszállítás tekintetében. Horvátország csatlakozása a schengeni térséghez, vagy Szerbia csatlakozása az Unióhoz megnöveli a vasútvonal forgalmát. Jelenleg az M105-ös vasútvonal kétvágányú Novska és Tovarnik között, Tovarniknál vasúti határátkelő van Horvátország és Szerbia között. A további elemzések alapján meghatározásra kerül milyen műszaki elvárásoknak kell megfelelni, figyelembe véve a gazdasági és környezetvédelmi szempontokat. Tekintettel arra, hogy a vasútvonal jelentős a teherszállításban is, a következő minimális műszaki elvárásoknak kell megfelelnie: tengelyterhelés (a tengelyen lévő tömeg) 22,5 t/o; a befogadó-indító vágányok kihasználható hossza 750 m, ERTMS.
R.9	Magyar államhatár – Eszék – Bosznia-Hercegovina államhatára (TEN-T általános hálózat/alaphálózat/Páneurópai folyosó Vc)		Az M303-as vasútvonal Horvátországban a TEN-T alaphálózathoz tartozik, Slavonski Šamac pedig az alaphálózat határátkelője Bosznia-Hercegovina felé. Az M301-es és M302-es vasútvonalak az általános hálózathoz tartoznak, azonban, ugyanúgy összekötik Bosznia és Hercegovinát, Horvátországot és Magyarországot az Vc Páneurópai folyosó mentén. A NPM szerint jelenleg nincs forgalmi igény. A nemzetközi folyosó potenciálja megnőhet amennyiben a schengeni határok a jelenlegihez képest eltolódnak.
R.10	Vinkovci –Vukovár regionális összekötés (TEN-T alaphálózat/csatlakozás az X Páneurópai folyosóra)		A Vinkovci – Vukovár M601-es vasútvonal Boszni és Hercegovinát és a TEN-T alaphálózat egyetlen belvízi dunai kikötőjét, Vukovárt összeköt hálózat. A vukovári kikötő jövőbeli fejlődéséről szóló forgatókönyvek szerint középtávon – hosszútávon megnő a teherszállítás jelentősége ezen a vonalon. A további elemzések alapján meghatározásra kerül milyen műszaki elvárásoknak kell megfelelni, figyelembe véve a gazdasági és környezetvédelmi szempontokat. Tekintettel arra, hogy a vasútvonal jelentős a teherszállításban is, a következő minimális műszaki elvárásoknak kell megfelelnie: tengelyterhelés (a tengelyen lévő tömeg) 22,5 t/o; a befogadó-indító vágányok kihasználható hossza 750 m, ERTMS.
R.11	Zágrábi csomópont		A horvát vasúthálózat jelenlegi konfigurációja és az a tény, hogy Zágráb a TEN-T alaphálózat egyetlen városi csomópontja, bizonyítja a horvát főváros jelentőségét a forgalmi rendszerben. A vasút regionális és városi forgalmi rendszerben betöltött szerepének kibővítése érdekében, a további tanulmányok keretén belül elemzésre kerülnek majd a további különleges elvárások.
R.12	Zágrábi teherszállítás		A G. 1-es általános intézkedés vonatkozik rá
R.13	A Zágrábi repülőtérrel való összekötés		A G. 2-es általános intézkedés vonatkozik rá
R.14	Zágrábi Pályaudvar		A Zágrábi pályaudvarnak a távolsági forgalom mellett fontos szerepet kell betöltenie a helyi és regionális forgalomban is. Valószínű, hogy átalakításra lesz szükség a megközelítés tekintetében és az utasok mozgásával kapcsolatban a pályaudvaron belül és kívül, előnyben részesítve a modális csomópont konceptust. A különleges műszaki elvárások a további tanulmányok keretén belül kerül vizsgálatra, a gazdasági,

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			társadalmi és a környezetvédelmi szempontok figyelembevételével.
Vasúti közlekedés			
R.15	ETCS L1, L2 a más vasútvonalakon, GSM-R		Az Egységes Európai Vonatbefolyásoló Rendszer (European Train Control System - ETCS) beépítése a vasútvonalakra, kivéve azokat, amelyek a másik intézkedésekben kerültek leírásra (a vasúthálózat elemei), lehetővé tenné az egész hálózat interoperabilitásának növelését. Az üzemeltetési koncepciótól függően, az ETCS és a GSM-R (Global System for Mobile Communications – Railway) rendszer beépítése kivitelezhető lenne a horvát hálózat más vasútvonalain is (a széleskörü és azok, amelyek nem a TEN-T részei). A funkcionális régiók koncepcióján keresztül meghatározásra kerülnek a különleges szükségletek és a műszaki paraméterek, amelyeknek minden egyes esetben eleget kell tenni.
R.16	Más vasútvonalak villamosítása		Az üzemeltetési koncepciótól függően a vasútvonalak villamosítása lehetővé tenné a meglévő infrastruktúra hatékonyságának növelését. A további tanulmányok meghatározzák majd a különleges szükségleteket és a műszaki paramétereket mint a villamosenergia forrást (biztosítva az intézkedés környezeti hatékonyságát), amelyeket teljesíteni kell minden egyes esetben.
R.17	Más vasútvonalak szanálása, fejlesztése		Az egyes esetekre vonatkozó tanulmányok meghatározzák majd a vasútvonalak szanálási és a fejlesztési szükségletét, azok mellett, amelyek már leírásra kerültek a Stratégiában, figyelembevéve az üzemeltetési koncepciót és a gazdasági és ökológiai szempontokat.
R.18	Regionális közlekedés Zágráb és Fiume kivételével (Split, Varasd, Eszék, stb.)		A vasúti közlekedésnek fontos szerepe lehet a regionális közlekedésben is a regionális központokban, amelyek nem részei a TEN-T alaphálózatnak a hálózat meglévő konfigurációja miatt azon a területen. A funkcionális régiók koncepcióján keresztül elemzésre kerül a potenciál a városokban, mint amilyen Split, Varasdi és Eszék. Ezekkel a tanulmányokkal ugyancsak értékelésre kerülnek a szükséges műszaki paraméterek minden egyes esetről.
R.19	Új rendező pályaudvarok és fejlesztések		A funkcionális régiók koncepcióján keresztül elemzésre kerül az új rendező pályaudvar fejlesztése és a meglévők javítása, a vasúti teherszállítás szektor potenciális növelése érdekében.
R.20	a vasúti-közúti kereszteződések biztonságának fejlesztése, tengely terhelés és túlmelegedési érzékelők, stb.		A G. 1-es és G. 3-as általános intézkedés vonatkozik rá
R.21	Szolgáltatások amelyek plussz értéket nyújtanak és a vasúti rendszer pozitív képének alkotását segítik elő		A G. 11-es általános intézkedés vonatkozik rá
R.22	Intermodális utas csomópontok		A G. 4-es általános intézkedés vonatkozik rá
R.23	Intermodális teher csomópontok		A G. 1-es általános intézkedés vonatkozik rá

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
R.24	A meglévő infrastruktúra karbantartási konceptus fejlesztése		A G. 5-ös általános intézkedés vonatkozik rá
R.25	Energiahatékonyság		A G. 6-os általános intézkedés vonatkozik rá
Irányítás/Szervezés			
R.26	Átszervezés a vasúti infrastruktúra használatáért fizetett		A vasúti infrastruktúra használatáért fizetendő díjat a vasúti rendszer fenntarthatóságának javítására lehet fordítani. A vasúti infrastruktúra használatáért fizetendő díjnak arányban kell lennie a károsanyag-kibocsátás mértékével, ezek szerint a díjat a szennyeződést kiváltó alanyok fizetik. A szomszédos országokban vasúti szerveivel egyeztetni kell a vasúti infrastruktúra használatáért fizetendő díj behajtását, ezzel elősegítve a nemzetközi forgalom fejlődését.
R.27	Többéves közszolgáltatásról szóló szerződések		A G. 7-es általános intézkedés vonatkozik rá
R.28	Pénzügyi fenntarthatóság növelése		A G. 7-es általános intézkedés vonatkozik rá.
R.29	A vasúti közlekedési rendszer átszervezése		A G. 7-es általános intézkedés vonatkozik rá
R.30	Utasszállító járműállomány fejlesztése		A meglévő vasúti járműállomány elavult és korszerűtlen, valamint hatékonytalan technológiákon alapul. A vasúti forgalom versenyképességének növelése érdekében szükség van a vasúti járművek korszerűsítésére, valamint ezzel párhuzamosan az infrastruktúra fejlesztésére. Az intézkedés első lépése a jelenlegi szervezési és operatív struktúrák elemzése, valamint a vasúti operatőrök által végzett karbantartás elemzése. Itt elemzésre kerülnek a jövőbeli igények, az operatív terv és a karbantartási terv. A valós igények azonosítását követően a további vizsgálatok alapján kerül majd sor a vasúti kocsik állományához kapcsolódó különleges műszaki igények meghatározására.
R.31	Teherszállító járműállomány fejlesztése		A meglévő vasúti teherszállító járműállomány többnyire hagyományos fedett és nyitott kocsikból áll, amelyek közül egyes kocsik típusok használhatók kombinált forgalomra. A mozdonyokat nagy számban le kell cserélni, hiszen a becslések szerint a mozdonyok 70 % élettartamának végére ér a következő évtizedben. Az intézkedés első lépése a jelenlegi szervezési és operatív struktúrák elemzése, valamint a vasúti operatőrök által végzett karbantartás elemzése. Itt elemzésre kerülnek a jövőbeli igények, az operatív terv és a karbantartási terv. A valós igények azonosítását követően a további vizsgálatok alapján kerül majd sor a vasúti kocsik állományához kapcsolódó különleges műszaki igények meghatározására.

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
R.32	Jogszabályok és tervezési irányelvek frissítése		A G. 8-as általános intézkedés vonatkozik rá.
R.33	Felkészülés/alkalmazkodás a schengeni határra		A G. 9-es általános intézkedés vonatkozik rá
R.34	A nem schengeni határok felkészítése		A G. 9-es általános intézkedés vonatkozik rá
R.35	Az utasforgalom liberalizálása		A forgalmi piac fokozatos liberalizálása és az egyenlő lehetőségek megteremtése az összes potenciális operátor számára a fő szempontok egyike, amelyeknek az európai joggal való összeegyeztetés során meg kellett felelni, a Fehér könyvvel összhangban. A horvát közigazgatási szerveknek, mint például a szabályzó és biztonsági hivatalnak, fel kell készülniük a jövőbeli helyzetre.
R.36	A teherforgalom liberalizálása		Horvátországban a vasúti teherforgalom liberalizálása már megkezdődött, így a következő vasúti teherszállító operátorok vannak jelen a piacon: HŽ Cargo d.o.o., PPD Transport d.o.o., Rail cargo Carrier Croatia d.o.o., RAIL & SEA d.o.o., RTS Rail Transport Service GmbH, Train Hungary Kft., SŽ - Tovorni promet d.o.o. és Pružne građevine d.o.o.
R.37	Az adminisztratív kapacitások/képzés növelése		Az adminisztratív kapacitás és az előírások szerint képzett személyzet hiánya egy kulcsfontosságú probléma, amely megfigyelhető a közlekedési szektorban és az Európai Unió kohéziós politikájának az egyik prioritása. Új technológiák bevezetése és a közlekedés és a közlekedési eszközök felügyeleti követelményének növelése magában foglalja a meglévő személyzet és az új alkalmazottak képzésének szükségességét összhangban a különleges szükségleteikkel.
R.38	Üzletvitel és menetrend átszervezés		A vasúti forgalom növelése érdekében a menetrend átszervezésére (p. TAKT) van szükség, annak érdekében, hogy a szolgáltatások között kapcsolat alakuljon ki, valamint hatékonyabbak legyenek. A funkcionális régiók koncepciója tekintetében ez a lehetőség elemzésre kerül, a „célállomás – kezdő állomás” struktúra és az operatív, valamint infrastrukturális igények figyelembevételével.
R.39	Információs platformok		A G. 11-es általános intézkedés vonatkozik rá.
R.40	A környezetre való hatás csökkentése		Lefedik a G.12 és a G.13 számú általános intézkedések
R.41	Végrehajtás		A Bizottság a forgalmi politikáról szóló 2010-es Fehér Könyvben a közúti biztonság tekintetében egy általános célt vázolt fel, ami szerint 2050-ig a halálos áldozatok számát a nullára kell csökkenteni. A kutatások kimutatták, hogy a végrehajtás fontos és hatékony módja a balesetek, halálos esetek és sérülések megakadályozásának, azonban a végrehajtó intézkedések csak abban az esetben lesznek optimális hatékonyságúak amennyiben a nyilvánosság tudomást szerez ennek fontosságáról és a végrehajtás okairól. A további tanulmányok alapján megállapításra kerülnek a

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			nyilvánosság tudatosságának növelésre irányuló különleges intézkedések és a végrehajtáshoz, valamint a határon túli információcseréhez szükséges intézkedések.

4.2.3 Közúti közlekedés

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS			
Közúti hálózat elemei			
Ro.1	Hídösszeköttetés Gradiškánál		A híd Gradiškánál, a Száva folyó felett, része a közlekedési folyosónak, amely az államhatártól Magyarországgal – Verőce – Okučani – az Bosznia-Hercegovinával közös államhatárig (Stara Gradiška) húzódik. Ez a közút a meglévő D5-ös állami autót közlekedési folyosóján helyezkedik el, a híd pedig összetevő része a nemzetközi egyezménynek Horvátország és Bosznia-Hercegovina között. Bosznia-Hercegovina már befejezte az autópályát Banja Lukától (BH) Gradiškáig, azonban, szükség van a tervezett híd felépítésére, hogy az autópálya Bosznia-Hercegovinából összekapcsolódjon a meglévő Zágráb – Lipovac (A3) autópályával. A gradiškai határátkelőhely (HÁ) egyike a két legnagyobb határátkelőnek Horvátország/EU és Bosznia-Hercegovina között minden fajtájú forgalomhoz.
Ro.2	A5-ös Eszék – állami határ Magyarországgal Pécs (TEN-T mindent átfogó hálózat/Páneuropai közlekedési folyosó Vc)		Az A5-ös autópálya része a mindent átfogó TEN-T hálózatnak és a Páneuropai közlekedési folyosónak Vc. Az A5-ös autópálya teljes hossza 86,8 km és a Bosznia-Hercegovinai határtól kezdődően Eszéken, Pélmónostoron át a magyarországi határig húzódik. Az autópálya különböző szakaszai különböző építési stádiumban vannak. Ennek az autópálynak a legelső építési fázisában van az Eszéktől a magyar határig húzódó útszakasza, az Eszék – Pélmónostori szakasz (24,6 km) és a Pélmónostor – magyar határ szakasza (5 km). A többi útszakasza, mint a híd a Dráva folyón át (hossza 2,4 km), részei a tervezett közlekedési folyosónak és építésük folyamatban van. A funkcionális régiók koncepcióján keresztül elemzésre kerülnek a befejezési fázisok és a visszamaradt útszakaszok ütemterve, és a szükséges műszaki paraméterek is, figyelembe véve a várt keresletet és a gazdasági és ökológiai szempontokat, mint pl. a tervezett útszakaszt, amely a „Natura 2000” részein megy majd keresztül.
Ro.3	A5-ös az A3-tól az állami határig Bosznia-Hercegovinával (TEN-T mindent átfogó hálózat/Páneuropai közlekedési folyosó Vc)		Az A5-ös autópálya része a mindent átfogó TEN-T hálózatnak és a Páneuropai közlekedési folyosónak Vc, Svilaj az EU alaphálózata határátkelőhelyként került megemlítésre. Az A5-ös autópálya teljes hossza 86,8 km és a Bosznia-Hercegovinai határtól kezdődően Eszéken, Pélmónostoron át a magyarországi határig húzódik. Az autópálya különböző szakaszai különböző építési stádiumban vannak. A Sredanitól kezdődő útszakasz (A3-as autópálya) Bosznia-Hercegovina határáig 3,5 km hosszú és pillanatnyilag építési fázisban van. Az útszakasz magába foglalja a Száva folyón át vezető hidat (hossza 660 m). Ennek a hídnak az építési szerződése odaítélése pillanatnyilag közbeszerzési eljárás folyamatában van. Az útszakasz folytatása a bosznia-hercegovinai oldalon már felépült.
Ro.4	A7-es Križišće – Žuta Lokva (TEN-T mindent átfogó hálózat /Adriai-Jon útvonal)		Az NPM azt mutatják, hogy az említett közlekedési folyosón vannak bizonyos elégtelenségek az áteresztő képességben, leginkább a turisztaszon idejében és a helyi/regionális forgalomhoz kötöttek (beleértve a rövid turisztikai utazásokat). Ez miatt, bizonyos beavatkozások a közlekedési folyosón lehet, hogy szükségesek lennének a szolgáltatás szintjének megemlése érdekében. A funkcionális régiók koncepcióján keresztül azonosításra kerül a probléma, a további külön tanulmányok pedig meghatározzák majd a műszaki paramétereket, figyelembe véve a várt keresletet és a gazdasági és ökológiai szempontokat, főképpen a domborzati jellemzőket, a parti domborzat nagyon összetett terepe miatt.

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
Ro.5	A11-es Lekenik – Sziszek		Az A11-es Zagreb – Sisak autópálya, teljes hossza 41,9 km, három szakszra van felosztva: Jakuševac – Velika Gorica dél, hossza 10,9 km, Velika Gorica – Lekenik hossza 20,2 km és Lekenik – Sziszek hossza 10,8 km. Két szakasza üzemel Jakuševac – Velika Gorica dél és Velika Gorica dél - Lekenik, hosszuk összesen 31,1 km. A funkcionális régiók koncepcióján keresztül elemzésre kerül az autópálya építése Sziszekig. Ebben az esetben a különleges tanulmányok fogják meghatározni a visszamaradt szakaszok befejező fázisait és az időbeni sorrendet az intermedialitás fényében, és a szükséges műszaki paramétereket, figyelembe véve a várt keresletet, a gazdasági és ökológiai szempontokat”. A visszamaradt szakaszok és az időbeni sorrend a funkcionális régiók koncepcióján keresztül lesz meghatározva.
Ro.6	DC 10 Vrbovec – Križevci – Kapronca – állami határ Magyarországgal Kaposvár felé		A DC10-es állami autót, előzőleg az A12-es autópályaként volt kategorizálva. Az A12-es autópálya részben kiépített autópálya Közép-Horvátországban, Zágrábtól észak-keletre és Vrbovec város irányába halad. 23 km hosszú kétsávos autót került kiépítésre az A4-es autópálya és Sveta Helena között. A DC10-es állami autót az úgynevezett „Podravski ipsilon” nyugati ágát képezi, a tervek szerint a DC12 kellene, hogy legyen a keleti ága, és végre összekösse Zágrábot a magyar határral Kaposvár felé. A közlekedési folyosó néhány szakaszra van felosztva, és a projekt dokumentációjának befejezettségi fázisai (a projekt és az engedélyek) szakasztól szakaszig különböznek.
Ro.7	DC12 csomópont Vrbovec 2 – Ivanja Reka – Vrbovec – Belovár – Verőce – állami határ Magyarországgal Barcs felé		DC12-es állami autót az úgynevezett „Podravski ipsilon” keleti ágát képezi, a tervek szerint a DC10-es kellene, hogy legyen a nyugati ága, és végre összekösse Zágrábot a magyar határral Pécs felé. Pillanatnyilag csak a Vrbovec 2 csomópont és a DC12-es állami autót kezdeti (nyugati) útszakasza készült el. A közlekedési folyosó néhány szakaszra van felosztva, és a projekt dokumentációjának befejezettségi fázisai (a projekt és az engedélyek) szakasztól szakaszig különböznek. A funkcionális régiók koncepciójával becslésre kerülnek a visszamaradt útszakaszok befejezési fázisai és időbeli sorrendjük és a szükséges műszaki paraméterek, figyelembe véve a várt keresletet és a gazdasági és ökológiai szempontokat.
Ro.8	Zágráb főhálózatának átszervezése		Zágráb a Horvát Köztársaság fővárosa és a fő közlekedési folyosók csomópontja. Pillanatnyilag az autópálya minden közlekedési folyosója össze van kötve a Zágrábi kerületen keresztül, a legnagyobb terhelésű utak Horvátországban. A városban belül a fő úthálózatot ugyancsak át kell szervezni, figyelembe véve a funkcionális régiók koncepciója révén kiszámított hatásokat.
Ro.9	D2-es az állami határtól Szlovéniával az állami határig Szerbiával		D2-es egy meglévő állami autót tranzitforgalom lebonyolítására szolgál Horvátország északi részében. A szlovén állami határtól nyugaton, Dubrava Križovljanskától Varasdon, Eszéken, Vukováron át az Ilok – Bačka Palanka hídig húzódik az állami határig Szerbiával. A D2-es autótútnak legnagyobb része párhuzamos a Dráva folyóval (Podravska magistrala). Nagyon nagy forgalom jellemzi nagy százalékban teherszállítás, ami nagy hatással van a meglévő útvonal jellemzőire, és ami miatt evidens a közlekedés biztonsági szintjének csökkenése. Új közlekedési folyosó van tervben a D2-es részére, de a funkcionális régiók koncepcióján keresztül kerülnek meghatározásra az építési fázisok és a szakaszok időbeli sorrendje és a szükséges műszaki paraméterek, figyelembe véve a várt keresletet és a gazdasági és ökológiai szempontokat. Ennek az útnak az egyes

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			szakaszain az NPM eredmények mutatják az áteresztő képesség elégtelenségét.
Ro.10	A fiumei hálózat átszervezése		A fiumei autóutak csomópontja egyike a fő közlekedési csomópontoknak Horvátországban és fontos szerepe van a horvát autópálya hálózat összekötésében: az A7-es összeköti az A8-as autópályát (Istarski ipsilon) és az A6 (Rijeka – Bosiljevo) autópályát. A fiumei kikötő a lefontosabb horvát kikötő (TEN-T hálózat alapkikötője) és a kikötő fejlesztését össze kell hangolni az utak fejlesztésével. A tervezett nyugati konténer terminál Fiumében össze lesz kötve a tervezett D403-as állami autóúttal, melynek indokoltsága igazolva van kidoglozott és elfogadott Indokoltsági tanulmánnyal. A fiumei kerülőút része az A7-es autópályának és az egyike a legnagyobb forgalmi intenzitású utaknak Horvátországban. Mindezeket az intézkedéseket koordinálni szükséges Fiume város belső úthálózatának átszervezésével, figyelembe véve a tömegközlekedés, kerékpározás, gyaloglás, a kikötő fejlesztésének szükségletét, és a többi releváns résztvevő terveit a folyamatban, mint amilyenek a vasúti cégek. Ezeknél az okoknál fogva szükségesek további elemzések a funkcionális régiók koncepciója révén, hogy meghatározásra kerüljön az intézkedések végső csomagja és a szükséges műszaki paraméterek, figyelembe véve a várt keresletet és a gazdasági és ökológiai szempontokat.
Ro.11	Dubrovnik – államhatár Montenegroval		A Dubrovnik – Montenegrói államhatár közlekedési folyosó az építés különböző fázisaiban van, az útszakasztól függően. Ennek a közlekedési folyosónak a kiépítésével el kellene kerülni a repülőteret Dubrovnikban. További elemzések következnek a funkcionális régiók koncepciója révén, hogy meghatározásra kerüljenek a befejező fázisok és az építés időbeni sorrendje, továbbá a szükséges műszaki paraméterek, figyelembe véve a várt keresletet és a gazdasági és ökológiai szempontokat.
Ro.12	A kapacitás megnövelése – a tömegközlekedés számára kijelölt sávok Zágráb és Károlyváros között		A közlekedési folyosót Zágrábtól Károlyvárosig körbeöleli az európai alaphálózat a Fiuméből befelé jövő forgalom nemzetközi és regionális fontossága miatt. A Zágráb – Károlyváros útszakasz az egyik legrégebbi szakasza az autópálya hálózatnak Horvátországban, rossz ökológiai standardokkal. Az Indoklási tanulmány szerint az áteresztési képesség korlátozottságát a meglévő autópálya díjbeszedő rendszer okozza, az áteresztőképesség növelésének szükséglete középtávon nem került bebizonyításra. Az autópálya díjbeszedési rendszer lehetséges lecserélésének, lásd az Ro. 18. intézkedést, egyértelmű hatása lenne az autópálya ezen szakaszán. Különleges beavatkozások a biztonság és az ökológiai standardok növelésének céljából ezen a szakaszon indokoltak lehetnek.
Ro.13	Kapacitások növelése – a tömegközlekedés számára kijelölt sáv a zágrábi kerülőúton		A zágrábi kerülőút a legforgalmasabb forgalmi szakasz Horvátországban, és a forgalom szintre folyamatosan emelkedik. Némely útszakaszt bővíteni kell új sávval a tömegközlekedés számára. A funkcionális régiók koncepciója révén elemzésre kerülnek a meglévő lehetőségek a kapacitás növeléséhez, becslésre kerülnek az építés fázisai és időbeni sorrendje, továbbá a szükséges műszaki paraméterek
Ro.14	A Slavonski Brod Kikötőhöz való hozzáférés feljavítása		Slavonski Brod, mint a fő kikötő a Száva folyón, az egyetlen belvizi kikötő Horvátországban a Száva folyón, amely összetevője a TEN-T alaphálózatnak. A kikötő és a hozzá tartozó üzleti zóna fejlesztését koordinálni szükséges a másik közlekedési infrastruktúra

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			feljavításával, különösképpen a közúti infrastruktúrával. Az NPM szerint a Slavonski Brod kikötőnek jó hozzáférése van.
Ro.15	A spliti hálózat átszervezése		Split az egyik fő turisztikai központ Horvátországban. A körutazási hatjokkal összekötött turizmus különösen fontos a közúti hálózatra nézve, mert nagy szezonális terheléseket képez a közúti hálózatra. A közúti hálózat átszervezése szükséges Splitben, figyelembe véve a tömegközlekedési rendszert és a város, a kikötő és más közlekedési rendszerek, mint amilyen a vasút, tervezett fejlesztését. Az egyik potenciális intézkedés a spliti kerülőút: Trogir – Split – Omiš, amelyet a regionális és a helyi közlekedéshez terveztek, különböző útszakaszok különböző építési fázisban vannak: a Trogir – Split útszakaszt már befejezték, míg a Splitől az A1-es autópályáig vezető út még építés alatt van. A funkcionális régiók koncepciója révén, meghatározásra kerül az intézkedések végső csomagja és a szükséges műszaki paraméterek, figyelembe véve a várt keresletet és a gazdasági és ökológiai szempontokat.
Ro.16	Horvátországnak a schengeni zónába való belépése után Dubrovnik hozzáféréseinek előkészítése (Pelješac híd)		A hozzáférés nagyobb távolságokra középtávon mindenképpen a repülőtér, míg a helyi és a regionális szükségletek és a teherforgalom számára a „Pelješac” híd felépítése szükséges a Pelješac-félszigeten lévő helyi közúti hálózat és a stoni kerülőút kombinációjával. Ez nem csak Dubrovnik és tovább Montenegró hozzáféréseinek célját szolgálja, hanem a Pelješac-félsziget és onnan a Korčula-sziget hozzáféréseit is megoldja.
Ro.17	Az autópálya díjbeszedő rendszerének átszervezése		Az autópálya díjbeszedő rendszerek a Horvát Köztársaságban első sorban négy koncesszionárius fennhatósága alá tartoznak és különböző autópálya díjbeszedő módokat használnak. Szükség lenne egy egységes díjbeszedő módra. További tanulmányok fogják elemezni a lehetőségek teljes sorát, és az EETS vagy EU matricák bevezetésének lehetőségét is.
Közúti forgalom			
Ro.18	Autópálya-hálózat karbantartási koncepciójának fejlesztése (beleértve a karbantartási állomásokat)		Lefedi a G.5 számú általános intézkedés
Ro.19	Másodlagos és harmadlagos utak felújítása és összeköttetés		Hogy a területi kohézió biztosítva legyen és lehetséges legyen a kényelmes hozzáférés a magas szintű szolgáltatású úthálózathoz, a meglévő másodlagos és harmadlagos utak státusza kerül elemzésre és megállapításra kerül szanálási szükségletük. Ilyen kategóriájú utaknak a főproblémái a karbantartás és a finanszírozás hiánya. Megfelelő karbantartási feltételek elérése szükséges, figyelembevéve a meglévő és a várható közlekedési szintet ezeken az utakon. A funkcionális régiók koncepciója azonosítja az ilyen utak kiépítésének szükségletét, a különleges tanulmányok pedig meghatározzák majd a szükséges műszaki paramétereket, figyelembevéve a várt keresletet, autópálya díjbeszedési koncepciót és az ökológiai szempontokat.
Ro.20	Pihenőhelyek koncepciójának fejlesztése a magas szintű szolgáltatási úthálózathoz		Összhangban a 2008/96/EK irányelvvel nagyon fontos az ilyen utak mentén az elegendő számú pihenőhely a biztonság érdekében. A pihenőhelyek lehetővé teszik a gépkocsivezetők számára a pihenést és utána folytathatják az utazást teljes mértékben koncentráltan. Ezért az autópálya biztonsághoz tartozó részét az elegendő számú biztonságos parkoló biztosítása. Habár már kiépítésre

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			került egy meghatározott mennyiségű kiszolgáló objektum az autópályák és a gyorsforgalmi utak mentén, még mindig nincs belőlük elegendő, ha figyelembe vesszük a forgalom növekedését, főként a turistaszezonban. Továbbá a 2010/40/EK irányelv említést tesz arról, hogy javítani kell a kamionok és autóbuszok számára kiépített biztonságos parkolók infrastruktúráján. Egyidőben tervben van a régi parkolók felújítása új objektumok építésével (benzinkutak, éttermek, toalettak, játszóterek).
Ro.21	A közlekedés irányítása és felügyelete, a közlekedés számlálása és az információs rendszer		Új technológiákat kell bevezetni az információgyűjtés módszereinek és módjának javításához, hogy biztosak lehessünk benne, hogy a begyűjtött információk a közlekedés irányításáról tartalmilag és minőségileg eleget tegyenek a nemzetközi szintnek. Az új technológiák, többek között, lehetővé teszik a valós időben való adatgyűjtést és a közlekedési feltételek ellenőrzését. Hogy az új technológiák előnyeit jól ki lehessen használni, új forgalomirányítási központok, központosított forgalomirányítás szükséglete kerül elemzésre, amely központok az ITS (Intelligent Transportation Systems – Intelligens közlekedési rendszer) legújabb megoldásaival lennének felszerelve. A forgalomirányítás és ellenőrzés különösen fontos a balesetek kezelésében és a zsúfolt utak esetében a turistaszezon csúcán. Az említettek lehetővé teszik az alternatív útvonalak tervezésének és ellenőrzésének minőségi javulását, az utasok informálását, a közlekedés felügyelését és adatok begyűjtését a forgalmi dugókról a valós időben.
Ro.22	A csomópontok fejlesztésének terve		Hogy feljavíthassák a magasabb szintű szolgáltatású kategóriájú autópályák hálózatának összeköttetését csomópontok fejlesztési tervének kidolgozása szükséges. A terv figyelembe veszi majd minden autópályát funkcionálisát és ettől függően lesz majd meghatározva a csomópontok száma és helye, hogy elkerüljék például a nagy méretű helyi forgalmat a városok közötti folyosókon, ami ronthatná a szolgáltatás szintjét. Elemzésre kerülnek a turistaszezon különleges szezonális követelményei. Új díjbeszedési rendszert kell javasolni és értékelni.
Ro.23	A közúti közlekedésbiztonság		Lefedi a G.3 számú általános intézkedés
Ro.24	A hálózat fejlesztése az intermodális csomópontokig, agglomerációig összhangban a kereslettel		Lefedi a G.4 számú általános intézkedés
Ro.25	Az interoperabilitás feljavítása (intermodális csomópontok, P&R létesítmény, stb.)		Lefedik a G.4 és a G.15 számú általános intézkedések
Ro.26	A környezetre való hatás csökkentése		Lefedik a G.12 és a G.13 számú általános intézkedések
Ro.27	Energiahatékonyság		Lefedi a G.6 számú általános intézkedés
Irányítás/Szervezés			

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
Ro.28	Jogszabályok és tervezési irányelvek frissítése		A G. 8-as általános intézkedés vonatkozik rá.
Ro.29	Közigazgatási kapacitások/képzés növelése		A G. 10-es általános intézkedés vonatkozik rá.
Ro.30	Felkészülés/alkalmazkodás a schengeni határra		A G. 9-es általános intézkedés vonatkozik rá.
Ro.31	A nem schengeni határok felkészítése		A G. 9-es általános intézkedés vonatkozik rá.
Ro.32	A közút hálózat és az útdíj szedő rendszer pénzügyi fenntarthatóságának javítása		A G. 7-es általános intézkedés vonatkozik rá.
Ro.33	Információs platformok		A G. 11-es általános intézkedés vonatkozik rá.
Ro.34	Közúti hálózat újrakategorizálása		Tanulmányt kell készíteni a közút hálózat kategorizálása utáni igény elemzése érdekében. Ezzel a rendszer hatékony és fenntartható működése érdekében minden út kihasználtsága és rendeltetése szerint kerülne besorolásra.
Ro.35	Végrehajtás		A Bizottság a forgalmi politikáról szóló 2010-es Fehér Könyvben a közúti biztonság tekintetében egy általános célt vázolt fel, ami szerint 2050-ig a halálos áldozatok számát a nullára kell csökkenteni. A kutatások kimutatták, hogy a végrehajtás fontos és hatékony módja a balesetek, halálos esetek és sérülések megakadályozásának, azonban a végrehajtó intézkedések csak abban az esetben lesznek optimális hatékonyságúak amennyiben a nyilvánosság tudomást szerez ennek fontosságáról és a végrehajtás okairól. A további tanulmányok alapján megállapításra kerülnek a nyilvánosság tudatosságának növelésre irányuló különleges intézkedések és a végrehajtáshoz, valamint a határon túli információcseréhez szükséges intézkedések.
Ro.36	Az adatbegyűjtés fejlesztése		A G. 14-es általános intézkedés vonatkozik rá.

4.2.4 Légúti közlekedés

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
LÉGÚTI KÖZLEKEDÉS			
Repülőterek			
A.1	Dubrovnik Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)		Dubrovnik az egyik fő uticél az adriai parton. Ennek a kikötőnek a legnagyobb problémája a zsúfoltság az utakon, amelyek a turistaszezon csúcspontján keletkeznek. Tekintettel a jellegzetességekre és a környező terület földrajzi elhelyezkedésére, amely egy beékelést képez, a közlekedési összeköttetéseket karban kell tartani és feljavítani, hogy biztosítva legyen a jó összeköttetés. A tervezett intézkedések magukba foglalják a meglévő közlekedési/infrastrukturális kapacitások kibővítését, a szolgáltatások minősége szintjének fenntartása, a zsúfoltság csökkentése/eltávolítása, a meglévő úttesti szerkezetek szanálása és újak kiépítése, új objektumok létesítése érdekében, amelyek szükségesek a repülőtér biztonságos és zavartalan működéséhez, a környezetvédelmi intézkedéseket, energiahatékonyság növeléséhez szükséges intézkedések véghezvitelét, a szükséges felszerelés és berendezések beszerzését.
A.2	A Polai Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)		A polai repülőtér fontos a régió hozzáférhetősége szempontjából távoli helyekről. A forgalom a repülőtéren szezonális, ami zsúfoltságokat okozhat, tekintettel a korlátozott infrastruktúrára. Mindkét fontos működési szempontot elemezni kell, amelyek magukba foglalják: 1) a szolgáltatás minőségét, első sorban a versenyképesség miatt a szomszédos nemzetközi repülőterekkel szemben és 2) az egyensúlyt a biztonság és a működési kapacitások között. Ezek a szempontok többek között kiemelik a kapacitások növelésének szükségletét ezen a repülőtéren bizonyos elemek feljavításával: hozzáférési fényjelző rendszer, leszállópályák, repülőgép állóhelyek, terminálok és hozzáférés. A funkcionális régiók koncepciója révén megállapításra kerül ezeknek az intézkedéseknek a teljesíthetősége és prioritás szerinti sorrendjük, figyelembe véve az ökológiai követelményeket és a valós szükségletet és a várt kereslet szerinti potenciált.
A.3	Brač Repülőtér fejlesztése		A Brač Repülőtér fejlesztését Brač-sziget távoli helyekkel való összekötésének feljavítása céljából tervezik, és ilyen módon Közép-Dalmácia összeköttetése is feljavul, összhangban a különböző biztonsági követelményekkel és közlekedési kereslettel. Az elemzések az ICAO 3C kód beszerzésének és az ICAO, EASA és a nemzeti standardoknak való megfelelés szükségletét mutatják. A funkcionális régiók koncepciója révén megállapításra kerül ezeknek az intézkedéseknek a megvalósíthatósága és a prioritás szerinti sorrendjük, figyelembe véve az ökológiai követelményeket és a valós szükségletet és a várt kereslet szerinti potenciált.
A.4	Mali Lošinj Repülőtér fejlesztése		A Mali Lošinj Repülőtér fejlesztését Mali Lošinj távoli helyekkel való összekötésének feljavítása céljából tervezik, és ilyen módon Közép-Dalmácia összeköttetése is feljavul, összhangban a különböző biztonsági követelményekkel és közlekedési kereslettel. Az elemzések a fel- és leszálló-pálya, repülőgép állóhelyek és a terminál kiszélesítésének potenciális szükségletét mutatják. A funkcionális régiók koncepciója révén megállapításra kerül ezeknek az

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			intézkedéseknek a megvalósíthatósága és prioritás szerinti sorrendjük, figyelembe véve az ökológiai követelményeket és a valós szükségletet és a várt kereslet szerinti potenciált.
A.5	Az Eszék Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)		A regionális összeköttetés és a távoli helyekkel való összeköttetés, a nemzeti kohézió a fő okok az Eszék Repülőtér kibővítésének, figyelembe véve az áruforgalmat a más szállítási eszközökkel való szinergia miatt. A funkcionális régiók koncepciója révén megállíptásra kerülnek a megvalósítható intézkedések és prioritás szerinti sorrendjük, figyelembe véve az ökológiai követelményeket és a valós szükségletet és a várt kereslet szerinti potenciált.
A.6	A Fiume Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)		A Fiume Repülőtér nagy utasforgalom növekedést mutat és további lehetősége az áruforgalom a Fiume Kikötővel való szinergia miatt. Folyamatban van a repülőgép állóhelyek, a operatív felszerelés és az irányító torony felszerelésének a szanálása, bővítése, lecserélése. Az említettek a repülőtér fejlesztési és az ICAO, EASA és a nemzeti standardokkal való összehangolási terv részei. Az energiahatékonyság és a környezetvédelem elérése érdekében tervben van a naperőműre, az utasterminál épületének homlokzatára és a szennyvíztisztító berendezésre vonatkozó projektek megvalósítása. A funkcionális régiók koncepciója révén megállíptásra kerül ezeknek az intézkedéseknek a megvalósíthatósága és prioritás szerinti sorrendjük, figyelembe véve az ökológiai követelményeket és a valós szükségletet és a várt kereslet szerinti potenciált.
A.7	A Split Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)		A Split Repülőtér hasonló szintű forgalommal bír mint a Dubrovnik Repülőtér, Split a második legfontosabb megközlítési pontja a dalmáciai partnak, amikor az utasforgalomról van szó. Ennek a repülőtérnek a fő problémája a zsúfoltság, ami a főszezon csúcán keletkezik. A parti és a légi objektumok bővítésével, ami pillanatnyilag folyamatban van, megoldódik a szezonális és a szolgáltatás minőségének problémája.
A.8	A Zára Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)		Közép-Dalmácia összeköttetése a távoli helyekkel a fő oka a repülőtér bővítésének. Az elemzések azt mutatják, hogy a befektetéseket a repülőtér közlekedési és infrastrukturális kapacitásainak feljavítására kell összpontosítani olyan repülő szempontjából, amelyek megfelelnek az ICAO 4E kódnak. A funkcionális régiók koncepciója révén megállíptásra kerülnek a megvalósítható intézkedések és prioritás szerinti sorrendjük, figyelembe véve az ökológiai követelményeket és a valós szükségletet és a várt kereslet szerinti potenciált.
A.9	A Franjo Tuđman Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)		A Franjo Tuđman Repülőtér Horvátország főbejárat pontja és a hazai és a külföldi forgalom csomópontjaként üzemel. Pillantnyilag a repülőteret koncesszionárius üzemelteti, amely új céget alapított, Zágráb nemzetközi repülőtér Rt. néven, amelynek a beruházási tervét periódikusan vizsgálja a Horvát Tengeri, Közlekedési és Infrastrukturális Minisztérium (HTKIM). A Zágráb Repülőtér Kft. társaság még aktív és most közvetítő szerepe van a Horvát Köztársaság Kormánya és a koncesszionárius között az infrastruktúra és minden közlekedési szegmens további fejlesztése céljából, amelyeket a koncessziós szerződés nem tartalmaz. Ha a koncesszionárius kilép a projektből és a repülőtér irányításából, a Zágráb Repülőtér Kft. mindjárt átveszi a repülőteret a

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			koncesszionáriustól, hogy biztosítva legyen a Zágráb Repülőtér folyamatos és zavartalan üzemeltetése. A repülőtér fejlesztési tervei magukba foglalják egy új terminál építését a kapacitások növelésének érdekében.
A.10	A repülőterek hozzáférhetősége		A G. 2-es általános intézkedés vonatkozik rá
A.11	A repülőterek biztonsága		A Horvát Köztársaság közlekedési fejlesztési stratégiájának egyik főcélja kifejleszteni a légiforgalom biztonságának legmagasabb standardjait a nemzetközi és nemzeti szinten, hogy hatékonyan csökkenjenek a veszélyek a légiközlekedésben, a balesetek lehetősége és az ilyen balesetek negatív következményei is korlátozottak lennének
A.12	Energiahatékonyság		A G. 6-os általános intézkedés vonatkozik rá
A.13	A regionális repülőterek bezárása vagy szerepük/tulajdonjog módosítása		Hogy a rendszer hatékonysága és fenntarthatósága javuljon, szükség van a repülőterek irányításához új stratégia kifejlesztésére, egyidőben mérlegelve a szerep/tulajdonjog módosításának lehetőségét a fenntarthatatlan repülőterekre vonatkozóan.
Irányítás/Szervezés			
A.14	A nemzeti jogi keret összehangolása és a szabályok alkalmazása		A G. 8-as általános intézkedés vonatkozik rá
A.15	Az illetékes regionális szervek való együttműködés bővítése		Annak ellenére, hogy a légi közlekedést az utasok távoli utazásokra veszik igénybe, szükség van a térségbeli és a helyi illetékes szervek közötti együttműködésre a légikikötők könnyebb elérhetősége végett és a városok, régiók, valamint a légikikötők fejlődési tervei közötti összhang megteremtése érdekében.
A.16	A Croatia Airlines repülőgép társaság átszervezése		A rendszer fenntarthatóságának növelése érdekében végre kell hajtani és be kell fejezni a Croatia Airlines átszervezését. A további elemzéseknek segíteniük kell a cég magánkézbe juttatását és egy stratégiai partner kiválasztását, amivel új tőke érkezik a céghez és világos lenne a cég jövőbeli fejlődése és bővítése.
A.17	Információs platform, adatbázis		A G. 11-es általános intézkedés vonatkozik rá.
A.18	A rendszer átszervezése		A G. 7-es és G.8-as általános intézkedés vonatkozik rá
A.19	Repülőgépgyártó iparral való együttműködés		A szektor fejlődését a légi navigáció és a repülőgép flotta korszerűsítésére irányuló közös innovációs projekteken keresztül, továbbá kutatással, fejlődéssel és környezetvédelemmel lehet elérni, magánbefektetőkkel és a horvát kormánnyal külön erre a célra alapított alapokon keresztül történő együttműködés keretein belül. Több figyelmet kell fordítani az innovációk alkalmazására a forgalmi technológiában és az új technológiai elvárásoknak való megfelelésre.

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
A.20	Légiközlekedés irányítása, Egységes európai légtér, SESAR		Nemzeti terv készítése a SESAR program és a Központosított szolgáltatás tervezet alkalmazásához szükséges koordináció fejlődése érdekében. A FAB CE integráció keretein belül végrehajtandó nemzeti prioritás politika meghatározása, valamint egyaránt a szomszédos államokkal és a szélesebb régióval történő integráció és együttműködés javítása. A Horvát Légiközlekedés Felügyelet Kft. versenyképessége ellenére a térségi operatőrökkel és a hasonló cégekkel szemben, szükség van a kapacitások kibővítésére, a biztonsági feltételek megteremtésére, a légiközlekedéssel és az ezzel kapcsolatos oktatással kapcsolatos együttműködés megteremtésére
A.21	Tudatosság növelése a vevői elégedettségéről		Ahhoz, hogy a vevői elégedettséggel kapcsolatban a tudatosság magasabb szintre emelkedjen szükség van a szolgáltatásminőség követésére a fő teljesítménymutató rendszer segítségével (KPI). Ilyen módon különbséget kell tenni a magas és alacsony intenzitású szezon között (ha van ilyen), meghatározásra kerülnek a vevői igények és véleményük a használatban lévő létesítményekről, stb. Az eredményeket transzparens és tömör formában hozzáférhetővé kell tenni és figyelembe kell venni a nyilvánosság és a folyamatban résztvevő alanyok véleményét.
A.22	A légikikötők pénzügyi fenntarthatóságának növelése		A G. 7-es általános intézkedés vonatkozik rá.
A.23	Környezeti hatások csökkentése		A G. 12-es és G-13-as általános intézkedés vonatkozik rá.
A.24	A légikikötők főterveinek felülvizsgálata/frissítése		Az infrastruktúra tervezése és annak megnövelt forgalomból adódó kihívásoknak való megfelelése kulcsfontosságú szerepet játszik Horvát Köztársaság légikikötő rendszerének fenntartható fejlődésében. Az első lépésben egyeztetni kell az összes légikikötő Főtervében felvázolt lépéseket és tevékenységeket. A főtervek kidolgozását követően egyeztetni kell az operatív
A.25	Együttműködés/egyezmények más nemzetközi légikikötőkkel		Annak ellenére, hogy a horvát légikikötők versenyképesek a térség országaiban található légikikötőkkel szemben, a határátkelők ellenőrzésében és a közérdeket szolgáló biztonsági feltételekkel kapcsolatban elengedhetetlen az együttműködés. Lehetséges, hogy egyezmény születik a kikötők szakosításáról, pl. teherszállítás, operatív támpontok a légitársaságok számára, stb.
A.26	A közigazgatási kapacitások növelése/képzés		A G.10-es általános intézkedés vonatkozik rá.
A.27	Végrehajtás		A Bizottság a forgalmi politikáról szóló 2010-es Fehér Könyvben a közúti biztonság tekintetében egy általános célt vázolt fel, ami szerint 2050-ig a halálos áldozatok számát a nullára kell csökkenteni. A kutatások kimutatták, hogy a végrehajtás fontos és hatékony módja a balesetek, halálos esetek és sérülések megakadályozásának, azonban a végrehajtó intézkedések csak abban az esetben lesznek optimális hatékonyságúak amennyiben a nyilvánosság tudomást szerez ennek fontosságáról és a végrehajtás okairól. A további tanulmányok alapján megállapításra kerülnek a nyilvánosság tudatosságának növelésre irányuló különleges intézkedések és a

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			végrehajtáshoz, valamint a határon túli információcseréhez szükséges intézkedések.

4.2.5 Tengeri közlekedés

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
Tengeri közlekedés			
Kikötők és hajózhatóság			
M.1	Az intermodalitás növelése és a hozzáférhetőség		A tengeri közlekedés modális része még mindig nagyon alacsony a közúti közlekedéshez képest. Ezt a részt meg lehet növelni az intermodalitás növelésével és a hozzáférhetőség javításával. A nemzeti kikötők fejlesztését össze kell kötni az intermodális infrastruktúra fejlesztésével (közúti és vasúti összeköttetés és a logisztikai zónák). Mérlegelni szükséges a tervezett bővítéseket és minden lehetőséget, amit a meghatározott hely kínál a további fejlődéshez.
M.2	A „Tengeri autópályák” projekt végrehajtása		Habár már léteznek RO-RO vonalak, amelyek összekötik a horvát és az olasz kikötőket, a „Tengeri autópályák” projekteket még strukturált módon véghez kell vinni Horvátországban. A „Tengeri autópályák” projektek fázisai Horvátországban a következők: • a fő folyókák meghatározása az EB-al való együttműködéssel (kombinált „szárazföldi - tengeri” útvonalak) • a horvát kikötők feljavítása a folyosókon a közúti és a vasúti (RO-RO) forgalom fogadására, ha van rá igény • feljavítás, abban az esetben, ha szükség van közúti és légi összeköttetésre a kikötő felé és onnan vissza. A „Tengeri autópályák” koncepcióját össze kell hangolni a logisztikai koncepcióval (G.1 általános intézkedés).
M.3	Környezetvédelem		A G. 12-es és G.13-as általános intézkedés vonatkozik rá
M.4	A gázzal és ökoüzemanyaggal működő hajók részére üzemanyag átvételére szolgáló objektumok		A horvát hajóflotta korszerűsítve lesz, hogy kifejlődhessen az energiahatékony ökológiai hajózás, új ökológiai hajók beszerzése/építése serkentésével és a meglévő hajók kiigazításával összhangban a legmagasabb ökológiai standardokkal és a MARPOL 73/78 VI melléklet – Előírások a hajókról származó levegőszennyezés megelőzéséről. Párhuzamosan az ökológiai hajózás fejlesztésével szükség van a gázhajtású és ökológiai hajók üzemanyagának átvételére szolgáló objektumok fejlesztésére is.
M.5	Hajózhatóság		A G. 3-as általános intézkedés vonatkozik rá.
M.6	A szigetek hozzáférhetőségének feljavítása, a kikötők fejlesztése		A tömegközlekedés a partvidéki utasközlekedésben az egyik kulcsfontosságú tényezőnek tekintendő a tengeri közlekedésben, tekintettel arra, hogy állandó és rendszeres összeköttetést biztosít a szigetek és a szárazföld között és a szigetek között is, és nélküle a lakott szigetek fenntartható fejlesztése veszélyeztetett lenne. A tengeri tömegközlekedés szabályos működéséhez biztosítani kell a biztonságot, a rendszerességet, megbízhatóságot és a kényelmet és koordinálni ezeket a szolgáltatásokat kölcsönösen egymás között, és a szárazföldi integrált közlekedési rendszerrel. A kikötőknek alkalmazkodniuk kell, feljavításukat is el kell végezni, ha azt a partmenti utasszállító tömegközlekedés igényli, a hozzáférhetőséget és az összeköttetést a kikötőkkel fel kell javítani.

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
M.7	A többi kikötő fejlesztése (pl. Korčula, Pula)		A Horvát Köztársaság 418 kikötővel rendelkezik, amelyek a tömegközlekedés számára lettek megnyitva, közülük 95 kikötőnek legalább egy hajóvonala van. A 6 főkikötőn kívül van még számos gazdasági szempontból rendkívül fontos (nemzetközi) megyei és helyi kikötő. Fejlesztésük fontos a sziget és a turizmus fenntarthatósága szempontjából. Azokon a területeken, ahol ez fontos, a meglévő nyilvános kikötőknek az országban alkalmazkodniuk kell a parti utaszállító hajóvonalak befogadására, a turizmus szempontjából fontos kikötőknek pedig fel kell készülniük a kisebb körutazási hajók befogadására. A meglévő megyei és helyi kikötők feljavítási és rekonstrukciós szükségletét a helyi lakosok és a turisták számára, a nemzeti kikötőfejlesztési tervvel szükséges összehangolni.
M.8	A Fiume Kikötő specializálása (konténer, folyékony teher szállítása és LNG terminál)		A Fiume Kikötő Horvátország egyetlen TEN-T tengeri alapkikötőjeként került minősítésre. Ez a kikötő nyitott a Horvát Köztársaság számára különleges (nemzetközi) gazdasági érdekű tömegközlekedés befogadására. Ez Horvátországban a legnagyobb kikötő, amelynek előnye, hogy itt helyezkedik el a legmélyebb természetes csatorna az Adrián. A forgalom legnagyobb része tranzit teherforgalom Közép-Európa szélesebb körű hátszágai felé, ami a részhányadot illeti, dominálnak a folyékony és az ömlesztett áru, ezeket követik a konténeres és a darabszámos áru. A kikötő további fejlesztésének célja a specializálás konténeres és folyékony áruforgalomra. A kikötő sikeréhez biztosítani kell a kikötő interoperabilitását és a hozzáférhetőséget és a kikötő fejlesztésének kiegészítését a szükséges közúti és vasúti infrastruktúra fejlesztésével és logisztikai területekkel. A további fejlesztések megállapítják a szükséges projektet, melynek célja ennek a specializációnak a megvalósítása és a prioritások megállapítása, figyelembe véve a környezetvédelmi követelményeket és a valós szükségleteket és a várt kereslet szerinti potenciált.
M.9	A Ploče Kikötő specializálása (konténerek és ömlesztett áru)		A Ploče Kikötő Horvátországban a TEN-T mindent átfogó kikötő minősítést kapta, amely különleges fontosságú Bosznia-Hercegovina számára. A kikötő további fejlesztésének célja a specializálás a konténeres és az ömlesztett áruforgalomra. A fejlesztés tervei szerint a fókusz a száraz és az ömlesztett áru számára, és a konténerek számára új terminálok építése és a meglévő infrastruktúra és az új logisztikai terület korszerűsítése. Habár ez a jelen stratégia keretein kívül van, meg kell említeni, hogy ennek a kikötőnek a sikere közvetlenül összefügg a közúti és a vasúti infrastruktúra fejlődésével Bosznia-Hercegovinában. A további elemzések megállapítják ezeknek az intézkedéseknek a nyereségességét és meghatározzák a prioritásukat, figyelembe véve a környezetvédelem követelményeit, a valós szükségleteket és a várt kereslet szerinti potenciált.
M.10	Dubrovnik Kikötő specializálása (körutazási hajók)		A Dubrovnik Kikötő Horvátország TEN-T mindent átfogó kikötője minősítést kapta. Ez a kikötő nyitott a Horvát Köztársaság számára különleges (nemzetközi) gazdasági érdekű tömegközlekedés befogadására. A dubrovnikai kikötő az utóbbi években egyike lett a legnépszerűbb uticélokban a körutazó hajók számára Európában, ezért a fejlesztése körutazási hajók utasforgalmára összpontosul. A tervezett fejlesztés magába foglalja az utasterminál korszerűsítését és rekonstrukcióját, és a komphajó közlekedési létesítmények bővítését. A további elemzések megállapítják ezeknek az intézkedéseknek a nyereségességét és meghatározzák a

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			prioritásukat, figyelembe véve a környezetvédelem követelményeit, a valós szükségleteket és a várt kereslet szerinti potenciált.
M.11	Split Kikötő specializálása (RO-RO, utasforgalom és körutazási hajók forgalma)		A Split Kikötő Horvátország TEN-T mindent átfogó kikötője minősítést kapta. Ez a kikötő nyitott a Horvát Köztársaság számára különleges (nemzetközi) gazdasági érdekű tömegközlekedés befogadására. A Split Kikötőt még a szigetek felé vezető kapunak is hívják. Ez a legnagyobb utasforgalmi kikötő Horvátországban és ezért fejlesztése az utasforgalomra és a körutazási hajókra összpontosul. A tervezett fejlesztése új területek kiépítésére irányul a komphajók horgonyzásához, a közúti és a vasúti közlekedésre és a körutazási hajókra, beleértve a móló kibővítését az utasok számára. A további elemzések megállapítják ezeknek az intézkedéseknek a nyereségességét és meghatározzák a prioritásukat, figyelembe véve a környezetvédelem követelményeit, a valós szükségleteket és a várt kereslet szerinti potenciált.
M.12	Zára Kikötő specializálása (RO-RO, utasforgalom és körutazási hajók forgalma)		körutazásokon. Az új utasforgalmi kikötő kiépítése a régi vártosközponton kívül Gaženiban most van folyamatban. Az új kikötő lehetővé teszi a nagyobb nemzetközi komphatók és korszerű körutazási hajók kikötési kapacitásának („home port”) bővítését és az utasoknak és járműveknek szolgáló kikötői létesítmények nemzetközi minőségét. A további elemzések megállapítják a szükséges projekteket ennek a specializációnak a megvalósításához és meghatározzák a prioritásukat, figyelembe véve a valós szükségleteket és a várt kereslet szerinti potenciált.
M.13	Šibenik Kikötő specializálása (kisebb kapacitású hajók és luxus jachtok)		A Šibenik Kikötő Horvátország TEN-T mindent átfogó kikötője minősítést kapta. Ez a kikötő nyitott a Horvát Köztársaság számára különleges (nemzetközi) gazdasági érdekű tömegközlekedés befogadására. A kikötő további fejlesztése az utasszállítás specializálására irányul, az exkluzív hajózás kikötőjeként kisebb kapacitású hajók (butik hajók) és luxus jachtok részére. A további elemzések megállapítják a szükséges projekteket ennek a specializációnak a megvalósításához és meghatározzák a prioritásukat, figyelembe véve a környezetvédelmi követelményeket és a valós szükségleteket és a várt kereslet szerinti potenciált.
M.14	Különleges rendeltetésű kikötők fejlesztése (hajógyári kikötő, hajózási turizmus, katonai kikötők, ipari kikötők, halászati kikötők, sportkikötők)		A tevékenységük természetétől függően, a különleges célú kikötőket hajógyári kikötőként, hajózási turizmusra szolgáló kikötőként, katonai kikötőként, gyári kikötőként, halászati kikötőként és sportkikötőként minősítik. Tekintettel arra, hogy a horvát part turisztikai desztinációként fejlődik a különleges rendeltetésű kikötők is ebben az irányban kell, hogy fejlődjenek: új hajózási kikötők, száraz dokkok és jachtkikötők stb. A szigetek a halászati kikötők szükségessé a sziget fenntartható fejlődéséhez. Az ipari kikötők lényegében ipari objektumok kikötői, amilyenek a hőerőművek és olajfinomítók. A Krk-szigeten lévő ipari kikötőben meg van a lehetőség a cseppfolyósított gáz terminál fejlesztésére. A további elemzés megállapítja a lehetséges intézkedéseket a különleges rendeltetésű kikötők fejlesztéséhez és meghatározza az elsőbbségüket, figyelembe véve a valós szükségleteket és a lehetőséget a várható kereslet alapján.

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
M.15	Energiahatékonyság		A G. 6-os általános intézkedés vonatkozik rá
M.16	A kihasználatlan kikötők bezárása vagy szerepük/tulajdonjog módosítása		Egyes katonai, ipari és hajógyári kikötők nincsenek használatban. El kell dönten, hogyan lehetne ezeket a kihasználatlan vagy elhagyott kikötőket a gazdasági fejlődés szolgálatába helyezni (turizmus, halászat és kisebb iparok). A további elemzés megállapítja a lehetséges intézkedéseket ebben a tekintetben és meghatározza az elsőbbségeket, figyelembe véve a környezetvédelem követelményeit és a valós szükségleteket és a lehetőséget a várható kereslet alapján.
Irányítás/Szervezés			
M.17	Együttműködés a hajózási iparral		A hajózási ipar támogatását közös innovációs projekteken keresztül, kutatások és fejlesztés útján, valamint a környezetvédelmi szempontok betartása mellett lehet megoldani. Ebben magánbefektetők és a horvát kormány közösen vennének részt erre a célra tervezett eszközök segítségével. Több figyelmet kell fordítani a flotta modernizálására, az új technológiai szakteredeknek megfelelő technológiai újításra, valamint a közigazgatási szervekkel együttműködve dolgozni kell a hajózási társaságok információs platformjain keresztül történő információszolgáltatás fejlesztésén.
M.18	Tengerészeti stratégia meghatározása		Az intermodalitás növekvése és a tengeri szállítás elérhetősége érdekében fejleszteni kell a horvát tengerészeti stratégiát és az intermodális szállítás stratégiáját. A nemzetközi gazdasági fontosságú kikötők (Rijeka, Šibenik, Zadar, Split, Ploče, Dubrovnik) fejlesztési tervét egyeztetni kell a nemzeti fejlesztési tervekkel és a közlekedési infrastruktúra fejlesztési tervével. Szükség van a hajózási biztonsággal és a tengeri forgalommal kiváltott környezetszennyezéssel kapcsolatos kockázatelemzés kidolgozására. Ennek magába kell foglalnia a kockázatkezelésre adott javaslatokat és a hajózási területek minősítését. A projekteket, beavatkozásokat, a hajózási biztonságot és a tengeri objektumokról származó szennyeződés elhárítását optimálisan kell tervezni.
M.19	A nemzeti jogi keret összehangolása és a szabályok alkalmazása		A G. 8-as általános intézkedés vonatkozik rá.
M.20	Operatív terv kifejlesztése (hajó irányítás, stb.)		A horvát hajózási ipar kulcsfontosságú részét képezi a tengeri hajószállítás, ezért szükség van az operatív terv kifejlesztésére, amely alapján történik majd a hajók eligazítása és szolgáltatások tervezése, az összes releváns part menti város nyilvános forgalmi rendszerével együttműködve. A hajó irányítási igény esetén át kell fontolni a szigetek közötti vonalak megnyitását/bezárását. A nyilvános közlekedéstől függetlenül, az operatív tervet magasabb szintre kell emelni, mivel a körutazásokon lévő hajók sokszor torlódást okoznak az adott kikötőkben és városokban.
M.21	Hajóforgalom-irányítási IT rendszer, VTMS		Az ITS rendszerrel (Intelligens Közlekedési Rendszerek) történő forgalomirányítást a tengeri forgalom tekintetében tovább kell fejleszteni

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
M.22	A tengerészeti képzés és a képzési rendszer fejlesztése (MET)		A G. 10-es általános intézkedés vonatkozik rá.
M.23	Képzés és kapacitáslétesítés		A G. 10-es általános intézkedés vonatkozik rá.
M.24	Tengeri forgalom rendszer átszervezése		A G. 7-es általános intézkedés vonatkozik rá.
M.25	Információs platform, adatbázis		A G. 11-es általános intézkedés vonatkozik rá.
M.26	Koncessziós szerződés és átszervezés		A G. 8-as általános intézkedés vonatkozik rá.
M.27	Felügyelet, együttműködés a SAR-ral (Nyomozás és mentés)		A G. 3-as általános intézkedés vonatkozik rá.
M.28	Hajózó objektumok korszerűsítése (biztonság, energiahatékonyság és környezetvédelem)		A hajózási ipar fejlődésében ügyelni kell a biztonságra és annak fenntarthatóságára. Célként a horvát hajók és úszó objektumok biztonság-felügyeletét és védelmi felügyeletét végző rendszerek hatékonyságának növelése került kitűzésre, valamint növelni kell a hajók energiahatékonyságát. Szükség van legmagasabb világszintű, európai és nemzeti biztonsági szabványok végrehajtására szolgáló célfelügyeletet és műszaki felügyeletet végző rendszer kialakítására a meghatározott prioritások szerint. Ugyanúgy, szükség van egy a pihenési célú hajók és a kikötők követését szolgáló hatékony rendszer kialakítására.
M.29	Más nemzetközi kikötőkkel való együttműködés/egyezmények		A horvát kikötők forgalmának növelése érdekében és azok nagyobb versenyképessége érdekében a nemzetközi piacon, valamint a legújabb technológiai megoldások alkalmazás érdekében, szükség van a nemzetközi kikötőkkel meglévő együttműködés kibővítésére.
M.30	Pénzügyi fenntarthatóság növelése		A G. 7-es általános intézkedés vonatkozik rá.
M.31	Karbantartási tervzet kifejlesztése		A G. 5-ös általános intézkedés vonatkozik rá.
M.32	Adatgyűjtés fejlesztése		A G. 14-es általános intézkedés vonatkozik rá.

4.2.6 Belföldi folyami közlekedés

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
BELFÖLDI FOLYAMI KÖZLEKEDÉS			
Kikötők és hajózhatóság			
I.1	A Duna és a Dráva folyók hajózási útvonalának fejlesztése Eszékiig		A Duna és a Dráva részei a Rajna-Duna TEN-T folyosónak. Teljes hossza, amelyen a Duna átfolyik a Horvát Köztársaságon keresztül 137,5 km. Mint a Duna mellékfolyója, a Dráva ugyancsak nemzetközi hajózási útvonalnak számít Eszékiig. Ezért fontos biztosítani ezeknek a nemzetközi folyóknak a hajózhatóságát, összhangban a szükséges hajózási szintekkel, a Duna Vlc a Dráva pedig IV az eszéki kikötőig, összhangban a nemzetközi jelentőségű vízi utakról szóló európai Megállapodással. A hajózhatóság követelményének teljesítése céljából megnövelik a hajózási utak méreteit és megszüntetik a zsúfoltságot bizonyos helyeken (többek között a kotrás és/vagy új hajózási útvonal struktúrák építésével).
I.2	A Száva		A Száva folyó nem felel meg teljes hosszában a Horvát Köztársaság területén az AGN. Megállapodás szerinti nemzetközi követelményeknek a hajózási útvonalak hajózhatósága szempontjából. Azonban a hajózhatóság szintje elegendő a pillanatnyi működési követelményeknek.
I.3	Vukovár Kikötő fejlesztése (TEN-T alaphálózat)		A Vukovár Kikötő a Dunán helyezkedik el és TEN-T alapkikötő minősítést kapta. Vukovár belvizi kikötő, amely 5-ös osztályú hajók befogadására képes. Vlc hajózhatósági osztályzatot kapott. A kikötő utasközlekedése és áruforgalma növekedőben van. A további elemzések megállapítják a szükséges intézkedéseket és meghatározzák a prioritásukat, figyelembe véve a valós szükségleteket és a várt kereslet szerinti potenciált. Amíg a hajóutakon való szállításnak van potenciálja, hogy megváltoztassa a fuvarozás módját és hozzájárul a kibocsátások, zaj és hasonló csökkentéséhez, alkalmazásra kerülnek az intézkedés ideje alatt a Víztől szóló keretirányelvre vonatkozó környezetvédelmi feltételek, az érzékeny védett területek védelme és a Natura 2000.
I.4	Eszék Kikötő fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)		A Vukovár Kikötő a Dunán helyezkedik el és TEN-T alapkikötő minősítést kapta. Vukovár belvizi kikötő, amely 5-ös osztályú hajók befogadására képes. Vlc hajózhatósági osztályzatot kapott. A kikötő utasközlekedése és áruforgalma növekedőben van. A további elemzések megállapítják a szükséges intézkedéseket és meghatározzák a prioritásukat, figyelembe véve a valós szükségleteket és a várt kereslet szerinti potenciált. Amíg a hajóutakon való szállításnak van potenciálja, hogy megváltoztassa a fuvarozás módját és hozzájárul a kibocsátások, zaj és hasonló csökkentéséhez, alkalmazásra kerülnek az intézkedés ideje alatt a Víztől szóló keretirányelvre vonatkozó környezetvédelmi feltételek, az érzékeny védett területek védelme és a Natura 2000.
I.5	Slavonski Brod Kikötő fejlesztése (TEN-T alaphálózat)		A Slavonski Brod Kikötő a Száván helyezkedik el és a TEN-T alapkikötőjeként minősítették. Slavonski Brod lehetősége, amely különösen fontos Bosznia-Hercegovina számára, nagy mértékben a Száva folyó Bosznia-Hercegovinában és Szerbiában való hajózhatóságának fejlesztésétől függ és/vagy a Duna-Száva csatorna kiépítésétől Szlavónián keresztül. A hajózás megbízhatósága és biztonsága a Száva folyón kulcsfontosságú tényezők, amelyek befolyásolják a kikötő vonzerejét. Az áruforgalom nagy részét a

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
			nyersolaj átrakodása és a darabszámos áru képezi. A kikötő további fejlesztése a logisztikai koncepciótól függ.
I.6	Sziszek Kikötő fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)		A Sziszek Kikötő a Száva folyón helyezkedik el és mindent átfogó TEN-T kikötőként minősítették. A Száva folyón való hajózás megbízhatósága és biztonsága kulcsfontosságú tényezők, amelyek befolyásolják a kikötő vonzerejét. Ezek a tényezők három helyen találhatók: Sziszek városban a Kupa folyón, a Crnac település mellett a Száva folyón és Galdovóban a Száván. Sziszek potenciálja nagy mértékben függ a hajózhatóság fejlesztésétől a Száva folyón a határ övezetben Bosznia-Hercegovinával és Szerbiával és/vagy a Duna-Száva csatorna kiépítésétől Szlavóniában. Tervben van az új Sziszek Kikötő építése Crnac településtől délre. Az áruforgalom nagyobb része a sziszei olajfinomítóhoz kötött, azaz nyersolaj szállításához. A kikötő további fejlesztése a logisztikai koncepciótól függ.
I.7	Duna-Száva többfunkciós csatorna kiépítése		Tervben van, hogy a többfunkciós Duna-Száva csatornának négy egyenlő fontosságú funkciója legyen: hajózás, turizmus, öntözés és vízelvezetés. A többféle funkciói miatt, a csatornának fontos befolyása lesz a horvát gazdaságra. A forgalom nézőpontjából a csatorna az 560 kilométer hosszú Duna-Adria intermodális közlekedési folyósó egyik része, amely magába foglalja a Száva folyó hajózási útvonalát és a vasúti összeköttetést a Fiume Kikötővel. A csatorna építésének elfogadhatósága a Csatorna megvalósíthatósági tanulmány eredményében kerül becslésre.
I.8	Biztonság, RIS, jelző rendszer, stb.		A G. 3-as általános intézkedés vonatkozik rá
I.9	Interoperabilitás, hozzáférhetőség más közlekedési formákhoz		A G.4 és a G.15-ös általános intézkedés vonatkozik rá
I.10	Energiahatékonyság		A G. 6-os általános intézkedés vonatkozik rá
I.11	Terminálok veszélyes anyagok részére és hulladékgazdálkodási létesítmények		Összhangban a veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodással (ADN), a kikötő területének irányításával foglalkozó szervek kötelessége elkülönített raktározást, feldolgozást és ártalmatlanítást biztosítani a nem veszélyes és a veszélyes hulladék számára a kikötőkben, továbbá a hulladék befogadását a hajókról és a hajók ellátását üzemanyaggal. A horvát belvízi kikötőknek alacsony a fejlettsége és ezért a biztonság növelése és a környezetvédelem érdekében kell építeni és feljavítani a terminálokat a veszélyes anyagok számára és kibővíteni a kikötőket objektumokkal...
I.12	Környezetvédelem		A G. 12-es és G.13-as általános intézkedés vonatkozik rá
Irányítás/Szervezés			
I.13	A nemzeti jogi keret összehangolása és a szabályok alkalmazása		A G. 8-as általános intézkedés vonatkozik rá.

Kód	Általános intézkedés	Összehangolás	Az intézkedés leírása
I.14	A közigazgatási kapacitások növelése/képzés		A G.10-es általános intézkedés vonatkozik rá.
I.15	Pénzügyi fenntarthatóság növelése		A G. 7-es általános intézkedés vonatkozik rá.
I.16	Horvát hajótársasággal való együttműködés		A horvát hajótársaságok támogatását a hajózás és a hajóépítés területein közös innovációs projekteken keresztül, kutatások végzésével, fejlesztésekkel és környezetvédelem keretein belül kell megoldani, magánbefektetőkkel és a horvát kormánnyal együttműködve, külön erre a célra alapított alapok útján. Több figyelmet kell szentelni a vízi járművek korszerűsítésére, új technológiák alkalmazására és az új technológiai szabványoknak való megfelelésre.
I.17	Információs platform		A G.11-es általános intézkedés vonatkozik rá.
I.18	Belvízi hajózási társaságok támogatása		Szükség van olyan eszközök kialakítására, amelyek segítik a hajótársaságok integrálását az európai piacba. A belvízi forgalom ösztönzése érdekében erre a szektorra másféle pénzügyi politikát kell alkalmazni, főleg az üzemenyagár kialakítása tekintetében.
I.19	Szektor átszervezés		A G. 7-es általános intézkedés vonatkozik rá.
I.20	Biztonságfelügyeleti és környezetvédelmi flotta kibővítése		A hajózási biztonság hatékonyabb felügyelete és ellenőrzése érdekében, valamint a hajózási útvonalakon található jelzések karbantartása és cseréje érdekében, szükség van a felügyelő és környezetvédő hajók számának növelésre.
I.21	Más nemzetközi kikötőkkel való együttműködés/egyezmények		A Száva, Dráva, Duna és az Una folyó egyes részeken határ menti folyók, ezért szükséges a szomszédos országokkal szoros együttműködést kialakítani ezzel kapcsolatban, főleg a biztonsági szektorban és a folyami információs rendszerek alkalmazásában. A horvát belvízi kikötők és a nemzetközi kikötők együttműködésére azért is szükség van, mivel ez növel versenyképességüket és ezáltal új kikötői technológiák kerülnek alkalmazásra.
I.22	Végrehajtás		A Bizottság a forgalmi politikáról szóló 2010-es Fehér Könyvben a közúti biztonság tekintetében egy általános célt vázolt fel, ami szerint 2050-ig a halálos áldozatok számát a nullára kell csökkenteni. A kutatások kimutatták, hogy a végrehajtás fontos és hatékony módja a balesetek, halálos esetek és sérülések megakadályozásának, azonban a végrehajtó intézkedések csak abban az esetben lesznek optimális hatékonyságúak amennyiben a nyilvánosság tudomást szerez ennek fontosságáról és a végrehajtás okairól. A további tanulmányok alapján megállapításra kerülnek a nyilvánosság tudatosságának növelésre irányuló különleges intézkedések és a végrehajtáshoz, valamint a határon túli információcseréhez szükséges intézkedések.

5 INÉZKEDÉSEK A CÉLOK VISZONYLATÁBAN

A Horvát Köztársaság Közlekedés Fejlesztési Stratégiája céljainak és intézkedéseinek egyszerűbb értelmezése érdekében a következő matrix lett kidolgozva.

A **Zöldel** jelölt mezők egyértelmű és visszaigazolt összekötetést ábrázolnak a célok és intézkedések között, a **sárgával** jelölt mezők lehetséges összekötetést ábrázolnak amely még további elemzést igényel az összekötetés megerősítéséhez és a végén a meg nem jelölt mezők jelzik, hogy nincs összekötetés.

5.1 Városi, elővárosi és regionális közlekedés

31 Táblázat: A Városi, elővárosi és regionális közlekedés céljai

Általános célok		1	Megváltoztatni az utasforgalom elosztását a tömegközlekedés javára (JP), valamint olyan közlekedési formákkal melyeknek nincs károsanyag kibocsátásuk. Ez magában foglalja a tömegközlekedést az agglomerációkban (villamosok, helyi autobusz járatok stb.), vasúti közlekedést, tömegközlekedést a tengeren és a belső hajóutakon (hajókkal), autobuszos közlekedést a regionális és távolsági járatokon, valamint gyalogosokat és kerékpárosokat.
		2	Megváltoztatni a teherforgalom elosztását a vasúti és tengeri közlekedés, valamint a belső hajóúti közlekedés javára.
		3	Fejlesztzeni a közlekedési rendszert (igazgatás, az infrastruktúra megszervezése és fejlesztése, fenntartása) a gazdasági fenntarthatóság elve alapján.
		4	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a klímaváltozásokra.
		5	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a környezetre (környezeti fenntarthatóság).
		6	Növelni a horvát közlekedési rendszer biztonságosságát.
		7	Növelni a horvát közlekedési rendszer átjárhatóságát (tömegközlekedés, vasúti -, közúti -, tengeri - és légi közlekedés, belső hajóúti közlekedés).
		8	Javítani a közlekedési módok integrációját (igazgatás , ITS, P&R stb.)..
		9	Továbbfejlesztzeni a TEN-T hálózat horvát részét (alap és átfogó).
Specifikus célok	Szektor szerte	1	Jobban összehangolni a közlekedés igazgatását a szomszédos országokkal (BiH – Ploče Kikötő, közúti – és vasúti összeköttetés Bosznia és Hercegovinával, Szlovéniával, Szerbiával, Olaszországgal, Crna Gora-val és Magyarországgal)..
		2	Horvátország egyes részein kiegészíteni, ahol alkalmazható, a turisztikai szektor mint fő gazdasági tényezőnek a fejlesztését a közlekedés megfelelő fejlesztésével, különösen a tömegközlekedés és zöld mobilitás javára.
		3	Javítani Horvátország távolabbra eső részeinek elérhetőségét (pl. szigetek, Dél Dalmácia...)
		4	Fejlesztzeni a fő logisztikai központok potenciálját (Rijeka Kikötő, Split Kikötő, Ploče Kikötő, Vukovár Kikötő, Eszék Kikötő, Zágráb csomópont)
		5	Erősíteni Horvátország helyzetét mint a szélesebb régió logisztikai csomópontját, különös hangsúllyal Zágrábra.
		6	Javítani a közlekedési szektor integrációját a régió társadalmi-gazdasági fejlődésébe (funkcionális régiók koncepciója, FR)
		7	Megoldani Horvátországban azt a specifikus helyzetet, mely a közlekedés szezonális jellegéből adódik.
	Tömegközlekedés	1	Javítani a közúti tömegközlekedés potenciálját (regionális és országos) ahol a tömegközlekedés többi formái nem kifizetődők.
		2	Növelni a villamos közlekedési rendszer versenyképességét Zágrábban és Eszéken..
		3	Jobban integrálni a nemzetközi/nemzeti közlekedési rendszert a helyi és regionális közlekedési rendszerbe (utazási csomópontok, integrált fizetési rendszer stb.)
		4	Növelni a hatékonyságot és csökkenteni a gazdasági hatást mely a tömegközlekedés igazgatásából és megszervezéséből adódik.

	5	Növelni a tömegközlekedés vonzerejét a járműpark igazgatási koncepciójának fejlesztésével és modernizációjával.
--	---	---

32 Táblázat: A városi, elővárosi és regionális közlekedés céljai és intézkedéseinek áttekintése

Kód	Intézkedés	Általános célok									Specifikus célok											
											Szektor szerte							Tömegközlekedés				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
VÁROSI, ELŐVÁROSI ÉS REGIONÁLIS KÖZLEKEDÉS																						
Infrastruktúra																						
U.2	Az infrastruktúra fejlesztése																					
U.3	Az állomások fejlesztése																					
U.4	A közlekedés fajtáinak elválasztása – prioritások meghatározása a tömegközlekedésben, zsúfolt útszakaszok tehermentesítése																					
U.6	Alternatív üzemanyag töltőállomások																					
Irányítás/Szervezés																						
U.13	Fuvardíj beszedés és közös jegyrendszerek																					
U.14	Igény szerinti tömegközlekedés bevezetése (On-demand)																					
U.15	Menetrend koordinálás																					
U.17	Új gépkocsi állomány beszerzése																					
U.18	A forgalom átszervezése																					
U.20	A forgalmi szektor non-profit szervezeteinek támogatása																					
U.21	Forgalom- és logisztikairányítás, tájékoztatás																					
U.22	A helyi/regionális Főtervek (Masterplan) áttekintése/frissítése																					

5.2 Vasúti közlekedés

33 Táblázat: A Vasúti közlekedés céljai

Általános célok		1	Megváltoztatni az utasforgalom elosztását a tömegközlekedés javára (JP), valamint olyan közlekedési formákkal melyeknek nincs károsanyag kibocsátásuk. Ez magában foglalja a tömegközlekedést az agglomerációkban (villamosok, helyi autobusz járatok stb.), vasúti közlekedést, tömegközlekedést a tengeren és a belső hajóutakon (hajókkal), autobuszos közlekedést a regionális és távolsági járatokon, valamint gyalogosokat és kerékpárosokat.		
		2	Megváltoztatni a teherforgalom elosztását a vasúti és tengeri közlekedés, valamint a belső hajóúti közlekedés javára.		
		3	Fejlesztani a közlekedési rendszert (igazgatás, az infrastruktúra megszervezése és fejlesztése, fenntartása) a gazdasági fenntarthatóság elve alapján.		
		4	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a klímaváltozásokra.		
		5	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a környezetre (környezeti fenntarthatóság).		
		6	Növelni a horvát közlekedési rendszer biztonságosságát.		
		7	Növelni a horvát közlekedési rendszer átjárhatóságát (tömegközlekedés, vasúti -, közúti -, tengeri - és légi közlekedés, belső hajóúti közlekedés).		
		8	Javítani a közlekedési módok integrációját (igazgatás , ITS, P&R stb.)..		
		9	Továbbfejlesztani a TEN-T hálózat horvát részét (alap és átfogó).		
Specifikus célok		Szektor szerte		1	Jobban összehangolni a közlekedés igazgatását a szomszédos országokkal (BiH – Ploče Kikötő, közúti – és vasúti összeköttetés Bosznia és Hercegovinával, Szlovéniával, Szerbiával, Olaszországgal, Crna Gora-val és Magyarországgal)..
				2	Horvátország egyes részein kiegészíteni, ahol alkalmazható, a turisztikai szektor mint fő gazdasági tényezőnek a fejlesztését a közlekedés megfelelő fejlesztésével, különösen a tömegközlekedés és zöld mobilitás javára.
				3	Javítani Horvátország távolabbi eső részeinek elérhetőségét (pl. szigetek, Dél Dalmácia...)
				4	Fejlesztani a fő logisztikai központok potenciálját (Rijeka Kikötő, Split Kikötő, Ploče Kikötő, Vukovár Kikötő, Eszék Kikötő, Zágráb csomópont)
				5	Erősíteni Horvátország helyzetét mint a szélesebb régió logisztikai csomópontját, különös hangsúllyal Zágrábra.
				6	Javítani a közlekedési szektor integrációját a régió társadalmi-gazdasági fejlődésébe (funkcionális régiók koncepciója, FR)
				7	Megoldani Horvátországban azt a specifikus helyzetet, mely a közlekedés szezonális jellegéből adódik.
		Vasúti közlekedés		1	Javítani a vasúti teherforgalom korridorjait Rijeka kikötőből a kikötő számára a legnagyobb potenciált jelentő piacok felé (Magyarország, Bosznia és Hercegovina, Szlovákia, Olaszország, dél Lengyelország és Szerbia)..
				2	Minőségiben használni a horvát vasúti rendszert a nagyobb horvát agglomerációkban (Zágráb, Rijeka, Split, Varazsd, Eszék).
				3	Javítani a vasúti járműpark szolgáltatásának szintjét és annak hatását a környezetre.
				4	Jobban integrálni a vasúti rendszert a helyi közlekedési rendszerbe (biztonság és védelem az állomásokon, más közlekedési formákkal való összeköttetés stb.)
				5	Növelni a biztonságot a vasúti-közúti átjárókon.
				6	Növelni a horvát vasúti rendszer hatékonyságát (közlekedés igazgatása, vezetés stb.)..
				7	Garantálni az infrastruktúra fenntartását figyelembe véve a gazdaságosság aspektusait.

34 Táblázat: A vasúti közlekedés céljainak és intézkedéseinek áttekintése

Kód	Intézkedés	Általános célok										Specifikus célok													
												Szekktor szerte							Vasúti közlekedés						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
VASÚTI KÖZLEKEDÉS																									
Vasúti hálózat elemei																									
R.1	Zágráb – Szlovénia államhatára Ljubljana irányában (TEN-T alaphálózat/TENT-T Mediterrán folyosó/Páneurópai folyosó																								

Kód	Intézkedés	Általános célok										Specifikus célok													
												Szektor szerte							Vasúti közlekedés						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
R.2	Zágráb – Karlovac (TEN-T alaphálózat/TEN-T Mediterrán folyosó/Páneurópai folyosó Vb)																								
R.3	Karlovac – Rijaka (TEN-T alaphálózat/TEN-T Mediterrán folyosó/Páneurópai folyosó Vb)																								
R.4	Vasúthálózat Rijeka környékén																								
R.5	Zágráb – Križevci (TEN-T alaphálózat/TEN-T Mediterrán folyosó/Páneurópai folyosó Vb)																								
R.6	Križevci – Magyarország államhatára Budapest irányában (TEN-T alaphálózat/TENT-T Mediterrán folyosó/Páneurópai folyosó Vb)																								
R.7	Zágráb –Novska (TEN-T alaphálózat/ Páneurópai folyosó X)																								
R.8	Novska –szerb államhatár (TEN-T alaphálózat/Páneurópai folyosó X)																								
R.9	Magyar államhatár – Eszék – Bosznia-Hercegovina államhatára (TEN-T általános hálózat/alaphálózat/Páneurópai folyosó Vc)																								
R.10	Vinkovci –Vukovár regionális összekötetés (TEN-T alaphálózat/csatlakozás az X Páneurópai folyosóra)																								
R.11	Zágrábi csomópont																								
R.14	Zágrábi Pályaudvar																								
Vasúti hálózat																									
R.15	ETCS L1, L2 a más vasútvonalakon, GSM-R																								
R.16	Más vasútvonalak villamosítása																								
R.17	Más vasútvonalak szanálása, fejlesztése																								
R.18	Regionális közlekedés Zágráb és Fiume kivételével (Split, Varasd, Eszék, stb.)																								
R.19	Feljavítások és új rendező pályaudvarok																								
Irányítás/Szervezés																									
R.26	Átszervezés a vasúti infrastruktúra használatáért fizetett díj behajtása terén																								
R.30	Utasszállító járműállomány fejlesztése																								
R.31	Teherszállító járműállomány fejlesztése																								
R.35	Az utasforgalom liberalizálása																								
R.36	A teherforgalom liberalizálása																								
R.38	Üzletvitel és menetrend átszervezés																								



5.3 Közúti közlekedés

35 Táblázat: A közúti közlekedés céljai

Általános célok	1	Megváltoztatni az utasforgalom elosztását a tömegközlekedés javára (JP), valamint olyan közlekedési formákkal melyeknek nincs károsanyag kibocsátásuk. Ez magában foglalja a tömegközlekedést az agglomerációkban (villamosok, helyi autobusz járatok stb.), vasúti közlekedést, tömegközlekedést a tengeren és a belső hajóutakon (hajókkal), autobuszos közlekedést a regionális és távolsági járatokon, valamint gyalogosokat és kerékpárosokat.	
	2	Megváltoztatni a teherforgalom elosztását a vasúti és tengeri közlekedés, valamint a belső hajóúti közlekedés javára.	
	3	Fejlesztani a közlekedési rendszert (igazgatás, az infrastruktúra megszervezése és fejlesztése, fenntartása) a gazdasági fenntarthatóság elve alapján.	
	4	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a klímaváltozásokra.	
	5	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a környezetre (környezeti fenntarthatóság).	
	6	Növelni a horvát közlekedési rendszer biztonságosságát.	
	7	Növelni a horvát közlekedési rendszer átjárhatóságát (tömegközlekedés, vasúti -, közúti -, tengeri - és légi közlekedés, belső hajóúti közlekedés).	
	8	Javítani a közlekedési módok integrációját (igazgatás , ITS, P&R stb.)..	
	9	Továbbfejlesztani a TEN-T hálózat horvát részét (alap és átfogó).	
Specifikus célok	Szektor szerte	1	Jobban összehangolni a közlekedés igazgatását a szomszédos országokkal (BiH – Ploče Kikötő, közúti – és vasúti összeköttetés Bosznia és Hercegovinával, Szlovéniával, Szerbiával, Olaszországgal, Crna Gora-val és Magyarországgal)..
		2	Horvátország egyes részein kiegészíteni, ahol alkalmazható, a turisztikai szektor mint fő gazdasági tényezőnek a fejlesztését a közlekedés megfelelő fejlesztésével, különösen a tömegközlekedés és zöld mobilitás javára.
		3	Javítani Horvátország távolabbi részeinek elérhetőségét (pl. szigetek, Dél Dalmácia...)
		4	Fejlesztani a fő logisztikai központok potenciálját (Rijeka Kikötő, Split Kikötő, Ploče Kikötő, Vukovár Kikötő, Eszék Kikötő, Zágráb csomópont)
		5	Erősíteni Horvátország helyzetét mint a szélesebb régió logisztikai csomópontját, különös hangsúllyal Zágrábra.
		6	Javítani a közlekedési szektor integrációját a régió társadalmi-gazdasági fejlődésébe (funkcionális régiók koncepciója, FR)
		7	Megoldani Horvátországban azt a specifikus helyzetet, mely a közlekedés szezonális jellegéből adódik.
	Közúti közlekedés	1	Javítani a közúti közlekedési rendszer biztonságosságát..
		2	Minőségiben használni a horvát közúti rendszert a tömegközlekedés kontextusában (autobuszok a helyi, regionális és országos rendszerben).
		3	Csökkenteni a horvát autópálya-hálózat legrégebb szakaszainak a hatását a környezetre.
		4	Optimalizálni és egymás között összehangolni az autópályadíjak különböző fizetési rendszerét Horvátországban.
		5	Előmozdítani a technikai követelményeket az utak tervezésénél, hangsúlyt helyezve a gazdaságosabb technikai megoldásokra, biztonsági normákra, zöld mobilitásra és a károsanyagot nem kibocsátó közlekedési módok integrációjára.
		6	Növelni azon területek úti megközelíthetőségét, melyek esetében a meglévő infrastruktúra elérte az áteresztőképesség felső határát, és az alternatív közlekedési formák (vasúti közlekedés és vonalhajózási) gazdaságilag nem indokoltak (turisztikai központok a horvátországi Adrián), beleértve a fenntartható közlekedési koncepció bevezetését a tömegközlekedés és a károsanyagot nem kibocsátó közlekedési formák javára.
		7	Növelni az összeköttetést a szomszédos országokkal az együttműködés és a területi integráció szintjének növelése céljából.
		8	Növelni azon területek elérhetőségét Horvátországban, melyek esetében az áteresztőképesség elérte a felső határt és ahol nincs alternatív közúti infrastruktúra (párhuzamos autópályák stb.) – Zágrábtól Bjelovar irányába és Varazsdától Koprivnica irányába.
		9	Csökkenteni a közlekedési torlódást a nagyon leterhelt agglomerációkban figyelembe véve a külön szabályokat melyek a nemzeti örökség védelmére vonatkoznak.

36 Táblázat: A Közúti közlekedés céljai és intézkedéseinek áttekintése

Kód	Intézkedések	Általános célok									Specifikus célok																	
											Szektor szerzte							Közúti közlekedés										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS																												
Közúti közlekedés elemei																												
Ro.1	Hídösszeköttetés Gradiškánál																											
Ro.2	A5-ös Eszék – állami határ Magyarországgal Pécs (TEN-T mindent átfogó hálózat/Páneuropai közlekedési folyosó Vc)																											
Ro.3	A5-ös az A3-tól az állami határig Bosznia-Hercegovinával (TEN-T mindent átfogó hálózat/Páneuropai közlekedési folyosó Vc)																											
Ro.4	A7-es Križišće – Žuta Lokva (TEN-T mindent átfogó hálózat /Adriai-Jon útvonal)																											
Ro.5	A11-es Lekenik – Sziszek																											
Ro.6	DC 10 Vrbovec – Križevci – Kapronca – állami határ Magyarországgal Kaposvár felé																											
Ro.7	DC12 csomópont Vrbovec 2 Ivanja Reka – Vrbovec – Belovár – Veržice – állami határ Magyarországgal Barcs felé																											
Ro.8	Zágráb főhálózatának átszervezése																											
Ro.9	D2-es az állami határtól Szlovéniával az állami határig Szerbiával																											
Ro.10	A fiumei hálózat átszervezése																											
Ro.11	Dubrovnik – államhatár Montenegróval																											
Ro.13	Kapacitások növelése – a tömegközlekedés számára kijelölt sáv a zágrábi kerülőúton																											
Ro.15	A spliti hálózat átszervezése																											
Ro.16	Horvátországnak a schengeni zónába való belépése után Dubrovnik hozzáféréseinek előkészítése (Pelješac híd)																											
Ro.18	Az autópálya díjbeszedő rendszerének átszervezése																											
Közúti hálózat																												
Ro.20	Pihenőhelyek koncepciójának fejlesztése a magas szintű szolgáltatási úthálózathoz																											
Ro.21	A közlekedés irányítása és felügyelete, a közlekedés																											

Kód	Intézkedések	Általános célok									Specifikus célok																	
											Szekktor szerte							Közúti közlekedés										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	számlálása és az információs rendszer																											
Ro.22	A csomópontok fejlesztésének terve																											
Ro.23	A közúti közlekedésbiztonság																											
Irányítás/Szervezés																												
Ro.35	Közúti hálózat újrakategorizálása																											
Ro.36	Végrehajtás																											

5.4 Légúti közlekedés

37 Táblázat: A légúti közlekedés céljai

Általános célok		1	Megváltoztatni az utasforgalom elosztását a tömegközlekedés javára (JP), valamint olyan közlekedési formákkal melyeknek nincs károsanyag kibocsátásuk. Ez magában foglalja a tömegközlekedést az agglomerációkban (villamosok, helyi autobusz járatok stb.), vasúti közlekedést, tömegközlekedést a tengeren és a belső hajóutakon (hajókkal), autobuszos közlekedést a regionális és távolsági járatokon, valamint gyalogosokat és kerékpárosokat.	
		2	Megváltoztatni a teherforgalom elosztását a vasúti és tengeri közlekedés, valamint a belső hajóúti közlekedés javára.	
		3	Fejlesztzeni a közlekedési rendszert (igazgatás, az infrastruktúra megszervezése és fejlesztése, fenntartása) a gazdasági fenntarthatóság elve alapján.	
		4	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a klímaváltozásokra.	
		5	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a környezetre (környezeti fenntarthatóság).	
		6	Növelni a horvát közlekedési rendszer biztonságosságát.	
		7	Növelni a horvát közlekedési rendszer átjárhatóságát (tömegközlekedés, vasúti -, közúti -, tengeri - és légi közlekedés, belső hajóúti közlekedés).	
		8	Javítani a közlekedési módok integrációját (igazgatás , ITS, P&R stb.)..	
		9	Továbbfejlesztzeni a TEN-T hálózat horvát részét (alap és átfogó).	
Specifikus célok		Szektor szerte	1	Jobban összehangolni a közlekedés igazgatását a szomszédos országokkal (BiH – Ploče Kikötő, közúti – és vasúti összeköttetés Bosznia és Hercegovinával, Szlovéniával, Szerbiával, Olaszországgal, Crna Gora-val és Magyarországgal)..
			2	Horvátország egyes részein kiegészíteni, ahol alkalmazható, a turisztikai szektor mint fő gazdasági tényezőnek a fejlesztését a közlekedés megfelelő fejlesztésével, különösen a tömegközlekedés és zöld mobilitás javára.
			3	Javítani Horvátország távolabbra eső részeinek elérhetőségét (pl. szigetek, Dél Dalmácia...)
			4	Fejlesztzeni a fő logisztikai központok potenciálját (Rijeka Kikötő, Split Kikötő, Ploče Kikötő, Vukovár Kikötő, Eszék Kikötő, Zágráb csomópont)
			5	Erősíteni Horvátország helyzetét mint a szélesebb régió logisztikai csomópontját, különös hangsúllyal Zágrábra.
			6	Javítani a közlekedési szektor integrációját a régió társadalmi-gazdasági fejlődésébe (funkcionális régiók koncepciója, FR)
			7	Megoldani Horvátországban azt a specifikus helyzetet, mely a közlekedés szezonális jellegéből adódik.
		Légi közlekedés	1	Támogatni a „Franjo Tuđman” Repülőtér fejlesztését a horvát főváros külföldi elérhetősége megőrzése céljából..
			2	Előmozdítani a Dubrovnik Repülőtér vezetését és munkájának megbízhatóságát Dél Dalmácia megközelíthetőségének megőrzése céljából.
			3	Javítani a repülőterek elérhetőségét, különösen tömegközlekedéssel.
			4	Javítani a biztonsági színvonalat a repülőtereken és a légúti közlekedésben.
			5	Összehangolni a Schengeni övezetbe való lépés követelményeivel ahol alkalmazható.

38 Táblázat: A légúti közlekedés céljai és összeköttetés áttekintése

Kod	Mjera	Általános célok									Specifikus célok										
											Szekktor szerte							Zračni promet			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
LÉGI KÖZLEKEDÉS																					
Repülőterek																					
A.1	Dubrovnik Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)																				
A.2	A Polai Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)																				

Kod	Mjera	Általános célok									Specifikus célok											
											Szekktor szerte							Zračni promet				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
A.3	Brač Repülőtér fejlesztése																					
A.4	Mali Lošinj Repülőtér fejlesztése																					
A.5	Az Eszék Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)																					
A.6	A Fiume Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)																					
A.7	A Split Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)																					
A.8	A Zára Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)																					
A.9	A Franjo Tuđman Repülőtér fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)																					
A.11	A repülőterek biztonsága																					
A.13	A regionális repülőterek bezárása vagy szerepük/tulajdonjog módosítása																					
Irányítás/Szervezés																						
A.15	Az illetékes regionális szervek való együttműködés bővítése																					
A.16	A Croatia Airlines repülőgép társaság átszervezése																					
A.19	Repülőgépgyártó iparral való együttműködés																					
A.20	Légiközlekedés irányítása, Egységes európai légtér, SESAR																					
A.21	Tudatosság növelése a vevői elégedettségéről																					
A.24	A légikikötők főterveinek felülvizsgálata/frissítése																					
A.25	Együttműködés/egyezmények más nemzetközi légikikötőkkel																					

5.5 Tengeri közlekedés

39 Táblázat: A tengeri közlekedés céljai

Általános célok		1	Megváltoztatni az utasforgalom elosztását a tömegközlekedés javára (JP), valamint olyan közlekedési formákkal melyeknek nincs károsanyag kibocsátásuk. Ez magában foglalja a tömegközlekedést az agglomerációkban (villamosok, helyi autobusz járatok stb.), vasúti közlekedést, tömegközlekedést a tengeren és a belső hajóutakon (hajókkal), autobuszos közlekedést a regionális és távolsági járatokon, valamint gyalogosokat és kerékpárosokat.		
		2	Megváltoztatni a teherforgalom elosztását a vasúti és tengeri közlekedés, valamint a belső hajóúti közlekedés javára.		
		3	Fejlesztani a közlekedési rendszert (igazgatás, az infrastruktúra megszervezése és fejlesztése fenntartása) a gazdasági fenntarthatóság elve alapján.		
		4	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a klímaváltozásokra.		
		5	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a környezetre (környezeti fenntarthatóság).		
		6	Növelni a horvát közlekedési rendszer biztonságosságát.		
		7	Növelni a horvát közlekedési rendszer átjárhatóságát (tömegközlekedés, vasúti -, közúti -, tengeri - és légi közlekedés, belső hajóúti közlekedés).		
		8	Javítani a közlekedési módok integrációját (igazgatás , ITS, P&R stb.)..		
		9	Továbbfejlesztani a TEN-T hálózat horvát részét (alap és átfogó).		
Specifikus célok		Szektor szerte		1	Jobban összehangolni a közlekedés igazgatását a szomszédos országokkal (BiH – Ploče Kikötő, közúti – és vasúti összeköttetés Bosznia és Hercegovinával, Szlovéniával, Szerbiával, Olaszországgal, Crna Gora-val és Magyarországgal)..
				2	Horvátország egyes részein kiegészíteni, ahol alkalmazható, a turisztikai szektor mint fő gazdasági tényezőnek a fejlesztését a közlekedés megfelelő fejlesztésével, különösen a tömegközlekedés és zöld mobilitás javára.
				3	Javítani Horvátország távolabbi eső részeinek elérhetőségét (pl. szigetek, Dél Dalmácia...)
				4	Fejlesztani a fő logisztikai központok potenciálját (Rijeka Kikötő, Split Kikötő, Ploče Kikötő, Vukovár Kikötő, Eszék Kikötő, Zágráb csomópont)
				5	Erősíteni Horvátország helyzetét mint a szélesebb régió logisztikai csomópontját, különös hangsúllyal Zágrábra.
				6	Javítani a közlekedési szektor integrációját a régió társadalmi-gazdasági fejlődésébe (funkcionális régiók koncepciója, FR)
				7	Megoldani Horvátországban azt a specifikus helyzetet, mely a közlekedés szezonális jellegéből adódik.
		Tengeri közlekedés		1	Előmozdítani a Rijeka Kikötő, mint a fő horvát tengeri kikötő fejlődését és javítani a versenyképességét.
				2	Csökkenteni a tengeri közlekedés hatását a környezetre (flotta fejlesztése, a tengeri létesítmények szennyeződésének megakadályozására és megelőzésére irányuló intézkedések, környezetvédelem).
				3	Növelni a teherforgalom elosztását a tengerentúli adriai és tengerparti útvonalakon a tengerészeti közlekedés javára.
				4	Növelni a tengeri közlekedés megbízhatóságát (tömegközlekedés és ellátási láncok) kemény időjárási viszonyok esetén..
				5	Javítani a tengeri közlekedési rendszer hatékonyságát és gazdaságosságát.
				6	Javítani a tengeri közlekedési rendszer biztonságosságát.
				7	Javítani a kikötők integrációját a helyi közlekedési rendszerbe (személy és teher).

40 Táblázat: A tengeri közlekedés céljai és intézkedéseinek áttekintése

Kód	Intézkedés	Általános célok										Specifikus célok													
												Szekktor szerte							Tengeri közlekedés						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
TENGERI KÖZLEKEDÉS																									
Kikötők és hajózhatóság																									

Kód	Intézkedés	Általános célok										Specifikus célok													
												Szektor szerte							Tengeri közlekedés						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
M.1	Az intermodalitás növelése és a hozzáférhetőség																								
M.2	A „Tengeri autópályák” projekt végrehajtása																								
M.4	A gázzal és ökoüzemanyaggal működő hajók részére üzemanyag átvételére szolgáló objektumok																								
M.6	A szigetek hozzáférhetőségének feljavítása, a kikötők fejlesztése																								
M.7	A többi kikötő fejlesztése (pl. Korčula, Pula)																								
M.8	A Fiume Kikötő specializálása (konténer, folyékony teher szállítása és LNG terminál)																								
M.9	A Ploče Kikötő specializálása (konténerek és ömlesztett áru)																								
M.10	Dubrovnik Kikötő specializálása (körutazási hajók)																								
M.11	Split Kikötő specializálása (RO-RO, utasforgalom és körutazási hajók forgalma)																								
M.12	Zára Kikötő specializálása (RO-RO, utasforgalom és körutazási hajók forgalma)																								
M.13	Šibenik Kikötő specializálása (kisebb kapacitású hajók és luxus jachtok)																								
M.14	Különleges rendeltetésű kikötők fejlesztése (hajógyári kikötő, hajózási turizmus, katonai kikötők, ipari kikötők, halászati kikötők, sportkikötők)																								
M.16	A kihasználatlan kikötők bezárása vagy szerepük/tulajdonjog módosítása																								
Irányítás/Szervezés																									

Kód	Intézkedés	Általános célok									Specifikus célok													
											Szekktor szerte							Tengeri közlekedés						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
M.17	Együttműködés a hajózási iparral																							
M.18	Tengerészeti stratégia meghatározása																							
M.20	Operatív terv kifejlesztése (hajó irányítás, stb.)																							
M.21	Hajóforgalom-irányítási IT rendszer, VTMS																							
M.28	Hajózó objektumok korszerűsítése (biztonság, energiahatékonyság és környezetvédelem)																							
M.29	Más nemzetközi kikötőkkel való együttműködés/egyezmények																							

5.6 Belföldi folyami közlekedés

41 Táblázat: A Belföldi folyami közlekedés céljai

Általános célok		1	Megváltoztatni az utasforgalom elosztását a tömegközlekedés javára (JP), valamint olyan közlekedési formákkal melyeknek nincs károsanyag kibocsátásuk. Ez magában foglalja a tömegközlekedést az agglomerációkban (villamosok, helyi autobusz járatok stb.), vasúti közlekedést, tömegközlekedést a tengeren és a belső hajóutakon (hajókkal), autobuszos közlekedést a regionális és távolsági járatokon, valamint gyalogosokat és kerékpárosokat.	
		2	Megváltoztatni a teherforgalom elosztását a vasúti és tengeri közlekedés, valamint a belső hajóúti közlekedés javára.	
		3	Fejlesztani a közlekedési rendszert (igazgatás, az infrastruktúra megszervezése és fejlesztése, fenntartása) a gazdasági fenntarthatóság elve alapján.	
		4	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a klímaváltozásokra.	
		5	Csökkenteni a horvát közlekedési rendszer hatásait a környezetre (környezeti fenntarthatóság).	
		6	Növelni a horvát közlekedési rendszer biztonságosságát.	
		7	Növelni a horvát közlekedési rendszer átjárhatóságát (tömegközlekedés, vasúti -, közúti -, tengeri - és légi közlekedés, belső hajóúti közlekedés).	
		8	Javítani a közlekedési módok integrációját (igazgatás , ITS, P&R stb.)..	
		9	Továbbfejlesztani a TEN-T hálózat horvát részét (alap és átfogó).	
Specifikus célok		Szektor szerte	1	Jobban összehangolni a közlekedés igazgatását a szomszédos országokkal (BiH – Ploče Kikötő, közúti – és vasúti összeköttetés Bosznia és Hercegovinával, Szlovéniával, Szerbiával, Olaszországgal, Crna Gora-val és Magyarországgal)..
			2	Horvátország egyes részein kiegészíteni, ahol alkalmazható, a turisztikai szektor mint fő gazdasági tényezőnek a fejlesztését a közlekedés megfelelő fejlesztésével, különösen a tömegközlekedés és zöld mobilitás javára.
			3	Javítani Horvátország távolabbra eső részeinek elérhetőségét (pl. szigetek, Dél Dalmácia...)
			4	Fejlesztani a fő logisztikai központok potenciálját (Rijeka Kikötő, Split Kikötő, Ploče Kikötő, Vukovár Kikötő, Eszék Kikötő, Zágráb csomópont)
			5	Erősíteni Horvátország helyzetét mint a szélesebb régió logisztikai csomópontját, különös hangsúllyal Zágrábra.
			6	Javítani a közlekedési szektor integrációját a régió társadalmi-gazdasági fejlődésébe (funkcionális régiók koncepciója, FR)
			7	Megoldani Horvátországban azt a specifikus helyzetet, mely a közlekedés szezonális jellegéből adódik.
		Plovni putevi	1	Növelni a vukovári és eszéki kikötők, mint fő folyami teherforgalmi kikötők versenyképességét..
			2	Együttműködést megvalósítani Bosznia és Hercegovinával a Slavonski Brod teherforgalmi kikötő fejlesztését illetően.
			3	Kitérni a belső hajóúti közlekedés potenciáljára a turizmus és tömegközlekedés szegmensében.
			4	Igazítani a hajózhatósági feltételeket a közlekedési szükségletekhez és megőrizni a hajózhatóság szükséges szintjét
			5	Előmozdítani az operatív és szervezeti feltételeket a folyami közlekedésben (gazdasági fenntarthatóság)..

42 Táblázat: A Belföldi folyami közlekedés összeköttetés áttekintése

Kód	Intézkedés	Általános célok									Specifikus célok											
											Szektor szerte							Plovni putevi				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
BELFÖLDI FOLYAMI KÖZLEKEDÉS																						
Kikötők és hajózás																						
I.1	A Duna és a Dráva folyók hajózási útvonalának fejlesztése Eszékiig																					
I.2	A Száva																					

Kód	Intézkedés	Általános célok									Specifikus célok											
											Szekktor szerte							Plovni putevi				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
I.3	Vukovár Kikötő fejlesztése (TEN-T alaphálózat)																					
I.4	Eszék Kikötő fejlesztése (TEN-T mindent átfogó hálózat)																					
I.5	Slavonski Brod Kikötő fejlesztése (TEN-T alaphálózat)																					
I.6	Horvát hajótársasággal való együttműködés																					
I.11	Terminálok veszélyes anyagok részére és hulladékgazdálkodási létesítmények																					
Irányítás/Szervezés																						
I.16	Horvát hajótársasággal való együttműködés																					
I.18	Belvízi hajózási társaságok támogatása																					
I.20	Biztonságfelügyeleti és környezetvédelmi flotta kibővítése																					
I.21	Más nemzetközi kikötőkkel való együttműködés/egyezmények																					

Sadržaj ovog dokumenta isključiva je odgovornost Ministarstva mora, prometa i infrastrukture.