

UNIVERSITETI I PRISHTINËS "HASAN PRISHTINA"

FAKULTETI I INXHINIERISË MEKANIKE

DEPARTAMENTI KOMUNIKACION



PUNIM MASTERI

TEMA:

"ANALIZA DHE MODELIMI I TRANSPORTIT PUBLIK NË QYTETIN E PRISHTINËS"

Mentori:

Prof. Dr. Sc. Shaban BUZA

Kandidati:

BSc. Ermal BEDRI SYLEJMANI

ID: 151041

Prishtinë, 2016

Udhëheqësi i Ermal Sylejmanit vërteton se ky është versioni i miratuar i punimit të masterit të mposhtëm:

"ANALIZA DHE MODELIMI I TRANSPORTIT PUBLIK NË QYTETIN E PRISHTINËS"

"ANALYSIS AND MODELLING OF PUBLIC TRANSPORT IN THE CITY OF PRISHTINA"

Prof. Dr. Sc. Shaban BUZA

Rektor në Universitetin e Gjakovës "Fehmi Agani"

Profesor i rregullt në departamentin e Konstruksionit,

Fakulteti i Inxhinierisë Mekanike,

Universiteti i Prishtinës "Hasan Prishtina"

"ANALIZA DHE MODELIMI I TRANSPORTIT PUBLIK NË QYTETIN E PRISHTINËS"

Përgatitur nga Ermal BEDRI SYLEJMANI

Rr. Esat Mekuli, 70000 FERIZAJ

Nr. ID: 151041

Punimi i masterit i paraqitur në

Fakultetin e Inxhinierisë Mekanike

Universiteti i Prishtinës "Hasan Prishtina"

Në përputhje të plotë

me kërkesat

Për Gradën "Master i Shkencës në departamentin e Komunikacionit"

Mentori: Prof. Dr. Sc. Shaban BUZA

Dekan: Dr. Sc. Ahmet SHALA

Komisioni:

Prof. Dr. Sc. Xhevat PERJUCI

(Kryetar)

Profesor i angazhuar në departamentin e Konstruksionit dhe të Komunikacionit

Prof. Dr. Sc. Ilir DOÇI

(Anëtar)

Profesor i Asocuar në departamentin e Konstruksionit dhe të Komunikacionit

Prodekan për Çështje Mësimor

Universiteti i Prishtinës "Hasan Prishtina"

2016

**"ANALYSIS AND MODELLING OF PUBLIC TRANSPORT IN THE CITY OF
PRISHTINA"**

Themes presented from Ermal BEDRI SYLEJMANI

St. Esat Mekuli, 70000 FERIZAJ

Nr. ID: 151041

Master Thesis presented in

Faculty of Mechanical Engineering

University of Prishtina "Hasan Prishtina"

In partial fulfillment of the requirements for the degree of

"Master of Science in Mechanical Engineering, Department of Traffic and Transport"

Mentor: Prof. Dr. Sc. Shaban BUZA

Dean: Dr. Sc. Ahmet SHALA

Komisioni:

Prof. Dr. Sc. Xhevat PERJUCI

(Head)

Professor engaged in Faculty of Mechanical Engineering

Prof. Dr. Sc. Ilir DOÇI

(Member)

Associate Professor in Faculty of Mechanical Engineering

Vice Dean for Teaching

University of Prishtina "Hasan Prishtina"

2016

FALENDERIME

Falenderoj prindërit e mij, babain Prof. Inxh. Dip. Bedri Sylejmani dhe nënën Nadije Sylejmani që më mundësuan, mua, të përjetoj ndjenjën e të qenurit student në Universitetin e Prishtinës “Hasan Prishtina”, Fakultetin e Inxhinierisë Mekanike. Gjithashtu, falënderoj vllaun Aliun dhe motrën Ermirën për përkrahjen e dhënë gjatë këtyre viteve dhe ju dëshiroj gjithë të mirat gjatë studimeve dhe në profesion.

Falenderoj Mentorin tim Rektor në Universitetin e Gjakovës “Fehmi Agani” dhe mësimdhënës i rregullt në Fakultetin e Inxhinierisë Mekanike Prof. Dr. Sc. Shaban Buza, për besimin e dhënë që të jetë Mentori imë gjatë këtij punimi diplome dhe i jam mirënjohës që me vërejtjet dhe sugjerimet e tij, ka ndikuar në cilësinë e këtij punimi.

Falenderoj Asistentin Mr. Sc. Ramadan Duraku, pa ndihmën, vërejtjet dhe sugjerimet e tij, ky punim diplome nuk do të kishte arritur qëllimet e definuara. Eksperiencia e fituar nga bashkëpunimi më të, më ka hapur një horizont të ri në zgjidhjen e problemeve të ndryshme në lëmin e Komunikacionit. Ishte kënaqësi që pata mundësi të punoj më ju!

Ndihem i privilegjuar që kryetar i Komisionit është Profesori Dr. Sc. Xhevat Perjuci, i cili ishte edhe Profesor i babait tim gjatë studimeve. Gjithashtu, ndër profesorët e mij të preferuar. Poashtu, falënderoj Anëtarin e Komisionit, Prof. Dr. Sc. Ilir Doçi, prodekan për çështje mësimore në Fakultetin e Inxhinierisë Mekanike.

Falenderoj mësimdhënësit e Fakultetit të Inxhinierisë Mekanike për punën e tyre.

Mirënjohje edhe për dy Profesorët e mij që nuk janë më në mesin tonë Prof. Dr. Sc. Haset Cakolli dhe Prof. Dr. Sc. Sadri Shkodra

Falenderoj kolegun tim të studimeve Nadir Zenelin, i cili pa hezitim më asistoj gjatë hulumtimeve të shumta në terren.

Poashtu, falënderoj studentët e nivelit bachelor për pjesëmarrje në hulumtim. Me ndihmën e të cilëve është realizuar numrimi dhe anketimi i udhëtarëve të transportit publik në Komunën e Prishtinës.

Falenderoj udhëtarët dhe operatorët e transportit publik në Komunën e Prishtinës që mirëkuptuan dhe në ndihmuan gjatë hulumtimit.

DEDIKIM

*Këtë punim ua dedikoj në shenjë falënderimi dhe respekti: prindërve të mij, **babait Bedriut, nënës Nadijes, vllaut Aliut, motrës Ermirës dhe gjyshës Nenës.***



“Gott, schenke mir die Gelassenheit, Dinge hinzunehmen, die ich nicht ändern kann, den Mut Dinge zu ändern, die in meiner Macht stehen und die Klugheit beides voneinander zu unterscheiden”

Friedrich Christoph Oetinger (1702-1782)

DEKLARATË MBI ORIGINALITETIN

Ermal Bedri Sylejmani,

Deklaroj se kjo tezë përfaqëson punën time origjinale dhe nuk kam përdorur burime të tjera, përveç atyre të shkruajtura nëpërmjet citimeve.

Të gjitha të dhënat, tabelat, figurat dhe citimet në tekst, të cilat janë riprodhuar prej ndonjë burimi tjetër, duke përfshirë edhe internetin, janë pranuar në mënyrë eksplicite si të tilla.

Jam i vetëdijshëm së në rast të mospërputhjeve, Këshilli i Profesorëve të UP-së është i ngarkuar të më revokojë gradën “Master”, që më është dhënë mbi bazën e kësaj teze, në përputhje me “Rregulloren e programeve të studimit të ciklit të dytë të UP-së”, neni 13, miratuar prej Senatit Akademik të UP-së me vendim nr. 04/L-037, data:

Prishtinë, më 09/02/2017

Nënshkrimi

PËRMBLEDHJE

Në këtë punim diplome, është bërë analiza dhe modelimi i transportit publik në qytetin e Prishtinës. Duke pasur parasysh se transporti publik në Komunën e Prishtinës përfshinë një sipërfaqe të gjerë hulumtuese, ky punim i takon një niveli të studimit "makroskopik". Analiza dhe modelimi i transportit publik në qytetin e Prishtinës është një proces i ndërlikuar profesional-hulumtues i cili kryhet sipas procedurave iterative, me qëllim që të gjenden zgjidhjet e mundshme optimale.

Punimi i diplomës është ndarë në tri (3) faza. Faza e parë (I) përfshinë analizën e gjendjes ekzistuese, duke filluar me mbledhjen e të dhënave nga terreni. Mbledhja e të dhënave është realizuar përmes numërimit dhe anketimit të udhëtarëve të transportit publik si dhe duke përfshirë edhe gjendjen ekzistuese infrastrukturore të rrjetit rrugor ku ka qarkullim të transportit publik në qytetin e Prishtinës. Anketimi është realizuar edhe me qytetarë të tjerë të cilët nuk e shfrytëzojnë transportin publik. Këtyre, udhëtarëve potencial iu është kushtuar rëndësi të veçantë në fazat tjera, me qëllim që në të ardhmen të kemi një shfrytëzim më të madh të transportit publik në qytetin e Prishtinës.

Faza e dytë (II) përfshinë përpunimin e të dhënave të mbledhura dhe identifikimin e problemeve. Në bazë të numërimeve dhe anketimeve të udhëtarëve të transportit publik është formuar matrica e udhëtimit origjinë-destinacion (Quelle-Ziel). Kjo do të thotë, se mund të definojmë qëllimin e udhëtimit për secilin udhëtarë të analizuar. Gjithashtu, në këtë fazë janë shfrytëzuar softuerët më të sofistikuar për modelim dhe simulim të transportit publik të udhëtarëve. Rezultatet e arritura në këtë fazë nga gjendja ekzistuese, kanë shërbyer si bazë, për krahasimin e rezultateve të arritura në fazën e tretë (III).

Faza e tretë (III), përfshinë propozimin e zgjidhjeve të mundshme të bazuara në analizat e bëra si dhe diskutimi i rezultateve dhe konkluzioneve.

Duke pasur parasysh se analiza dhe modelimi i transportit publik në qytetin e Prishtinës është një hulumtim shumë i ndërlikuar profesional dhe hulumtues, prandaj, për zgjidhjen e këtij problemi domosdo, i jemi qasur në mënyrë të organizuar, planifikuar dhe profesionale.

Problemi i komunikacionit në Komunën e Prishtinës, nuk mund të zgjidhet pa zgjidhjen e problemit të transportit publik të udhëtarëve.

Planifikimi i transportit Publik të udhëtarëve në qytetin e Prishtinës është realizuar në bazë të:

- *Vlerësimi strategjik mjedisor i planit zhvillimor urban të Prishtinës 2013-2023, dhe*
- *Planit zhvillimor urban Prishtina 2012-2022.*

EINLEITUNG

In dieser Diplomarbeit wurde die Analyse und Modellierung von den Öffentlichen Personennahverkehr in der Gemeinde Prishtina gemacht. Da der Öffentlicher Personennahverkehr in der Gemeinde Prishtina ein weites Gebiet umfasst, gehört diese Diplomarbeit zu einer Ebene der Studie "makroskopische". Die Analyse und Modellierung von den Öffentlichen Personennahverkehr in der Gemeinde Prishtina ist eine komplexe professionelle Forschung die durch iterative Verfahren durchgeführt wurde um möglichst optimale Lösungen zu finden.

Die Diplomarbeit wurde in drei (3) Phasen unterteilt. Die erste Phase (I) umfasst die Analyse der bestehenden Situation, mit der Sammlung von Daten.

Die Datenerfassung wird durch die Zählungen und Umfragen mit den Fahrgästen des Öffentlichen Personennahverkehr in der Gemeinde Prishtina gemacht. Die Umfragen wurden auch mit den Bürgern durchgeführt, die nicht das Öffentliche Personennahverkehr nutzen. Diese potenzielle Fahrgäste werden in den anderen Phasen besondere Bedeutung gegeben, mit dem Ziel, eine größere Nutzung des Öffentlichen Personennahverkehr in der Zukunft zu haben.

In der zweiten Phase (II) wurden die gesammelten Daten verarbeitet und die probleme identifiziert. Basierend auf die Zählung und Umfragen mit den Fahrgästen wurde die Matrix Quelle-Ziel gebildet. In dieser Phase wurden auch die anspruchsvollen Softwares zur Modellierung und Simulation des Öffentlichen Personenverkehrs verwendet.

Die dritte Phase (III) umfasst die möglichen Lösungen. Sie basieren auf die untersuchungen der ersten und zweiten Phase und die Diskussionen der Ergebnisse und deren Schlussfolgerungen.

Da die Analyse und Modellierung des Öffentlichen Personenverkehr in der Gemeinde Prishtina eine sehr komplexe Forschung ist, wurde die Forschung organisiert, geplant und professionell angegangen. Das Verkehrsproblem in der Gemeinde Prishtina, kann nicht gelöst werden ohne das der Öffentliche Personennahverkehr efficient wird.

Die Planung des Öffentlichen Personennahverkehrs in der Gemeinde Prishtina wurde auf der Basis von diesen zwei Grundlagen durchgeführt:

- *Strategische Umweltprüfung von Prishtinas Stadtentwicklungsplan 2013-2023, und*
- *Prishtina Stadtentwicklungsplan 2012-2022.*

ABSTRACT

In this diploma thesis is analyzed and modeled public transport within the city of Pristina. Given that public transport in the municipality of Pristina includes a wide area of research, this paper elaborates on the "macroscopic" level of study. Analysis and modeling of public transport within the city is a complex professional-research process performed by iterative procedures, in order to find optimal possible solutions.

Diploma work is divided into three (3) phases.

The first phase (I) includes the analysis of the existing situation, starting with the collection of field data. Data collection was conducted through counting and surveying public transport of passengers and including the existing state road network infrastructure of the public transport turnover within the city. The survey was conducted also with other citizens who do not use public transport. These, potential passengers has been given special importance in other phases, predicting a greater use of public transport within the city in the future.

The second phase (II) includes processing of the collected data and problems' identification. Based on counts and surveys of public transport passengers is created origin-destination travel matrix (Quelle-Ziel). This means that it can be defined purpose of the trip for each traveler analyzed. Also, at this stage more sophisticated software is used for modeling and simulation of public passenger transport. The results achieved at this stage of the current situation, have served as a basis for comparison of the results achieved in the third phase (III).

The third stage (III), includes proposed possible solutions based on the analysis, discussion of results and conclusions.

Given that the analysis and modeling of public transport within the city of Pristina is a very complex professional and research task, to solve this problem it was necessary an organized, planned and professional approach.

The problem of traffic in the Municipality of Pristina can not be solved without solving the problem of public passenger transport.

Public passenger transport planning within the city of Pristina is realized on the basis of:

- Strategic Environmental Assessment of Pristina's urban development plan 2013-2023, and
- Pristina's Urban Development Plan 2012-2022.

TABELA E PËRMBAJTJES

1 HYRJE	21
2. QYTETI I PRISHTINËS- ZHVILLIMI NË KONTEKSTIN KOHOR.....	22
2.1. PRISHTINA NË KONTEKST HISTORIK.....	22
2.2 PROFILI I GJENDJES URBANE.....	25
2.2.1. Pozita gjeografike dhe Pasqyra e popullatës	25
2.2.2. Arsimi	27
2.2.3. Profili Ekonomik i Prishtinës	28
2.3. HISTORIKU I PLANIFIKIMIT HAPSINOR DHE URBAN PËR PRISHTINËN	30
3. ROLI DHE RËNDËSIA E TPU NË QYTETIN E PRISHTINËS	32
3.1. RI-DEFINIMI APO KTHESA NË ZHVILLIMIN E POLITIKAVE TË KOMUNIKACIONIT.....	32
3.1.1. Automjeti duhet të ri-zbulohet, nëse donë të këtë të ardhme	35
3.1.2. Automjetet elektrike dhe Bio-karburantet ndihmojnë pak.....	36
3.1.3. Investimet e dhura në mobilitetin elektrik të TPU dhe ato me dy rrota	37
3.1.4. Transporti Publik duhet të bëhet sa më tërheqës	37
3.1.5. Transporti Publik si zgjidhje e vetme e përmirësimit të Komunikacionit rrugor.....	38
3.1.6. Shfrytëzimi i Komunikacionit rrugor/Modal Split	39
3.1.7. Qyteti i Frajburgut (Freiburg).....	40
3.2. NEVOJAT E KOMUNËS SË PRISHTINËS PËR TRANSPORT PUBLIK	41
3.3. LINJAT E TRANSPORTIT PUBLIK TË UDHËTARËVE NË KOMUNËN E PRISHTINËS	42
3.4. STUDIMET E MËPARSHME PËR TRANSPORTIN PUBLIK NË KOMUNËN E PRISHTINËS	44
3.5. BAZA LIGJORE TË TRANSPORTIT PUBLIK	45
4. METODOLOGJIA E HULUMTIMIT	46
4.1. QËLLIMI DHE OBJEKTIVAT E HULUMTIMIT	46
4.2. QASJA DHE PYETJET KËRKIMORE	47
4.2.1. Konsultimi i literaturës ekzistuese	47
4.3. METODAT DHE TEKNIKAT E HULUMTIMIT	48
4.3.1.Fazat e planifikimit.....	48
4.3.2.Para-analiza e gjendjes ekzistuese.....	48

4.3.3.1. Numri i udhëtarëve përmes kuponave	51
4.3.3.2. Definimi i parametrave themelor të transportit publik	53
4.3.3.3. Lagjet sipas Planeve Rregullues Urbane (PRRU) 2012-2022	53
4.3.4. Anketimi i udhëtarëve	54
4.3.5. Anketimi me personelin e transportit publik.....	55
4.4. PËRGATITJA E STUDENTËVE DHE FORMULARËVE PËR NUMËRIM DHE ANKETIM	56
4.4.1. Datat gjatë të cilës janë realizuar hulumtimet në terren	57
4.5. REALIZIMI I NUMRIT TË UDHËTARËVE NË TERREN.....	58
4.6. REALIZIMI I ANKETIMEVE NË TERREN.....	59
4.7. DISKUTIM ME STUDENTET PJESËMARRËS NË NUMËRIM DHE ANKETIM	60
4.8. REALIZIMI I ANKETIMEVE ME PERSONELIN E LINJAVE TË TPU NË TERREN	61
5. ANALIZA E TË DHËNAVE TË FITUARA NGA TERRENI	62
5.1. ANALIZA E NUMËRIMEVE TË UDHËTARËVE NË TPU.....	62
5.1.1. Qarkullimi i udhëtarëve	64
5.1.2. Puna transportuese	65
5.1.3. Distanca mesatare ndërmjet vend ndaljeve të linjës	66
5.1.4. Koeficienti i shfrytëzimit statik	66
5.1.5. Koeficienti i shfrytëzimit dinamik	67
5.1.6. Gjatësia mesatare e transportimit të një udhëtari.....	68
5.2. ANALIZA E ANKETIMEVE	73
5.2.1. Analiza përshkuese e të dhënave	73
5.2.1.1. Grupmoshat e udhëtarëve të anketuar.....	73
5.2.1.2. Gjinia	74
5.2.1.3. Kategoria e udhëtarit.....	74
5.2.1.4. Arritja në vend ndalje	75
5.2.1.5. Ndërrimi i linjës për të arritur në destinacion	76
5.2.1.6. Mënyra e pagesës së udhëtimit.....	76
5.2.1.7. Automjete personale	77
5.2.1.11. Arsyeja e shfrytëzimit të TPU.....	79

5.2.1.12. Shfrytëzimi i transportit publik në rast përmirësimit të shërbimeve	79
5.2.2. Objektiviteti II-testet parametrike	80
5.2.2.1. T-Testi.....	81
5.2.2.2. Analiza faktoriale	82
5.2.2.3. Cilësia e shërbimit në transportin publik sipas DIN EN 13816	85
5.2.3. Analiza e Grupimit (Cluster analysis)	89
5.2.3.1. Testi Katrori-Ki (Analysis of Chi Square Test).....	90
5.2.4. Analiza e variancës (anova – manova).....	92
5.2.5. Analiza e regresionit	94
5.2.6. Analiza e regresionit të përgjithshëm.....	99
5.3. ANKETIME ME PERSONELIN E LINJAVE TE TPU NË KOMUNËN E PRISHTINËS.....	101
5.4. TIKETA SEMESTRALE.....	107
6. MODELIMI DHE SIMULIMI I LINJAVE TPU PËRMES SOFTUERIT PTV VISUM.....	109
6.1. PTV GROUP/PTV VISUM DHE PTV VISSIM	109
6.2. PËRSHKRIMI I RRJETIT TË TRANSPORTIT PËRMES PTV VISUM	110
6.3. MODELIMI I TPU NË KOMUNËN E PRISHTINËS.....	126
6.3.1. Modelimi i TPU për drejtimi A-B.....	126
6.3.2. Modelimi i TPU për drejtimi B-A.....	131
6.3.3. Modelimi i TPU për dy drejtimet (matrica e përgjithshme)	135
6.3.4. Matrica origjinë-destinacion sipas anketimeve.....	140
6.4. PTV VISSIM	144
6.4.1. Simulimi i TPU	144
7.1. PLANIFIKIMI I LINJAVE URBANE TË TPU SIPAS KOMPANISË ROM TEL	147
7.2. KRAHASIMI I VARIANTËS EKZISTUESE DHE PROPOZUAR	150
7.3. VARIANTA E LINJES QARKORE ME TRAMVAJ.....	155
7.4. VARIANTI II- ZGJERIMI I LINJAVE HEKURUDHORE SIPAS PZHU-SË.....	158
8. PROBLEMET DHE SUGJERIMET E TRANSPORTIT PUBLIK NË KOMUNËN E PRISHTINËS ..	159
8.1.1. Ngarkesat në komunikacionin rrugor	159
8.1.2. Udhëkryqet me sinjalizim ndriçues-Semafor.....	160

8.1.3. Taksitë ilegale	161
8.1.4. Vend ndaljet e bllokuara nga taksitë ilegale	164
8.1.5. Vend ndaljet e transportit publik të udhëtarëve	165
8.1.6. Vështirësitë e personave me aftësi të kufizuar në TPU	167
8.1.7. Transporti publik gjatë mbrëmjes	168
8.1.8. Transporti Publik gjatë vikendit dhe festave	170
8.1.9. Ndotja e ambientit	171
8.1.10. Komforti, pastërtia dhe siguria gjatë transportit	173
8.1.11. Shiritat e veçantë për transport publik	175
8.1.12. Shfrytëzimi i biçikletës në Komunën e Prishtinës	176
8.1.13. Pagesa e udhëtimit në transportin publik	178
8.1.14. Sistemi “Park and Ride”	179
8.1.15. Aksidentet e Komunikacionit rrugore në Regjionin e Prishtinës	179
8.1.16. Informimi i qytetarëve lidhur me itinerarin e linjave të transportit publik	180
9. GJETJET, SUGJERIMET DHE KONKLuzionET SIPAS NUMRIMËVE, MODELIMIT ME PTV VISUM, ANKETIMEVE DHE HULUMTIMIT NË TERREN	181
9.1.1. Gjetjet e numërimeve-Objektivi I-rë	181
9.1.2. Gjetjet e modelimit me PTV Visum-Objektivi II-të	183
9.1.3. Gjetjet e hulumtimit në terren-Objektivi III-të	185
9.1.4. Sugjerimet	188
9.2.1. Gjetjet e anketimeve-Objektivi I-rë	191
9.2.2. Gjetjet e anketimeve-Objektivi II-të	191
9.2.2. Gjetjet e anketimeve më personelin e linjave të TPU-Objektivi III-të	193
9.2.3. Sugjerimet	194
10. PËRFUNDIMI	198
11. LITERATURA	201
SHTOJCA A: Analiza Ki Katror	204
SHTOJCA B: PTV Visum licenca	210

LISTA E FIGURAVE

Fig. 2.1. Procesi i ngarkimit	22
Fig. 2.2. Pamje e bërthamës historike të Prishtinës në fillim të shek. XX	23
Fig. 2.3. Dendësia e popullsisë sipas qarqeve regjistruese-Prishtinë	25
Fig. 2.4. Kronologjia e planifikimit urban të qytetit të Prishtinës.....	30
Fig. 2.5. Plani i përgjithshëm i Prishtinës deri 2000	30
Fig. 2.6. Rritja urbane e Prishtinës sipas PHK-së 1980-2020	30
Fig. 2.7. Lagja e Spitalit 2003-2016	31
Fig. 3.1. Transporti publik kalon i pari vijen	38
Fig. 3.2. Modal Split Frajburg për vitin 1982, 1999 dhe prognoza për vitin 2020.....	40
Fig. 3.3. Linjat e TPU në Komunën e Prishtinës	43
Fig. 3.4. Transporti publik brenda zonës urbane sipas kompanisë ROM TE.....	44
Fig. 4.1. Procesi i hulumtimit	48
Fig. 4.2. Fazat hulumtuese	50
Fig. 4.3. Numërimi i udhëtarëve përmes kuponave/Linja 4	52
Fig. 4.4. Numërimi i udhëtarëve në terren gjatë hulumtimit	58
Fig. 4.5. Anketimi në linjën 5 dhe 6.....	59
Fig. 4.6. Diskutim më studenteve pjesëmarrës në hulumtim	60
Fig. 4.7. Anketimi i personelit të linjave të transportit publik	61
Fig. 5.1. Numri i udhëtarëve në dy drejtimet.....	64
Fig. 5.2. Puna transportuese në dy drejtimet	65
Fig. 5.3. Distanca ndërmjet vend ndaljeve në dy drejtimet	66
Fig. 5.4. Koefficienti i shfrytëzimit statik në dy drejtimet	67
Fig. 5.5. Koefficienti i shfrytëzimit statik në dy drejtimet	67
Fig. 5.6. Distanca mesatare e transportit për një udhëtarë në dy drejtimet.....	68
Fig. 5.7. Shpejtësia komerciale	68
Fig. 5.8. Shpërndarja e udhëtarëve-Hajvali-Zona Historike.....	71
Fig. 5.9. Paraqitja skematike e variablave të pavarura, varura dhe te kontrollit	80
Fig. 5.10. Faktorët sipas kriterëve të cilësisë	87
Fig. 5.11. Anketuesit sipas fakultetit	107
Fig. 5.12. Gjinia e anketuesve.....	107
Fig. 5.13. Shfrytëzues të TPU.....	108
Fig. 5.14. Tiketa semestrare.....	108
Fig. 5.15. Pagesa e tiketës semestrare	108
Fig. 6.1. Softuerët mikro dhe makroskopik të PTV Group	109
Fig. 6.2.a. Territori i Komunës së Prishtinës	110
Fig. 6.2.b. Rrjeti rrugorë i Komunës së Prishtinës.....	110
Fig. 6.2.c. Emërtimi i segmenteve rrugore.....	111
Fig. 6.2.d. Shpejtësia e lejuar e qarkullimit	111
Fig. 6.3.a. Statistikat e modelit në PTV Visum.....	112
Fig. 6.3.b. Statistikat e modelit në PTV Visum për modelim të TPU.....	112
Fig. 6.4. Lagjet dhe fshatrat e K. Prishtinës dhe zonat urbane të K. së Fushë K. dhe Obiliqit.....	113
Fig. 6.5.a. Konektorët	114
Fig. 6.5.b. Lidhja e lagjes Ulpiana me rrjetin rrugor	114
Fig. 6.6.a. Points of interest.....	115
Fig. 6.6.b. Rreth 316 points of interest	115

Fig. 6.7.a. Vend ndaljet e transportit publik.....	116
Fig. 6.7.b. Vend ndaljet zyrtare dhe jo zyrtare	116
Fig. 6.8.a. Shpërndarja e Linjave të TPU në Komunën e Prishtinës (17.12.2016).....	117
Fig. 6.8.b. Numri i linjave të TPU që kalojnë në segmentet e caktuara rrugore në K. e Pr.....	117
Fig. 6.8.c. Linjat e TPU në Komunën Prishtinës.....	118
Fig. 6.8.d. Linjat e TPU në Komunën Prishtinës	118
Fig. 6.9.a. Operatoret e TPU në Komunën e Prishtinës	119
Fig. 6.9.b. Linjat e TPU në Komunën e Prishtinës në dy kahet e lëvizjes.....	119
Fig. 6.10.a. Linja 4.....	120
Fig. 6.10.b. Linja 10.....	120
Fig. 6.11.a. Të dhënat hyrëse për linjën 1, drejtimi Fushë Kosovë-Bregu i Diellit.....	121
Fig. 6.11.b. Të dhënat hyrëse për secilën linjë të shqyrtuar	121
Fig. 6.11.c. Itinerari i linjës 1 drejtimi Fushë Kosovë-Bregu i Diellit.....	122
Fig. 6.11.d. Intervalet e nisjes së linjës 1, drejtimi Kosovë-Bregu i Diellit.....	122
Fig. 6.12.a. Itinerari i linjës 4 drejtimi Lagja Muhaxhirëve-Parku Gërmia.....	123
Fig. 6.12.b. Itinerari i linjës 4/dy kahet e lëvizjes.....	123
Fig. 6.13.a. Mundësia e arritjes në vend ndalje e TPU	124
Fig. 6.13.b. Segmentet rrugore që kanë distancë më të largët në zonën urbane	124
Fig. 6.14.a. Analiza përmes "Isochronen"	125
Fig. 6.14.b. Vend ndaljet te cilat mund të arrihen në interval 5 min.....	125
Fig. 6.15.a. Modelimi i TPU/drejtimi A-B.....	126
Fig. 6.15.b. Shpërndarja e udhëtarëve të TPU në zonën qendrore.....	127
Fig. 6.15.c. Shpërndarja e udhëtarëve të TPU nga Hajvali	127
Fig. 6.16.a. Shpërndarja e udhëtarëve nga zona e origjinës	128
Fig. 6.16.b. Shpërndarja e udhëtarëve nga Hajvalia në zonat e destinacionit	128
Fig. 6.17.a. Matrica origjine-destinacion-Kodra e Trimave-Lakrishte	129
Fig. 6.17.b. Numri i udhëtarëve nga lagja e origjinës në lagjen e destinacionit	129
Fig. 6.18.a. PuT path legs	130
Fig. 6.19.a. Shpërndarja e udhëtarëve të TPU-drejtimi B-A	131
Fig. 6.19.b. Numri i udhëtarëve sipas vendit të origjinës dhe destinacionit.....	132
Fig. 6.20.a. Shpërndarja e udhëtarëve nga lagja Dardania	134
Fig. 6.20.b. Udhëtarët që frekuentojnë lagjen Qendra 1/drejtimi B-A.....	134
Fig. 6.21.a. Shpërndarja e udhëtarëve sipas matricës origjinë-destinacion.....	135
Fig. 6.21.b. Numri i udhëtarëve të TPU në zonën urbane.....	136
Fig. 6.22.a. Lagjet sipas numrit të udhëtarëve origjinë-destinacion	137
Fig. 6.23.a. Shpërndarja e udhëtarëve-matrica origjinë-destinacion.....	138
Fig. 6.24.a. Numri i udhëtarëve sipas qëllimit të udhëtimit	139
Fig. 6.25.a. Shpërndarja e udhëtarëve sipas matricës origjinë-destinacion.....	140
Fig. 6.26.a. Numri i udhëtarëve sipas qëllimit të udhëtimit	142
Fig. 6.27.a. Lagjet sipas numrit të udhëtarëve origjinë-destinacion	143
Fig. 6.28. Vandalja në rrugën "Dëshmorët e Kombit"	144
Fig. 6.29. Vandalja të Katedralja Nena Terezë	145
Fig. 7.1.a. Linjat e planifikuara të TPU në Komunën e Prishtinës.....	148
Fig. 7.1.b. Linja qarkore	148
Fig. 7.1.c. Të dhënat hyrëse të linjave të TPU.....	148
Fig. 7.2. Shpërndarja e udhëtarëve sipas matricës origjinë-destinacion.....	148
Fig. 7.3.a. Linjat e TPU/gjendja ekzistuese	150

Fig. 7.3.b. Linjat e TPU/Propozuar.....	150
Fig. 7.4.a. Modelimi i TPU sipas matricës O-D/Gjendja ekzistuese	151
Fig. 7.4.b. Modelimi i TPU sipas matricës O-D/Propozuar	151
Fig. 7.5.a. Linjat shtesë të propozuar	154
Fig. 7.5.b. Vandalja për autobusë.....	154
Fig. 7.6.a. Linja më Tramvaj	156
Fig. 7.6.b. Linja qarkore me tramvaj	156
Fig. 7.6.c. Projekti infrastrukturor i rrugës Agim Ramadani sipas PZHU-së	157
Fig. 7.6.d. Vandalja për hyrje/dalje nga linja qarkore me tramvaj	157
Fig. 7.7. Linjat ekzistuese dhe të propozuara hekurudhore sipas PZHU-së.....	158
Fig. 8.1. Rrugët me komunikacion të ngarkuar gjate orëve kulmore.....	159
Fig. 8.2. Formimi i kolonave nëpër disa udhëkryqe me sin. ndriçues dhe pa sinjalizim ndriç	160
Fig. 8.3. Vandalja për numërimin e taksive ilegal.....	163
Fig. 8.4. Vend ndaljet e bllokuara nga qytetarët dhe taksitë ilegal.....	164
Fig. 8.5.a. Vandalja e pashfrytëzuar.....	165
Fig. 8.5.b. Pengimi i qarkullimit të këmbësorëve	165
Fig. 8.6.a. Mirëmbajtja jo e duhur.....	166
Fig. 8.6.b. Mungesa e tabelës informuese.....	166
Fig. 8.7. Vend ndaljet në zonën urbane pa ndriçim të brendshëm.....	166
Fig. 8.8. Trans. me komod për udhë. me aftësi të kufizuar dhe prind me karroca të fëmijëve	167
Fig. 8.9.a. Transporti publik i udhëtarëve në mbrëmje	168
Fig. 8.9.b. Transporti i publik pas orës 20:00.....	170
Fig. 8.10. Transporti publik për reduktimin e ndotjes.....	172
Fig. 8.11. Komforti dhe siguria gjatë transportit	174
Fig. 8.12. Shfrytëzimi i shiritit të veçantë nga pjesëmarrësit tjerë në Komunikacion	175
Fig. 8.13.a. Vendparkingjet për biçikleta të evidentuara në lagjet e vëzhguara.....	176
Fig. 8.13.b. Parkingu i biçikletave	177
Fig. 8.14.a. Tabela informuese në autobusë-linja 6A	180
Fig. 8.14.b. Tabela në xhamin erëmbrojtës	180

LISTA E TABELAVE

<i>Tab. 2.1. Numri i banorëve në Prishtinë gjatë historisë</i>	24
<i>Tab. 2.2. Numri i banorëve në Komunën e Prishtinës.....</i>	24
<i>Tab. 2.3. Popullsia e Komunës së Prishtinës sipas grup moshave sipas RPK-së</i>	26
<i>Tab. 2.4. Numri i fëmijëve dhe nxënësve nëpër inst. publike edu. në K. e Prishtinës, sipas SAK.....</i>	27
<i>Tab. 2.5. Të punësuarit dhe papunësuarit në Kosovë për vitin 2014 dhe 2015.....</i>	30
<i>Tab. 2.6. Të punësuarit sipas veprimtarisë kryesore sipas gjinisë.....</i>	30
<i>Tab. 3.1. Shpërndarja e shfrytëzuesëve të kom. rrugor sipas LTA Academy, 2011.....</i>	39
<i>Tab. 3.2. Linjat e transportit publik të udhëtarëve në komunën e Prishtinës</i>	43
<i>Tab. 5.1. Parametrat bazë të TPU në Komunën e Prishtinës në 15 linjat urbane</i>	62
<i>Tab. 5.2.a. Matrica origjinë-destinacion-Fushë Kosovë-Bregu i diellit/Linja 1.....</i>	69
<i>Tab. 5.2.b. Matrica origjinë-destinacion-Bregu i diellit- Fushë Kosovë /Linja 1.....</i>	70
<i>Tab. 5.3. Parametrat mesatare bazë të TPU në Komunën e Prishtinës</i>	72
<i>Tab. 5.4. Gruposhat e udhëtarëve te anketuar.....</i>	73
<i>Tab. 5.5. Frekuenca e udhëtarëve sipas gjinisë</i>	74
<i>Tab. 5.6. Kategoria e udhëtarëve</i>	75
<i>Tab. 5.7. Frekuenca e arritjes në vend ndalje.....</i>	75
<i>Tab. 5.8. Frekuenca e ndërrimit të linjës së TPU</i>	76
<i>Tab. 5.9. Mënyra e pagesës së udhëtimit.....</i>	76
<i>Tab. 5.10. Numri i automjeteve personale në një familje</i>	77
<i>Tab. 5.11. Posedimi i patentë shoferit të udhëtarëve e anketuar</i>	77
<i>Tab. 5.12. Shfrytëzimi i transportit publik.....</i>	78
<i>Tab. 5.13. Frekuenca e shfrytëzimit të transportit publik në Komunën e Prishtinës</i>	78
<i>Tab. 5.14. Arsyeja e shfrytëzimit të TPU.....</i>	79
<i>Tab. 5.15. Rezultatet e T Test (Paired Samples t-test).....</i>	81
<i>Tab. 5.16. Rezultatet e KMO-së dhe Testit Barlett</i>	82
<i>Tab. 5.17. Variances e përbashkët/shoqërizuesit/ Communalities</i>	83
<i>Tab. 5.18. Numri i faktorëve në lidhje me vlerën Eigen dhe përqindja shpjeguese e variancës.....</i>	84
<i>Tab. 5.19. Kriteret e cilësisë sipas DIN EN 13816</i>	86
<i>Tab. 5.20. Matrica e faktoreve të rrotulluar (Rotated Component Matrix^a).....</i>	88
<i>Tab. 5.21. Qendra e fundit të grupeve (Final Cluster Centers)</i>	89
<i>Tab. 5.22. Numri i vrojtimeve përkatëse për secilin grup (Number of Cases in each Cluster).....</i>	90
<i>Tab. 5.23. Tabela përfundimtare sipas analizës Ki-katror.....</i>	91
<i>Tab. 5.24. Tabela e analizës së Variancës (Anova) Gjinisë</i>	92
<i>Tab. 5.25. Tabela përmbledhëse e analizës se Anovës</i>	93
<i>Tab. 5.26.a. Tabela përmbledhëse e modelit Komforti & shpeshtësia</i>	94
<i>Tab. 5.26.b. Tabela e Analizës së Variancës modelit Komforti & shpeshtësia</i>	94
<i>Tab. 5.26.c. Parashikimi i parametrave Komforti & shpeshtësia.....</i>	95
<i>Tab. 5.27.a. Tabela përmbledhëse e modelit Shërbimet & saktësia</i>	95
<i>Tab. 5.27.b. Tabela e Analizës së Variancës e modelit Shërbimet & saktësia</i>	96
<i>Tab. 5.27.c. Parashikimi i parametrave modelit Shërbimet & saktësia</i>	96
<i>Tab. 5.28.a. Tabela përmbledhëse e modelit Pagesa & personeli</i>	97
<i>Tab. 5.28.b. Tabela e Analizës së Variancës modeli Pagesa & personeli</i>	97
<i>Tab. 5.28.c. Parashikimi i parametrave modelit Pagesa & personeli</i>	97
<i>Tab. 5.29.a. Tabela përmbledhëse e modelit Ngarkesa & siguria.....</i>	98
<i>Tab. 5.29.b. Tabela e Analizës së Variancës modelit Ngarkesa & siguria</i>	98

<i>Tab. 5.29.c. Parashikimi i parametrave modelit Ngarkesa & siguria</i>	98
<i>Tab. 5.30.a. Tabela përmbledhëse (Modal Summary)</i>	99
<i>Tab. 5.30.b. Tabela e Analizës së Variancës</i>	99
<i>Tab. 5.30.c. Parashikimi i parametrave</i>	100
<i>Tab. 5.31. Intervali i nisjeve gjatë ditëve të punës</i>	101
<i>Tab. 5.32. Transporti publik në Komunën e Prishtinës gjatë ditës së diel</i>	101
<i>Tab. 5.33. Kosto i udhëtimit në TPU në Komunën e Prishtinës</i>	102
<i>Tab. 5.34. Vlerësimi i sjelljes së udhëtarëve nga ana e personelit</i>	102
<i>Tab. 5.35. Sa jeni të kënaqur me profesionin e juaj</i>	103
<i>Tab. 5.36. A mund të mbani familjen nga paga</i>	103
<i>Tab. 5.37. A mund të kishit ndryshuar profesionin</i>	104
<i>Tab. 5.38. Komunikacioni rrugor gjatë orës kulmore</i>	104
<i>Tab. 5.39. Komunikacioni rrugor jashtë orës kulmore</i>	104
<i>Tab. 5.40. Gjendja e infrastrukturës rrugore</i>	105
<i>Tab. 5.41. Sa jeni të kënaqur me numri e udhëtarëve</i>	105
<i>Tab. 5.42. A keni udhëtarë me persona më aftësi të kufizuar</i>	105
<i>Tab. 5.43. A keni pengesa nga taksitë ilegal</i>	106
<i>Tab. 7.1. Krahasimi i variantës të kompanisë ROM TEL me linjat të TPU</i>	147
<i>Tab. 7.2. Krahasimi i variantës ekzistuese dhe të propozuar përmes PTV Visum</i>	152
<i>Tab. 8.1. Numri i taksive ilegal në drejtimin Prishtinë-Fushë Kosovë në intervalin kohor</i>	162
<i>Tab. 8.2. Rezultatet e publikuara në Raportin e cilësisë së ajrit, Prill 2016</i>	171

LISTA E SHKURTIMEVE

TPU-Transporti publik i udhëtarëve

PZHU-Plani zhvillimor urban

ASK- Agjencia e Statistikave të Kosovës

$[N_{ut}]$ - Numri i udhëtarëve të bartur sipas vendeve dhe drejtimeve të lëvizjes

$[N_r]$ -radhitja e udhëtarëve në linjë

$[P_t]$ - Puna e realizuar transportuese sipas relacioneve

$[L]$ - Distanca mesatare ndërmjet stacioneve

$[n_{MN}]$ - Bartësia mesatare e frytshme e automjetit sipas pjesës së shqyrtuar të linjës

$[K_s]$ -Koefficienti i shfrytëzimit statik

$[K_d]$ -Koefficienti i shfrytëzimit dinamik $[K_d]$;

$[L]$ -Gjatësia mesatare e udhëtimit punues

$[K_{mp}]$ - Koefficienti mesatar punues i automjetit në distancë

$[K_{nu}]$ - Koefficienti i rrjedhjes së ndërrimit të udhëtarëve

$[\psi_u]$ - Koefficienti i rrjedhjes së jolinearitetit (jonjëtërshmërisë) së udhëtarëve

$[V_{xh}]$ - Shpejtësia mesatare e udhëtimit

N_{ut} -numri i udhëtarëve të transportuar në një gjysmë-relacion të linjës,

n_s-1 -numri i vend ndaljeve

O-D- Origjinë-Destinacion

DIN- Instituti gjerman për standardizim

EN- Norma Evropiane

Udhë.- Udhëtarë

1. HYRJJE

Komunikacioni rrugor në Komunën e Prishtinës ballafaqohet me probleme të theksuara siç janë: *numri i madh i automjeteve të udhëtarëve, rrjeti rrugor i pamjaftueshëm për të përballuar kërkesat, rrugët e ngushta, numri i madh i kalimtarëve dhe rritja e sipër e tyre, krijimi i fyteve të ngushta, pamundësia për zgjerimin e rrjetit rrugor, zvogëlimi i shpejtësisë së lëvizjes dhe sigurisë së komunikacionit, rritja e shpenzimeve të eksploatimit*, etj. Kjo gjendje ka ndikuar që transporti publik i udhëtarëve në qytetin e Prishtinës, të jetë në gjendje jo të mirë, duke mos ofruar shërbime efikase dhe cilësorë për udhëtarë. Kjo gjendje e transportit publik të udhëtarëve në qytetin e Prishtinës ndikon që automjetet e udhëtarëve (individual) për qytetarin të jetë si mjet primar/dëshirueshëm për transport brenda zonave urbane.

Në vitin 2006 Drejtoria e Shërbimeve Publike, Mbrojtjes dhe Shpëtimit, ka hartuar Rregulloren për caktimin e linjave dhe itinerarit të transportit publik të udhëtarëve në territorin e komunës së Prishtinës. Kjo rregullore përcakton itinerarin që duhet ndjekur autobusët nëpër linjat e transportit publik në Komunën e Prishtinës si dhe lidhjet me komunat fqinje (Fushë Kosovë, Kastriotin, etj.). Në bazë të analizës fillestare kjo rregullore nuk respektohet, si pasoj e mos përshtatjes kohore më nevojat e banorëve të Komunës së Prishtinës.

Problemet më të cilat përballohet transporti publik i udhëtarëve në qytetin e Prishtinës janë:

- *linjat e pa harmonizuara me zhvillimet urbane,*
- *mos respektimi i orarit të linjave,*
- *gjendja jo e mirë e infrastrukturës së vend ndaljeve,*
- *mungesa e vend ndaljeve për autobusë,*
- *ndalja e udhëtarëve në vende ku nuk është paraparë,*
- *mungesa e shiritave të veçanta për transportin publik të udhëtarëve në pjesën më të madhe të zonës urbane në Komunën e Prishtinës,*
- *etj.*

Si pasoj e gjendjes jo të mirë të transportit publik të udhëtarëve në qytetin e Prishtinës, është paraqitur një dukuri e re e transportit përmes taksistëve ilegal. Duke pasur parasysh gjendjen ekonomike në Kosovës, kësaj dukurie duhet t'i qasemi në mënyrë të kujdesshme.

2. QYTETI I PRISHTINËS- ZHVILLIMI NË KONTEKSTIN KOHOR

2.1. PRISHTINA NË KONTEKST HISTORIK

Gjurmët e banimit në rajonin më të gjerë të Prishtinës mund të përcillen që nga vendbanimet parahistorike për të cilat dëshmojnë shumë lokalitete arkeologjike. Vendbanimi autokton, është 7 km larg Prishtinës së sotme, e cila në kohën e sundimit të perandorit romak Trajan¹ (98-117 p.e.r.), ngritët në rangun e municipiumit dhe merr emrin Ulpiana për nder të tij.

Shkrimi i parë për Prishtinën është ai i vitit 1342 nga Perandori i Bizantit, Johan Kantakuzen, i cili Prishtinën e përshkruan si një fshat. Pas këtij viti, ka të ngjarë se ekzistonte kisha katolike e Shën Mërisë dhe si priftërinj përmenden edhe emra, si ai i shqiptarit Don Lasio. Meqë gjatë periudhës së vjetër ekzistonte qyteti i vjetër Ulpiana (Ulkiana), ndërsa gjatë mesjetës së hershme Artana si qytet xehetarësh, atëherë hetohet se Prishtina deri në kohën e sundimit osman, nuk dëshmon ndonjë rol të rëndësishëm gjatë shek. XIV e XV kur Prishtina, kryeqyteti i sotëm i Kosovës fillon të zhvillohet edhe si qendër e rëndësishme tregtare.²

Prishtina, si vendbanim përmendet për herë të parë në shek. XIII.

Merita të veçanta për zhvillimin e tregtisë në periudhën XIV e XV e kanë dubrovnikasit, të cilët në Prishtinë e formuan edhe koloninë e parë, më të madhen prej katër kolonive që kishin në atë kohë në Ballkan. Në këtë kohë, Prishtina ishte qendër e fuqishme tregtare dhe financiare, e cila tërhoqte tregtarët nga Gjenova, Verona, Mantova dhe Firenca.

Në kohën e Perandorisë Romake, Prishtina ishte një kryqëzim i rrugëve të rëndësishme që lidhnin Evropën Qendrore me Ballkanin jugor, jug lindor dhe jug perëndimor.



Fig. 2.1. Figura e Hyjneshës në fron

¹ Trajan-<http://www.fjala.info/arkiv/fjala1/?p=4109>

² <https://kk.rks-gov.net/prishtina/City-guide/History.aspx>

Nëpër qytetin e Prishtinës kanë kaluar rrugë të rëndësishme që vinin nga Bosnja, rruga Naissus-Lissus, nga Scupi, etj. Prishtina përmendet nga kontaktet e para raguzane në fund të viteve të shtatëdhjeta të shekullit XII, përderisa gjatë Mesjetës u bë seli e rëndësishme.

Para betejës së Kosovës ishte kryeqytet i provincës, ndërsa në vitin 1426 Prishtina kishte dhe konsullatën dubrovnikase. Në shekujt XIV dhe XV, vepronin një numër i madh i tregtarëve dubrovnikas, të cilët bënë tregti me qytetet më të zhvilluara në rajon.

Prishtina, sipas Shtjefën Gaspërit 1671, ishte një ndër qytetet kryesore të Kosovës, qendër administrative e xehtarisë së krahinës së Artanës (Novobërdës).

Në vitin 1689 e dobësuar nga lufta Austro-turke, ishte qendër e shtabit të gjeneralit austriak Pikolominit, përderisa që më 1812, Prishtina kishte dy panaire, të vjeshtës dhe të pranverës, ku merrnin pjesë shumë tregtarë nga lindja dhe perëndimi.

Fundi i shekullit XIX shënoi një zhvillim të veçantë ku erdhi influenca e kulturës Evropiane,

kryesisht nga Italia dhe Austria. Hekurudha, shtypshkronja, dhe aktivitete të tjera sociale e ekonomike e bënë Prishtinën një qytet të rëndësishëm në Kosovë dhe rajon. Që në vitin 1892, periudhë e reformave të perandorisë otomane, komisioni ri i reformave përbëhej nga persona të njohur dhe të respektuar me përkatësi shqiptare, siç ishte dhe Danish Beu, i cili më vonë u bë edhe ministër i Punëve të Brendshme të Perandorisë.



Fig. 2.2. Pamje e bërthamës historike të Prishtinës në fillim të shek. XX

Prishtina, pas Luftës së Dytë Botërore, e fitoj funksionin e qytetit të rëndësishëm ekonomik dhe administrativo-politik, që i krijuan bazë materiale solide. Pastaj, në Prishtinë, filloi të ndërtohet infrastruktura institucionale dhe urbane, me moton e ndërtimit të një qyteti me pamje urbane.

Me planin urban të qytetit të vitit 1953, u rrënuan lagje të tëra së bashku me çarshinë e vjetër, duke shkatërruar arkitekturën popullore shqiptare të periudhës turke. Pas vitit 1999 zhvillimet në qytetin e Prishtinës ndikuan në mënyrë genësore në strukturën urbane.

Mbi 70% e strukturës urbane u transformua, si pasojë e mungesës së fuqizimit të ligjeve dhe të standardeve të nevojshme të planifikimit dhe ndërtimit.

Tabela. 2.1. Numri i banorëve në Prishtinë gjatë historisë

Më 1486/87	Prishtina kishte 392 shtëpi në 10 lagje, me "nahine" prej 51 fshatrave;
Më 1569/70	Prishtina kishte 392 shtëpi në 10 lagje, me "nahine" prej 51 fshatrave;
Më 1660/89	Prishtina kishte 4000 shtëpi;
Më 1811	Prishtina kishte 12000 banorë;
Më 1991	Prishtina vlerësohet me 150.000 banorë;
Më 2000	Sipas OSCE komuna e Prishtinës vlerësohet me 545,477 banorë;
Më 2003	Prishtina vlerësohet me 315.000-420.000 banorë;
Më 2011	Sipas regjistrimit zyrtar ka 198,897 banorë si komunë, ndërsa 147,250 banorë si qytet;

Mungesa e një perspektive të mirëqenies sociale në Kosovë, ka ndikuar që një numër i madh i banorëve të Kosovës të emigrojnë në vendet e zhvilluara Evropiane, apo edhe me gjerë. Sipas disa përfaqësuesve të organizatave të të drejtave të njeriut në Prishtinë³, thojnë se ky trend nuk është në rënie, por ka tendenca të rritjes. Sipas AKS⁴ edhe përkundër shtimit natyror pozitiv të popullsisë prej 22,232 banorëve, për shkak të emigrimit ndërkombëtar, popullsia rezidente e Kosovës për periudhën 2015 është zvogëluar për -33,340 banorë. Vetëm gjatë vitit 2015 numri i emigrantëve Kosovarë është vlerësuar rreth 74,434 banorë.

Tabela 2.2. Numri i banorëve në Komunën e Prishtinës

Popullsia vler. 2014	Migrimi ndërkombëtar 2015			Migrimi kombëtar 2015			Bil. i përgj. i migrimit 2015	Gjithsej popullsia 2015
	Imigrim	Emigrim	Bil. i mig. Ndër. komb. 2015	Imigrim	Emigrim	Bil. i mig. kombëtar 2015		
207,062	2,347	8,335	-5988	2408	1253	1155	-4833	202.229

³ <http://www.evropaelire.org/a/1859890.html>

⁴ ASK: <http://ask.rks-gov.net/sq/popullsia/category/88-vpk>, faqe 10;

2.2. PROFILI I GJENDJES URBANE

2.2.1. Pozita gjeografike dhe Pasqyra e popullatës

Qyteti i Prishtinës shtrihet në pjesën verilindore të Kosovës dhe ka sipërfaqe prej 523 [km^2], prej të cilës 77.687 [km^2]⁵ është zonë urbane. Prishtina ka shtrirje gjeografike prej gjerësisë 42°40'00" dhe gjatësi prej 21°20'15", me pozitë qendrore në Gadishullin Ballkanik.

Komuna e Prishtinës ka 43 vendbanime, prej të cilave rreth 81% e popullsisë (161,751 banorë) banojnë në zonën urbane ndërsa 19% (37,146) në atë rurale. Shumica etnike e tyre janë shqiptarë (mbi 95%), ndërsa në pakicën tjetër hyjnë turq (1%), serbë, boshnjakë, romë, egjiptas e ashkali⁶. Sipërfaqja e ndërtuar në qytetin e Prishtinës është 23.656 km^2 , prej së cilës 85% (20.116 km^2) është zonë e banimit. Banimi individual dominon me 18 km^2 (89.5% e sip. ndërtuar) krahas atij shumëbanesor me rreth 2.116 km^2 (10.5% e sipërfaqe ndërtuar).⁷ Është qyteti më i populluar në Kosovë, me dendësi banimore prej 380,3 [$banorë/km^2$],⁸ kurse zona urbane 2082.1 [$banorë/km^2$]. Sipas Agjencisë së Statistikave të Kosovës për vitin 2015 vlerësohet se Prishtina ka 204,721 banorë.⁹

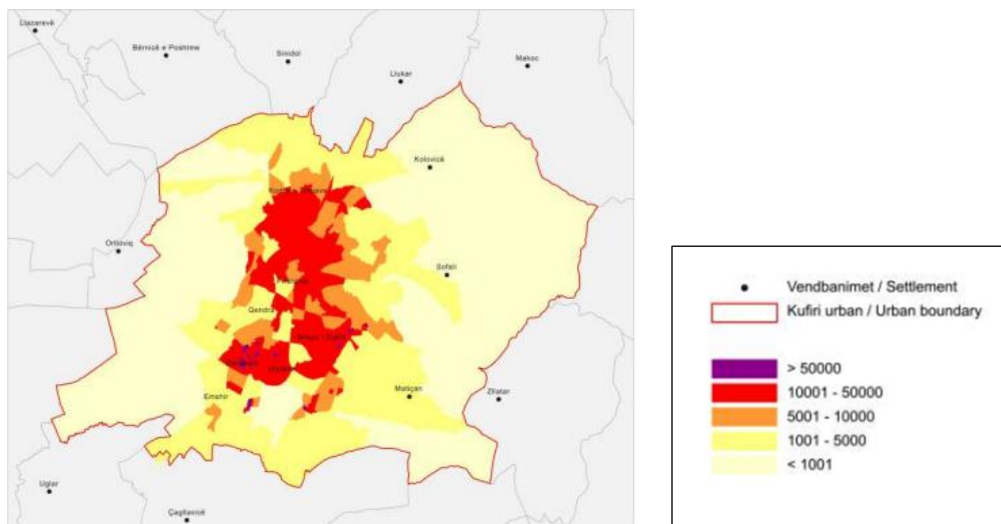


Fig. 2.3. Dendësia e popullsisë sipas qarqeve regjistruese-Prishtinë

⁵ <http://banimidhehapesira.com/?l=64&id=33>

⁶ ASK. 2013. Atlas i Regjistrimit të Popullsisë Kosovë 2011. Fq. 34-37

⁷ Hidroing-DK, Urbanistica, Ekoneg. 2013. Plani Zhvillimor Urban i Prishtinës 2012-22. Fq. 70

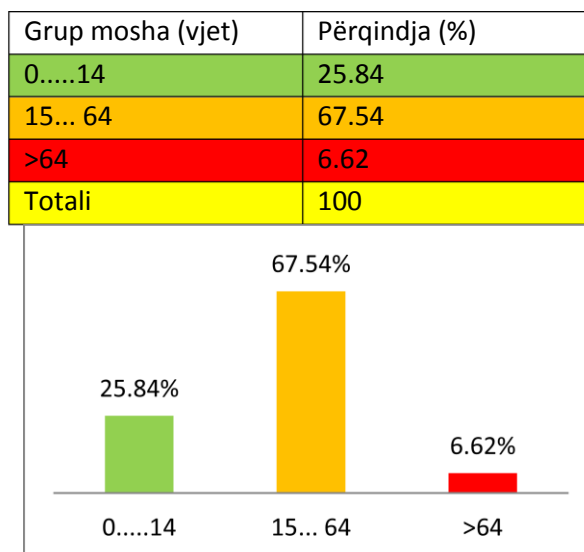
⁸ ASK. 2013. Atlas i Regjistrimit të Popullsisë Kosovë 2011-<http://ask.rks-gov.net/sq/tjera/category/89-atlasi-statistikore>. Fq. 10

⁹ <https://ask.rks-gov.net/sq/popullsia/category/88-vpk>, faqe 11.

Struktura e popullatës sipas grup moshave është faktor i rëndësishëm për krijimin e udhëtimeve dhe përmes të cilit tregohet marrëdhënia në mes të numrit të popullatës të cilët jetojnë në Prishtinë dhe udhëtimeve. Sipas PZHU-së struktura e popullatës është 50,7% meshkuj dhe 49,3% femra.

Tabela. 2.3. Popullsia e Komunës së Prishtinës sipas grup moshave sipas regjistrimit të popullsisë 2011¹⁰

Grupmosha	Popullata
0-4	16,754
5-9	16,781
10-14	17,868
15-19	17,427
20-24	17,708
25-29	17,749
30-34	16,436
35-39	14,765
40-44	12,601
45-49	11,411
50-54	10,350
55-59	8,872
60-64	7,017
65-69	5,460
70-74	3,771
75-79	2,267
+80	1,660
Totali	198,897



Sipas ASK¹¹ (Vlerësim: Popullsia e Kosovës 2015) për vitin 2015 shtimi natyror për Komunën e Prishtinës është vlerësuar 2,492 (nataliteti 3,418, ndërsa mortaliteti 926).

Duke e marrë parasysh strukturën shumë të re të popullatës në Komunën e Prishtinës për nga pikëpamja e transportit publik duhet të merren parasysh tre faktorë me rëndësi, siç janë:

- *Transporti i kësaj grup moshe nëpër institucione edukative për 10 deri 15 vjetët e ardhshme,*
- *Rritja e mobilitetit të popullatës, zgjerimi i rrjetit të linjave të transportit publik, dhe*
- *Ofrimi i kushteve sa më të mira: komoditet, pastërti, siguri, etj.*

¹⁰ ASK-<http://ask.rks-gov.net/sq/popullsia/category/88-vpk>, faqe 42...44. Struktura e popullsisë sipas gjinisë: faqe32

¹¹ ASK: Vlerësim: Popullsia e Kosovës 2015/<http://ask.rks-gov.net/sq/popullsia/category/88-vpk>, faqe 9

2.2.2. Arsimi

Që nga Janari i vitit 2002, Komuna merr përgjegjësi për shpenzimet rrjedhëse, përfshirë këtu edhe kuadrin përkrahës, kuadrin administrativ, shërbimet, renovimet dhe mirëmbajtjen.

Prishtina ka një rrjet të zhvilluar të institucioneve arsimore, parashkollore, të arsimit të ulët dhe të mesëm, Universitare dhe një numër të madh të kolegjeve private.

Në Prishtinë ekzistojnë 11 institucione publike parashkollore, publiko-private dhe me bazë në komunitet. Në Prishtinë ekzistojnë 43 shkolla amë fillore dhe 18 paralele të ndara fizike, gjithsej 61 objekte shkollore fillore. Shkolla të mesme të larta dhe gjimnaze janë gjithsej 12 hapësirë të ndërtesave prej 42,679[m²] dhe hapësirë të përgjithshme të oborrit prej 45,560[m²]. Në Komunën e Prishtinës objektet e shkollave të mesme janë ndërtuar që nga vitet e 1970 dhe ka mungesa të shkollave të mesme. Momentalisht, për secilin nxënës janë në dispozicion 3.15[m²] të hapësirës shkollore, ndërsa brenda kufijve të qytetit kjo hapësirë është më e vogël, 2.66 [m²] për nxënës¹².

Tabela 2.4. Numri i fëmijëve dhe nxënësve nëpër institucionet publike edukative në Komunën e Prishtinës, sipas SAK¹³

	Nxënës		Gjithsej
	Femra	Meshkuj	
Parashkollor <5vjeç	Femra	623	1,315
	Meshkuj	692	
Para-fillor 5...6 vjeç	Femra	1,223	2,425
	Meshkuj	1,202	
Nr. i nxënësve në arsimin fillor-mesëm të ulët (kla. 1...9)	Femra	14,778	30,517
	Meshkuj	15,739	
Nr. i nxënësve në arsimin e mesëm të lartë (kla. 10...13)	Femra	5,481	11,083
	Meshkuj	5,602	
Totali			45,340

¹² http://www.upt.al/images/stories/phd/Disertacion_Elvida%20Pallaska.pdf, faqe 26 dhe PZHU, faqe 44

¹³ Statistikat e Arsimit në Kosovë 2015-2016: <http://ask.rks-gov.net/sq/statistikat-e-arsimit>

2.2.3. Profili Ekonomik i Prishtinës

Prishtina është në proces të forcimit të profilit urban, si në kuptimin e strukturës demografik, administrative, zhvillimit njerëzor dhe atij biznesor. Konsiderohet se struktura e re urbane e Prishtinës do të bëjë qytetin më atraktiv për biznese të jashtme dhe ndërkombëtare, në përgjithësi. Prishtina si qytet ka trashëguar një strukturë ekonomike mbi bazë të pronës shoqërore dhe publike.

Privatizimi i ndërmarrjeve shoqërore në Kosovë nuk ka sjell favore të dëshiruara ekonomike. Efektet negative ekonomike të privatizimit të ndërmarrjeve shoqërore në Prishtinë janë: numri i madh i ndërmarrjeve nuk janë aktivizuar, sipërfaqe të tëra të privatizuar kanë mbetur të pashfrytëzuara janë shuar shumë vende të punës, nuk ka pasur gjenerim të vendeve të punës dhe ndërmarrje të shumta janë shuar.

Komuna e Prishtina krahasuar me komunat të tjera të Rep. së Kosovës është qendra më e fuqishme e biznesit në Kosovë, me 24.6% të bizneseve të regjistruara. Në 2011-tën, Komuna e Prishtinës kishte rreth 28,000 biznese të regjistruara.

Në qendrën urbane të Prishtinës janë të regjistruara 24,458 biznese, nga të cilat 10,249 në sektorin e tregtisë dhe të shërbimeve, 2,653 në pasurit e patundshme, qiradhënie dhe aktiviteti biznesore, 2,815 në transport, depo dhe telekomunikacion, 2,496 në hotele dhe restorante, 1,743 industri përpunuese, 1,471 në ndërtimtari dhe numër më të vogël në sektorë tjerë të ekonomisë. Aktualisht, tek bizneset e regjistruara ka një pjesëmarrje të vogël të kompanive nga sektori i industrisë së prodhimit (9.1% deri në 7.1%). Pjesëmarrja në bujqësi është e vogël krahasuar me potencialin rural të tokës, e cila është vetëm 1.2%.¹⁴ Sipas Ligjit për Vetëqeverisje Lokale¹⁵ parashihet që statusi i kryeqytetit të rregullohet me ligj të veçantë. Megjithatë, edhe pas 8 viteve të hyrjes në fuqi të Kushtetutës së Rep. së Kosovës dhe Ligjit për Vetëqeverisje Lokale, Prishtina nuk ka një ligj të vetin. Përgjatë viteve, Komuna e Prishtinës ka pasur buxhet më të madh. Megjithatë, në vitin 2012 buxheti i përgjithshëm i Komunës së Prishtinës shënoi rënie prej 1.34%. Zvogëlimi i buxhetit ishte pasojë e rënies së shpenzimeve të hyrave vetanake.

¹⁴ PZHU-Vleresimi I kapaciteteve investive urbane-faqe 116

¹⁵ http://www.kuvendikosoves.org/common/docs/ligjet/2008_03-L040_al.pdf

Në zvogëlimin e buxhetit të Komunës së Prishtinës ka ndikuar edhe regjistrimi i popullsisë në vitin 2011, sipas të cilit Komuna e Prishtinës ka më pak banorë rezident së sa është vlerësuar në vitet paraprake.

Punësimi është problemi kryesor në Kosovë. Sipas ASK¹⁶ për vitin 2015 vetëm 25.2% të fuqisë punëtore janë të punësuar në Kosovë

Tabela 2.5. Të punësuarit dhe papunësuarit në Kosovë për vitin 2014 dhe 2015

Kategoria	2014		2015	
Të punësuar	323,508	26.9 (%)	296.940	25.2 (%)
Të papunësuar	176.743	35.3 (%)	145,776	32.9 (%)

Njësia: persona

Numri i punëkërkuessve aktiv¹⁷ për vitin 2015 sipas AKS në Komunën e Prishtinës është 25,598 (persona). Sipas regjistrimit të popullsisë në vitin 2011¹⁸ janë të evituar të punësuarit sipas veprimtarisë kryesore në Komunën e Prishtinës sipas gjinisë. Papunësia e Prishtinës përbën 7% të papunësisë së Kosovës.

Tabela 2.6. Të punësuarit sipas veprimtarisë kryesore¹⁹ sipas gjinisë

Gjithsejtë	54677
Femra	19335
Meshkuj	35342

Komuna e Prishtinës ka një numër të lartë të të papunëve. Disproporcioni në mes ofertës dhe kërkesës në tregun e punës është i lartë. Ekziston një kërkesë e lartë për punësim nga punëtorë të pa kualifikuar (60%...69%) dhe nga ato që kanë përfunduar vetëm gjimnazin.

¹⁶ <http://ask.rks-gov.net/sq/tjera/category/79-vsrk>

¹⁷ Ligji për regjistrim dhe evidencën e të papunëve dhe punëkërkuessve-neni 10/ Ndërprerja e mbajtjes në evidencë të të papunësuarve dhe punëkërkuessve, 1.7.nuk paraqitet në Zyrat të Punësimit dy (2) herë radhas mbi gjashtë (6) muaj. Kështu që nga viti 2015 do të raportohet vetëm për të papunët të regjistruar të cilët vijnë fizikisht për tu regjistruar në zryret e punësimit dhe që paraqiten çdo 3 muaj. Nëse nuk paraqiten në Zyrat të Punësimit dy (2) herë radhazi (3+3 muaj) atëherë këta persona janë jo aktiv dhe i ndërprehet mbajtja e evidencës”.

¹⁸ [http://askdata.rks-](http://askdata.rks-gov.net/PXWeb/pxweb/sq/askdata/askdata__Census%202011__3%20By%20Municipalities/tab%205%2012.px/table/tableVieëLayout1/?rxid=0b4e087e-8b00-47ba-b7cf-1ea158040712/)

[gov.net/PXWeb/pxweb/sq/askdata/askdata__Census%202011__3%20By%20Municipalities/tab%205%2012.px/table/tableVieëLayout1/?rxid=0b4e087e-8b00-47ba-b7cf-1ea158040712/](http://askdata.rks-gov.net/PXWeb/pxweb/sq/askdata/askdata__Census%202011__3%20By%20Municipalities/tab%205%2012.px/table/tableVieëLayout1/?rxid=0b4e087e-8b00-47ba-b7cf-1ea158040712/)

¹⁹ Veprimtaritë kryesore: Bujqësi, Industri, Prodhim, Ndërtimtari, Hotel dhe restorane, Tregëti, Administrata publike, etj.

2.3. HISTORIKU I PLANIFIKIMIT HAPSINOR DHE URBAN PËR PRISHTINËN

Në Fig. 2.4. është paraqitur kronologjia e planifikimit urban të qytetit të Prishtinës

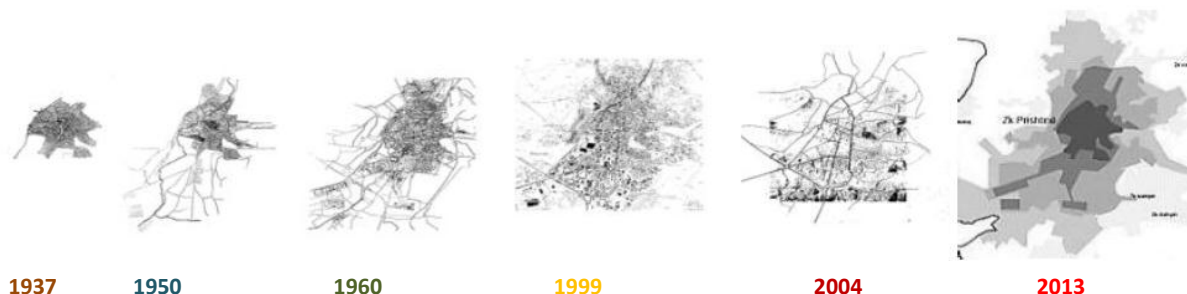


Fig. 2.4. Planifikimit urban i qytetit të Prishtinës

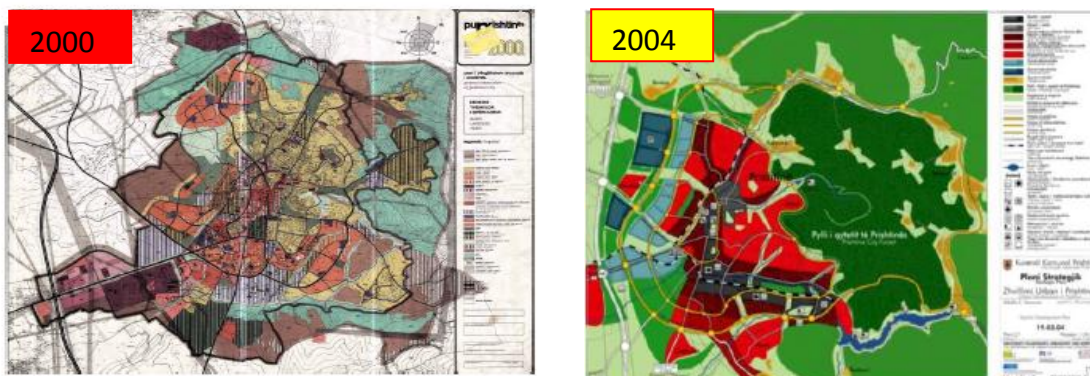


Fig.2.5.a. Plani i përgjithshëm i Prishtinës deri 2000 Fig.2.5.b. Plani strategjik i Prishtinës 2004-2020

Në fig. 2.6.a. është paraqitur grafiksht rritja urbane e Prishtinës sipas PHK1980-2020

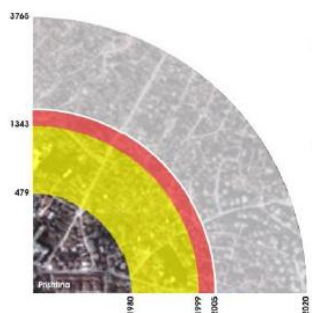


Fig. 2.6.a. Rritja urbane e Prishtinës sipas PHK-së 1980-2020²⁰ Fig. 2.6.b. Zona urbane 2016²¹

²⁰ http://mmp.h.rks-qov.net/repository/docs/Spatial_Plan_of_Kosova_2010_2020.pdf, faqe 31

Nga viti 1999 Komuna e Prishtinës është ballafaquar me një rritje të shpejtë të popullsisë më çka ka ndikuar që të këtë një zhvillim enorm të ndërtimeve të larta. Sipas regjistrimit të fundit të objekteve pa leje, Komuna e Prishtinës ka 46,396 objekte të pa legalizuara²². Çdo zonë në Komunën e Prishtinës duhet të këtë qasje në transportin publik të udhëtarëve, gjë që mund të ndikojë në uljen e migrimit të popullatës nga zonat periferike në zonat urbane.

Me anë të softuerit google.earth do të paraqesim disa zona që kanë pësuar një zhvillim të madh të ndërtimeve të larta në 13 vitet e fundit.



Fig. 2.7.a. Lagja e Spitalit 2003-2016

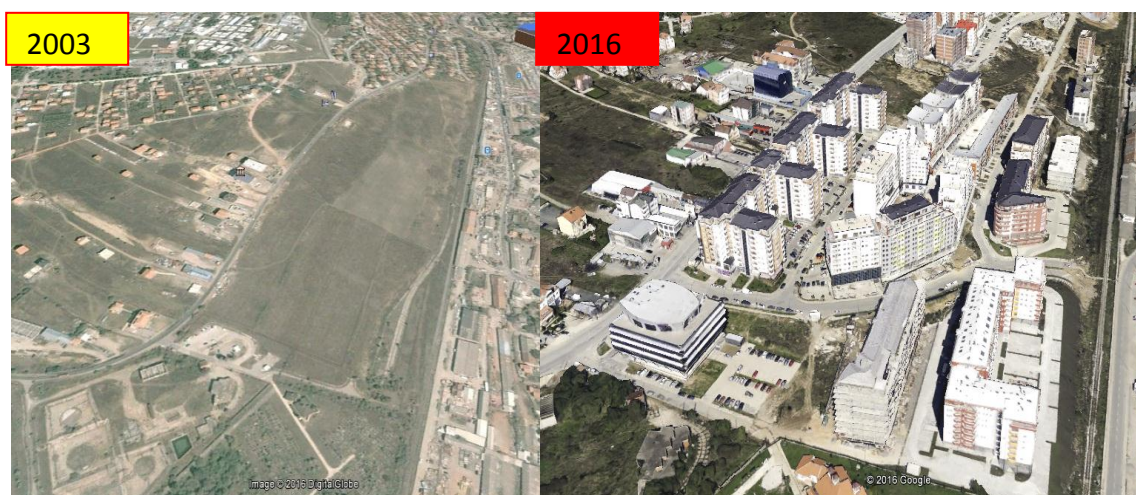


Fig. 2.7.b. Lagja Arbëri (Objekti ri i Komunës së Prishtinës) 2003-2016

²¹ <http://geoportal.rks-gov.net/search?municipalityId=19>

²² http://mmph-rks.org/repository/docs/Prishtin%C3%AB_638996.pdf

3. ROLI DHE RËNDËSIA E TRANSPORTI PUBLIK TË UDHËTARËVE (TPU) NË QYTETIN E PRISHTINËS

Kur të zbrërthesh ligjin e brendshëm, dukuria qartësohet vete! Daut Demaku

3.1. RI-DEFINIMI APO KTHESA NË ZHVILLIMIN E POLITIKAVE TË KOMUNIKACIONIT

Që të arrihet një kthesë në zhvillimin e politikave të komunikacionit është e nevojshme që të ofrohet një sistem i komunikacionit eficient. Siç e dimë komunikacioni rrugor është një dukuri jo-eficiente, e këtë më së largu mund të vërejmë kur qëndrojmë në kolonë, këtë mund të vërejmë edhe kur shikojmë jashtë nga dritarja, automjetet duhet të kenë sipërfaqe të mëdha në dispozicion. Hapësirat e tilla të nevojshme për lëvizje dhe qëndrim në shumicën e rasteve, nuk janë të mjaftueshme, respektivisht nuk janë në dispozicion. Hulumtimet kanë treguar se një automjet vetëm 1.5 deri 2.5 orë gjendet në lëvizje, ndërsa kohën tjetër të mbetur gjatë ditës e kalon në gjendje të qetësisë, në ndonjërin prej hapësirave në qytetit apo në parcelat private. Në Gjermani, mesatarisht 95% e jetëgjatësisë së një automjeti qëndron i pashfrytëzuar në rrugë.²³ Nga ana tjetër, duke e shfrytëzuar automjetin për lëvizjen e tij, njeriu zë një hapësirë të përafërt prej 5.3 m²/njeri. Gjatë lëvizjes me autobus zë një hapësirë të përafërt prej 0.4 m²/njeri, ndërsa gjatë lëvizjes me këmbë kjo hapësirë është 0.5 m²/njeri

Problemi i parkimit, shumë qytete të mëdha i ka gjetur të pa përgatitur. Disproporcioni ndërmjet hapësirës dhe nevojës për parkim në qytete për çdo vit është në rritje. Përvojat botërore tregojnë se në asnjë qytet nuk ka tepriçë të hapësirave për parkim dhe se në të gjitha qytet ekziston problemi i parkimit.

Gjatë një ligjërate Dr. Heiner Monheim²⁴ paraqet një shembull të problemit të kërkesave për parkim në Gjermani: *“Çdo automjet në Gjermani ka në dispozicion rreth 3.5 vendparkime, duke e shumëzuar me numrin e automjeteve²⁵ të regjistruar në Gjermani, arrimë në mbi 140 milion vendparkime. Por, në vend të vendparkimeve mund të ishin mbjellur 140 milion fidane. Këto*

²³ <http://stattauto.net/was-ist-carsharing-lang/>

²⁴ Dr. Heiner Monheim, ekspert i Komunikacionit: <http://www.heinermunheim.de/index/english.html>

²⁵ Numri i automjeteve në Gjermani: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/12131/umfrage/pkw-bestand-in-deutschland/>

sipërfaqe janë të izoluara, asfaltuara dhe nuk mund të shfrytëzohen për nevojat e shoqërisë siç janë p.sh.: gjelbërimi, parqe dhe hapësirat për luajtje të fëmijëve”.

Në shumë raste rrugët më të ngarkuara janë ato që lidhin qendrat e mëdha ekonomike e kulturore, po ashtu edhe zonat industriale prej nga transportohen produktet, të cilat janë jashtë vendbanimeve. Për të vënë në baraspeshë konfliktet si rrjedhojë e kërkesave, të cilat dalin nga ndërtimi apo rindërtimi i rrugëve është e nevojshme një njohuri e lartë profesionale. Ruajtja e ambientit kërkon jo pak njohuri por përkundrazi kërkon njohuri të thelluara inxhinierike për rrugët dhe komunikacionin, në mënyrë që zgjedhjet inteligjente të kenë ndikim minimal në keqësimin e ambientit.

Rritja e shpejtësisë së lëvizjes paraqet problem në aspektin hapësinorë. Me rritjen e shpejtësisë së lëvizjes, në mënyrë lineare rritet edhe sipërfaqja e nevojshme hapësinore për qarkullim. Përveç hapësirës për qarkullim, me rritjen e shpejtësisë së lëvizjes së automjeteve rriten edhe problemet tjera të komunikacionit rrugorë siç janë: *rritja e emisionit të gazrave, harxhime më të mëdha të karburanteve, etj.* Prandaj, është e rëndësishme që të kemi efikasitet në komunikacionin rrugor. Efikasiteti në komunikacionin rrugorë arrihet vetëm nëse e kemi të qartë qëllimin: reduktimin e numrit të automjeteve në komunikacionin rrugor *“më pak automjete, është më mirë, së sa më shumë automjete”*²⁶. Prandaj, qëllimi i Kosovës duhet të jetë që të ketë më pak automjete në komunikacionin rrugor. Komunikacioni rrugorë më efikasitet të lartë realizohet të këto lloje të komunikacionit: qarkullimi në këmbë, me biçikletë dhe transporti Publik i koordinuar (autobusë, hekurudhë).

Qarkullimi i këmbësorëve është më efikasitet shumë të lartë. Është i vetëm lloj i qarkullimit që shfrytëzon sipërfaqen në dispozicion në maksimum. Qarkullimi më biçikletë është më pak eficient sesa qarkullimi në këmbë, pasi që kërkon më shumë hapësirë për qarkullim por më pak së sa të qarkullimi më automjete.

Transporti publik mund të jetë me efikasitet të ulët nëse nuk është i koordinuar. Është shumë jo-efikas nëse pas mbërritjes në stacionin “A” duhet të presim 30...45 min. për linjën tjetër urbane apo ndërrurbane, për transport në stacionin e fundit. Prandaj është e rëndësishme që

²⁶ Gjermanisht “Weniger Autos sind besser als mehr Autos”

gjatë planifikimit të arrimë një sistem të përbashkët/koordinuar sa më të mirë të mundshëm, në mes linjave të transportit urban, linjave urbane me ato ndërrurbane, më qellim që koha e pritjes për kalim nga një linjë në linjën tjetër të jetë sa më e vogël.

Që të kemi një transport publik efikas është e rëndësishme që të plotësohen këto kushte: linjat urbane të koordinuara, transport i integruar multimodal, transporti publik urban dhe ndërrurban të formojnë një grup të transportit.

Një fakt shumë interesant është efikasiteti i ndërmarrjeve biznesore. Udhëheqësit e bizneseve kërkojnë efikasitet të lartë nga punëtorët gjatë orarit të punës, por shumë pak ndërmarrje marrin edhe masa efikase për sigurimin e transportit në punë për punëtorë, duke u arsyetuar se transporti është zgjedhje individuale. Ndërmarrjet zakonisht sigurojnë hapësirë të konsiderueshëm për parking të automjeteve, e cila siç thamë edhe më herët është sistem jo-efikas. Disa shtete Evropiane, si Franca dhe Holanda, mobilitetin e punëtorëve për ndërmarrjet biznesore e kanë të rregulluar edhe me ligje, duke detyruar kompanitë që të gjejnë zgjidhje efikase të transportit. Kjo zgjidhje efikase e transportit të punëtorëve nuk është e orientuar në transportin privat individual por në transportin publik apo edhe transporti me biçikletë. Për transport më biçikletë ndërmarrjet janë të obliguara që të krijojnë kushte optimale duke siguruar edhe infrastrukturën adekuate, si p.sh. hapësira për parking të biçikletave, dhoma për gardëroba, dhoma për pastrim, si dhe mëditje për shfrytëzim të transportit më biçikletë.

Një zgjidhje jo-efikase e komunikacionit rrugorë është edhe në Los Angeles-Amerikë ku si rezultat i shtimit të madh të numrit të automjeteve individuale është paraqitur dukuria negative e kolonave të gjata, gjatë orëve kulmore edhe pse disa autorrugë urbane janë edhe me nga 8 shirita qarkulluese për kahe të qarkullimit. Deri në vitin 1950 Los Angeles ka pasur një sistem shumë të avancuar të transportit urban hekurudhor, por me fillimin e ndërtimit të autorrugëve gjigante, transporti hekurudhor urbane ka pësuar rrënje të shfrytëzimit. Pas ndërtimit të autorrugëve në shumë disnivele, transporti individual ka pësuar një rritje drastike të shfrytëzimit, më çka janë paraqitur edhe problemet e mëdha të komunikacionit rrugor dhe

ndotjes së ambientit. Pas viteve 1990 më qëllimin të përmirësuar komunikacionin rrugor, dhe ambientin, transporti hekurudhor urban ka filluar të ri-këmbehet²⁷.

Në bazë të parametrave të përmendura mund të vijmë në përfundim së komunikacioni rrugor nuk mund të jetë efikas pa reduktimin e automjeteve individuale.

Kolonat janë bërë dukuri e përditshme dhe vijnë si pasojë e planifikimit joadekuat të politikave të komunikacionit rrugor.

Të menduarit linear, të cilën Dr. Heiner Monheim e përshkruan si “sëmundje të politikave të komunikacionit rrugor” e cila paraqitet kur si rezultat i kolonave të gjata në një segment rrugor, si zgjidhje primare parashihet ndërtimi i një rruge të re apo kur rriten kërkesat për parkim, si zgjidhje parësore vendoset të ndërtohet një parking garazh e re, pa bërë ndonjë studim makroskopik.

Përparësitë e reduktimit të shpejtësisë së lëvizjes së automjeteve në zonat urbane në 30 (km/h), ndërrurbane në 80 (km/h) dhe në autorrugë 100(km/h) janë: reduktimi i lirit të gazrave ndotëse dhe të zhurmës, rritja e sigurisë së rrugës dhe reduktimi i kostove të ndërtimit për shkak të zvogëlimit të sipërfaqes për qarkullim. Me kursimin e këtyre kostove p.sh. në autorrugë mund të ndërtohet edhe një shirit për transport hekurudhor.

3.1.1. Automjeti duhet të ri-zbulohet, nëse dëshiron të këtë të ardhme

Automjeti duhet të bëhet më eficient, duke ndryshuar konstruksionin e tij, në mënyrë që të ndryshoj koncepti i më hershëm, që ishte sa më: i madh, rëndë, shpejtë, harxhime të mëdha të karburanteve, ndotës i ambientit dhe sportiv. Modeli i ri automjetit duhet të orientohet në konstruksione sa më të: vogla, lehta dhe të jetë më i ngadalshëm.

Në zonat urbane, e ardhmja do të i takoj automjeteve publike (Taxi, CarSharing²⁸, Car Pooling²⁹). Automjetet publike funksionojnë në atë formë, që pagesa behët vetëm në rastin kur e shfrytëzon automjetin. Banorët në zonën urbane janë të detyruar të paguajnë kosto të larta

²⁷ <http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/umwelt/verkehr-los-angeles-erstickt-an-den-autos-1354483-p2.html>

²⁸ CarSharing- Automjetet Publike janë të shpërndara në gjithë qytetin dhe në rast nevojë ato mund të huazohen për një kohë të caktuar dhe kostoja e shfrytëzimit është vetëm për kohën sa është shfrytëzuar automjeti.

²⁹ CarPooling- Organizim i transportit nga një grup i personave që kanë destinacionin e njëjtë, p.sh. koleget e punës bëjnë një marrëveshje që transportin për në punë do të realizojnë me njërin nga automjetet e tyre personal dhe caktojnë çmimin e udhëtimit.

për të pasur në shfrytëzim një automjet personal, të cilën realisht e shfrytëzojnë vetëm disa ditë brenda javës dhe ky model është shumë i përshtatshëm për personat që nuk janë të varur nga automjeti për udhëtime në punë. Për të funksionuar ky model është e rëndësishme që të kemi një sistem sa më eficient të transportit Publik dhe në këtë formë do të reduktohet numri i automjeteve. Në vend të mëditjeve për blerjen e automjeteve të reja, është e rëndësishme që shteti të investoj më shumë në krijimin e kushteve optimale që njeriu të realizoj një jetë sa më normale edhe pa pasur një automjet personal në dispozicion.

3.1.2. Automjetet elektrike dhe Bio-karburantet ndihmojnë pak

Industria e automjeteve është e orientuar në automjetet elektrike dhe po behët kinse automjeti elektrik do të rregulloj gjithë problemet e komunikacionit rrugor. Përveç ndërrimit të pjesëve të motorit, jo-eficienta do të mbetet prap. Kolonat e gjata nga automjetet elektrike nuk do të jenë më të mira se sa nga automjetet e tanishme. Edhe Bio-karburantet nuk janë zgjidhje. Prodhimi i bio-karburanteve shkon në dëm të tokës bujqësore dhe ndikon direkt në ndotjen e mjedisit. Nuk mund të jetë zgjidhje, nëse vetëm për mbjellën e bimëve për prodhimin e bio-karburanteve duhet të shkatërrohen shumë hektarë pyje dhe njerëzit të vuajnë nga uria, e këtë vetëm për mbushjen e automjeteve me bio-karburante.

Shumë bimë që shfrytëzohen për prodhimin e bio-karburanteve kanë vlera ushqyese për njeriun. Konsumi i bio-karburanteve është në rritje dhe gjithnjë e më shumë njerëz po vuajnë nga uria. Në rastin kur sasia e vlerave ushqyese është e kufizuara atëherë edhe çmimi i tyre do të rritet.

- *Një automjet mesatar në vit konsumon, sasi të grurit për prodhimin e Bio-Karburanteve, sa 26 njerëz do të mund të ushqeheshin për një vit;*
- *Nevojiten 3,500 (l) ujë për të prodhuar një litër Biodizel- që i bije sa 25 vaska të mbushura më ujë për pastrim. Në botë supozohet se jetojnë rreth 783 milion njerëz pa ujë të pastër të pijshëm.³⁰*

³⁰ <https://www.abenteuer-regenwald.de/bedrohungen/biosprit>

3.1.3. Investimet e duhura në mobilitetin elektrik të transportit publik dhe ato me dy rrota

Nevojiten investime të mëdha në mobilitetin modern elektrik të transportit publik dhe çiklistëve. Pedelecs³¹ (biçikletat me veprim elektrik) mundësojnë aplikimin e biçikletave edhe në terrene më pjerrtësi dhe gjatësi të mëdha. Investimet në sektorin e transportit publik duhet të jenë primare. Investimet duhet të vijnë si nga niveli lokal po ashtu edhe nga niveli qendror. Qytetet pa sistem të transportit publik me tramvaj, duhet sa më shpejtë të planifikojnë edhe këtë lloj të transportit publik në mënyrë që udhëtarët të kenë më shumë mundësi në zgjedhjen e llojit të transportit. Gjithashtu, udhëtarët do të përfitojnë nga konkurrenca ndërmjet këtyre dy lloje të transportit publik.

3.1.4. Transporti publik duhet të bëhet sa më tërheqës

Është shumë më rëndësi të dihet se cilat janë masat dhe strategjitë që duhet të ndërmerren që transporti publik të jetë sa më tërheqës dhe funksional në mënyrë që shfrytëzuesit e automjeteve personal të kalojnë në transportin publik. Duhet të aplikohen programe shumë atraktive në mënyrë që transporti publik të jetë sa më i afër me udhëtarë. Biletat multimodale mund të ndikojnë që transporti publik urbane dhe ai ndërurban të formojnë një grup të përbashkët të transportit. Në Gjermani, gjatë viteve të '90-ta në rritjen e numrit të shfrytëzuesve të transportit publik ka ndikuar edhe dalja në treg e biletave semestrale dhe për punëtor.

³¹ Pedelecs- *Pedal Electric Cycle*; http://www.stenger-bike.de/download/pedelectechnikEU2009_web.pdf

3.1.5. Transporti Publik si zgjidhje e vetme e përmirësimit të Komunikacionit rrugor

PTV Group³² ka realizuar dy simulime interesante me ndihmën e softuerit PTV Vissim³³ ku ka paraqitur 5 modele të transportit rrugorë, me nga 200 persona në secilin model.

Në Fig. 3.1.a. mund të shihet se transporti publik kalon i pari vijën ndërsa për të kaluar automjeti i pari, nevojiten 8 shirita qarkullues siç shihet në Fig. 3.3.b. Prandaj mund të konstatojmë mendim e cekur në fillim se politikat e komunikacionit rrugor duhet të orientohen në reduktimin e automjeteve personale, duke i kushtuar rendësi më të madhe krijimit të modeleve adekuate që transporti publik të jetë sa më tërheqës për shfrytëzuesin.

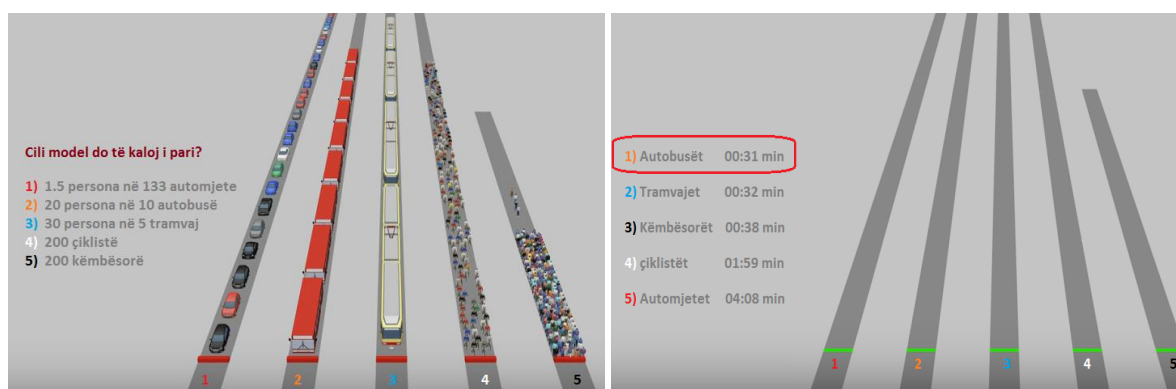


Fig. 3.1.a. Transporti publik kalon i pari vijën³⁴

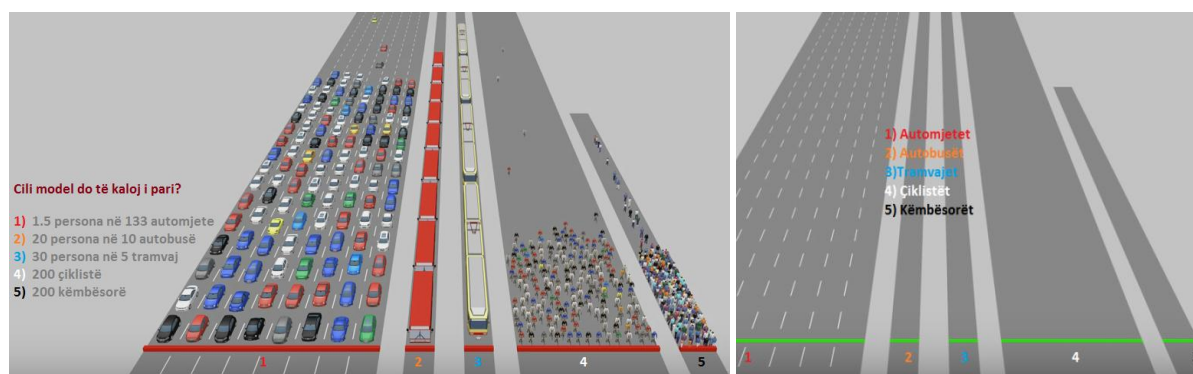


Fig.3.1.b. Automjetet kalojnë të parët³⁵

³² PTV Group: <http://www.ptvgroup.com/en/welcome-to-the-ptv-group/>

³³ PTV Vissim: <http://vision-traffic.ptvgroup.com/en-uk/products/ptv-vissim/>

³⁴ <http://www.traffic-inside.com/2016/04/18/flow-of-people/>

3.1.6. Shfrytëzimi i Komunikacionit rrugor/Modal Split

Mbledhja e të dhënave është shumë e rëndësishme për planifikim afatgjatë. Vendet e zhvilluar kanë krijuar data baza të shumta të komunikacionit rrugor, duke iu mundësuar përcjelljen e zhvillimeve të komunikacionit në kohë reale.

Modal Split është një data bazë që përcjell zhvillimet e komunikacionit rrugor në aspektin e shfrytëzimit të tij, varësisht nga modeli. Kjo data bazë iu mundëson Komunave apo edhe shteteve që të shohin për secilin model të komunikacionit rrugorë së sa shfrytëzohet.

Në Hong Kong transporti privat shfrytëzohet vetëm 12% kurse transporti publik 81% (Autobusë, tramvaj dhe hekurudhor). Hong Kongu është një ndër qytetet më shfrytëzim më të madh të transportit publik, kurse qytetet tjera janë paraqitur në Tab. 3.1.

Tabela 3.1. shpërndarja e shfrytëzuesëve të komunikacionit rrugor sipas LTA Academy³⁶, 2011

Qyteti	Popullsia Mil.	Sipërfaqja km ²	Këmbësor %	Çiklist %	TPU ³⁷ %	T. Privat %	T. Hekurudhor %	Taksi %
Barcelona	1.6	102	44		35	21		
Berlini	2.5	892	29	13	26	26		
Hong Kong	7.2	1,104			51	12	30	6
Londër	8.4	1,595	32	3	15	38	12	1
Madrid	3.3	604	30		18	26	21	1
Nju Jorku	8.4	784	39		11	33	12	
Paris ³⁸	2.3	105	47	3	34	16		
Pekin	12.3	1,368		14	27	33	17	6
San Paulo	20	7,944	31	1	37	31		
Singapori	5.5	718			29	43	21	7
Stokholmi	2.2	6,526	27	4	25	44		
Sidnej	4.8	12,368	18		6	68	6	
Tokio	9.1	623	23	14	3	12	48	
Toronto	2.6	634	8		2	65	24	
Vjena	1.8	415	27	6	39	28		

Në mungesë të dhënave, jo në gjithë qytet është përqindja 100%

³⁵ <http://www.traffic-inside.com/2016/08/18/5-modes-of-transport-with-200-people-each-focussing-on-space-usage/>

³⁶ https://www.lta.gov.sg/ltaacademy/doc/J14Nov_p54ReferenceModeShares.pdf

³⁷ TPU-Transporti publik urban:

³⁸ Paris- Main City

3.1.7. Qyteti i Frajburgut (Freiburg)

Qyteti i Frajburgut qysh në vitin 1960 është distancuar nga politikat e komunikacionit të orientuara në automjetet personale (Auto-orientierten Verkehrspolitik). Që në vitin 1979 kur është hartuar plani i përgjithshëm i komunikacionit, qyteti i Frajburgut ka favorizuar modelin e komunikacionit që ruan mjedisin nga ndotja. Në vitin 1989 janë definuar konceptet e përgjithshme të komunikacionit, ku është vendosur që qëllimi primar i politikave të komunikacionit rrugor të qytetit të Frajburgut të orientohet në transportin publik, ai këmbësor dhe çiklist dhe të merren masat adekuate që të jenë sa më tërheqës, në mënyrë që qytetarët të kenë një alternativ tjetër përveç automjetit personal. Komunikacioni i mbetur me automjete personale duhet të planifikohet në atë formë që të jetë sa më pak ndotës dhe i pranueshëm për qytetin duke reduktuar në minimum zhurmën, ndotjet dhe aksidentet.

Siç shihet numri i këmbësorëve dukshëm ka pësuar rënie (ky trend është në gjithë Gjermanin), kurse numri çiklisteve dhe shfrytëzimi i transporti publik (TPU) kanë shënuar një rritje, ndërsa transporti privat ka pësuar rënie. Edhe pse numri i banorëve është shtuar dhe mobiliteti ka pasur rritje, është arritur që numri i automjeteve personale të mos këtë rritje.

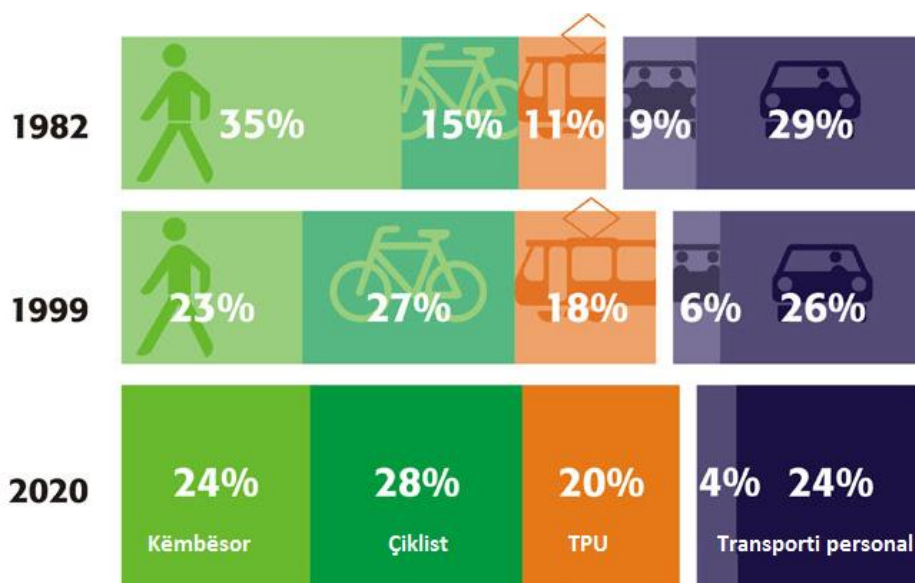


Fig. 3.2. Modal Split Frajburg³⁹ për vitin 1982, 1999 dhe prognoza për vitin 2020

³⁹ <http://www.freiburg.de/pb/Lde/231648.html>

3.2. NEVOJAT E KOMUNËS SË PRISHTINËS PËR TRANSPORT PUBLIK

Zhvillimi urban monocentrik i Prishtinës ka ndikuar që të rritet disproporcioni ndërmjet hapësirës për transport rrugor dhe nevojës në qytet. Komunikacioni rrugorë në Komunën e Prishtinës është jo-eficient, e kjo dukuri më së miri vërehet gjatë orëve kulmore ku qarkullimi nëpër rrugët kryesore urbane realizohet me vështirësi të theksuar si dhe mungesa e hapësirave për parking.

Që të kemi komunikacion rrugor eficient në Komunën e Prishtinës respektivisht që të reduktohet numri i automjeteve individuale dhe të zvogëlohen kërkesat për hapësirë për parking është e domosdoshme që të krijojmë një sistem funksional të transport publik të udhëtarëve, duke integruar edhe sistemet inteligjente të informimit. Pas luftës, numri i banorëve në Prishtinë është rritur vrullshëm, me çka në mënyrë lineare është paraqitur edhe kërkesa për transport dhe në mungesë të një alternative të transportit publik është rritur dukshëm numri i automjeteve personal. Në mungesë të investimeve kapitale nga niveli qendror dhe atij lokal, më vite me radhë transporti publik është lënë pothuajse në harresë edhe pse investimet në infrastrukturën rrugore kanë shënuar rritje të theksuara. Kufizimet buxhetore dhe njerëzore kanë ndikuar që kompania “Trafiku urban”, të këtë numër të pamjaftueshëm të mjeteve transportuese, që të ofroj shërbime efikase dhe cilësore të transportit publik.

Është e rëndësishme që transporti publik në radhë të parë të trajtohet si një shërbim publik për qytetarë si nga institucionet lokal ashtu edhe nga institucionet qendrore. Komunitat zakonisht për shkak të mungesës së mjeteve financiare janë të detyruara që të kursejnë buxhetin, dhe në shumicën e rasteve një pjesë e madhe e kursimeve shkon në dëm të transportit publik. Prandaj, është e rëndësishme që institucionet qendrore nuk duhet të orientohen vetëm në politikat e transportit në distanca të gjata por të i kushtojnë rëndësi të veçantë edhe qarkullimeve brenda zonave urbane, duke investuar në transportin publik.

Faza e ri-këmbjes së transportit publik në Komunën e Prishtinës kërkon vëmendje të veçantë, organizim të mirë dhe struktura të shëndosha.

3.3. LINJAT E TRANSPORTIT PUBLIK TË UDHËTARËVE NË KOMUNËN E PRISHTINËS

“udhëto çdo herë e në çdo vend, gjithnjë me mend”

(Dr. sc. Qemail. Y. Buçinca)

Mungesa e investimeve kapitale në transportin publik në Komunën e Prishtinës, ka ndikuar që kompania “Trafiku urban”, të mos mund të plotësojë kërkesat e qytetarëve për transport. Për të plotësuar kërkesat për transport, kompania “Trafiku urban” është detyruar që të bëjë marrëveshje me sektorin privat. Linjat urbane 1,2,3 dhe 4 janë me partneriteti publiko-privat (Trafiku urban 50%- sektori privat 50%).

Sipas PZHU-së⁴⁰, deri në vitin 2008, kanë qenë funksionale 13 linja urbane dhe 22 linja urbane-periferike, për transport të udhëtarëve. Mjetet transportuese që shfrytëzohen për transport publik janë: autobusë dhe minibusë, ku në 19 linja operohet me autobusë (100 autobusë), kurse në 16 me minibusë (52 minibusë).

Me 21.11.2010 Kuvendi Komunal i Prishtinës, ka aprovuar rregulloren⁴¹ për caktimin e rrjetit të linjave dhe itinerarin e transportit publik urban dhe urbano-periferik në territorin e Komunës së Prishtinës. Më këtë rregullore janë definuar 36 linja urbane dhe urbano-periferik, prej të cilave 15 janë urbane dhe 21 urbano-periferik. Nga 15 linja urbane, dy prej tyre kanë edhe karakter ndërurbane, siç është linja 1 (Prishtinë-Fushë Kosovë) dhe linja 2 (Prishtinë-Obiliq).

Sipas të dhënave të siguruara nga Komunën e Prishtinës-Drejtoria e Shërbimeve Publike, Mbrojtjes dhe Shpëtimit⁴², nga e cila është siguruar edhe rregullorja, dy linjat urbane 4A, 9 dhe tri linjat urbano-periferik 27, 28, dhe 29⁴³ nuk janë funksionale.

Gjithashtu, gjatë hulumtimit në terren kemi vërejtur së është shtuar edhe linja 10B për Graçanicë, të cilën gjatë numërimit dhe anketimeve nuk e kemi përfshirë, në hulumtimin.

Përveç rregullores kemi siguruar edhe orarin e linjave të transportit publik nga Drejtoria e shërbimeve publike.

⁴⁰ PZHU-Transporti publik me autobus/faqe 99

⁴¹ Shiko në nëm. kapitullin: bazat ligjore

⁴² Drejtoria e shërbimeve Publike: <https://kk.rks-gov.net/prishtina/Municipality/Departments/Sherb-Pub-Mbrojtje-dhe-Shpet-.aspx>

⁴³ Shiko në aneks: Linjat urbane dhe ndërurbanë

Tabela 3.2. Linjat e transportit publik të udhëtarëve në komunën e Prishtinës⁴⁴

Nr. i linjës	Ndalja e parë	Ndalja e fundit
1	Bregu i Diellit- Afër Fakultetit Teknik	Fushë Kosovë
2	Bregu i Diellit- Afër Fakultetit Teknik	Obiliq/Kastriot
3	Bregu i Diellit 2- QMF VI	PrishtinëKodra e Trimave
3A	Mat (Matiqan)	Kodra e Trimave
3B	Lagjja e Spitalit	Bardhosh
4	Lagjja Muhaxheret- Banesat e Bardha	Sofali- Parku Gërmia
5	Bregu i Diellit 2- QMF VI	Sofali- Shk. normale Eqrem Qabej
6	Lagjja Spitalit	Baza e KFOR-it- Arbëri
6A	Prishtinë- Zona Industriale	Varrezat e Qytetit- Arbëri
7	Kalabri	Kolovicë
7A	Lagjja Spitalit	Vreshta
7B	Zona Industriale	Makoc
8	Lagjja Spitalit	Grashticë
10	Plepat (Objekti i Komunës së Prishtinës)	Hajvali
10A	Plepat (Objekti i Komunës së Prishtinës)	Çagllavicë

(deri më 17.12.2015)

Në Fig. 3.3. janë paraqitur linjat e transportit publik të udhëtarëve në Komunën e Prishtinës në formë elektronike: <http://prishtinabuses.info/>



Fig. 3.3. Linjat e TPU në Komunën e Prishtinës

⁴⁴ Itinerarin i linjave të transportit publik në Komunën e Prishtinës me datën 17.12.2015

3.4. STUDIMET E MËPARSHME PËR TRANSPORTIN PUBLIK NË KOMUNËN E PRISHTINËS

Gjatë analizës së transportit publik, janë marrë në konsideratë edhe studimet dhe planet e kryera më herët në fushën e transportit publik në Komunën e Prishtinës, në mënyrë që të kemi një horizont më të gjerë të fushë veprimit.

Në vazhdim janë paraqitur disa studime të cilat kemi mundur të i sigurojmë lidhur me analizën e transportit publik në Komunën e Prishtinës:

Gjatë vitit 2008 është bërë një analizë e komunikacionit rrugor në Komunën e Prishtinës, e cila është quajtur “Asistenca e Transportit Urban për Komunën e Prishtinës” dhe studimi është kryer nga kompania ROM Transportation Engineering Ltd⁴⁵. Kompania LTD ka analizuar problemet e komunikacionit rrugor dhe ka dhënë konkluzione, rekomandime dhe planin investues për përmirësimin e Komunikacionit rrugor në Komunën e Prishtinës.

Pasi është studiuar struktura e rrjetit dhe janë bërë disa analiza të alternativave për organizim të ri të rrjetit të transportit publik, kanë propozuar alternativën e paraqitur në Fig. 3.4. e cila në zonën urbane përbëhet nga 7 linja. Përparësitë e kësaj alternative, krahasuar me rrjetin ekzistues (2008) janë së mund të kursehet një kosto e konsiderueshme e të hyrave (më pak së 25% km/për linjë dhe 20% orë pune për linjë) gjatë mbajtjes së nivelit të njëjtë të frekuencës.



Fig. 3.4. Transporti publik brenda zonës urbane sipas kompanisë ROM TE

⁴⁵ <https://www.yumpu.com/en/document/view/6658013/rom-transportation-engineering-ltd-rom-transportcom/4>

Gjatë vitit 2013 është realizuar edhe një hulumtim lidhur me mobilitetin e transportit publik në Komunën e Prishtinës, mirëpo përveç numërimeve nëpër autobusë të linjave urbane nuk kemi mundur të sigurojmë edhe konkluzionet dhe rekomandimet e dhëna nga kompania që ka realizuar hulumtimin.

Në vitin 2014 është publikuar një studim lidhur më sjelljen e udhëtarëve në Komunën e Prishtinës (Travel Behaviour in Pristina City⁴⁶), në të cilën janë marrë për bazë faktorët: kohë, distancë dhe udhëtim (Time, distance and trip).

Paraqitja e linjave të transportit publik në formë elektronike është realizuar nga disa të rinj vullnetarë të talentuar në programim. Dizajnimi i web-faqes *prishtina buses info*.⁴⁷

3.5. BAZA LIGJORE TË TRANSPORTIT PUBLIK

Në vazhdim janë paraqitur disa rregullore lidhur me transportin publik:

Rregullorja për caktimin e rrjetit të linjave dhe itinerarit të Transportit urban dhe urbano periferik të udhëtarëve me autobusë në territorin e Komunës së Prishtinës⁴⁸: *Me këtë Rregullore caktohet rrjeti i linjave dhe itinerari i transportit urban të rregullt të udhëtarëve me autobus në territorin e Komunës së Prishtinës;*

Projekt ligji për transportin rrugor⁴⁹: *Qëllimi i këtij ligji është rregullimi dhe zhvillimi i sektorit të transportit rrugor të udhëtarëve dhe mallrave;*

Ligji nr.05/L-088 për Rregullat e Trafikut Rrugor⁵⁰: *Ky ligj ka për qëllim të përcaktojë bazat kryesore të ndërsjella të marrëdhënieve dhe sjelljeve të pjesëmarrësve si dhe subjekteve tjera në komunikacionin rrugor;*

Ligji Nr. 05/L-064 për Patentë Shoferin⁵¹: *Ky ligj ka për qëllim që t'i përcaktojë kushtet dhe kriteret për marrje të patentë shoferit;*

⁴⁶ https://geo.stat.gov.pl/documents/20182/25365/9_EFGS+2014_paper+Kelmendi.doc/272737da-d9c5-42b7-82ef-154a7f6991bd

⁴⁷ <http://prishtinabuses.info/>

⁴⁸ <https://kk.rks-gov.net/prishtina/getattachment/Municipality/Assembly/Decisions/2010/Rregullure-per-itinerar-dhe-linja-te-transportit-urban-dhe-urbano-periferik.pdf>

⁴⁹ http://www.kryeministri-ks.net/repository/docs/Projektligji_per_Trasnportin_Rrugor.pdf

⁵⁰ http://mi-ks.net/repository/docs/2016_09_16_080142_LIGJI_NR_05_L-088_PR_RREGULLAT_E_TRAFIKUT_RRUGOR.pdf

⁵¹ http://mi-ks.net/repository/docs/2016_06_15_080455_LIGJI_NR_05_L-064_PR_PATENT_SHOFERI.pdf

4. METODOLOGJIA E HULUMTIMIT

4.1. QËLLIMI DHE OBJEKTIVAT E HULUMTIMIT

Kein Ziel ist so hoch, dass es unwürdige Methoden rechtfertigte. Albert Einstein

Qëllimi i këtij studimi është që të kryhet një vlerësim i përgjithshëm lidhur me cilësinë e shërbimit të transportit publik në Komunën e Prishtinës dhe kënaqësinë e udhëtarëve. Matrica origjinë-destinacion e udhëtimeve të transportit publik do të jenë baza e këtij studimi, por duke integruar edhe anketimet e realizuara me udhëtarë. Gjithashtu, ky punim ka për qëllim të përcaktojë faktorët kryesor, që luajnë rol në jo-eficientë të transportit publik, përmes hulumtimeve në terren, si dhe renditjen e tyre sipas rëndësisë, për të dhënë rekomandimet e duhura në krijimin e një sistemi eficient të transportit publik në Komunën e Prishtinës.

Analiza dhe propozimi i rezultateve do të bëhet me aplikimin e modelimit dhe simulimit softuerik.

Për të arritur këtë qëllim, ky punim do të u jep përgjigje pyetjeve kërkimore si më poshtë:

- *Cilët janë parametrat e transportit publik që duhet matur dhe regjistruar, e që janë të mjaftueshëm për të shqyrtuar të gjithë linjat e transportit urban;*
- *Si paraqitet gjendja ekzistuese e transportit publik të udhëtarëve me anë të modelit softuerik;*
- *Cilët janë parametrat dalës-rezultues të nevojshëm për përfitimin dhe analizën e gjendjes reale TPU në qytetin e Prishtinës;*
- *Bazuar në parametrat e fituar, cilat janë propozimet për ndryshimet e mundshme dhe zgjidhjet që japin rezultate më të mira;*
- *Si diskutohen rezultatet e fituara dhe cilat janë zgjidhjet optimale të fituara;*
- *A mund të implementohen rezultatet e fituara me angazhime të vogla, apo kanë kosto të lartë të implementimit.*

4.2. QASJA DHE PYETJET KËRKIMORE

Punimi kërkimor konsiderohet si një proces sistematik, i vazhdueshëm, që përfshin mbledhjen, regjistrimin, analizimin dhe interpretimin e të dhënave për të përmirësuar njohuritë në një fushë të caktuar. Për të kryer një punim sa më efektiv, hulumtuesi duhet të mbështet në pyetjet kërkimore, të cilat janë pjesë e pandarë dhe të rëndësishme të një punimi më cilësi.

Pas hartimit të pyetjeve kërkimore, shpjegim i qasjes hulumtuese të punimit ka po aq rëndësi për të kuptuar jo vetëm nëse është arritur të gjendet mënyra optimale për adresimin e problemit kryesor, por edhe për të vlerësuar saktësinë e rezultateve në drejtim të përgjithësimit të përfundimeve të arritura.

Strategjia kërkimore përbën një element të rëndësishëm të një studimi, që mund të jetë cilësore ose sasiore, ku dallimi ndërmjet tyre lidhet kryesisht me përpunimin e të dhënave.⁵²

Metodat e arritjes së qëllimit të studimit janë nga më të ndryshmet duke parë dhe duke vlerësuar njëkohësisht avantazhet dhe disavantazhet e secilës prej tyre. Përdorimi i kuponave origjinë-destinacion të udhëtimit të udhëtarëve si metodë për mbledhjen e të dhënave në këtë material, mundëson jo vetëm analizën e udhëtimeve të udhëtarëve, por jep mundësinë edhe të gjenerimit të disa rekomandimeve lidhur me përmirësimin e shërbimeve të Transportit Publik në Komunën e Prishtinës

4.2.1. Konsultimi i literaturës ekzistuese

Literatura në gjuhën Shqipe është e mangët sa i përket transportit publik dhe ka pak studime që janë realizuar lidhur më gjendjen e transportit publik në Komunën e Prishtinës. Literatura e shfrytëzuar në hulumtimin tonë është nga autorët vendor dhe ndërkombëtarë.

Si literaturë bazë vendore është skripti Transporti publik⁵³, PZHU 2012-2022 dhe janë shfrytëzuar disa literatura ndërkombëtare nga autorë dhe institutet e ndryshme, si p.sh. *Dr. Heiner Monheime*⁵⁴ dhe kompania *PTV Group*⁵⁵, etj.

⁵² MSc. Rezarta Kalaja-Disertacion: Vlerësimi i cilësisë së shërbimit spitalor dhe kënaqësisë së pacientit në Shqipëri, faqe 81

⁵³ MSc. Ramadan Duraku: <http://fim.uni-pr.edu/Personeli/Personeli-akademik/Ramadan-Duraku.aspx>

⁵⁴ <http://www.heinermunheim.de/index/english.html>

4.3. METODAT DHE TEKNIKAT E HULUMTIMIT

4.3.1. Fazat e planifikimit

Planifikimi paraqet procesin e përcaktimit të fatit të studimit ashtu që ajo të “eci rrugës të cilën e dëshiron” përkatësisht të arrijë në cakun e dëshiruar. Prandaj, më plotë të drejtë konsiderohet së planifikimi është faza e parë dhe me e rëndësishme e grupit hulumtues.

Që studimi të jetë sa më cilësorë, ai është ndarë në 7 faza hulumtuese, të cilat ndonjëherë mund të ndërrojnë vendin apo mund të kryhen në të njëjtin moment. Gabimet e bëra në një fazë të caktuar mund të shkaktojnë kthimin në fazën e mëparshme fig. 4.1.

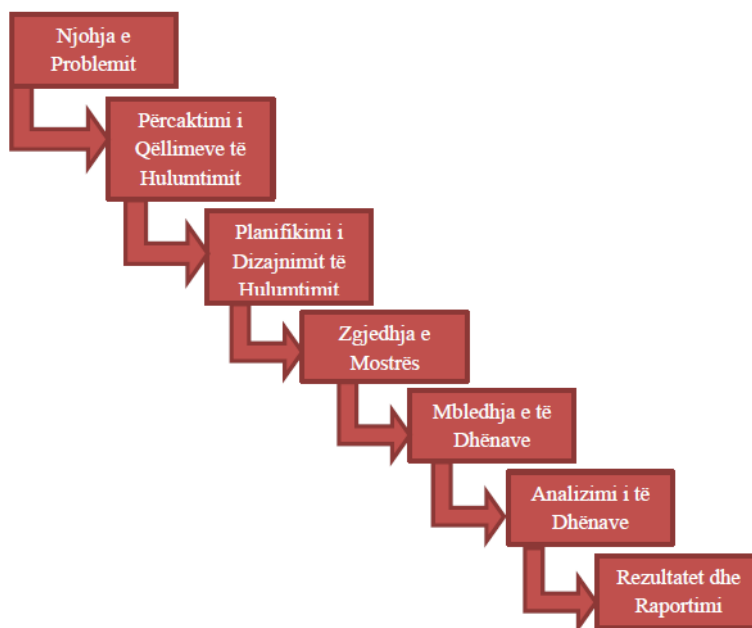


Fig. 4. 1 Procesi i hulumtimit

4.3.2. Para-analiza e gjendjes ekzistuese

Që rezultatet e studimit të gjenerojnë rekomandime konkrete për zgjidhjen e problemit të shqyrtuar, është e rëndësishme që të dhënat hyrëse të jenë fituara si rezultat i hulumtimit në terren. Prandaj, në këtë studim do të merren parasysh vlerat e matjeve të cilat janë fituar

⁵⁵ <http://vision-traffic.ptvgroup.com/en-uk/home/>

nga terreni. Për shkak të disa specifikave të hulumtimit në këtë punim kanë qenë të nevojshme të bëhen disa lloje të matjeve, në mënyrë që të na shërbejnë për analiza të mëtutjeshme.

Duke pasur parasysh së hulumtimi jonë ka të bëjë më një studim makroskopik, para definimit të metodës dhe teknikës së hulumtimit është bërë një para-analizë e gjendjes ekzistuese të transportit publik në Komunën e Prishtinës. Para-analiza ka pasur për qëllim, që të kemi një pasqyrë më të qartë të gjendjes ekzistuese të transportit publik, në bazës të vëzhgimit të punës të disa linjave urbane.

4.3.3. Definimi i metodës dhe teknikës së Hulumtimit

Definimi i metodës dhe teknikës hulumtuese luan rol vendimtarë në mbledhjen e të dhënave të dëshiruara, në mënyrë që konkluzionet dhe sugjerimet për zgjidhjen e problemit të transportit publik në Komunën e Prishtinës, të jenë sa më optimale dhe të zbatueshme në terren.

Përzgjedhja e metodës dhe teknikës hulumtuese kërkon njohuri të gjera bashkëkohore në lëmin e planifikimit të transportit publik. Prandaj, literatura është siguruar nga studime të ngjashme të vendeve fqinje dhe rajonit, si dhe nga një sërë burimesh të tjera. Gjithashtu janë analizuar softuerët adekuat për lëmin e transportit publik.

Metodat për mbledhjen e të dhënave nga terreni, të cilat do të shfrytëzohen në rastin tonë janë:

- *Metoda e numrit të udhëtarëve përmes kuponëve të dizajnuar enkas më qëllim të definimit të matricës origjinë-destinacion të udhëtimeve të udhëtarëve, dhe*
- *Metoda e anketimit të udhëtarëve dhe personelit të linjave urbane të TPU.*

Bazuar në njohurit paraprake lidhur me këto dy metoda, dhe më kombinimin e tyre mund të vijmë në përfundim së a do të kemi të dhëna të mjaftueshme për planifikim cilësor të transportit publik në Komunën e Prishtinës.

Grumbullimi i të dhënave nga terreni në rastin tonë kërkon angazhim të një numri të madhe të bashkëpunëtorëve dhe kosto të larta. Në mënyrë që hulumtimi të jetë i përballueshëm nga aspekti financiar, në koordinim me asistentin kemi vendosur që grumbullimin e të dhënave nga terreni të realizojmë me ndihmën e studenteve të vitit të dytë dhe tretë të Fakultetit të Inxhinierisë Mekanike-drejtimi i komunikacionit.

Gjithashtu, pas analizës së disa hulumtimeve, lidhur me transportin publik është përzgjedhur edhe softueri për modelim PTV Visum⁵⁶ nga kompania PTV Group. Softueri PTV Visum është një sistem softuerik që mundëson integrimin e gjithë qarkullimeve individuale dhe publike (transporti publik) në një model, i cili do të plotësohet edhe nga softueri simulativ mikroskopik PTV Vissim. Përveç softuerëve për modelim është shfrytëzuar edhe softueri për analiza statistikore SPSS⁵⁷.

Ne Fig. 4.2. janë paraqitur fazat hulumtuese nga dalje në terren deri të dhënia e konkluzioneve dhe rekomandimeve për përmirësimin e gjendjes ekzistuese të transportit publik në Komunën e Prishtinës

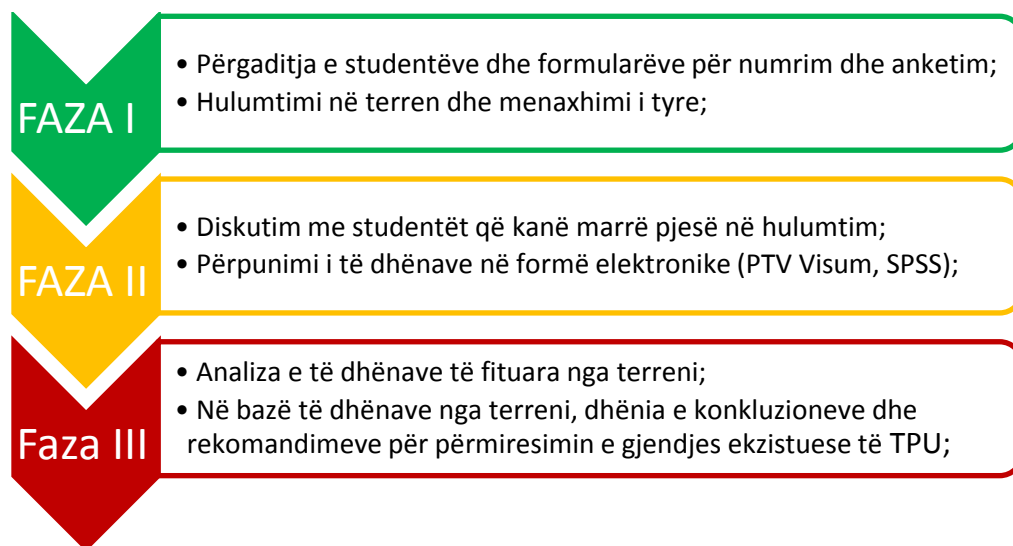


Fig. 4.2. Fazat hulumtuese nga dalje në terren deri të dhënia e konkluzioneve dhe sugjerimeve

⁵⁶ PTV Visum: <http://vision-traffic.ptvgroup.com/en-uk/products/ptv-visum/>

⁵⁷ SPSS-Statistical Package for the Social Sciences: <http://www.ibm.com/analytics/us/en/technology/spss/>

4.3.3.1. Numri i udhëtarëve përmes kuponave

Për numërimin e udhëtarëve të linjave të transportit publik në Komunën e Prishtinës është përzgjedhur metoda klasike e shpërndarjes së kuponave më qëllim të definimit të matricës origjinë-destinacion të udhëtimeve të udhëtarëve. Përparësia e kësaj metodologjie është se në mënyrë detaje, për secilin udhëtarë që ka marr pjesë në hulumtim, mund të definojmë se nga cila lagje ka filluar udhëtari udhëtimin dhe në cilën lagje përfundon, gjatë orës kulmore. Gjithashtu, mund të definojmë edhe lagjen më të frekuentuar me udhëtarë në Komunën e Prishtinës.

Kuponat duhet të përgatiten enkas për secilën linjë të transportit publik në Komunën e Prishtinës. Në kupon duhet të shënuar: numrin e linjës, ora dhe vend ndaljet e linjës përkatëse.

Gjithashtu, kemi vendosur që kuponat për drejtimin A-B dhe B-A të i dallojmë me ngjyra në mënyrë që të mos ketë ndonjë gabim eventual gjatë dorëzimit të kuponave, udhëtarëve.

Mënyra e funksionimit të kësaj metode është:

1. Me rastin e hyrjes së udhëtarit në autobusë, numëruesi nënvizon vend ndaljen përkatëse në kupon dhe ia jep udhëtarit përkatës kuponin, duke e njoftuar së para së të zbrit në vend ndaljen përkatëse, të dorëzoj prap kuponin e pranuar;
2. Gjatë udhëtimit, udhëtari mban në dorë kuponin, në mënyrë që numëruesi më lehtë të mund të vëzhgoj situatën në autobusë;
3. Para së udhëtari të zbrit në vend ndaljen përkatëse, ai përsëri ia dorëzon numëruesit kuponin, ku numërues nënvizon vend ndaljen përkatëse ku ka zbrit udhëtari në kupon;
4. Pasi numëruesi ka nënvizuar vend ndaljen dalës të udhëtarit, ai kuponin duhet të vendos në një vend të sigurt në mënyrë që të mos përzihen me kuponat e drejtimit tjetër, si p.sh. në çantë.

Kjo metodë është më e lehtë pasi që redukton kohën e numërimit dhe futjes së shënimit nëpër formularë sipas metodës së shënimit në formularë të hyrje-daljeve e sidomos në ngarkesat kulmore kur nuk kemi kohë të mjaftueshme në dispozicion dhe mundësi manovrimi të lirëshme. Zgjidhja optimale do të ishte nëse udhëtarët, realizojnë procesin e hyrjes në hyrjen e parme të autobusit, ku numëruesit do të i shërbenin më kupona, kurse procesin dalës, në daljen e pasme, në të cilën do të qëndronte edhe numëruesi tjetër për mbledhjen e kuponave.

Gjatë kohës kur ka numër të madh të udhëtarëve, numëruesit në autobusë, duhet të jenë sa më të kujdesshëm që të mos pengojnë punën e personelit.

Në Fig. 4.3. janë paraqitur kuponat e linjës 4 të transportit Publik në Komunën e Prishtinës, për të dy kahet e lëvizjes

Drejtimi A-B me ngjyrë të verdhë

Stac.	Nr. Linjës: <u>4</u> Koha:
1	Rr.,Gazmend Zajmi” – Banesat e Bardha
2	Rr.”Rrahim Beqiri”-afër tregut
3	Rr.,,Armend Daci” - Xhambazët
4	Rr.”Hilmi Rakovica”- te shpia e Gj.Dedaj.
5	Rr.,,Enver Maloku”- Furra e Qerimit
6	Rr.,, Xheladin Rekalii” – Konviktet e studentëve
7	Rr. „Fehmi Lladrovci” – përballë hyrjes së Qendrës KlinikeUniversitare
8	Sheshi „Idriz Seferi” – Rrethi qarkor
9	Rr. „Bulevardi i Dëshmorëve” – te Tregu i Ulpianës
10	Rr. „Bulevardi i Dëshmorëve”-te AAK
11	Rr. „Nënë Tereza” – te Radio Kosova
Ju lutemi në stacionin e zbritjes ta dorëzoni tek Intervistuesi! Ju falënderojmë për bashkëpunimin tuaj.	

Stac.	→ → → ana mbrapa
12	Rr. „Garibaldi” – te BPK-ja
13	Rr.,,Luan Haradinaj” – përballë Pallatit të Rinisë
14	Rr. „Migjeni” – te ndërtesa e OSBE-së
15	Rr. „Agim Ramadani” – para Kadastrit Komunal”
16	Rr. „Ibrahim Lutfiu” – afër Gjinnazit „Sami Frasheri”
17	Rr.,,Nazim Gafurri” – te Kisha
18	Rr.,,Nazim Gafurri” – te Vetshërbimi (Tasligje)
19	Rr.,,Nazim Gafurri” – Tok- Bahçe
20	Rr. „Shpetim Robaj” – Shkolla Normale
21	Rr. „Shpetim Robaj” – Pishina e Gërmisë
Ju lutemi në stacionin e zbritjes ta dorëzoni tek Intervistuesi! Ju falënderojmë për bashkëpunimin tuaj.	

Drejtimi B-A me ngjyrë të portokalltë

Stac.	Nr. i linjës : <u>4</u> Koha:
1	Rr. „Shpëtim Robaj” – Pishina e Gërmisë
2	Rr. „Shpëtim Robaj” – Shkolla Normale
3	Rr.,,Nazim Gafurri” – Taok- Bahçe
4	Rr.,,Nazim Gafurri” – te Vetshërbimi (Tasligje)
5	Rr.,,Nazim Gafurri” – te Kisha
6	Rr. „Ibrahim Lutfiu” – afër Gjinnazit „Sami Frasheri”
7	Rr. „Agim Ramadani” – rrethi prapa Kadastrit Komunal”
8	Rr.Luan Haradinaj-Tek OSBE
9	Rr. Luan Haradinaj -afër NEW BORN
10	Rr. “Nënë Tereza” – te shkolla fillore “Faik Konica”
11	Rr. „Bulevardi i Dëshmorëve”-te AAK
Ju lutemi në stacionin e zbritjes ta dorëzoni tek Intervistuesi! Ju falënderojmë për bashkëpunimin tuaj.	

Stac	→ → → ana e prapme
12	Rr. “Bulevardi i Dëshmorëve” – afër ndërtesës së PTK-së
13	Sheshi „Idriz Seferi” – Rrethi qarkor
14	Rr. „Fehmi Lladrovci” – përballë hyrjes së Qendrës Klinike Universitare
15	Rr.,, Xheladin Rekalii” – Konviktet e studentëve
16	Rr. “Enver Maloku”-te Furra Qerimi
17	Rr. “Enver Maloku”-te posta Te shk.”Ismail Qemali”
18	Rr.,,Armend Daci”- Xhambazët
19	Rr.”Rrahim Beqiri”-para tregut
20	Rr.,,Gazmend Zajmi” – Banesat e Bardha
Ju lutemi në stacionin e zbritjes ta dorëzoni tek Intervistuesi! Ju falënderojmë për bashkëpunimin tuaj.	

Fig. 4.3. Numërimi i udhëtarëve përmes kuponave/Linja 4

4.3.3.2. Definimi i parametrave themelor të transportit publik

Pas përfundimit të hulumtimit në terren, të dhënat duhet të përpunohen në formë elektronike dhe të llogariten parametrat themelore për secilën linjë të transportit publik. Para se te fillohet me llogaritjen e parametrave bazë, duhet të llogaritet ora kulmore brenda intervalit të hulumtimit dhe të definohet matrica origjinë-destinacion për orën kulmore. Parametrat themelore janë në bazë të modeleve matematikore dhe në bazë të cilëve mund të definojmë se sa eficient është transporti publik në Komunën e Prishtinës.

Në vazhdim janë paraqit parametrat bazë të transportit Publik:

1. Numri i udhëtarëve të bartur sipas vendeve dhe drejtimeve të lëvizjes $[N_{ut}]$;
2. Radhitja e udhëtarëve në linjë-numri i përgjithshëm i udhë. të bartur sipas pjesës së linjës $[N_r]$;
3. Puna e realizuar transportuese sipas relacioneve dhe drejtimeve të transportit $[P_t]$;
4. Largësia mesatare ndërmjet stacioneve $[L]$;
5. Numri mesatar i udhëtarëve përkatësisht bartësia mesatare e frytshme e automjetit sipas pjesës së shqyrtuar të linjës $[n_{MN}]$;
6. Koeficienti i shfrytëzimit statik $[K_s]$;
7. Koeficienti i shfrytëzimit dinamik $[K_d]$;
8. Gjatësia mesatare e udhëtimit punues përkatësisht kilo. mesatar e punuese të automjetit $[L_{mp}]$;
9. Koeficienti mesatar punues i automjetit në gjatësi $[K_{mp}]$;
10. Koeficienti i rrjedhjes së ndërrimit të udhëtarëve $[K_{nu}]$;
11. Koeficienti i rrjedhjes së jolinearitetit (jonjëtrajshmërisë) së udhëtarëve $[\psi_u]$;
12. Shpejtësia e udhëtimit apo e xhiros-shpejtësia e rrugëtimit të automjetit prej stacionit fillestar e deri të stacioni i fundit dhe anasjelltas $[V_{xh}]$;

4.3.3.3. Lagjet sipas Planeve Rregullues Urbane (PRRU) 2012-2022

Vend ndaljet duhet të grumbullohen sipas lagjeve dhe përmes të cilave edhe formohet matrica origjinë-destinacion e udhëtimit. Ndarja zonale e Prishtinës është bërë sipas Planeve Rregullues Urban të Qytetit të Prishtinës 2012-2022.

4.3.4. Anketimi i udhëtarëve

Anketimet e udhëtarëve të transportit publik paraqesin një fushë të veçantë të hulumtimit, qëllimi i së cilave është që të nxjerr në pah disa karakteristika themelore të udhëtarëve që udhëtojnë si dhe për planifikim afatgjatë.

Me këtë metodë mund të fitohen ato të dhëna të cilat nuk mund të mblidhen me metodën e numërimit të udhëtarëve. Anketa mund të bëhet në shumë mënyra: me kontakt të drejtpërdrejtë ose indirektë. Në hulumtimin tonë është shfrytëzuar metoda e anketës me kontakt të drejtpërdrejtë me udhëtarë. Kjo metodë është realizuar me biseda me shfrytëzuesit e transportit publik në Komunën e Prishtinës, duke parashtruar pyetje të caktuara, të cilat janë përgatitur paraprakisht në formë të anketimit.

Anketimet⁵⁸ janë marrë në formë të Excel-it dhe janë vendosur në softuerin SPSS. Pastaj, janë bërë analiza shtesë duke përshtatur nevojave tona të hulumtimit. Pjesa më e madhe e anketimeve është realizuar në autobusë të transportit publik, por janë anketuar edhe disa udhëtarë që kanë qëndruar nëpër vend ndalje. Anketuesit kanë përzgjedhur në formë të rastësishme udhëtarët për të anketuar. Gjatë përzgjedhjes së udhëtarëve të rastësishme, anketuesit janë munduar që struktura e udhëtarëve të anketuar të jetë sa më gjithëpërfshirës.

Anketimi ka qenë në formë anonime dhe nuk janë kërkuar të dhënat personale të udhëtarëve të anketuar. Përveç pyetjeve të parashtruara, të anketuarit kanë pasur mundësi, që të shprehin edhe pakënaqësitë tjera që nuk janë përfshirë në pyetësin.

Anketuesit para daljes në terren është dashur që të jenë të përgatitur lidhur me mënyrën e parashtrimit të pyetjeve, duke ushtruar paraprakisht pyetjet e anketimit, në mënyrë që anketimi të përfundoj për kohë sa më të shkurtër. Gjatë parashtrimit të pyetjeve anketuesi duhet të jetë i përgjegjshëm dhe profesional në mënyrë që tu shmangët provokimeve eventuale si nga personeli i kompanisë po ashtu edhe nga udhëtarët pjesëmarrës në anketim. Para së të filloj anketimi me udhëtarë, anketuesi duhet paraprakisht të prezantohet dhe të sqaroj sa më saktë qëllimin e hulumtimit. Gjithashtu duhet të ketë edhe bexhin identifikues, i

⁵⁸ BSc. Arjeta Shkodra, punim diplome: "Analiza e kualitetit të shërbimeve të Transportit Publik dhe masat për përmirësimin e tij në zonën urbane të Prishtinës", me mentor Prof. Dr. Sc. Shaban BUZA

cili gjatë gjithë kohës duhet të jetë i dukshëm për pjesëmarrësit tjerë. Pyetësi është i dizajnuar që një formular shërben vetëm për një udhëtarë i cili është shfrytëzues i transportit publik në Komunën e Prishtinës

Anketuesi duhet që paraprakisht të jenë të pajisur më numër të mjaftueshëm të formularëve dhe lapsa/kimik rezervë, në mënyrë që anketimi të kryhet sa më efikase dhe pa presion.

Për matjen e variablave dhe matjen e rëndësisë së attributeve, është përdorur shkalla vlerësuese e *Likertit*. Matësi i *Likertit*⁵⁹, ndryshe nga të tjerët ka për qëllim përcaktimin e qëndrimeve të personave duke përcaktuar se në çfarë shkalle pajtohen me deklaratat e ndryshme në lidhje me temën e shqyrtuar.

Anketimi ka përmbajtur rreth 52 pyetje dhe është ndarë në dy pjesë:

Pjesa I- Struktura e udhëtarit dhe shfrytëzimi i transportit publik

- *Gjinia, moshë, profesioni, qëllimi i udhëtimit, sa herë brenda javës shfrytëzon TPU, etj.*

Pjesa II- Cilësia e shërbimit të transportit publik në Komunën e Prishtinës

- *Saktësia, komoditeti, pastërtia, siguria, etj.*
- *Matësi i Likertit: vlerësimi është dhënë me nota 1 ...5 (1-pamjaftueshëm, 5 Shkelqyeshëm), nga ana e të anketuarëve.*

4.3.5. Anketimi me personelin e transportit publik

Personeli i linjave të transportit publik ballafaqohet çdo ditë më probleme të ndryshme gjatë orarit të punës. Prandaj, kemi vendosur që të realizojmë edhe anketime me personelin e linjave të transportit publik në Komunën e Prishtinës. Personelit të linjave të transportit publik iu janë parashtruar rreth 38 pyetje⁶⁰ lidhur me itinerarin dhe problemet që ballafaqohen çdo ditë. Gjithashtu, kemi marr sugjerimet, lidhur me mënyrën e përmirësimit të transportit publik në Komunën e Prishtinës.

⁵⁹ Shkalla e Linkertit: Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften, faqe 269

⁶⁰ Shiko në aneks: Anketimet me personelin e Transportit Publik në Komunën Prishtinës

4.4. PËRGATITJA E STUDENTËVE DHE FORMULARËVE PËR NUMËRIM DHE ANKETIM/FAZA PARA DALJES NË TERREN

Përgatitja e grupit punues luan rol të rëndësishëm në mbarëvajtjen e hulumtimit në terren dhe përpunimin e të dhënave nga ana e studentëve.

Gjatë takimeve të shpeshta me asistentin e lëndës të transportit publik⁶¹ janë analizuar disa variante të formularëve për numërim dhe anketim, dhe janë dizajnuar formularët adekuat në Word dhe Excel duke u përshtatur nevojave tona për hulumtim.

Pas dizajnit të formularëve kemi filluar me përgatitjen e studenteve lidhur me hulumtimin në terren, që janë realizuar nga asistenti gjatë lëndëve përkatëse semestrale.

Duke pasur parasysh së numërimi e anketimi i udhëtarëve ishte një hulumtim me të cilin studentet gjatë studimeve Bachelor ende nuk ishin ballafaquar dhe për ta ka qenë një metodologji e re, është dashur që të mbahen disa orë ligjëruese në mënyrë që të shmangen gabimet eventuale gjatë hulumtimit në terren.

Janë përzgjedh vetëm studentët që gjatë hulumtimit kanë ndjekur lëndën “Transporti Publik” dhe Teknologjia e Transport, në mënyrë që të mos kenë angazhime shtesë gjatë semestrit. Studentet gjatë kësaj kohë përveç përvojës së fituar profesionale në hulumtim, kanë përfundua edhe obligimet ndaj lëndës përkatëse që kanë pasur gjatë semestrit.

Gjatë ligjëratave, studentët përveç metodologjisë së hulumtimit, janë përgatitur edhe për mënyrën e sjelljes gjatë hulumtimit në terren. Iu është tërhequr vërejtja se nuk guxon të ndërpritet puna e operatorëve të transportit publik në Komunën e Prishtinës, për shkak të hulumtimit tonë, si dhe sjellja me udhëtarë duhet të jetë në mënyrë sa më të mirë, duke pasur parasysh se ata gjatë hulumtimit përfaqësojnë edhe Fakultetin e Inxhinierisë Mekanike.

Studentët janë ndarë në grupe, për secilën linjë të transportit publik. Duke pasur parasysh numrin e madh të linjave urbane, numri i studentëve të vitit të dytë dhe të tretë ka qenë i pamjaftueshëm që të kryhet me sukses hulumtimi në terren, dhe është dashur që të angazhohen edhe persona shtesë, të cilët kanë qenë familjarë dhe shokë të studentëve.

⁶¹ Profesorin Mr. Sc. Ramadan Duraku

Pas përfundimit të ligjëratave përgatitëse, studentet kanë filluar me përgatitjet për dalje në terren. Së pari studentet kanë kontaktuar operatorët e linjave përkatëse të transportit publik në Komunën e Prishtinës, duke iu shpjeguar metodologjinë e hulumtimit dhe duke kërkuar leje që të mund të realizojnë hulumtimin në linjat e tyre. Studentet i kanë siguruar operatorëve të transportit publik se gjatë hulumtimit nuk do të pengojnë rrjedhën normale të punës transportuese dhe se gjatë tërë kohës do të mundohen të sillën sa më mirë me udhëtarë.

Ka pasur raste që gjatë kontaktimit me operatorët e rrjetit të transportit publik në Komunën e Prishtinës, studentet kanë marr përgjigje negative dhe pas intervenimit nga ana e asistentit⁶², këto probleme janë evituar dhe kanë filluar me përgatitjen e formularëve për printim.

Gjatë hulumtimit në terren studentet kanë pasur për detyrë që të kenë edhe bexhin, në të cilin është vendosur ID kartela e studentit, e cila gjatë gjithë kohës është dashur të jetë e dukshme për udhëtarë, në mënyrë që të mos paraqiten probleme të mundshme rreth identitetit të studentit hulumtues.

Gjithashtu, është njoftuar edhe Inspektorati i Komunës së Prishtinës, lidhur më hulumtimin që do të realizohet dhe është kërkuar ndihma nga të, nëse studentët gjatë hulumtimit kanë ndonjë problem.

4.4.1. Datat gjatë të cilës janë realizuar hulumtimet në terren

Për shkak të numrit të madh të linjave të transportit publik dhe numrit të kufizuar të studentëve, jemi detyruar që numërimin e udhëtarëve të kufizojmë në vetëm dy orë.

Më poshtë janë paraqitur datat gjatë të cilave janë realizuar hulumtimet në terren:

- *Numërimi i udhëtarëve: Ora 07:0009:00, data 17/12/2015;*
- *Anketimi i udhëtarëve është realizuar pas datës 17/12/2015;*
- *Diskutim me student: 02/02/2016;*
- *Anketimi me personelin e transportit publik: 19/09/2016.*

⁶² Asistenti: Ramadan Duraku

4.5. REALIZIMI I NUMRIT TË UDHËTARËVE NË TERREN

Numri i udhëtarëve në shumicën e linjave ka filluar në ora 07:00, vetëm në disa linja ka pasur edhe vonesa prej 10..20 minuta. Gjatë kësaj kohe, unë kam përcjellë studentet gjatë realizimit të hulumtimit, duke mbajtur shënime për secilën linjë urbane. Gjithashtu edhe Inspektorati Komunal ka qenë gjatë gjithë kohës aktiv. Është evidentuar se vetëm në linjën 6 nuk është realizuar hulumtimi, e cila pastaj është realizuar me datën 25/04/2016.

Në Fig. 4.4. është paraqitur mënyra e realizimit të numrit të udhëtarëve në terren



Fig. 4.4. Numërimi i udhëtarëve në terren gjatë hulumtimit

4.6. REALIZIMI I ANKETIMEVE NË TERREN

Anketimet me udhëtarë të transportit publik në Komunën e Prishtinës janë realizuar pas përfundimit të numërimeve. Pjesa më e madhe e anketimeve janë realizuar nga dhjetori i vitit 2015 deri në shkurt të vitit 2016, kurse anketimet në linjat 5 dhe 6 janë realizuar edhe gjatë muajit maj 2016.

Në Fig. 4.5. është paraqitur mënyra e realizimit të anketimeve me udhëtarë në terren në linjën 5 dhe 6⁶³



Fig. 4.5. Anketimi në linjën 5 dhe 6

⁶³ Grupi punues në linjën 5 dhe 6: Arjeta Shkodra, Samire Mustafa dhe Nadir Zeneli

4.7. DISKUTIM ME STUDENTET PJESËMARRËS NË NUMËRIM DHE ANKETIM

Pas përfundimit të numërimit dhe anketimit është mbajtur edhe një diskutim me studentet pjesëmarrës në këtë hulumtim. Qëllimi i këtij diskutimi ishte që të marrim sa më shumë informata lidhur më gjendjen ekzistuese të transportit publik në Komunën e Prishtinës.

Gjatë takimit janë mbajtur shënime lidhur më vërejtjet dhe sugjerimet e studentëve që kanë marr pjesë në hulumtim, të cilat do të përfshihen edhe në fazën e planifikimit.

Në figurën 4.6. është paraqitur një mbledhje e mbajtur më njëjërën prej grupeve pjesëmarrës në hulumtim

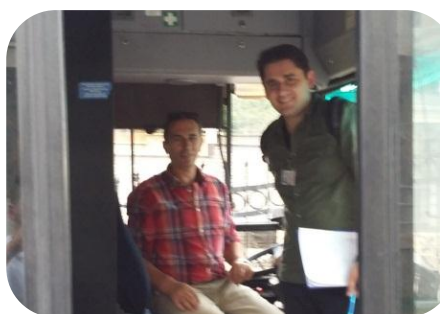


Fig. 4.6. Diskutim me disa student pjesëmarrës në hulumtim

4.8. REALIZIMI I ANKETIMEVE ME PERSONELIN E LINJAVE TË TPU NË TERREN

Anketimet me personelin e linjave të transportit publik në Komunën e Prishtinës janë realizuar gjatë dy ditëve (19-21/09/2016). Anketimet janë realizuar në gjithë linjat e transportit publik dhe janë anketuar: 15 shoferë dhe 1 kondukter. Përvoja e fituar gjatë anketimeve me personelin e linjave të transportit publik do të jetë një ndihmesë e madhe gjatë planifikimit.

Në Fig. 4.5. është paraqitur mënyra e realizimit të anketimeve me personelin e linjave të transportit publik në terren



Linja 4



Linja 6A



Linja 3A



Linja 7

Fig. 4.7. Anketimi i personelit të linjave të transportit publik

5. ANALIZA E TË DHËNAVE TË FITUARA NGA TERRENI

Pas përfundimit të hulumtimit në terren, janë përpunuar të dhënat e fituara nga numërimi dhe anketimi i udhëtarëve të transportit publik në Komunën e Prishtinës. Në Excel janë paraqitur llogaritjet e parametrave themelore të transportit publik dhe është formuar matrica e udhëtimeve origjinë destinacion, ndërsa anketimet janë siguruar në formatin e Excel-it dhe pastaj janë përpunuar në softuerin statistikor SPSS.

5.1. ANALIZA E NUMËRIMEVE TË UDHËTARËVE NË TPU

Parametrat themelore të transportit publik të udhëtarëve janë llogaritur për secilën linjë urbane që është përfshirë në analizën tonë. Në bazë të matricave origjinë-destinacion mund të analizojmë lagjen origjinë dhe destinacion për secilin udhëtarë të numëruar në 15 linja urbane që janë marr në shqyrtim. Definimi i zonave që kanë frekuentim më të madh të transportit publik në Komunën e Prishtinës, mund të jetë një indikator kryesor, në bazë të cilës mund të bëhet ri-planifikimi i linjave urbane më qëllim që të plotësohen kërkesat e udhëtarëve. Përmes parametrave bazë, matricës origjinë-destinacion dhe anketimeve mund të arrijmë një planifikim më efikas të TPU, dhe duke pasur më lehtë të përgjigjemi pyetjeve: Ku dhe si duhet ndryshuar itinerari i linjave urbane? Si mund të avancohet sistemi tarifor? Ku mund të ketë rritje të kërkesave për transport publik? Si mund të bëhet më eficientë TPU? Si mund të ndikojë transporti publik në zgjidhjen e problemeve të komunikacionit në Komunën e Prishtinës? Si mund të binden qytetarët që në vend të automjetit personal të shfrytëzojnë TPU? Si do të përgatitën qytetarët, që ndryshimet në transportin publik në Komunën e Prishtinës janë të nevojshme dhe domosdoshme për të arrit një sistem eficientë?

Pas analizës së parametrave themelore, të dhënat janë bartur në një tabelë, në bazë të cilës mund të vimë në përfundim se cila linjë është më eficientë dhe cila linjë ka kërkesë më të vogël për transport. Në vazhdim është paraqitur tabela përfundimtare në të cilën janë llogaritur parametrat themelor.

Tabela 5.1. Parametrat bazë të TPU në Komunën e Prishtinës në 15 linjat urbane

Linjat	Numri i udhëtarëve	Rrjedha e udhëtarëve	Puna e realizuar transportuese	Distanca mesatare ndërmjet stacioneve	Bartësia mesatare e frytshme e mjetit tran.	Koeficienti i shfrytëzimit statik	Koeficienti shfrytëzimit dinamik	Gjatësia mesatare e udhëtimit të mjetit trans.	Kilometrazhi mesatar i kaluar për një udhëtarë	Koeficienti i rrjedhjes së ndërrimit të udhëtarëve	Koeficienti i rrjedhjes së jolinearitetit të udhë.	Shpejtësia e xhiros	Numri I vendaljeve A-B	Numri I vendaljeve B-A
	(udhë.)	(udhë.)	(udhë./km)	(m)	(udhë./dy drejtimet)	(%)	(%)	(km)	(km)	(udhë.)		(km/h)		
Linja 1	367	2739	1785	684	22.08	19.73	20.25	8.4	4.86	1.75	7.62	10	13	13
Linja 2	262	1834	2167	984.1	16.34	17.12	17.53	13.7	8.3	1.95	1.8	12.4	13	15
Linja 3	375	2436	1082	480.9	13.64	14.81	14.3	7.21	2.88	2.71	2.62	10.9	16	16
Linja 3A	171	906	404.5	486.7	31.24	44.63	40.9	7.3	2.44	1.7	2.62	11.06	15	15
Linja 3B	363	1895	1235.9	760.8	23.11	32.62	29.8	9.89	3.41	2.65	1.87	11.12	13	15
Linja 4	143	948	427.89	448.2	23.7	21.55	22.25	8.74	2.99	2.90	1.94	14.01	21	20
Linja 5	55	273	122.6	435.2	9.75	28.68	30.7	7.3	2.23	2.69	1.76	9.79	14	15
Linja 6	58	263	117.02	468.8	11.6	14.2	13.8	8.67	2.74	2.98	1.81	13.85	19	20
Linja 6A	208	1393	923.4	794.4	16.78	19.33	16.31	10.72	4.44	0.95	1.91	16.3	14	14
Linja 7	107	438	259.8	578.2	16.22	15.85	16.64	7.805	2.43	3.2	5.94	15.61	14	14
Linja 7A	329	2505	950.72	381.3	12.4	24.33	24.97	7.4	2.89	2.12	1.99	12.2	17	17
Linja 7B	472	2151	1547	730.9	19.21	19.39	19.09	10.23	3.3	2.1	1.78	13.95	15	15
Linja 8	82	613	712.95	1387	19.77	34.1	28.6	21.5	8.7	2.13	1.54	22.632	17	16
Linja 10	970	7538	4128.62	533.3	48.3	30.4	31.21	10.4	4.26	2.5	1.98	17.33	20	21
Linja 10A	156	671	663.6	887.9	16.8	23.96	26.99	8.71	4.33	1.82	1.87	14.21	10	12

Disa nga parametrat themelor të transportit publik janë paraqitur në vazhdim

5.1.1. Qarkullimi i udhëtarëve

Qarkullimi i udhëtarëve të cilët transportohen nga një linjë në njërën ose në dy drejtimet e udhëtimit, në rrjedhë të caktuar të njësisë kohore (të orës, ditës, javës, muajit dhe vitit), është i caktuar me numrin e përgjithshëm të udhëtarëve që hyjnë dhe dalin nga automjetet transportuese të udhëtimit gjatë intervalit kohor të shqyrtuar.

$$N_{ut} = \sum_{i=1}^{i=n_s-1} N_{A-B} + N_{B-A} [\text{udhëtarë}]$$

Ku janë:

N_{ut} -numri i udhëtarëve të transportuar në një gjysmë-relacion të linjës,

n_s-1 -numri i vend ndaljeve

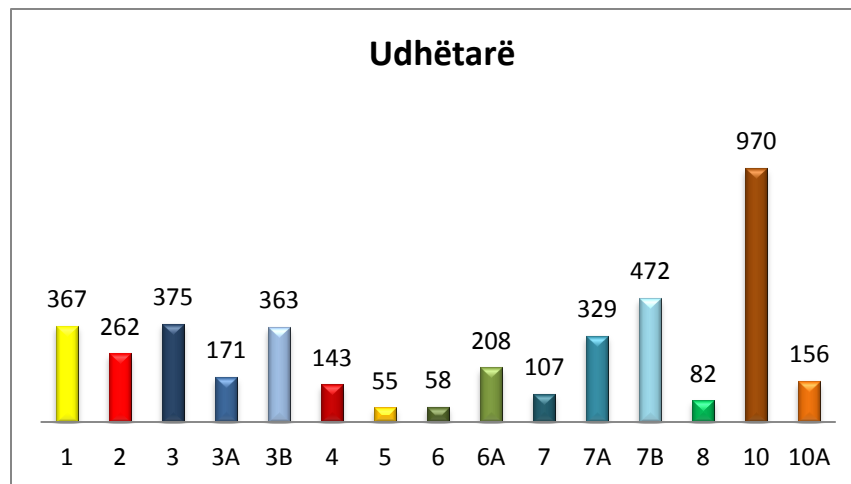


Fig. 5.1. Numri i udhëtarëve në dy drejtimet

Nga figura e mësipërme lidhur me numri e udhëtarëve, rezulton se linja 10 në orën kulmore ka pasur 970 udhëtarë, ndërsa linjat 5 dhe 6 kanë pasur numër më të vogël të udhëtarëve. Numërimi në linjën 6 është realizuar në një kombi bus që ka kapacitet më të vogël për udhëtarë.

5.1.2. Puna transportuese

Puna transportuese është e barabartë me prodhimin e numrit të udhëtarëve të transportuar në relacionin përkatës dhe distanca ndërmjet vend ndaljeve përkatëse:

$$P_t = \sum_{i=1}^{i=n_s-1} N_{uti} \cdot l_{ti} [\text{udhëtarë} - \text{km}]$$

N_{uti} -numri i udhëtarëve të transportuar në relacionin përkatës (i) dhe,

l_{ti} -gjatësia e relacioneve në gjysëmrelacionet përkatëse (i),

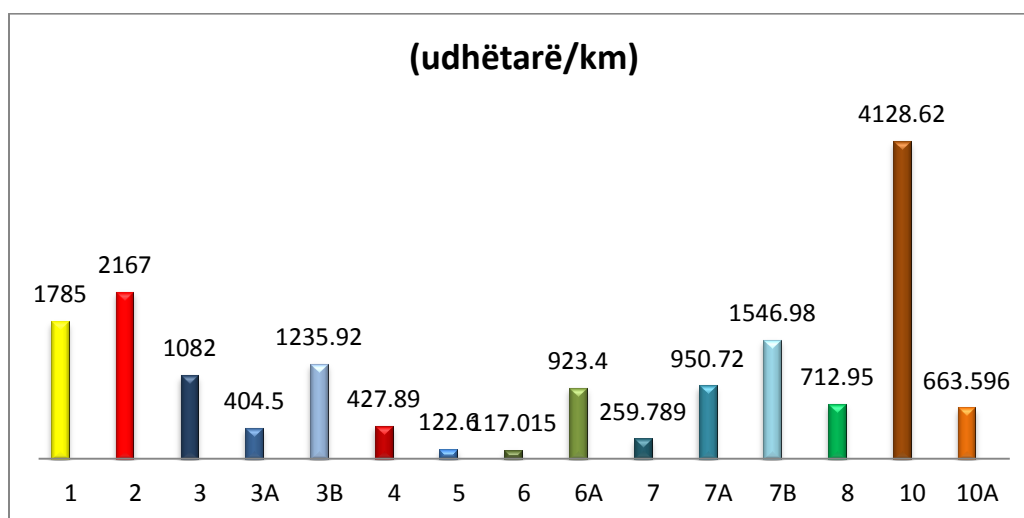


Fig. 5.2. Puna transportuese në dy drejtimet

Meqenëse puna e realizuar transportuese si që shihet nga relacioni matematikor, si madhësi kryesore e merr për bazë gjatësinë e linjës (l_{ti}) të shprehur në kilometra dhe logjikisht rrjedh se sa më e madhe që është gjatësia e linjës urbane aq më e madhe është vlera e punës transportuese.

Nga figura e mësipërme lidhur me punën transportuese, vërehet se linja 10 për shkak të numrit të madh të udhëtarëve dhe distancës së gjatë të itinerarit ka vlerë më të lartë, ndërsa linja 6 ka vlerë minimale.

5.1.3. Distanca mesatare ndërmjet vend ndaljeve të linjës

Distanca mesatare ndërmjet vend ndaljeve të linjës paraqet raportin në mes të distancës së përgjithshme të linjës (L) dhe numrit të vend ndaljeve ($n_s - 1$) të cilat merren në shqyrtim

$$l_{tmb} = \frac{L}{(n_s - 1)} [\text{km}]$$

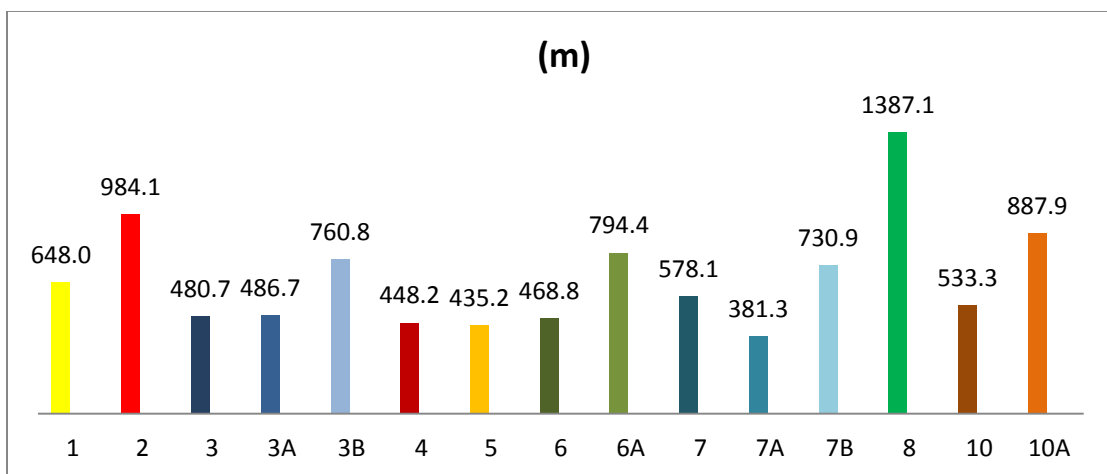


Fig. 5.3. Distanca ndërmjet vend ndaljeve në dy drejtimet

Nga figura e mësipërme lidhur me distancën ndërmjet vend ndaljeve, vërehet se në linjën 8 vend ndaljet kanë distancë më të madhe ndërmjet veti, ndërsa linja 7A ka vlerë më të ulët.

5.1.4. Koeficienti i shfrytëzimit statik

Koeficienti statik paraqet raportin ndërmjet ngarkesave mesatare të linjave me udhëtarë (n_m) dhe bartësia e frytshme e automjetit transportues b_f ,

$$k_s = \frac{n_m N}{b_f}$$

Në Fig. 5.4. është paraqitur koeficienti i shfrytëzimit statik:

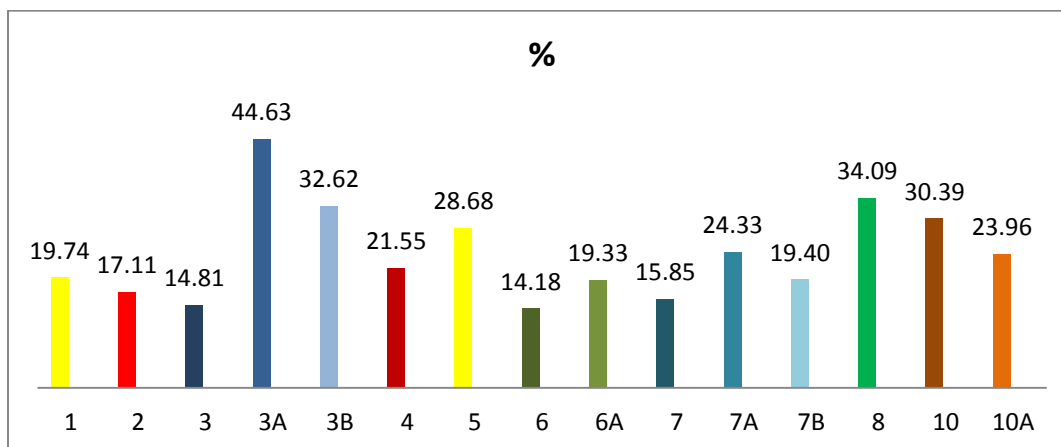


Fig. 5.4. Koeficienti i shfrytëzimit statik në dy drejtimet

Nga figura e mësipërme lidhur me koeficientin statik, vërehet së vlera maksimale e koeficientit statik është evidentuar në linjën 3A, ndërsa ajo minimale në linjën 6.

5.1.5. Koeficienti i shfrytëzimit dinamik

Koeficienti statik paraqet raportin ndërmjet punës transportuese (P_t) dhe numrit të përgjithshme të vendeve ($b_f \cdot L$).

$$k_s = \frac{\sum_{i=1}^{i=n_s-1} P_{ti}}{b_f \cdot L}$$

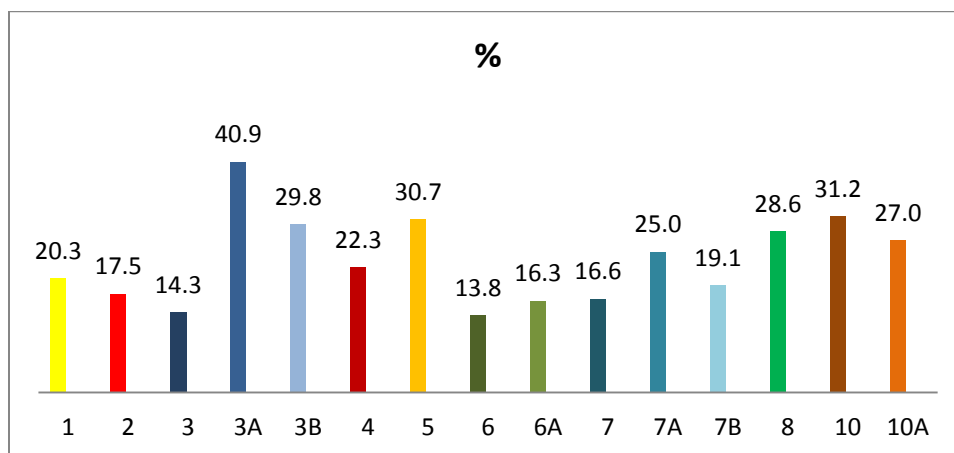


Fig. 5.5. Koeficienti i shfrytëzimit statik në dy drejtimet

5.5.6. Gjatësia mesatare e transportimit të një udhëtari

Gjatësia mesatare e një udhëtari paraqet raportin e punës transportuese (P_t) dhe numri i udhëtarëve të bartur N_{ut}

$$k_s = \frac{P_t}{N_{ut}}$$

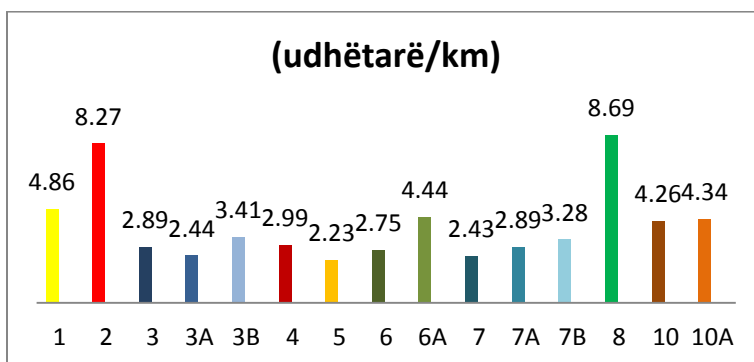


Fig. 5.6. Distanca mesatare e transportit për një udhëtarë në dy drejtimet

Nga figura e mësipërme, vërehet se në linjën 2 dhe 8 distanca mesatare e transportit të një udhëtari është mbi 8 (km), ndërsa linjën 5 është 2.23 (km)

5.5.7. Shpejtësia komerciale

Shpejtësia mesatare e qarkullimit të mjeteve transportuese paraqet raportin në mes gjatësisë së linjës dhe kohës së nevojshme për të arritur në vend ndaljen e fundit.

$$V = \frac{2 \cdot L}{T}$$

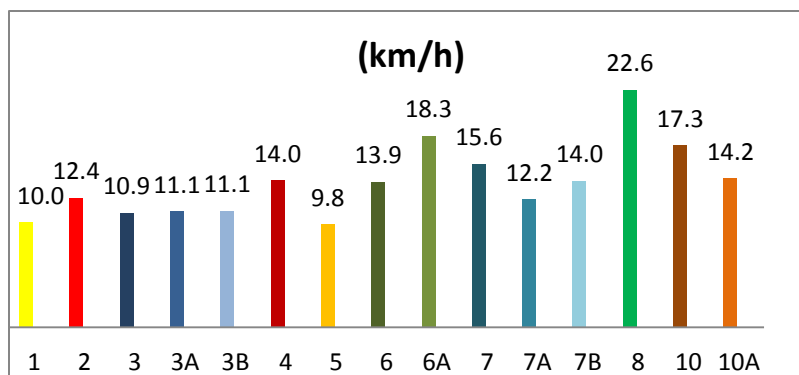


Fig. 5.7. Shpejtësia komerciale

Fig. 5.2.a. Matrica origjinë-destinacion-Fushë Kosovë-Bregu i diellit/Linja 1

Fushë Kosovë- Bregu i diellit			Fushë Kosovë				Zona Industriale				Dardani		Ulpianë		B. Diell.	Numri udhë.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Lagja	Nr.	Vendalja	Stacioni Hekurudh.	Rreth-rrrotullimi	Qerdhja	Mihail Grameno	Bau Market	Jumbo	ETC	Shkolla Teknike	Xhamia	Bill Klinton	FSHMN	Konviktet	F.Teknik	
Fushë Kosovë	1	Stac. He.		1	2			1	3	2	3	6	7	2	15	180
	2	Rrethrr.		1		1	1	1	2	9	7	13	6	3	31	
	3	Qerdhja			2					3	1	6	6	1	9	
	4	Mi.Grameno				1			1	6	1	5	4	4	17	
Zona Industriale	5	Bau Market					1		1	3	2	3	1	3	3	44
	6	Jumbo						2			1	3	1	1	2	
	7	Tregu							7		1	0	3		2	
	8	Shk. Teknike								23		2		2	10	
Dard.	9	Xhamia									16		1	1	6	19
	10	Rr. B.Kllin.										38		2	9	
Ulpian	11	FSHMN											29			0
	12	Konviktet												19		
B.Die.	13	F.Teknik													104	0
																243

Fig. 5.2.b. Matrica origjinë-destinacion-Bregu i diellit- Fushë Kosovë /Linja 1

Bregu i diellit- Fushë Kosovë			B. Diellit	Ulpianë	Qendra2	Qendra 1		Lakërishtë		FSK	Z. Industriale			Fushë Kosovë				Numri udhë.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Lagja	Nr.	Vendalja	F.Teknik	Konviktet	FSHMN	RTK	BQ K	Bill. Kil.	PKB	Sh. Tek.	ETC	Inte- rexi	Beri- sha	M. Gram	Qer- dhja	Rrethi	S.Hek.	
B. Diellit	1	F.Teknik	77															
Ulpianë	2	Konvikte t																
Qendra2	3	FSHMN	2		8													
Qendra1	4	RTK				5												
	5	BQK	6				11											
Lakërishtë	6	Bill. Kil.	5					13										
	7	PKB	4				3		9									
FSK	8	Sh. Tek.	28				1		1	1								
Z.Industrial	9	ETC	7		1	1	2	1	1									
	10	Interexi			2	1		3	3									
	11	Berisha	2		1	1		1										
Fushë Kosovë	12	M. Gram.	5		1	2	1	3										
	13	Qerdhja	5					1	1									
	14	Rrethi	5		1		2	1	1									
	15	S.Hekuru	8		2		2	3	2	1								
																		124

Në figurat e më poshtme është paraqitur shpërndarja e udhëtarëve për linjën 10

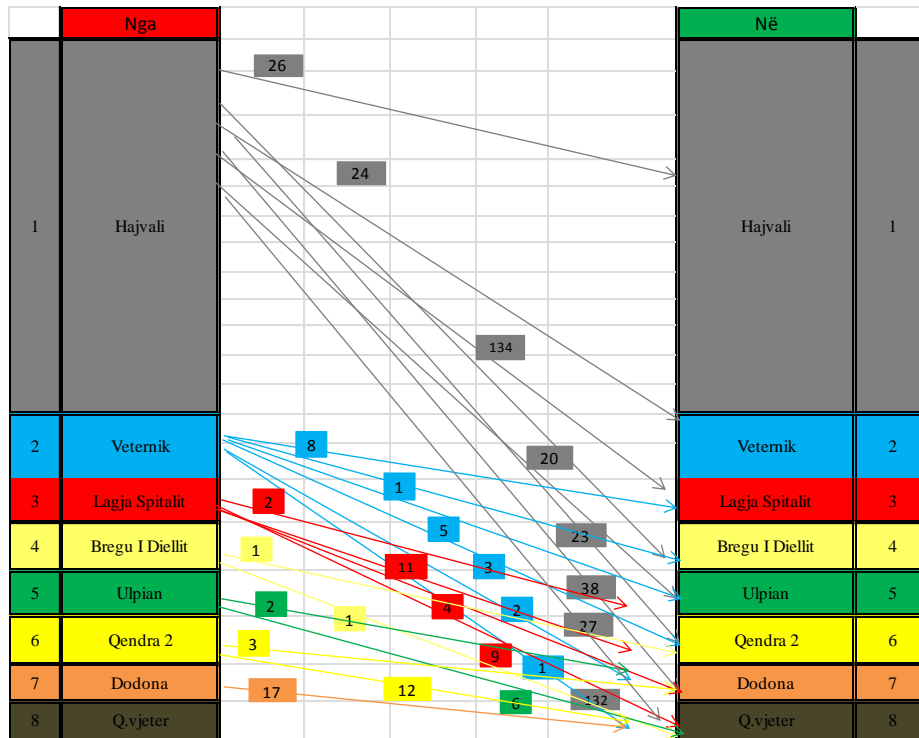


Fig. 5.8.a. Hajvali-Zona Historike

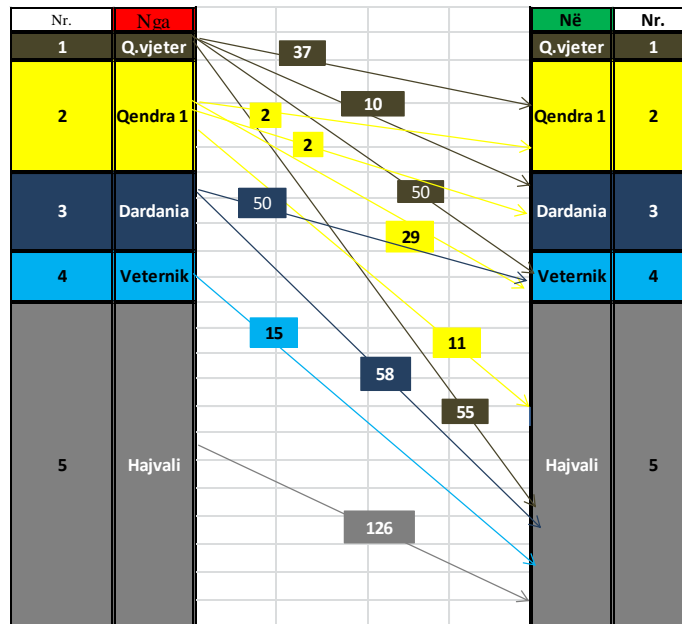


Fig. 5.8.b. Zona Historike-Hajvali

Pas llogaritjes së parametrave themelore të transportit publik për secilën linjë urbane që është përfshirë në hulumtimin tonë, dhe është analizuar edhe tabela përfundimtare, në të cilën janë paraqit vlerat mesatarë të parametrave bazë.

Tabela 5.3. Parametrat mesatare bazë të TPU në Komunën e Prishtinës

	Treguesit e linjave të cilat janë llogaritur për orën kulmore	Njësia	TPU
1	Numri mesatarë i udhëtarëve të bartur sipas vendeve dhe drejtimeve të lëvizjes (për dy drejtimet)	(udhëtarë)	278.33
2	Radhitja mesatare e udhëtarëve në linjë-numri i përgjithshëm i udhëtarëve të bartur sipas pjesës të linjës (Nut)	(udhëtarë)	1776.7
3	Puna mesatare e realizuar transportuese sipas relacioneve dhe drejtimeve të transportit të udhëtarëve(Pt)	(udhë./km)	1116.7
4	Largësia mesatare ndërmjet stacioneve (l)	(m)	658.33
5	Numri mesatar i udhëtarëve përkatësisht bartësia mesatare e frytshme mjetit. transportues sipas pjesës së shqyrtuar të linjës (Nmn)	(udhë./dy drejtimet)	20.267
6	Koeficienti mesatarë i shfrytëzimit statik (Ks)	%	24.067
7	Koeficienti mesatarë i shfrytëzimit dinamik(Kd)	%	23.333
8	Gjatësia mesatare e udhëtimit punues përkatësisht kilometrat mesatare të punës së mjetit transportues në linjë (Lmp)	(km)	9.4667
9	Kilometrazhi mesatar i kaluar për një udhëtarë sipas drejtimeve (Kmp1)	(km)	3.9667
10	Koeficienti mesatarë i rrjedhjes së ndërrimit të udhëtarëve (Knu)	(udhëtarë)	2.2143
11	Koeficienti mesatarë i rrjedhjes së jolinearitetit të udhëtarëve (ψ_u)		2.5717
12	Shpejtësia mesatarë e xhiros (shpejtësia e rrugëtimit të automjetit prej stacionit fillestar e deri të stacioni i fundit dhe anasjelltas (Vxh)	(km/h)	13.867
13	Numri i vend ndaljeve	A-B	15.4
		B-A	16

Nga tabela e mësipërme lidhur me parametrat mesatarë të TPU në Komunën e Prishtinës, rezulton së koeficienti mesatarë i shfrytëzimit statik është 24.1%, që tregon se TPU gjatë orës kulmore, nuk shfrytëzohet në masë të madhe, bazuar në kapacitetin e mjeteve transportuese. Gjithashtu shpejtësia komerciale është e vogël, e cila mund të shpjegohet për shkak të komunikacionit të ngarkuar nga automjetet personale në segmentet rrugore ku operojnë linjat urbane. Këto kufizime ndikojnë që linjat urbane të mos mund të realizojnë shpejtësinë e lejuar në segmentet e caktuara rrugore, e cila ndikon në mos respektimin itinerarit të tyre.

5.2. ANALIZA E ANKETIMEVE

*“Not everything that can be counted counts, and not everything that counts can be counted”. **Albert Einstein***

5.2.1. Analiza përshkruese e të dhënave

Analiza e të dhënave të anketimit është kryer me softuerin statistikor SPSS 21. Në pjesën e parë të analizës së rezultateve është kryer analiza statistikore përshkruese e të dhënave të grumbulluara nga anketimi. Pjesa e statistikës, që merret me përmbledhjen dhe përshkrimin e të dhënave, quhet statistika përshkruese (Ross 2010)⁶⁴. Analiza përshkruese përfshinë: moshën, gjininë, statusin, kategorinë e udhëtarëve, etj.

Qëllimi i analizave statistikore është që përmes të dhënave të fituara nga anketimi të ngritët hipoteza se me përmirësimin e këtyre kriterëve mund të përmirësohet shërbimi i transportit publik në Komunën e Prishtinës. Gjithashtu, përmes softuerit SPSS është realizuar analiza faktoriale, korrelacionit dhe regresionit si dhe disa analiza tjera me qëllim të analizës së besueshmërisë së të dhënave të fituara nga anketimi.

5.2.1.1. Grup moshat e udhëtarëve të anketuar

Mosha është një faktor i rëndësishëm i cili vendos preferencat e udhëtarëve lidhur me nivelin e kënaqësisë së shërbimeve të transportit publik. Secila grupmosh ka preferencat e tij lidhur me komforin, sigurinë dhe informimin. Në hulumtimin tonë janë anketuar rreth 750 udhëtarë, grupmoshat janë ndarë në 4 kategori: 1. deri 14 vjet, 2. 15-24 vjet, 3. 25-65 vjet dhe 4. >65 vjet.

Tabela 5.4. Grupmoshat e udhëtarëve të anketuar

Grupmoshat	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
<15	24	3.2	3.2
15-24	297	39.6	42.8
25-65	338	45.1	87.9
>65	91	12.1	100.0
Total	750	100.0	

⁶⁴ MSc. Eldian Balla, punim dokturate: Sjellja e Konsumatorëve në zgjedhje e markës (rasti i Shqipërisë), faqe 121

Nga tabela e mësipërme lidhur me moshën, rezulton së 45.1% e udhëtarëve të anketuar i takojnë grupmoshës 25..65 vjet, e ndjekur me 39.6% nga grupmosha 15..24 vjet, 12.1% përfaqësojnë grupmoshen mbi 65 vjet dhe 3.2% është përfaqësuar grupmosha nën 15 vjet.

5.2.1.2. Gjinia

Edhe gjinia luan një rol të rëndësishëm në përcaktimin e nivelit të kënaqësisë së udhëtarëve më shërbimin e transportit publik në Komunën e Prishtinës, e cila gjithashtu vendos preferencën e udhëtarëve varësisht nga gjinia për komforin, sigurinë dhe informimin. Hulumtimi është bazuar në dy segmente, atë të femrave dhe meshkujve. Në tabelën 5.5, është paraqitur frekuenca varësisht nga gjinia e të anketuarit.

Tabela 5.5. Frekuenca e udhëtarëve sipas gjinisë

Gjinia	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
Meshkuj	431	57.5	57.5
Femër	319	42.5	100.0
Total	750	100.0	

Nga tabela e mësipërme lidhur me gjininë rezulton së 57.5% e të anketuarave janë meshkuj, dhe 42.5% janë femra.

5.2.1.3. Kategoria e udhëtarit

Përveç moshës dhe gjinisë, udhëtarët janë ndarë edhe në bazë të kategorisë përkatësisht profesionit të tyre. Ndarja është realizuar në 8 kategori si p.sh. nxënës, student, punëtor, i papunë, etj.

Tabela 5.6. Kategoria e udhëtarëve

Kategoria	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
Punëtor	261	34.8	34.8
Nxënës	94	12.5	47.3
Papunë	94	12.5	59.9
Student	157	20.9	80.8
Pensionist	85	11.3	92.1
Policë	20	2.7	94.8
Ushtar	7	0.9	95.7
I vetëpunësuar	32	4.3	100.0
Total	750	100.0	

Nga tabela e mësipërme lidhur me profesionin, rezultojnë se 34.8% e të anketuarave janë punëtorë, 20.9% student, 12.5% përfaqësojnë nxënës dhe të papunë, 11.3% pensionist, 4.3% të vetëpunësuar, 2.7% policë dhe 0.9% ushtarë.

5.2.1.4. Arritja në vend ndalje

Vend ndaljet duhet të vendosen sa më afër zonave ku ka frekuentim më të madh të udhëtarëve, me qëllim që distanca nga objektet e banimit, punës dhe zonave për rekreacion të jetë sa më afër vend ndaljeve.

Tabela 5.7. Frekuenca e arritjes në vend ndalje

Arritja në vend ndalje	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
Këmbë	544	72.5	72.5
Autobusë	125	16.7	89.2
Taksi	29	3.9	93.1
Automjet personal	47	6.3	99.3
Biçikletë	5	.7	100.0
Total	750	100.0	

Nga tabela e mësipërme lidhur me mënyrën e arritjes, rezultojnë se 72.5% e udhëtarëve të anketuar arrin në vend ndaljen përkatëse në këmbë, 16.7% me autobusë, 6.3% me automjetin personal, 3.9% me taksì, 0.7% me biçikletë.

5.2.1.5. Ndërrimi i linjës për të arritur në destinacion

Faktor tjetër me rëndësi që ndikon në kënaqësinë e udhëtarëve ndaj shërbimit të TPU është edhe numri i linjave të ndërruar për të arritur në destinacionin e caktuar.

Tabela 5.8. Frekuenca e ndërrimit të linjës së TPU

Ndërrimi i linjës TPU	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
Po	140	18.7	18.7
Jo	601	80.1	98.8
Nëse po, shëno cilat linja	9	1.2	100.0
Total	750	100.0	

Nga tabela e mësipërme lidhur me ndërrimin, rezulton se 80.1% e udhëtarëve të anketuar nuk kanë ndërruar ndonjë linjë të TPU për të arritur në vendajen përkatëse, kurse 18.7% kanë ndërruar linjën e TPU.

5.2.1.6. Mënyra e pagesës së udhëtimit

Linjat e TPU në Komunën e Prishtinës ofrojnë vetëm dy lloj të biletave: ditore dhe mujore.

Tabela 5.9. Mënyra e pagesës së udhëtimit

Pagesa e udhëtimit	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
Biletë	570	76.0	76.0
Mujore	116	15.5	91.5
Pa pagesë	64	8.5	100.0
Total	750	100.0	

Nga tabela e mësipërme lidhur me mënyrën e pagesës, rezulton se 76% e udhëtarëve të anketuar paguajnë biletë ditore, 15.5% biletë mujore dhe 8.5% janë të liruar nga pagesa.

5.2.1.7. Automjete personale

Numri i madh i automjeteve personale ka ndikuar që TPU të shfrytëzohet në masë të vogël.

Tabela 5.10. Numri i automjeteve personale në një familje

Numri i automjeteve personale	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
Asnjë	104	13.9	13.9
Një	491	65.5	79.3
Dy	142	18.9	98.3
Tre e më shumë	13	1.7	100.0
Total	750	100.0	

Nga tabela e mësipërme lidhur numrin e automjeteve personale në familje, rezulton së 65.5% e udhëtarëve të anketuar posedojnë një automjet, 18.9% dy automjete, 13.9% nuk posedojnë automjete personal dhe 1.7% posedojnë tre e më shumë automjete personale.

5.2.1.8. Patentë shofer

Një faktor i rëndësishëm në rritjen e cilësisë së shërbimit të TPU është numri i udhëtarëve që kanë patentë shofer dhe e shfrytëzojnë TPU.

Tabela 5.11. Posedimi i patentë shoferit të udhëtarët e anketuar

Patentë Shoferi	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
Po	466	62.1	62.1
Jo	284	37.9	100.0
Total	750	100.0	

Nga tabela e mësipërme lidhur patentë shoferin, rezulton së 62.1% e udhëtarëve të anketuar posedojnë patent shofer, kurse 37.9% nuk posedojnë.

5.2.1.9. Shfrytëzimi i TPU

Shfrytëzimi i TPU është një indikator që më përmirësimin e shërbimeve, mund të rritet edhe numri i udhëtarëve.

Tabela 5.12. shfrytëzimi i transportit publik

Shfrytëzimi i TPU	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
Po	583	77.7	77.7
Jo	66	8.8	86.5
As po/jo	101	13.5	100.0
Total	750	100.0	

Nga tabela e mësipërme lidhur me shfrytëzimin, rezulton së 77.7% e udhëtarëve të anketuar janë shfrytëzues të TPU, 13.5% shfrytëzojnë nganjëherë dhe vetëm 8.8% nuk janë shfrytëzues të rregullt të TPU.

5.2.1.10. Frekuenca e shfrytëzimit të transportit publik

Faktori tjetër i rëndësishëm që ndikon në kënaqësinë e shërbimit është frekuenca e shfrytëzimit të transportit publik brenda javës nga ana e udhëtarëve

Tabela 5.13. frekuenca e shfrytëzimit të transportit publik në Komunën e Prishtinës

Frekuenca e shfrytëzimit të TPU nga udhëtarët	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
Çdo ditë	138	18.4	18.4
1 herë/javë	63	8.4	26.8
2-3 herë/javë	250	33.3	60.1
Çdo ditë pune/javë vetëm vikendit	211	28.1	88.3
Shumë rrallë	13	1.7	90.0
Total	75	10.0	100.0
Total	750	100.0	

Nga tabela e mësipërme lidhur me frekuencën, rezulton së 33.3% e të anketuarave shfrytëzojnë transportin publik 2-3 herë/javë, 28.1% çdo ditë pune, 18.4% çdo ditë, 10% shumë rrallë.

5.2.1.11. Arsyeja e shfrytëzimit të TPU

Arsyeja e shfrytëzimit të TPU është një faktor me rendësi për përmirësimin e shërbimeve të TPU, prandaj është e rëndësishme që të bëhen hulumtime të shumta në këtë drejtim.

Tabela 5.14. Arsyeja e shfrytëzimit të TPU

Arsyeja e shfrytëzimit të TPU	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
Çmimi më i lirë	264	36.7	36.7
Vandalja është afër	68	9.5	46.2
I iki ngarkesave të trafikut	68	9.5	55.6
E kam më lehtë	92	12.8	68.4
Më i sigurt	43	6.0	74.4
S'kam zgjedhje tjetër	55	7.6	82.1
Ekologjikisht i pranueshëm	14	1.9	84.0
Më i përshtatshëm	47	6.5	90.5
Më i shpejtë	11	1.5	92.1
Pa stres	8	1.1	93.2
Arsye tjetra	28	3.9	97.1
Nuk e di	21	2.9	100.0
Total	719	100.0	
Nuk janë deklaruar	31		
Total	750		

Nga tabela e mësipërme lidhur me arsyen, rezulton së 36.7% e të anketuarëve shfrytëzojnë transportin publik për shkak të çmimit të ulët, 12.8% se e kanë më lehtë, 9.5% së vandalja është afër dhe për të ikur ngarkesave të komunikacionit, 7.6% se nuk kanë zgjedhje tjetër, 6.5% së është më i përshtatshëm, 3.9% kanë arsye tjera, 2.9% nuk e dinë, 1.9% mendojnë se është ekologjikisht më i pranueshëm.

5.2.1.12. Shfrytëzimi i transportit publik në rast përmirësimit të shërbimeve

68.3% e udhëtarëve të anketuar janë shprehur se do të shfrytëzojnë më shumë TPU nëse do të përmirësohen shërbimet e TPU.

5.2.2. Objektivi II-testet parametrike

Teoria e mostrës, përveç parashikimit të parametrave të popullimit, mundëson edhe testimin e hipotezave statistikore. Testimi i hipotezave përfshin çështjet për të hulumtuar supozimet rreth të dhënave të një popullimi në një nivel të caktuar të kuptueshmërisë (niveli i gabimit). Këto teste përcaktojnë nëse statistikiqisht është e rëndësishme informacioni i prodhuar me vlerën e njohur më parë duke përdorur vlerën e njësisë së mostrës. Në qoftë se ka dallim, rëndësia e këtij dallimi përcakton se a është e mjaftueshme për të refuzuar hipotezën zero. Në rastin kur dallimi është i rëndësishëm, hipoteza zero refuzohet dhe në rastin e kundërt pranohet.

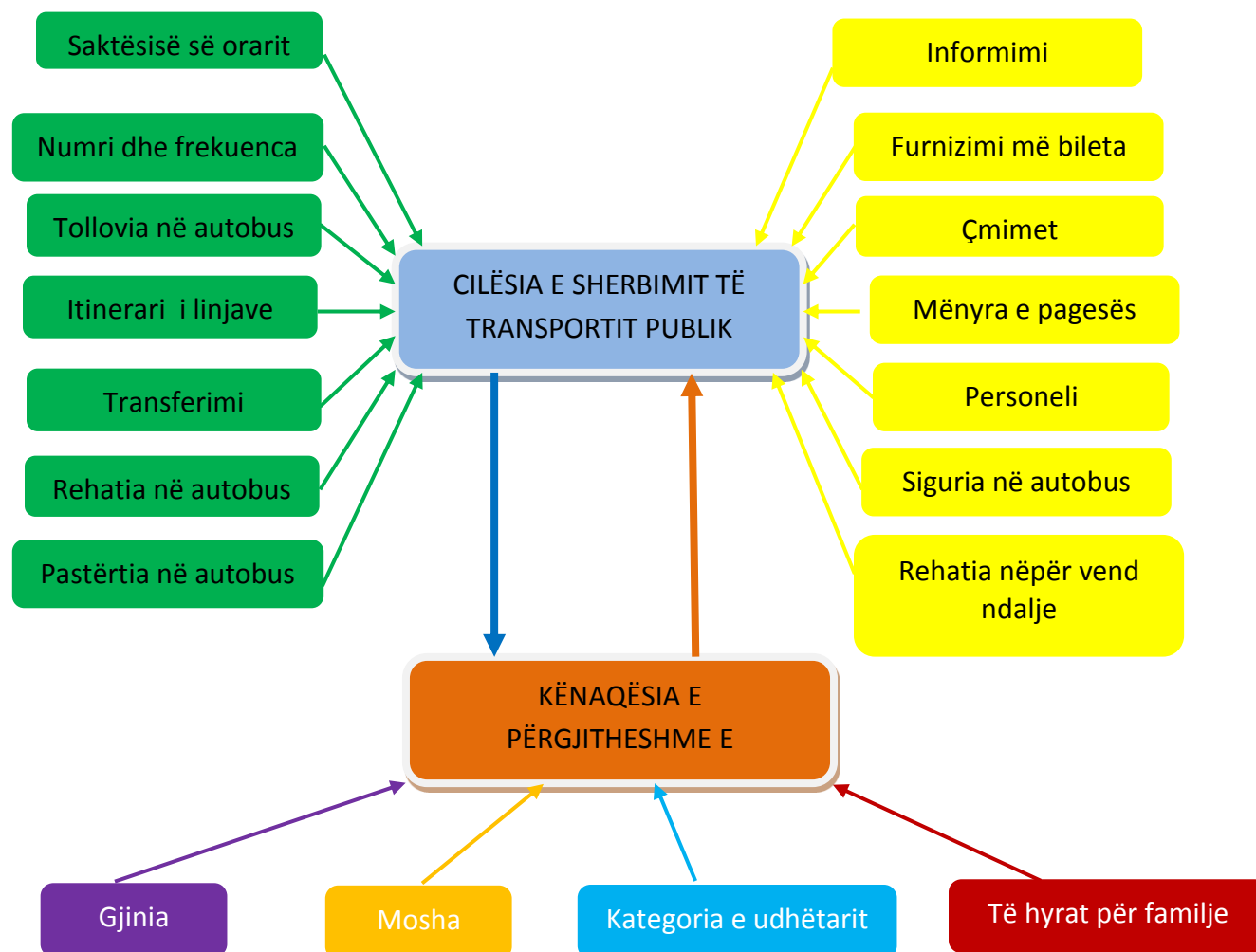


Fig. 5.9. Paraqitja skematike e variablave të pavarura, varura dhe të kontrollit

5.2.2.1. T-Testi

Testi T përdoret për të hulumtuar dallimin ndërmjet dy grupeve të mostrave për nga mesataret. Testi T përcakton se a ka dallim të konsiderueshëm mesatarja e një grupi me mesataren e grupit tjetër.

Tabela 5.15. Rezultatet e T Test (Paired Samples t-test)

Ndryshoret	Test Value = 3					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
P_1	11.229	686	.000	.499	.41	.59
P_2	13.378	688	.000	.562	.48	.64
P_3	2.949	670	.003	.136	.05	.23
P_4	12.980	628	.000	.622	.53	.72
P_5	-.062	697	.951	-.003	-.09	.09
P_6	7.982	681	.000	.364	.27	.45
P_7	-5.357	703	.000	-.250	-.34	-.16
P_8	11.451	683	.000	.507	.42	.59
P_9	11.011	686	.000	.505	.42	.60
P_10	5.403	680	.000	.245	.16	.33
P_11	7.352	672	.000	.318	.23	.40
P_12	6.640	662	.000	.315	.22	.41
P_13	4.954	684	.000	.229	.14	.32
P_14	11.156	661	.000	.491	.40	.58
P_15	23.919	603	.000	.942	.86	1.02
P_16	14.832	655	.000	.662	.57	.75
P_17	13.953	660	.000	.589	.51	.67
P_18	5.394	667	.000	.293	.19	.40
P_19	-8.574	704	.000	-.403	-.50	-.31

Përveç ndryshores **P_5**, vlera e Sig. (2-tailed) me 95% interval besueshmërie në ndryshoret tjera është më e vogël se 0,05 ($p=0,000$). Në pjesën Mean Difference është dhënë mesatarja për secilën pyetje të kënaqësisë së shërbimit të TPU të vlerësuar nga ana e udhëtarëve të anketuar.

5.2.2.2. Analiza faktoriale

Analiza faktoriale është një teknikë statistikore e ndryshoreve të shumta, e cila përdoret mjaft për të reduktuar numrin e ndryshoreve të cilat gjenden në raport me njëra tjetrën në numër më të vogël të rëndësishëm të ndryshoreve dhe të pavarura nga njëra-tjetra (Kleinbaum, Miller 1998: 601). Analiza faktoriale përfshin teknika të ndryshme por që në të njëjtën kohë janë të lidhura ndërmjet vete.

Në analizën faktoriale duke i grumbulluar ndryshoret të cilat kanë korrelacione të larta ndërmjet vete kemi të bëjmë me krijimin e ndryshoreve të përgjithshme (faktorë).

Ekzistojnë katër faza themelore në analizën faktoriale. Këto janë: vlerësimi i përshtatshmërisë së setit të të dhënave për analizën faktoriale, përfitimi i faktorëve, rotacioni i faktorëve dhe emërimi i faktorëve⁶⁵.

Në rastin tonë, analiza faktoriale është aplikuar në 19 ndryshore dhe pas analizës kanë mbetur 16 ndryshore dhe më poshtë janë paraqitur rezultatet dhe interpretimet.

Analiza e vlerësimit të përshtatshmërisë së setit të dhënave është realizuar përmes KMO dhe Testit Barlett.

Tabela 5.16. Rezultatet e KMO-së dhe Testit Barlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.856
Bartlett's Test	Approx. Chi-Square	3127.981
	Df	120
	Sig.	.000

Nga tabela e mësipërme shihet se Testi KMO ka vlerë mbi kufirin e lejuar $85.6\% > 50\%$ dhe mund të themi se seti i të dhënave është shumë i përshtatshëm për analizën faktoriale⁶⁶. Vlera e testit Barlett është Sig.= .000, rezultat ky që është më i vogël se 0.05. Kjo do të thotë që ekzistojnë

⁶⁵ Kujtim Hameli: Perktimi i librit nga Turqishtja në gjuhën Shqipe: Teknikat statistikore me shumë ndryshore (Prof. Dr. Seref Kalayci)

⁶⁶ Kujtim Hameli- Teknikat statistikore me shumë ndryshore Vlerat e KMO dhe interpretimi i tyre, faqe 259

korrelacione të larta ndërmjet ndryshoreve, me fjalë të tjera seti i të dhënave tona është i përshtatshëm dhe i vlefshëm.

Përmes analizës faktoriale, ndryshoret që nuk kanë shkallë të lartë së 0.5 janë larguar nga seti i të dhënave. Në analizën e parë nga seti i të dhënave janë larguar 3 ndryshore, kurse në analizën e dytë të gjithë ndryshoret e mbetura kanë pasur vlerë më të lartë se 0.5.

Communality (variancat e përbashkëta) paraqet shumën e variancës që një ndryshore e ndan bashkë me ndryshoret e tjera që marrin pjesë në analizë.

Tabela 5 17. Variances e përbashkët/shoqërizuesit/ Communalities

Ndryshoret	Initial	Extraction
P_1	1.000	.732
P_2	1.000	.753
P_3	1.000	.603
P_4	1.000	.590
P_5	1.000	.631
P_6	1.000	.715
P_7	1.000	.656
P_8	1.000	.584
P_9	1.000	.528
P_10	1.000	.506
P_11	1.000	.516
P_12	1.000	.576
P_13	1.000	.440
P_14	1.000	.636
P_15	1.000	.446
P_16	1.000	.486

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Nga tabela e mësipërme mund të vërejmë se vlerat e Communalities të 19 ndryshoret e shqyrtuara janë në intervalin në mes 0.44 deri 0.753.

Qëllimi në këtë fazë është që të përfitohen sa më pak faktorë të cilët do të përfaqësojnë lidhjen ndërmjet ndryshoreve në shkallë të lartë.

Tabela 5.18. Numri i faktorëve në lidhje me vlerën Eigen dhe përqindja shpjeguese e variancës

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.487	34.297	34.297	2.796	17.474	17.474
2	1.486	9.287	43.584	2.462	15.385	32.860
3	1.282	8.014	51.597	2.129	13.306	46.165
4	1.143	7.146	58.743	2.012	12.578	58.743
5	.915	5.719	64.462			
6	.820	5.124	69.587			
7	.768	4.799	74.385			
8	.641	4.006	78.391			
9	.632	3.950	82.341			
10	.532	3.327	85.669			
11	.490	3.061	88.730			
12	.457	2.858	91.588			
13	.419	2.618	94.206			
14	.356	2.222	96.428			
15	.311	1.945	98.373			
16	.260	1.627	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis

Në tabelën 5.18. jepet varianca totale, nga e cila mund të përcaktojmë numrin e faktorëve të rëndësishëm. Varianca totale tregon se sa përqind të modelit shpjegojnë të gjithë ndryshoret e marra së bashku në analizën e kryer. Në rastin tonë, faktori i parë shpjegon 17.474% të variancës totale. Faktori i parë dhe i dytë së bashku e shpjegojnë variancën 32.860%. Ndërsa katër faktorët së bashku e shpjegojnë variancën 58.743%.

Vlera Eigen (Eigenvalues): Vlera Eigen i pranon si të rëndësishëm faktorët të cilat janë më të mëdhenjë se 1.

Për të bërë emërimin e faktorëve, duhet të bëhet grupimi i ndryshoreve të cilat kanë rëndësi më të madhe nën një faktor. Emërimi i faktorëve është bërë në bazë të kritereve të cilësisë së shërbimeve në transportin publik sipas DIN EN 13816.

5.2.2.3. Cilësia e shërbimit në transportin publik sipas DIN EN 13816

Norma Evropiane DIN EN 13816 merret me tematiken e nivelit të cilësisë së shërbimit të ndërmarrjeve publike transportuese. Në Gjermani kjo normë është publiku si DIN EN 13816. Versioni i fundit është botuar në vitin 2002. Qëllimi i kësaj norme është që “filozofia e cilësisë për transportin publik të subvencionohet dhe të orientohet në bazë të nevojave dhe pritjeve të konsumatorëve”⁶⁷. Kjo normë do të ndihmojë ndërmarrjet publike transportuese, që të ofrojnë një shërbim që i plotëson kërkesat e udhëtarëve. Përbushja e kësaj norme mund të rrisë kënaqësinë e udhëtarëve dhe të ndikojnë në gjenerimin e të hyrave. Do të paraqiten/listohen kërkesat që duhet të përmbushen nga ana e ndërmarrjes transportuese. Këto kanë të bëjnë si më menaxhmentin e cilësisë, po ashtu edhe me definimin e cilësisë së shërbimit dhe me matjen e tyre.

Si komponentë kyçe do të vendosen kriteret e cilësisë, të cilat do të orientohen në bazë të kërkesave të udhëtarëve.

Këto kritere ndikojnë në cilësinë e përgjithshme të transportit publik dhe duhet të definohen cilësitë e shërbimeve nga ndërmarrja transportuese.

Kriteret dhe dukuritë e paraqitura në Tab. 5.19. paraqesin nevojat e konsumatorëve në gjithë segmentet, duke përfshire edhe pensionistët dhe personat që janë më të kufizuar në mobilitet (personat me aftësi të kufizuar).

⁶⁷ DIN EN 13816 (2002), faqe. 4.

Tabela 5.19. Kriteret e cilësisë sipas DIN EN 13816

Kriteri i cilësisë	Shembull i dukurisë
Disponueshmeria Availability/Verfügbarkeit	Zona e përfshirë
	Frekuenca
	Orari i punës
Qasja Accessibility/Zugänglichkeit	Ndërrimi i linjës
	Hyrjet/daljet
	Qasja në blerjen e biletave për udhëtarë
Informimi Information/Information	Disponueshmeria dhe orari punës
	Sinjalizimi i vend ndaljeve
	Çmimi dhe llojet e biletave
Koha Time/Zeit	Saktësia
	I rregullt
	Tabela informuese në Autobusë, vend ndalje
Kujdesi ndaj udhëtarit Customer care/Kundenbetreuung	Ankesat
	Qasja dhe performanca e personelit
	Mundësia e pagesës së biletës së udhëtimit
Komforti Comfort/Komfort	Në vend ndalje dhe në autobusë
	Hapësira e lirë në autobusë
	Komforti gjatë transportit
Siguria Security/Sicherheit	Ndriçimi
	Prania e personelit
	Litari për mbështetje
Mbrojtja e ambientit Environment/Umwelteinflüsse	Gazrat dalës dhe zhurma
	Ndotja vizuale
	Ndërtimi i rrugëve

Më poshtë në Tabelën 5.20. shihet matrica e faktorëve të rrotulluar (Rotated Component Matrix). Kjo matricë është rezultati përfundimtar i analizës faktoriale. Në matricë mund të shihen korrelacionet ndërmjet ndryshores origjinale dhe faktorit të saj. Ndryshorja e cila ka peshën më të madhe nën një faktor të caktuar nënkupton që ajo ndryshore ka një lidhje të përafërt me atë faktor.



Fig. 5.10. Faktorët sipas kriterëve të cilësisë

Tabela 5.20. Matrica e faktorëve të rrotulluar (Rotated Component Matrix^a)

Ndryshoret	Faktori			
	1	2	3	4
Sa jeni të kënaqur me shpeshësinë e kalimit të autobusëve gjatë vikendit dhe festave në orët kulmore?	.777			
Sa jeni të kënaqur me rehatinë e vend ndaljeve?	.678			
Sa jeni të kënaqur me saktësinë dhe respektimin e orarëve nga autobusët në orët kulmore?	.663			
Sa jeni të kënaqur me pastërtinë e autobusëve?	.645			
Sa jeni të kënaqur me rehatinë (komoditetin) e autobusëve?	.630			
Sa jeni të kënaqur me shërbimet e transportit publik në periferi		.819		
Sa jeni të kënaqur me shërbimet e transportit publik në qendër		.783		
Sa jeni të kënaqur me saktësinë dhe respektimin e orarëve nga autobusët jashtë orëve kulmore?		.664		
Sa jeni të kënaqur me itinerarin (trazenë) e linjave të transportit publik?		.531		.415
Sa jeni të kënaqur me mënyrën e pagesës së udhëtimit?			.725	
Sa jeni të kënaqur me mënyrën e furnizimit me biletë?			.672	
Sa jeni të kënaqur me çmimet e shërbimit të ofruar të transportit publik?			.593	
Sa jeni të kënaqur me personelin, shoferët dhe kondukerët?			.587	
Sa jeni të kënaqur me ngarkesën (tollovinë) në autobus jashtë orëve kulmore?				.758
Sa jeni të kënaqur me ngarkesën (tollovinë) në autobus në orët kulmore?				.757
Sa jeni të kënaqur me sigurinë/mbrojtjen në transport publik?				.615

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax ëith Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 6 iterations.

Sipas tabelës 5.20. matrica e modeluar e cila është përfituar nëpërmjet rotacionit të zhdrejtë Promax, një rotacion i përzgjedhur për dhënat e fituara nga anketimi me udhëtarët e transportit publik në Komunën e Prishtinës.

5.2.3. Analiza e Grupimit (Cluster analysis)

Analiza e grupimit është një metodë statistikore e shumë ndryshoreve e cila përdoret shpesh për të bërë klasifikimin e të dhënave sipas ngjashmërive.

Qëllimi parësor i analizës së ndryshoreve të shumta, analizës së grupimit është që të bëjë grupimin e individëve apo objekteve duke marrë si bazë karakteristikat e tyre të ngjashme. Me fjalë të tjera, analiza e grupimit ofron informata përmbledhëse për hulumtuesin duke bërë grupimin e të dhënave të pa grupuara sipas ngjashmërive të tyre. Analiza e grupimit, në të njëjtën kohë përdoret për qëllime të ndryshme, si për përcaktimin e llojeve të grupeve, parashikimin e grupeve, testimin e hipotezave, vlerësimin e grupeve në vend të të dhënave dhe gjetjen e vlerave të veçanta.

Analiza e grupimit bën grupimin e individëve apo objekteve në të njëjtin grup, të cilët përngjajnë me njëri-tjetrin sipas kriterëve të përzgjedhjes të përcaktuara më parë (Tab. 6.20.).

Funksioni i grupimit bëhet në dy mënyra: grupimi hierarkik dhe grupimi johierarkik. Në hulumtimin tonë do të shfrytëzohet grupimi johierarkik duke shfrytëzuar metodën K-mesatareve (K-means clustering). Arsyeja e shfrytëzimit të grupimit johierarkik është se në mundëson që në të përcaktojmë numrin e grupeve.

Numri i grupeve është përcaktuar tre: 1. pamjaftueshëm, 2. mirë, 3. shumë mirë.

Tabela 5.21. Qendra e fundit të grupeve (*Final Cluster Centers*)

Faktorët	Cluster		
	Pamjaftueshëm	Mirë	Shumë mirë
Komforti dhe shpeshtësia	2.55	3.94	2.88
Shërbimet dhe saktësia	2.66	4.24	3.77
Pagesa dhe personeli	3.41	4.29	2.86
Ngarkesa dhe siguria	2.43	3.92	3.25

Tabela 5.22. Numri i vrojtimeve përkatëse për secilin grup (**Number of Cases in each Cluster**)

	Opinion	Frekuenca	Frekuenca relative %	Frekuenca kumulative %
Cluster	1 Pamjaftueshëm	244	35.1	35.1
	2 Mirë	285	41	76.1
	3 Shumë mirë	166	23.9	100
Valid	Total	695	100	
Missing		55		

Nga tabela e mësipërme, vihet re se grupi i parë përfshinë 244 udhëtarë (35.1%) të cilët shërbimin e TPU në Komunën e Prishtinës kanë vlerësuar si të pamjaftueshëm, duke u bazuar në katër faktorët e definuar. Grupi i dytë përfshinë 285 udhëtarë (41%) të cilët kanë vlerësuar TPU më shërbime të mira në bazë të katër faktorëve, kurse grupi i tretë përfshinë 166 udhëtarë (23.9) të cilët e kanë vlerësuar shërbimin e TPU si shumë të mirë. Numri i udhëtarëve që nuk e kanë plotësuar plotësisht formularin e anketimeve është 55 (Missing).

5.2.3.1. Testi Katrori-Ki (Analysis of Chi Square Test)

Testi Katrori-Ki i cili është një ndër testet që përdoret më së shumti brenda testeve jo-parametrike, matë përshtatshmërinë e shpërndarjes së vlerave të grupit të mostrës (shpërndarje normale etj.) me shpërndarjen e popullimit për të cilat janë krijuar hipotezat.

Testi Katrori-Ki do të realizohet përmes grupeve të definuara nga analiza e Cluster-it për kënaqësinë e shërbimeve të ofruara nga TPU në Komunën e Prishtinës me përshtatshmërinë e shpërndarjes së vlerave të grupit të dhënave të pjesës së pyetjeve socio-ekonomik.

Në vazhdim është paraqitur tabela përfundimtare, të faktorëve që kanë pas lidhje statistikore sipas analizës së Ki-Katrorit.

Tabela 5.23. Tabela përfundimtare sipas analizës Ki-katror

1. Moshë			
Pearson Chi-Square	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
		16.602(a)	6
2. Gjinia			
Pearson Chi-Square	Value	Df.	Sig.
		7.991	2
3. Kategoria e udhëtarit			
Pearson Chi-Square	Value	Df.	Sig.
		48.6977 (a)	14
4. Mënyra e pagesës			
Pearson Chi-Square	Value	Df.	Sig.
		23.313	4
5. Patent shofer			
Pearson Chi-Square	Value	Df.	Sig.
		14.245	2
6. Përdoruesit e TPU			
Pearson Chi-Square	Value	Df.	Sig.
		31.590	4
7. Frekuenca e shfrytëzimit të TPU			
Pearson Chi-Square	Value	Df.	Sig.
		23.608	10
8. A do të shfrytëzoni më shpesh TPU nëse përmirësohen shërbimet e transportit			
Pearson Chi-Square	Value	Df.	Sig.
		11.567	4

Nga tabela e mësipërme rezultojnë së vetëm ndryshorja “sa automjete posedon familja juaj” nuk është e signifikante, ndërsa të tjerat kanë lidhshmëri statistikore sipas analizës së Ki-katrorit. Nga devijimi standard rezultojnë se ndryshoret “gjinia, mënyra e pagesës, patent shofer dhe shfrytëzueshmëria e TPU” kanë lidhshmëri më të madhe, kurse ndryshorja “kategoria e udhëtarëve” ka më pak lidhshmëri.

5.2.4. Analiza e variancës (Anova – Manova)

Analiza e variancës përdoret për të testuar hipotezat në lidhje me atë se a ekziston dallim ndërmjet dy apo më shumë mesatareve.

Në rastin tonë përmes tabelës së Anovës do të testohet dallimi ndërmjet faktorëve të cilësisë së shërbimit të TPU në Komunën e Prishtinës dhe ndryshoreve social-ekonomike.

SPSS jep vlerën e p-së (Sig.) dhe në qoftë se kjo vlerë është më e vogël se 0,05 atëherë mund të themi se ekziston një dallim ndërmjet grupeve në përvetësimin e kënaqësisë së udhëtarëve.

Tabela 5.24. Tabela e analizës së Variancës (Anova) **Gjinisë** & faktorëve

Faktorët		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Komforti & shpeshtësia	Between Groups	.294	1	.294	.350	.554
	Within Groups	599.691	714	.840		
	Total	599.985	715			
Shërbimet & saktësia	Between Groups	4.302	1	4.302	4.824	.028
	Within Groups	631.344	708	.892		
	Total	635.646	709			
Pagesa & personeli	Between Groups	.457	1	.457	.612	.434
	Within Groups	527.449	706	.747		
	Total	527.906	707			
Ngarkesa & siguria	Between Groups	.479	1	.479	.499	.480
	Within Groups	683.076	711	.961		
	Total	683.555	712			

Nga tabela e mësipërme rezulton se ekziston dallimi në mes faktorit **“Shërbimet dhe saktësia”** dhe gjinisë, ku vlera e p-së (0.028) është më e vogël se 0.05 (Sig.), ndërsa të tre faktorët tjerë nuk ka dallime në mes faktorëve dhe ndryshores **“Gjinia”** ($p > 0.05$).

Në vazhdim është paraqitur tabela përfundimtarë në të cilën janë llogaritur edhe ndryshoret tjera për faktorët përkatës.

Tabela 5.25. Tabela përmbledhëse e analizës së Anovës

Nr.	Ndryshorja	Po/Jo Lidhshmëria	Faktor ndikues	Faktor jo-ndikues
1	Gjinia	Po	Shërbimet & saktësia	Komforti & shpeshtësia Pagesa & personeli Ngarkesa & siguria
2	Mosha	Po	Komforti & shpeshtësia Shërbimet & saktësia Ngarkesa & siguria	Pagesa & personeli
3	Kategoria e udhëtarit	Po	Komforti & shpeshtësia Shërbimet & saktësia Ngarkesa & siguria	Pagesa & personeli
4	Mënyra e pagesës	Po	Komforti & shpeshtësia Shërbimet & saktësia Ngarkesa & siguria	Pagesa & personeli
5	Ndryshimi i linjës	Po	Shërbimet & saktësia	Komforti & shpeshtësia Pagesa & personeli Ngarkesa & siguria
6	Automjet Personale	Po	Shërbimet & saktësia	Komforti & shpeshtësia Pagesa & personeli Ngarkesa & siguria
7	Patentë shofer	Po	Shërbimet & saktësia Pagesa & personeli Ngarkesa & siguria	Komforti & shpeshtësia
8	Shfrytëzimi i TPU	Po	Komforti & shpeshtësia Shërbimet & saktësia Pagesa & personeli Ngarkesa & siguria	
9	Frekuenca	Po	Komforti & shpeshtësia Shërbimet & saktësia Pagesa & personeli Ngarkesa & siguria	
10	Arsyeja e shfrytëzimit të TPU	Po	Komforti & shpeshtësia Shërbimet & saktësia Ngarkesa & siguria	Pagesa & personeli
11	Përmirësimi TPU	Po	Komforti & shpeshtësia Shërbimet & saktësia Pagesa & personeli	Ngarkesa & siguria

5.2.5. Analiza e regresionit

Analiza e regresionit paraqet procesin e shpjegimit të lidhjes ndërmjet një ndryshoreje të varur dhe një të pavarur (regresioni i thjeshtë) apo lidhjen ndërmjet një ndryshoreje të varur dhe më shumë se një ndryshoreje të pavarur (regresioni i ponderuar) me një barazim matematikor.

Në analizën e regresionit, në qoftë se lidhja ndërmjet ndryshoreve është lineare quhet regresion linear dhe e kundërta quhet regresion jo linear.

Tabela 5.26.a. Tabela përmbledhëse e modelit **Komforti & shpeshtësia** (Modal Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.282 ^a	.080	.065	.88409

Nga tabela e mësipërme vlera e R Square është 0,08. Sipas këtij rezultati, 8% e ndryshimit në një ndryshoren e varur shpjegohet nga ndryshorja e pavarur e përfshirë në model.

Tabela 5.26.b. **Tabela e Analizës së Variancës** modelit **Komforti & shpeshtësia** (Modal Summary)

Komforti & shpeshtësia	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	47.326	11	4.302	5.504	.000 ^b
Residual	547.918	701	.782		
Total	595.243	712			

Në qoftë se vlera e F-së është e rëndësishme, mund të vijmë në përfundim se modeli statistikisht është plotësisht i rëndësishëm. Modeli jonë është një model i rëndësishëm, pasi që vlera p-së është më e vogël se 0.05 (Sig.).

Tabela 5.26.c. Parashikimi i parametrave **Komforti & shpeshtësia**

Komforti & shpeshtësia	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2.907	.302		9.620	.000
Gjinia	-.027	.069	-.015	-.390	.697
Mosha	.110	.049	.088	2.267	.024
Kategoria e udhëtarit	.069	.018	.143	3.762	.000
Pagesa	.020	.057	.014	.344	.731
Ndërrimi i linjës	.040	.080	.018	.495	.621
Automjet personal	-.010	.054	-.007	-.186	.853
A posedoni patentë shofer	.156	.075	.083	2.085	.037
A jeni përdorues i TPU	-.115	.050	-.089	-2.296	.022
Frekuenca	-.063	.025	-.096	-2.565	.011
Arsyet e përdorimit të TPU	.027	.010	.096	2.596	.010
A do ta përdornit më shpesh	-.141	.046	-.115	-3.060	.002

Për t'a përmbledhur, rezultati i parashikimit të modelit është si më poshtë (për vlerat $p > 0.05$):

$$\hat{y} = 2,907 + 0,110X_1 + 0,069 \cdot X_2 + 0,156 \cdot X_3 - 0,115 \cdot X_4 - 0,063 \cdot X_5 + 0,027 \cdot X_6 - 0,141 \cdot X_7$$

Tabela 5.27.a. Tabela përmbledhëse e **modelit Shërbimet & saktësia** (Modal Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.482 ^a	.232	.220	.83501

Nga tabela e mësipërme vlera e R Square është 0.232. Sipas këtij rezultati, 23.2% e ndryshimit në ndryshoren e varur shpjegohet nga ndryshorja e pavarur e përfshirë në model.

Tabela 5.27.b. Tabela e Analizës së Variancës e **modelit Shërbimet & saktësia** (Modal Summary)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	146.544	11	13.322	19.107	.000 ^b
Residual	484.578	695	.697		
Total	631.122	706			

Në qoftë se vlera e F-së është e rëndësishme, mund të vijmë në përfundim se modeli statistikisht është plotësisht i rëndësishëm. Modeli jonë është një model i rëndësishëm, pasi që vlera p-së është më e vogël se 0.05 (Sig.).

Tabela 5.27.c. Parashikimi i parametrave **modelit Shërbimet & saktësia**

Shërbimet & saktësia	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	4.292	.287		14.950	.000
Gjinia	.104	.065	.054	1.589	.112
Mosha	-.147	.046	-.114	-3.173	.002
Kategoria e udhëtarit	.054	.017	.108	3.108	.002
Pagesa	.107	.055	.072	1.966	.050
Ndërrimi i linjës	-.274	.076	-.121	-3.601	.000
Automjet personal	-.082	.052	-.054	-1.584	.114
A posedoni Patent shofer	.225	.071	.115	3.162	.002
A jeni përdorues i TPU	-.345	.048	-.257	-7.255	.000
Frekuenca	.030	.023	.044	1.267	.205
Arsyet e përdorimit të TPU	.055	.010	.188	5.505	.000
A do ta përdornit më shpesh	-.177	.043	-.140	-4.061	.000

Për t'a përmbledhur, rezultati i parashikimit të modelit është si më poshtë (për vlerat $p > 0.05$):

$$\hat{y} = 4,292 - 0,147X_1 + 0,054 \cdot X_2 + 0,107 \cdot X_3 - 0,274 \cdot X_4 + 0,225 \cdot X_5 + 0,345 \cdot X_6 + 0,055 \cdot X_7 - 0,177 \cdot X_8$$

Tabela 5.28.a. Tabela përmbledhëse e **modelit Pagesa & personeli** (Modal Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.292 ^a	.085	.071	.83270

Nga tabela e mësipërme vlera e R Square është .085. Sipas këtij rezultati, 8.5% e ndryshimit në ndryshoren e varur shpjegohet nga ndryshorja e pavarur e përfshirë në model.

Tabela 5.28.b. Tabela e Analizës së Variancës modeli **Pagesa & personeli** (Modal Summary)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	44.757	11	4.069	5.868	.000 ^b
Residual	480.522	693	.693		
Total	525.278	704			

Në qoftë se vlera e F-së është e rëndësishme, mund të vijmë në përfundim se modeli statistikisht është plotësisht i rëndësishëm. Modeli jonë është një model i rëndësishëm, pasi që vlera p-së është më e vogël se 0.05 (Sig.).

Tabela 5.28.c. Parashikimi i parametrave **modelit Pagesa & personeli**

Pagesa & personeli	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	4.010	.286		14.008	.000
Gjinia	.031	.066	.018	.478	.632
Mosha	-.009	.046	-.008	-.198	.843
Kategoria e udhëtarit	.039	.017	.085	2.231	.026
Pagesa	.020	.055	.014	.360	.719
Ndërrimi i linjës	.030	.076	.014	.392	.695
Automjet personal	-.065	.051	-.047	-1.259	.208
A posedoni patentë shofer	.071	.071	.040	1.005	.315
A jeni përdorues i TPU	-.219	.048	-.179	-4.606	.000
Frekuenca	-.012	.024	-.020	-.529	.597
Arsyet e përdorimit të TPU	.008	.010	.030	.798	.425
A do ta përdornit më shpesh TPU	-.177	.044	-.153	-4.041	.000

Tabela 5.29.a. Tabela përmbledhëse e **modelit Ngarkesa & siguria** (Modal Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.287 ^a	.083	.068	.94560

Nga tabela e mësipërme vlera e R Square është .083. Sipas këtij rezultati, 8.3% e ndryshimit në ndryshoren e varur shpjegohet nga ndryshorja e pavarur e përfshirë në model.

Tabela 5.29.b. Tabela e Analizës së Variancës **modelit Ngarkesa & siguria** (Modal Summary)

Ngarkesa & siguria	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	56.156	11	5.105	5.709	.000 ^b
Residual	624.126	698	.894		
Total	680.282	709			

Në qoftë se vlera e F-së është e rëndësishme, mund të vijmë në përfundim se modeli statistikisht është plotësisht i rëndësishëm. Modeli jonë është një model i rëndësishëm, pasi që vlera p-së është më e vogël se 0.05 (Sig.).

Tabela 5.29.c. Parashikimi i parametrave **modelit Ngarkesa & siguria**

Ngarkesa & siguria	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3.145	.323		9.730	.000
Gjinia	.004	.074	.002	.056	.956
Mosha	-.064	.052	-.047	-1.215	.225
Kategoria e udhëtarit	.035	.020	.067	1.753	.080
Pagesa	.085	.061	.055	1.384	.167
Ndërrimi I linjës	.059	.086	.025	.681	.496
Automjet personal	-.016	.058	-.010	-.283	.777
A posedoni patentë shofer	.245	.080	.121	3.056	.002
A jeni përdorues I TPU	-.231	.054	-.165	-4.265	.000
Frekuenca	-.060	.027	-.084	-2.241	.025
Arsyet e përdorimit të TPU	.028	.011	.093	2.501	.013
A do ta përdornit më shpesh TPU	.001	.049	.001	.018	.986

5.2.6. Analiza e regresionit të përgjithshëm

Tabela 5.30.a. Tabela përmbledhëse (Modal Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
1	.854 ^a	.730	.729	.608	.730	453.908

Nga tabela e mësipërme vlera e R Square është .73. Sipas këtij rezultati, 73% e ndryshimit në ndryshoren e varur shpjegohet nga ndryshorja e pavarur e përfshirë në model.

Tabela 5.30.b. Tabela e Analizës së Variancës

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	670.945	4	167.736	453.908	.000 ^b
Residual	247.960	671	.370		
Total	918.905	675			

Në qoftë se vlera e F-së është e rëndësishme, mund të vijmë në përfundim se modeli statistiki është plotësisht i rëndësishëm. Modeli jonë është një model i rëndësishëm, pasi që vlera p-së është më e vogël se 0.05 (Sig.).

Tabela 5.30.c. Parashikimi i parametrave

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-.172	.119		-1.444	.149
Komforti & shpeshtësia	-0.127	.033	-.098	-3.886	.000
Shërbimet & saktësia	1.090	.032	.878	33.992	.000
Pagesa & personeli	.006	.032	.005	.195	.845
Ngarkesa & siguria	.054	.029	.044	1.861	.063

Për t'a përmbledhur, rezultati i parashikimit të modelit është si më poshtë:

$$\hat{y} = -0,172 - 0,127X_1 + 1,09 \cdot X_2 + 0,06 \cdot X_3 + 0,054 \cdot X_4$$

Në bazë të ekuacionit matematikor mund të llogaritet se për sa përqind mund të rritet cilësia e shërbimit të transportit publik nëse rriten kriteret e definuara në bazë të analizës faktoriale.

5.3. ANKETIME ME PERSONELIN E LINJAVE TE TPU NË KOMUNËN E PRISHTINËS

Në anketim kanë marrë pjesë 15 shoferë dhe 1 kondukter të linjave të TPU në Komunën e Prishtinës dhe në vazhdim janë paraqitur disa nga të dhënat më kryesore të anketimit:

Tabela 5.31. Intervali i nisjeve gjatë ditëve të punës

Interva. nisjeve çdo min.	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
10	7	43.8	43.8
15	2	12.5	56.3
20	2	12.5	68.8
30	3	18.8	87.5
60	1	6.3	93.8
120	1	6.3	100.0
Total	16	100.0	

Nga tabela e mësipërme rezulton se 43.8% e linjave urbane kanë interval të nisjeve çdo 10min. dhe 6.3% kanë interval të nisjeve çdo 1 dhe 2orë (linja 10B dhe 8).

Tabela 5.32. Transporti publik në Komunën e Prishtinës gjatë ditës së diel

	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Nuk është deklaruar	1	6.3	6.3
Po	9	56.3	62.5
Jo	6	37.5	100.0
Total	16	100.0	

Nga tabela e mësipërme rezulton se gjatë ditës së diel 56.3% e linjave të TPU punojnë ndërsa pjesa tjetër nuk punon. Gjatë ditës së diel intervali i nisjeve të linjave urbane që punojnë është zakonisht nga 20 min. deri 2 orë, ndërsa disa linja brenda ditës kanë vetëm 3...4 nisje.

Tabela 5.33. Kosto e udhëtimit në TPU në Komunën e Prishtinës

Çmimi i udhëtimit	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
0.40	13	81.3	81.3
0.50	2	12.5	93.8
0.60	1	6.3	100.0
Total	16	100.0	

Nga tabela e mësipërme rezulton se në 13 linja të TPU në Komunën e Prishtinës kanë kosto të udhëtimit 0.40 (Euro), ndërsa në linjat 10 dhe 10 B është 0.5 (Euro), kurse në linjën 8, kosto e udhëtimit është 0.6 (Euro). Pothuajse nëpër gjithë linjat urbane shpërndahet kuponi fiskal.

Tabela 5.34. Vlerësimi i sjelljes së udhëtarëve nga ana e personelit

	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
1	1	6.3	6.3
2	1	6.3	12.5
3	3	18.8	31.3
4	5	31.3	62.5
5	6	37.5	100.0
Total	16	100.0	

Nga tabela e mësipërme rezulton se gjashtë shofer të linjave urbane kanë deklaruar së sjellja e udhëtarëve gjatë udhëtimit është e shkëlqyeshëm (5), ndërsa pesë prej tyre e kanë vlerësuar si të shumë mirë, dhe vetëm një shofer ka deklaruar se sjellja e udhëtarëve është e papranueshme.

Tabela 5.35. Sa jeni të kënaqur me profesionin e juaj

	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
1	2	12.5	12.5
2	3	18.8	31.3
3	3	18.8	50.0
4	2	12.5	62.5
5	6	37.5	100.0
Total	16	100.0	

Nga tabela e mësipërme rezulton se 37.5% e personelit të anketuar e kanë vlerësuar profesionin e tyre si të shkëlqyeshëm, ndërsa tre prej tyre e kanë vlerësuar se janë të kënaqur më profesionin, kurse dy prej tyre kanë deklaruar se aspak nuk janë të kënaqur me profesionin e tyre.

Tabela 5.36. A mund të mbani familjen nga paga

	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Po	4	25.0	25.0
Jo	3	18.8	43.8
Më vështirësi	9	56.3	100.0
Total	16	100.0	

Nga tabela e mësipërme rezulton se 56.3% e personelit të anketuar kanë deklaruar së më vështirësi mund të mbajnë familjen nga paga që marrin, katër nga ta, kanë deklaruar se mund të mbajnë familjen ndërsa 3 prej tyre kanë deklaruar së nuk mund të mbajnë familjen nga paga që marrin.

Tabela 5.37. A mund të kishit ndryshuar profesionin

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Po	12	75.0	75.0
Jo	4	25.0	100.0
Total	16	100.0	

Nga tabela e mësipërme rezulton se 75% e personelit të anketuar kanë deklaruar se nëse do të kishin mundësi, do të kishin ndryshuar profesionin, 25% nuk do të kishin ndryshuar.

Tabela 5.38. Komunikacioni rrugor gjatë orës kulmore

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
1	11	68.8	68.8
2	2	12.5	81.3
3	2	12.5	93.8
4	1	6.3	100.0
Total	16	100.0	

Nga tabela e mësipërme rezulton se 68.8% personelit të anketuar kanë deklaruar se komunikacioni gjatë orës kulmore është i papranueshëm, dy prej tyre kanë vlerësuar si të mirë dhe vetëm një e ka vlerësuar si shumë të mirë.

Tabela 5.39. Komunikacioni rrugor jashtë orës kulmore

	Frequency	Cumulative Percent
3	5	31.3
4	9	87.5
5	2	100.0
Total	16	

Nga tabela e mësipërme rezulton se 56.3% personelit të anketuar kanë deklaruar se komunikacioni jashtë orës kulmore është i mirë dhe vetëm dy prej tyre kanë vlerësuar si shumë të mirë.

Tabela 5.40. Gjendja e infrastrukturës rrugore

	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
1	4	25.0	25.0
2	2	12.5	37.5
3	8	50.0	87.5
4	2	12.5	100.0
Total	16	100.0	

Nga tabela e mësipërme rezulton se 50% personelit të anketuar kanë deklaruar se gjendja e infrastrukturës rrugore në linjat përkatëse është e mirë, ndërsa katër prej tyre kanë deklaruar së është e papranueshme.

Tabela 5.41. Sa jeni të kënaqur me numri e udhëtarëve

	Frequency	Cumulative Percent
1	1	6.3
2	3	25.0
3	9	81.3
4	1	87.5
5	2	100.0
Total	16	

Nga tabela e mësipërme rezulton se 56.3% personelit të anketuar e kanë vlerësuar më notën tre (mirë) numrin e udhëtarëve që frekuentojnë linjën e tyre, ndërsa vetëm dy prej tyre e kanë vlerësuar si të shkëlqyeshëm.

Tabela 5.42. A keni udhëtarë me persona më aftësi të kufizuar

	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Po	8	50.0	50.0
Jo	1	6.3	56.3
Rrallë	7	43.8	100.0
Total	16	100.0	

Nga tabela e mësipërme rezulton se 50% personelit të anketuar kanë deklaruar se kanë udhëtarë më aftësi të kufizuar, ndërsa shtatë prej tyre kanë deklaruar që shumë rrallë ka.

Tabela 5.43. A keni pengesa nga taksitë ilegal

	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Po	15	93.8	93.8
Jo	1	6.3	100.0
Total	16	100.0	

Nga tabela e mësipërme rezulton se 93.8% personelit të anketuar kanë deklaruar se pengohen nga taksitë ilegal gjatë orarit të punës, ndërsa vetëm njëri prej tyre ka deklaruar se nuk pengohet.

Autobusët e linjave urbane nuk janë të pajisur me wirelles dhe vetëm kompania 24 “Yjet” posedon web-faqe në të cilën qytetarët mund të informohen lidhur me itinerarin e punës.

Vërejtjet dhe sugjerimet e personelit të transportit publik në Komunën e Prishtinës:

- *Numri i madh i taksive ilegal ndikon në punën ditore;*
- *Vend ndaljet e bllokuara nga taksitë ilegal dhe qytetarët;*
- *Mungesa e shiritit të veçantë për autobusë;*
- *Komunikacioni i ngarkuar;*
- *Mungesa e vend ndaljeve zyrtare nëpër zonat jashtë urbane;*
- *Mirëmbajtja jo-adekuate e vend ndaljeve;*
- *Pengesa nga linjat ndërurbane;*
- *Mirëmbajtja më e mirë rrugëve gjatë sezonit të dimrit;*

Personeli i linjave urbane ka deklaruar se nëse Komuna e Prishtinës dhe Policia do të ndërmarrin masa ndëshkuese ndaj taksive ilegal, ata do të mund të ofrojnë shërbime më të mirë të TPU. Gjithashtu, janë shprehur se nëse do të jepen licenca më afatgjate për operim, ata mund të sigurojnë autobusë me kushte më të mira.

5.4. TIKETA SEMESTRALE

Anketimi ka pasur për qëllim që përmes anketimit online të shqyrtohet mundësia e krijimit të një tikete semestrale për student, në mënyrë që të reduktohen kostot e shfrytëzimit të transportit publik në Komunën e Prishtinës. Tiketa semestrale është një tiketë për student që vlen gjatë një semestri dhe është pjese e tarifës së pagesës së semestrit (pagesa për semestër + tiketa semestrale) dhe ka qëllim që përveç reduktimit të kostove të transportit, të mundësojë që disa kategori të studenteve të lirohen edhe nga pagesa. Anketimi online është realizuar përmes platformës *google doc*⁶⁸.

Në anketimin online kanë marrë pjesë 522⁶⁹ student, ku 66.7% kanë qenë meshkuj kurse 33.3% femra dhe në vazhdim janë paraqitur të dhënat e fituara nga anketimi:

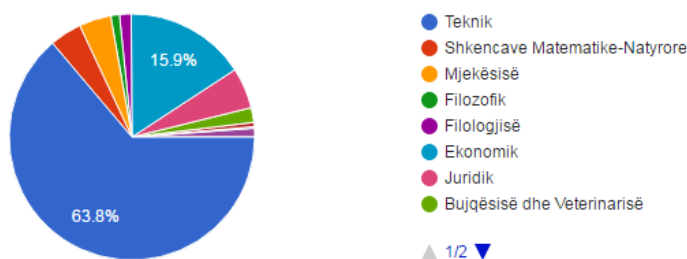


Fig. 5.11. Anketuesit sipas fakultetit

Nga figura e mësipërme rezulton se 63.8% e anketuesve online janë në fakultetin teknik, 15.9% fakultetin ekonomik, 5.4% juridik, 4.2% mjekësi dhe shkencave matematikore, etj.

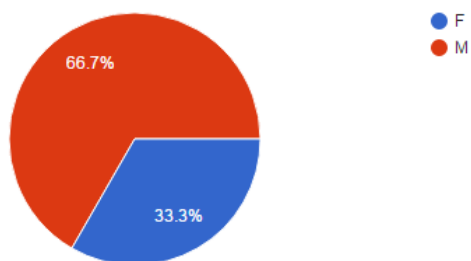


Fig. 5.12. Gjinia e anketuesve

⁶⁸ https://docs.google.com/forms/d/1mwluSimUfZ7_d_vyzoSbD-QprjMgZVv-eDx9us57oqQ/edit

⁶⁹ https://docs.google.com/forms/d/1mwluSimUfZ7_d_vyzoSbD-QprjMgZVv-eDx9us57oqQ/edit#responses (deri me 23/11/2016)

Nga figura e mëposhtme rezulton se 79.3% e anketueseve online e shfrytëzojnë TPU në Komunën e Prishtinës, kurse 20.7% nuk e shfrytëzojnë

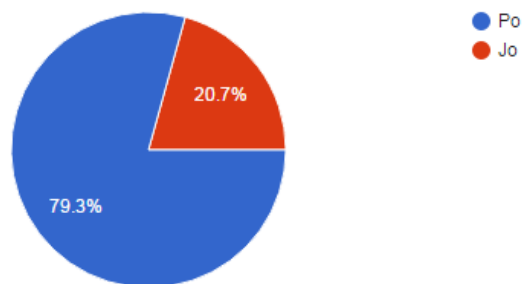


Fig. 5.13. Shfrytëzues të TPU

Nga figura e mëposhtme rezulton se 89.5% e anketueseve online preferojnë që tiketa semestrale të jetë pjesë e tarifës së pagesës së semestrit, kurse 10.5% nuk preferojnë.

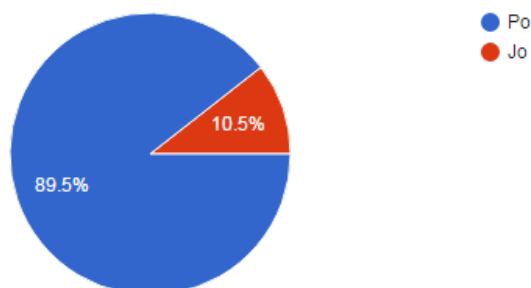


Fig. 5.14. Tiketa semestrale

Nga figura e mëposhtme rezulton se 63% e anketueseve online preferojnë që tiketa semestrale të ketë kosto prej 20 (Euro), 21,4% tjetër, 12.9% 30 Euro dhe 2.7% deri 40 Euro.

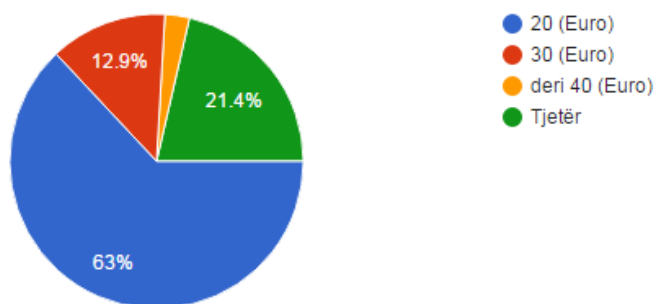


Fig. 5.15. Pajesa e tiketës semestrale

6. MODELIMI DHE SIMULIMI I LINJAVE TPU PËRMES SOFTUERIT PTV VISUM

Modelimi dhe simulimi i linjave të TPU është realizuar përmes softuerëve me të sofistikuar PTV Visum 14 dhe PTV Vissim, të cilat janë punuar nga kompania Gjermane PTV Group.

6.1. PTV GROUP/PTV VISUM DHE PTV VISSIM

PTV Group mundëson studentëve dhe shkencëtarëve të cilët nuk kanë mundësi financiare për të pasur PTV Visum dhe PTV Vissim me licencë të plotë, të kenë në shfrytëzim atë për një interval të caktuar kohor. Ketë, mundësi e kemi shfrytëzuar edhe në për softuerin PTV Visum, të cilën e kemi në shfrytëzim nga data 01/09/2015.⁷⁰

PTV (Planung Transport Verkehr) AG⁷¹ është një kompani gjermane e specializuar në zgjidhjet softuerike si dhe shërbime konsultative në fushat e komunikacionit, mobilitetit dhe logjistikës. Me PTV Vision, PTV AG janë të parët në treg në fushat e modelimit të komunikacionit dhe në llogaritjen e qarkullimeve. Sipas prodhuesit më shumë se 2000 përdorues në mbi 90 shtete e shfrytëzojnë paketën e PTV Vision.⁷² Sipas një studimi të magazinës Manager,⁷³ PTV Group është e renditur në top 1000 ndërmarrjet e suksesshme internacionale në Gjermani.

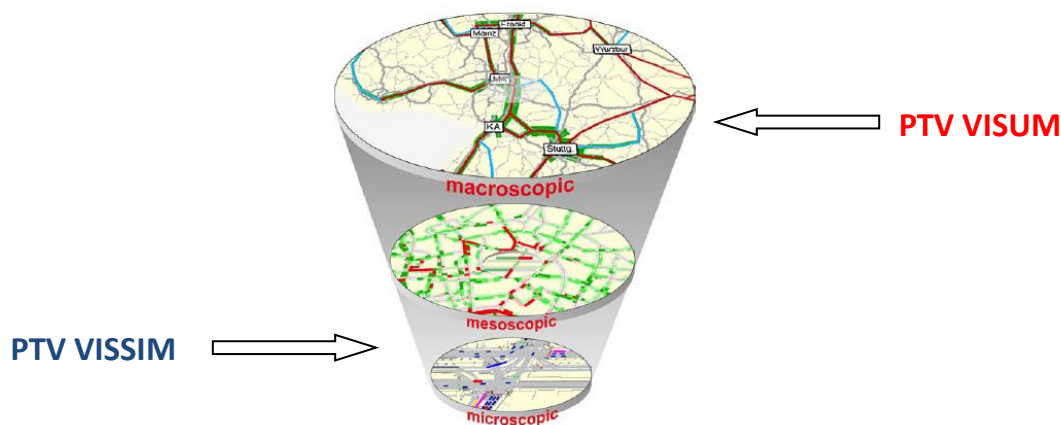


Fig. 6.1. Softuerët mikro dhe makroskopik të PTV Group

⁷⁰ Shiko formularin e licencës (licenca është vazhduar deri me 15/11/2015)

⁷¹ PTV (Planung Transport Verkehr): <http://www.ptvgroup.com/en/welcome-to-the-ptv-group/>

⁷² PTV Vision (PTV VISUM, VISSIM, Viswalk, Vistro, Balance, Optima, Euska etj.): <http://vision-traffic.ptvgroup.com/de/home/>

⁷³ PTV <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/artikel/deutsche-unternehmen-deutschlands-1000-weltmarktfoehrer-a-718850-8.html>

6.2. PËRSHKRIMI I RRJETIT TË TRANSPORTIT PËRMES PTV VISUM

Para së të fillojmë me modelimin e transportit publik në Komunën e Prishtinës, do të paraqiten disa përshkrime të rrjetit të transportit në Komunën e Prishtinës. Në Fig. 6.2.a. është paraqitur territori i Komunës së Prishtinës, ndërsa në Fig. 6.2.b. rrjeti rrugor në të cilën janë përfshirë edhe dy komunat fqinje: Fushë Kosovë dhe Obiliq.

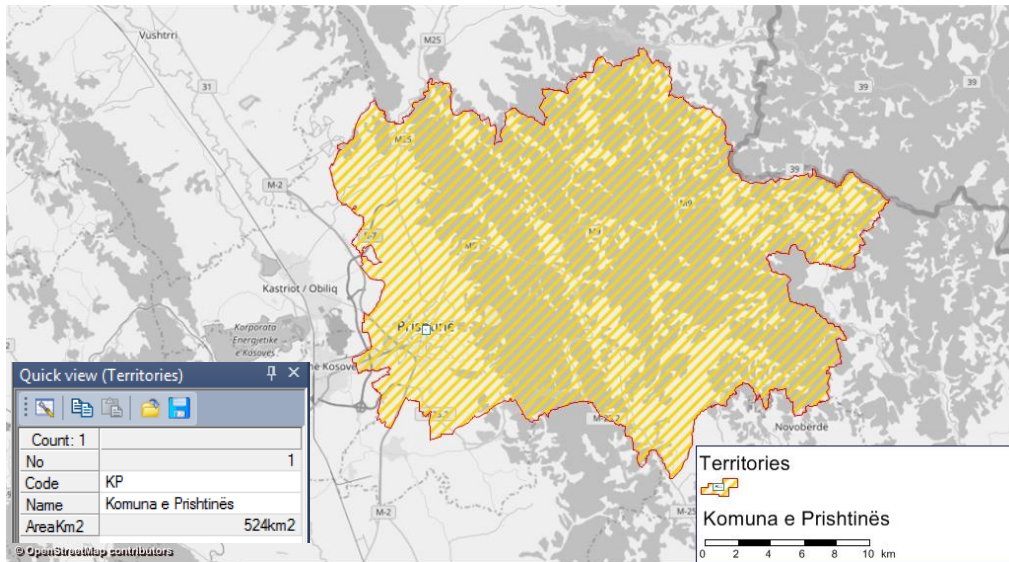


Fig. 6.2.a. Territori i Komunës së Prishtinës

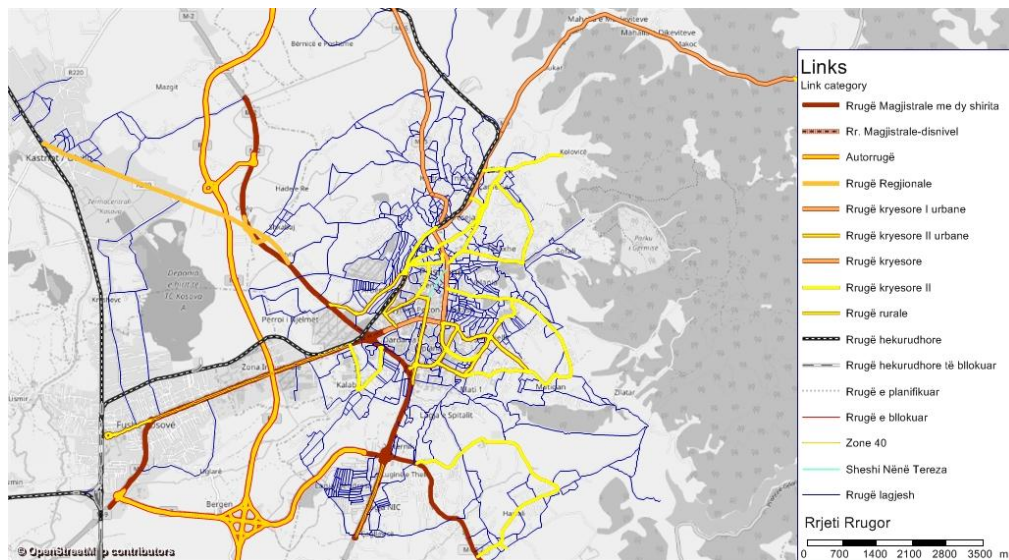


Fig. 6.2.b. Rrjeti rrugorë

Pjesa më e madhe e rrugëve të paraqitur në PTV Visum janë të emërtuara në bazë të hartave në dispozicion, siç janë p.sh.: Gjeoportali, *Open street Map*, *Google maps*, *Google earth*, etj.



Fig. 6.2.c. Emërtimi i segmenteve rrugore

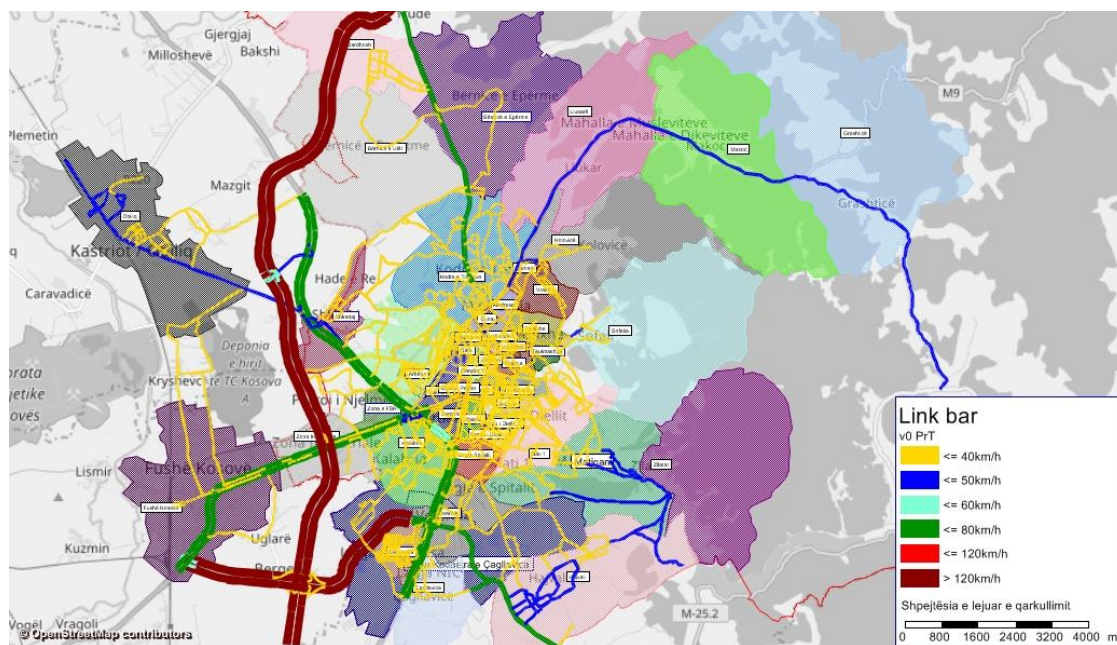


Fig. 6.2.d. Shpejtësia e lejuar e qarkullimit

Modeli i paraqitur në PTV Visum, përmban 1682 udhëkryqe dhe 4742 segmente rrugore, 46 zona/lagje dhe 316 objekte të rëndësishme publike dhe private.

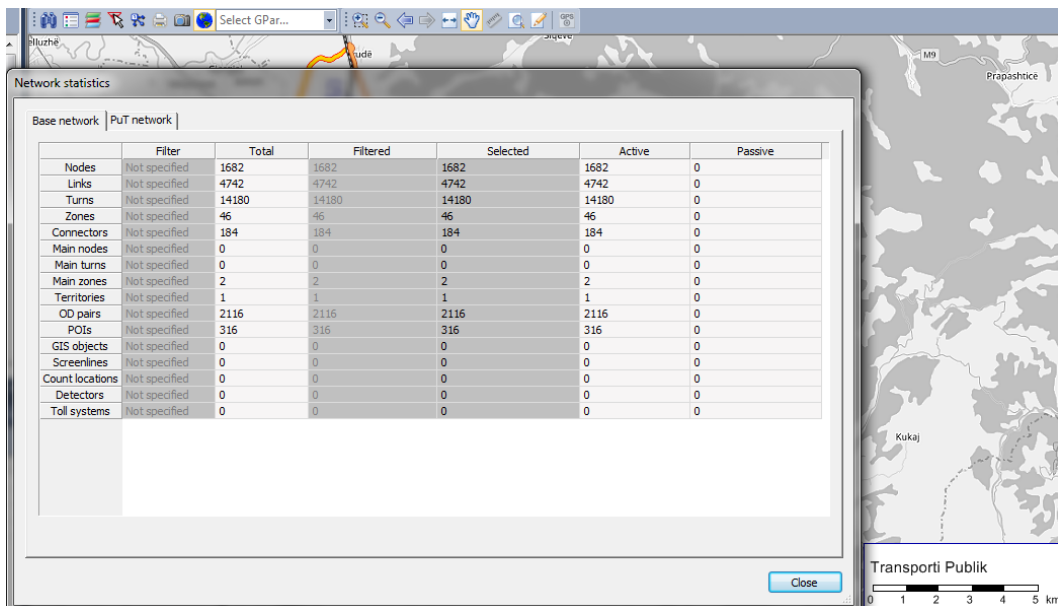


Fig. 6.3.a. Statistikat e modelit në PTV Visum

Përveç segmentit rrugor në modelin e paraqitur në PTV Visum janë vendosur edhe 233 vend ndalje dhe 15 linja të TPU në Komunën e Prishtinës duke përfshirë edhe dy linja që kanë destinacion Fushë Kosovën dhe Obiliqin.

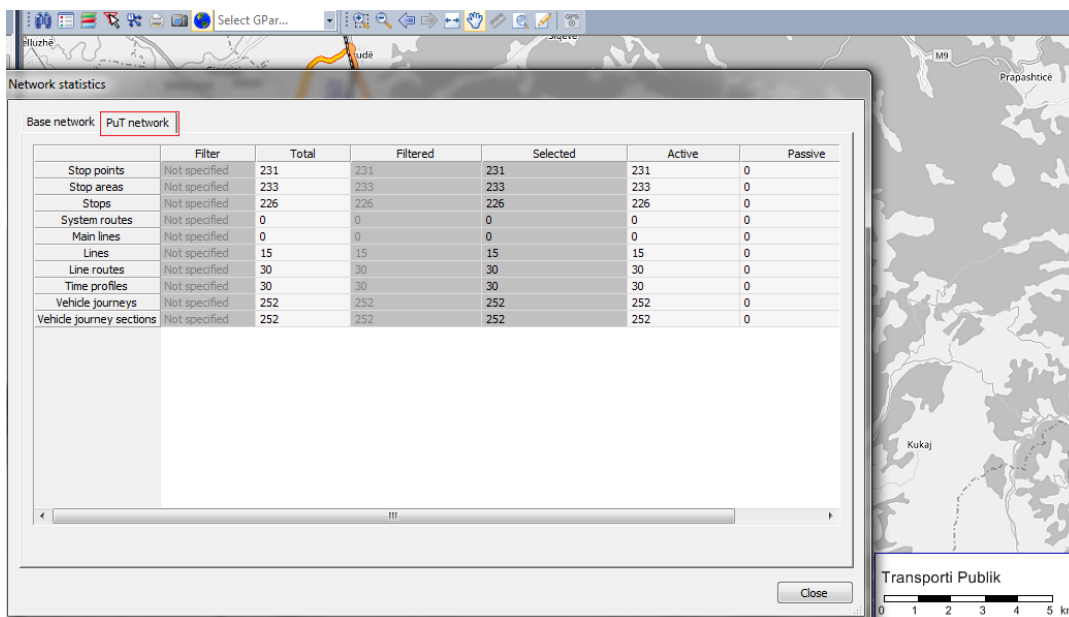


Fig. 6.3.b. Statistikat e modelit në PTV Visum për modelim të TPU

Zonat janë pikat e origjinës dhe destinacionit të ndryshimit të vendit. Kjo do të thotë se çdo qarkullim fillon dhe mbaron në një zonë. Në PTV Visum zonat realizojnë procesin e lidhjes së ofertës së komunikacionit më kërkesat për qarkullim, e cila realizohet përmes matricës së kërkesës. PTV Visum në mundëson që për secilën zonë të vendosim edhe karakteristikat përkatëse për atë lagje siç janë p.sh.: numri i banorëve, të punësuarit në institucionet publike dhe privat si dhe vendet e punës në lagjet përkatëse, etj. Në mungesë të dhënave nga institucionet publike, në hulumtimin tonë nuk kemi mundur të sigurojmë karakteristika përkatëse.

Ndarja zonale e Prishtinës është bërë sipas Planeve Rregullues Urban të Qytetit të Prishtinës 2012-2022. Paraqitja e lagjeve të Komunës së Prishtinës në softuerin PTV Visum është një proces i mundimshëm dhe vështirë, duke pasur parasysh se nuk kemi mundur të sigurojmë ndarjen zonale përmes softuerit GIS dhe pastaj për të integruar në PTV Visum. Përveç lagjeve dhe disa fshatrave të Komunës së Prishtinës, janë paraqitur edhe zonat urbane të Komunës së Fushë Kosovës dhe Obiliqit në të cilat operon TPU.

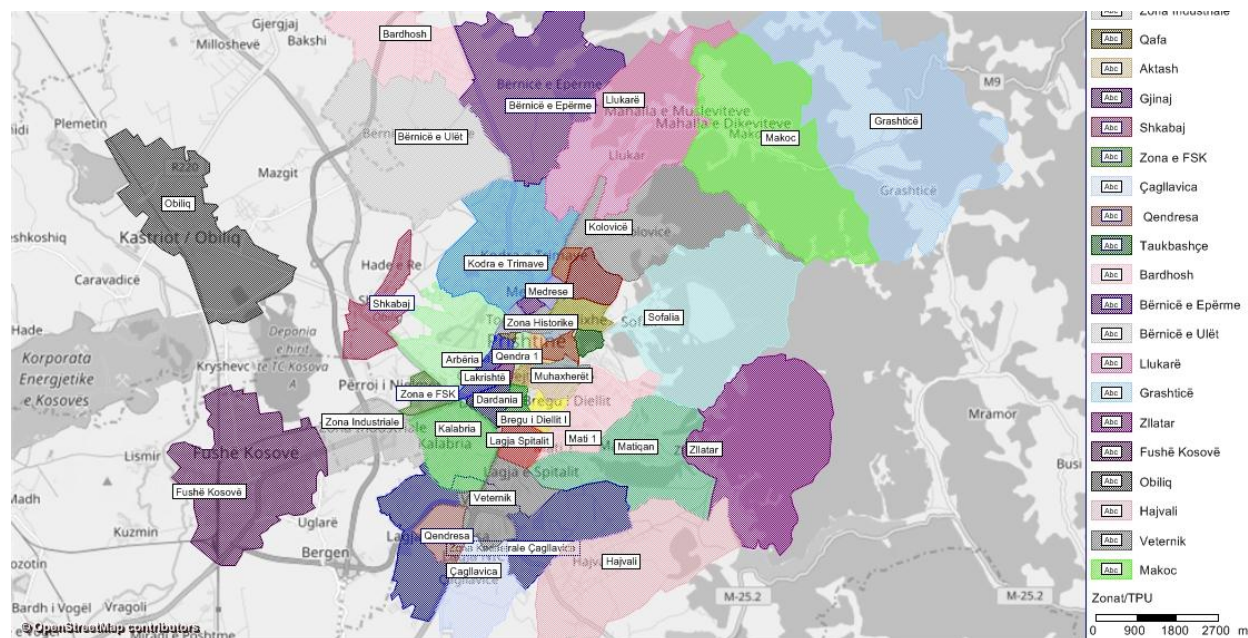


Fig. 6.4. Lagjet dhe fshatrat e komunës së Prishtinës dhe zonat urbane të komunës së Fushë Kosovës dhe Obiliqit

Përmes lidhëseve (connector's) realizohet procesi i bashkëveprimit të zonave me rrjetin rrugor. Çdo zonë duhet jetë e lidhur së paku me një konektorë origjinë dhe destinacion më qëllim që udhëtari të mund të hyjë ose dal nga zona. Mënyra e vendosjes së konektorëve luan rol të rëndësishme posaçërisht te hulumtimet kur nuk mund të gjendet matrica origjinë destinacion.

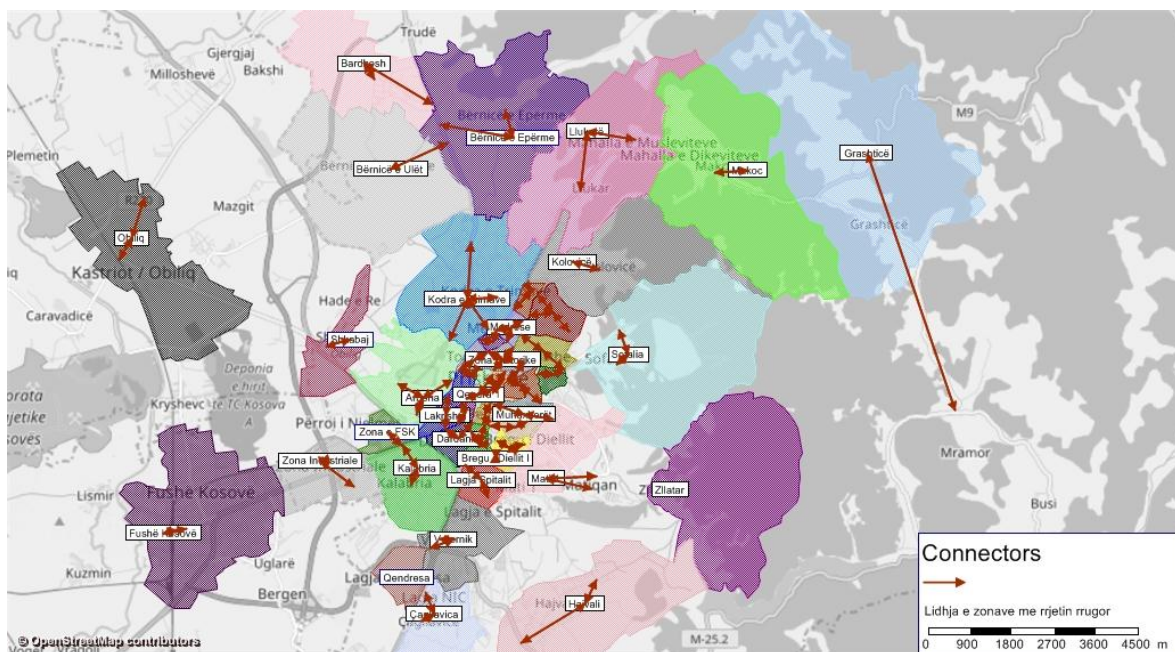


Fig. 6.5.a. Konektorët

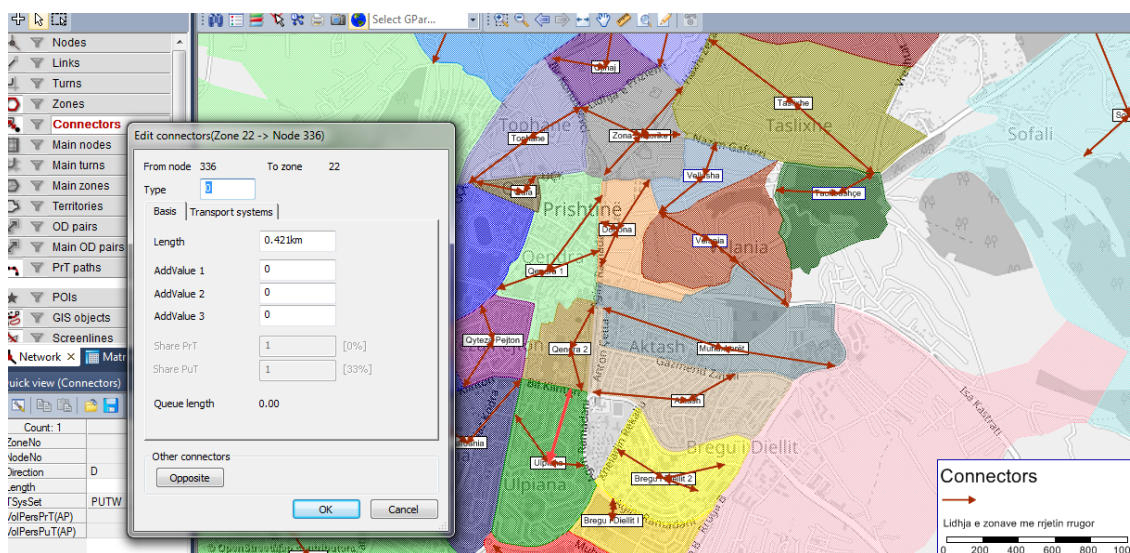


Fig. 6.5.b. Lidhja e lagjes Ulpiana me rrjetin rrugor

Përmes opsionit “Points of interest” janë paraqitur objektet e rëndësishme publike dhe private sic janë: shkollat, universitetet, institucionet publike shtetërore dhe ndërkombëtare, parqe, objekte fetare dhe rekreative, etj. që brenda ditës gjenerojnë një numër të madhe të qytetarëve, të cilët mund të jenë edhe udhëtarë potencial të TPU në Komunën e Prishtinës.

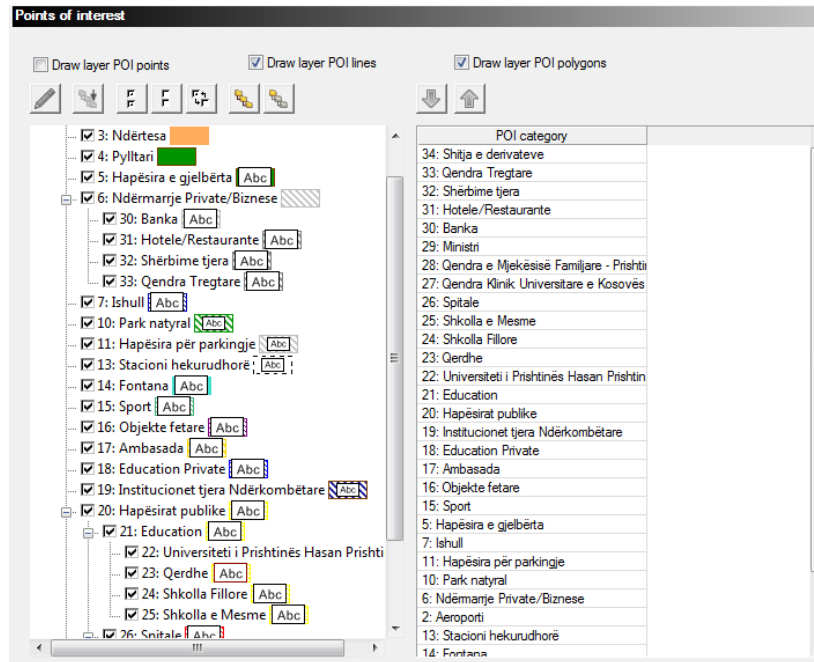


Fig.6.6.a. Points of interest

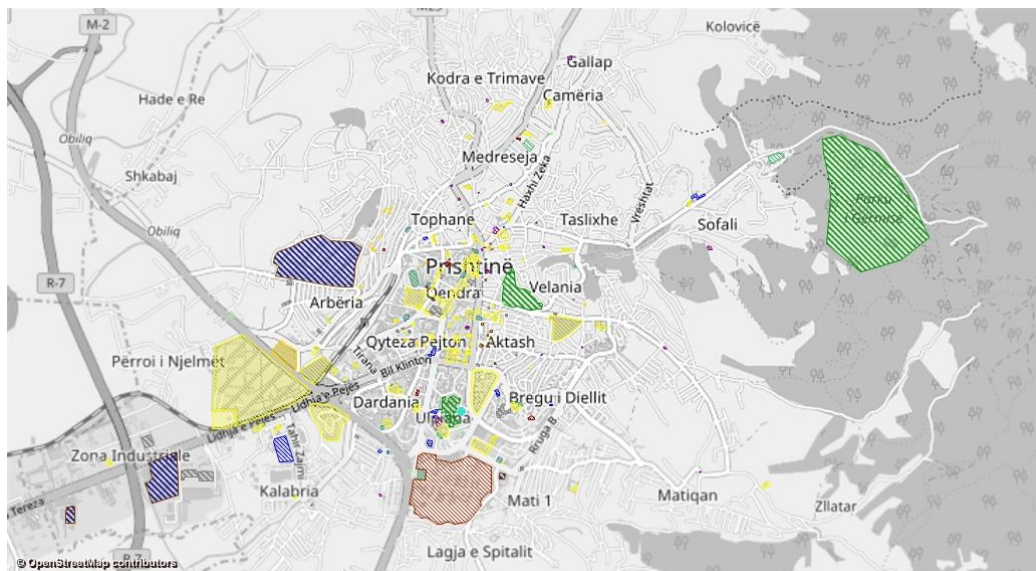


Fig. 6.6.b. Rreth 316 points of interest

Në hulumtimin tonë janë përfshirë rreth 233 vend ndalje, të cilat janë të vendosura në Komunën e Prishtinës dhe disa prej tyre janë edhe në Komunën e Fushë Kosovës dhe Obiliqit.

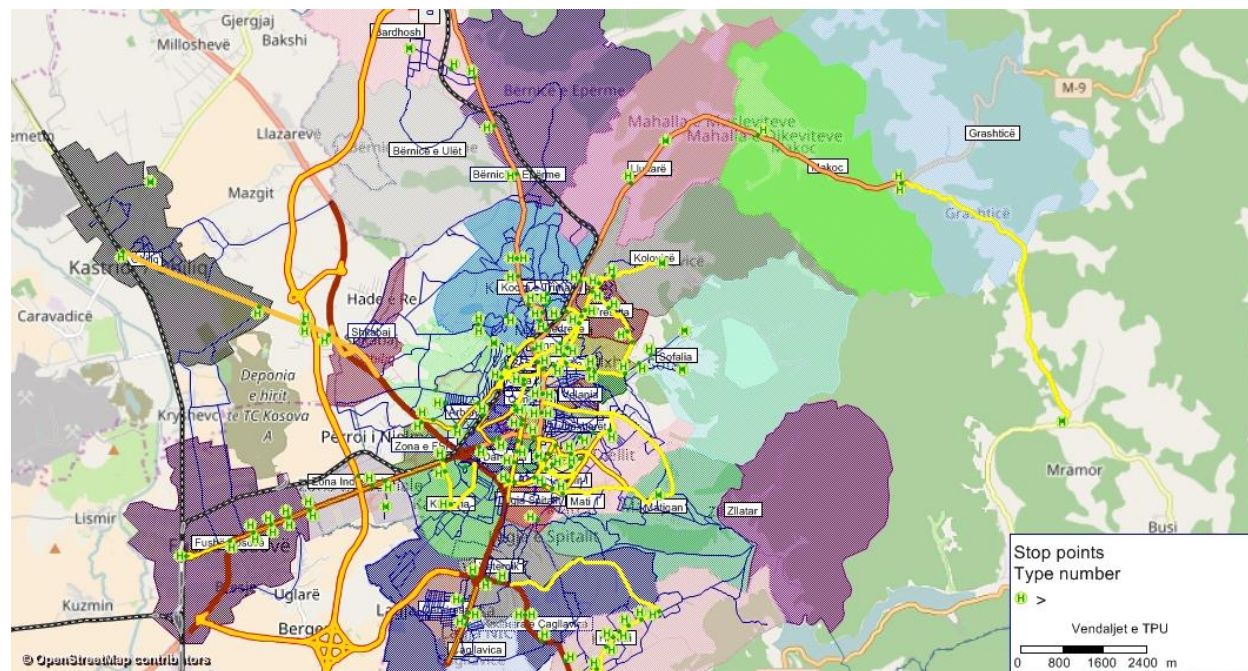


Fig. 6.7.a. Vend ndaljet e transportit publik

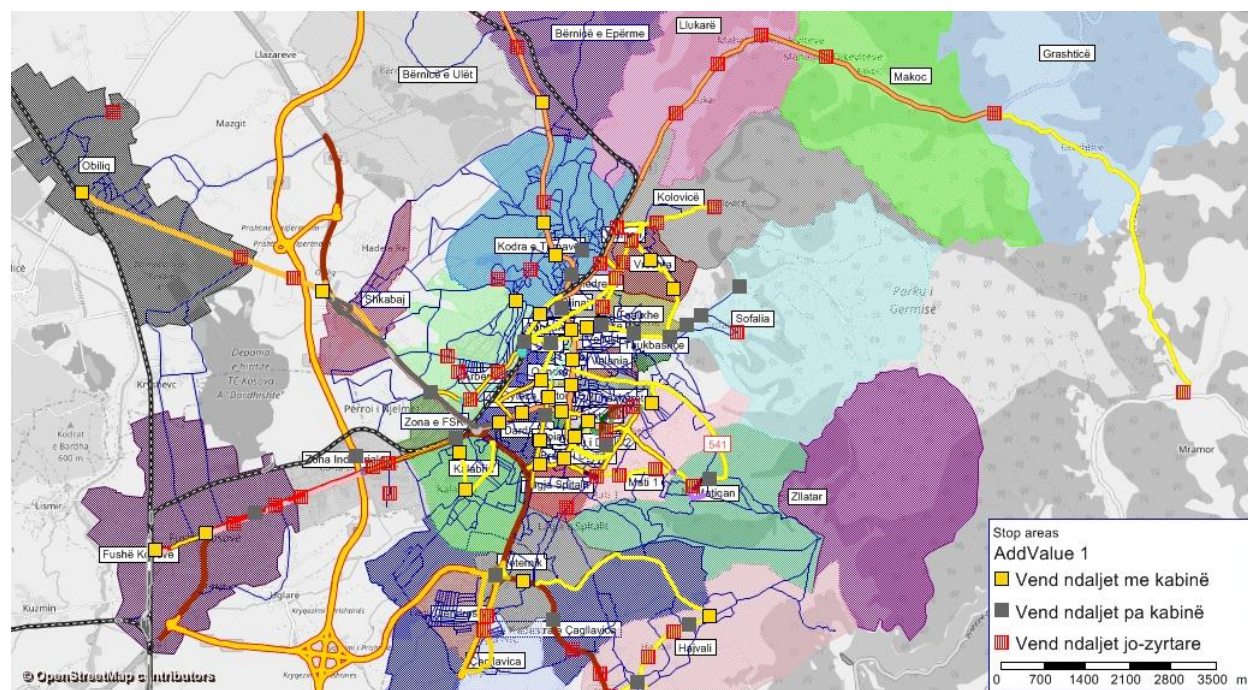


Fig.6.7.b. Vend ndaljet zyrtare dhe jo zyrtare

Transporti publik në Komunën e Prishtinës përbëhet nga 15 linja të cilat janë të shpërndara në gjithë territorin e komunës së Prishtinës dhe në dy komunat fqinje Fushë Kosovë dhe Obiliq.

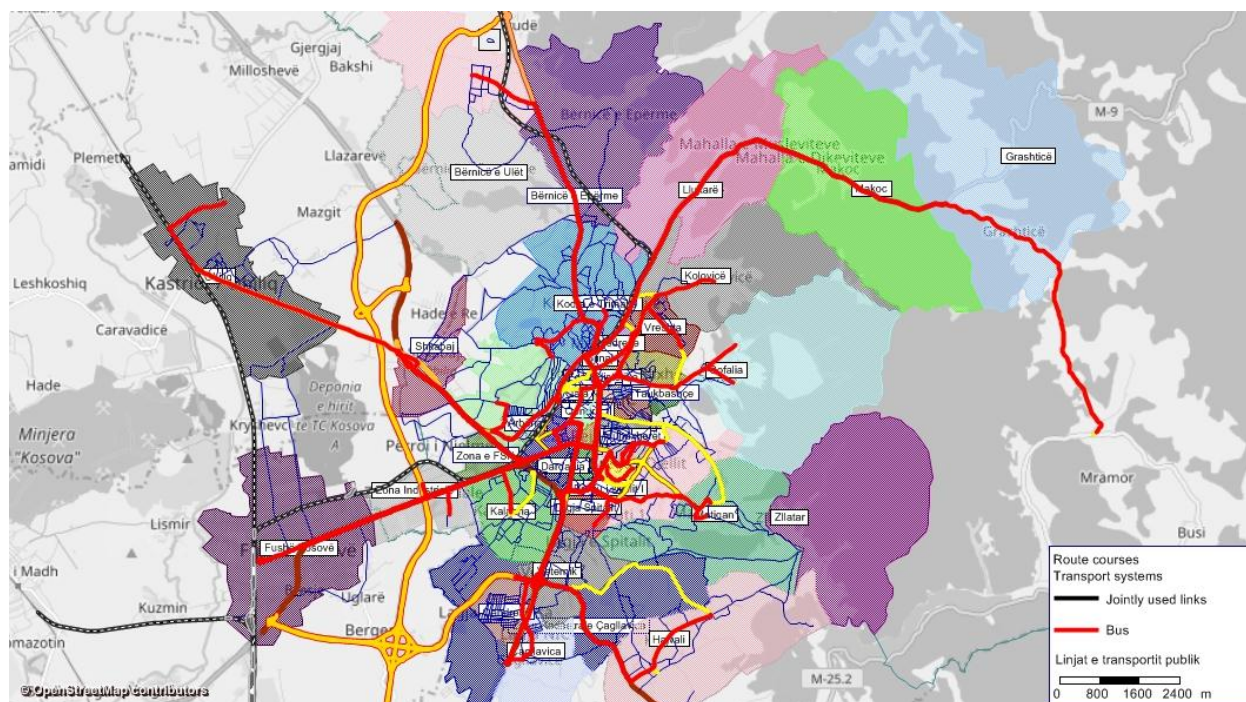


Fig. 6.8.a. Shpërndarja e Linjave të TPU në Komunën e Prishtinës (17.12.2016)

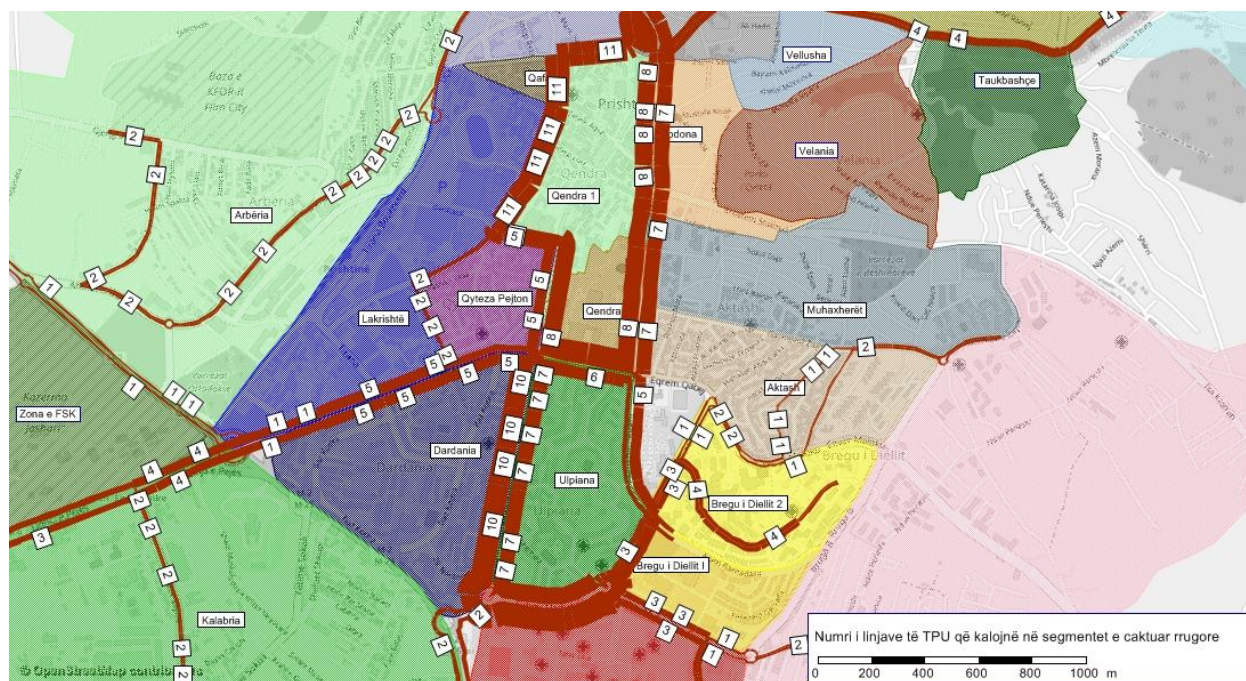


Fig. 6.8.b. Numri i linjave të TPU që kalojnë në segmentet e caktuara rrugore në K. e Prishtinës

Në Fig. 6.8.c. janë paraqitur linjat e TPU të shqyrtuar

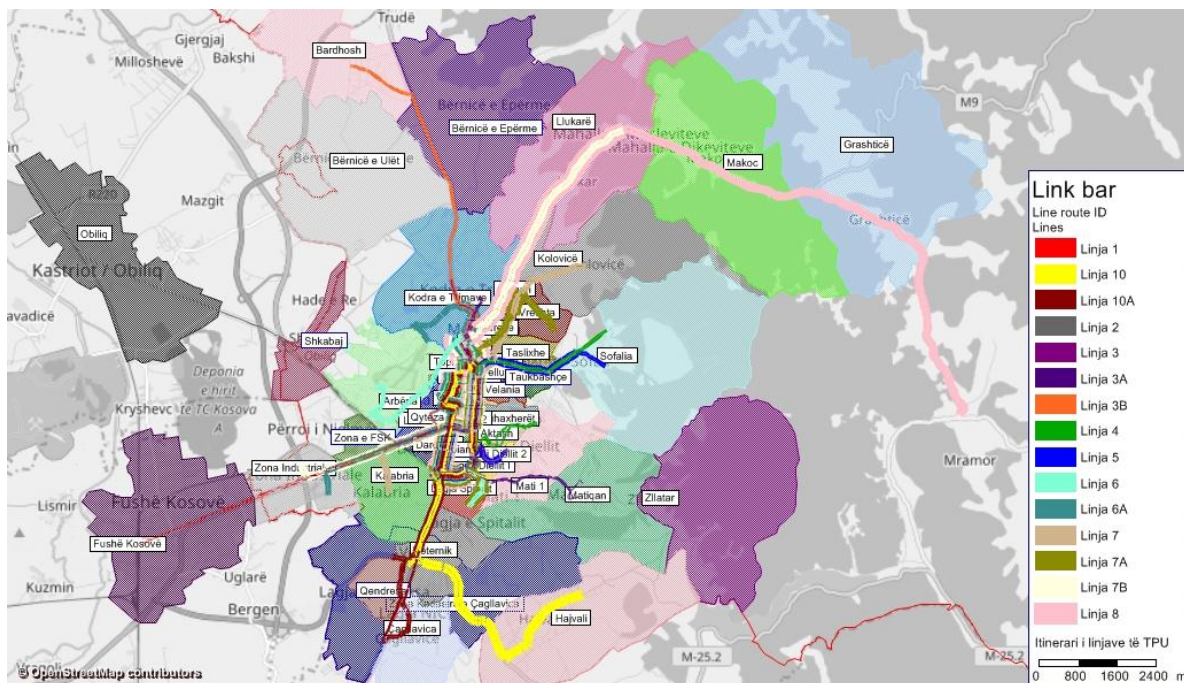


Fig. 6.8.c. Linjat e TPU në Komunën Prishtinës

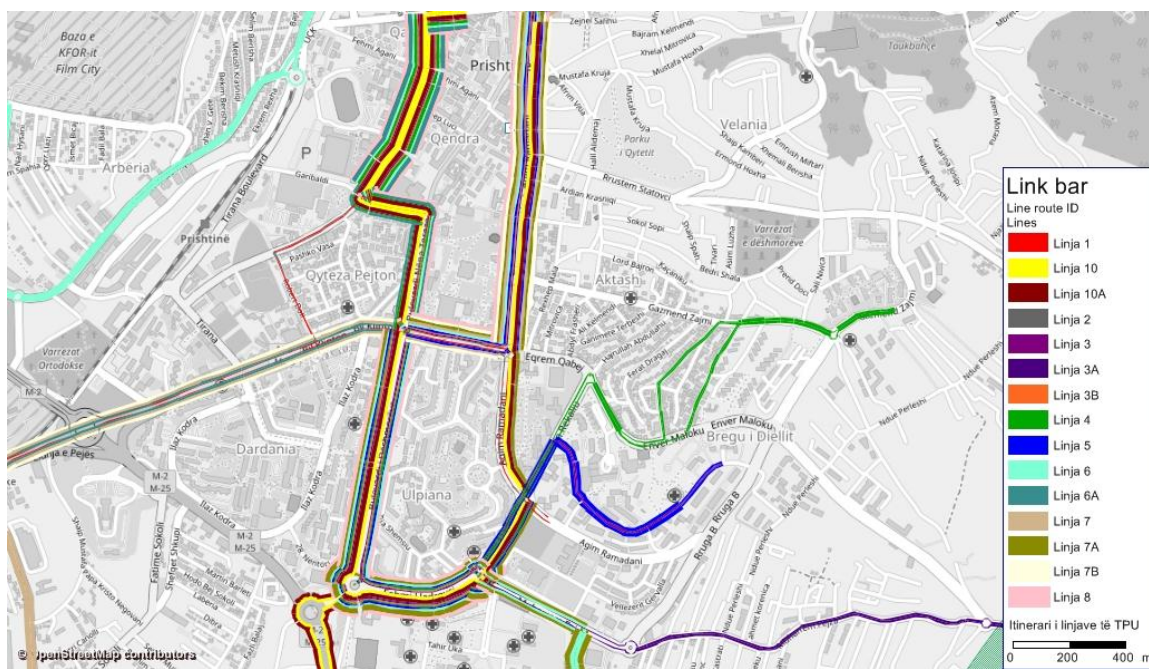


Fig. 6.8.d. Linjat e TPU në Komunën Prishtinës/qender

Përveç kompanisë komunale “Trafiku Urban”, në Komunën e Prishtinës vepron edhe një numër i madhe i kompanive private. Në Fig. 6.9. janë paraqitur disa operator të TPU në Komunën e Prishtinës.

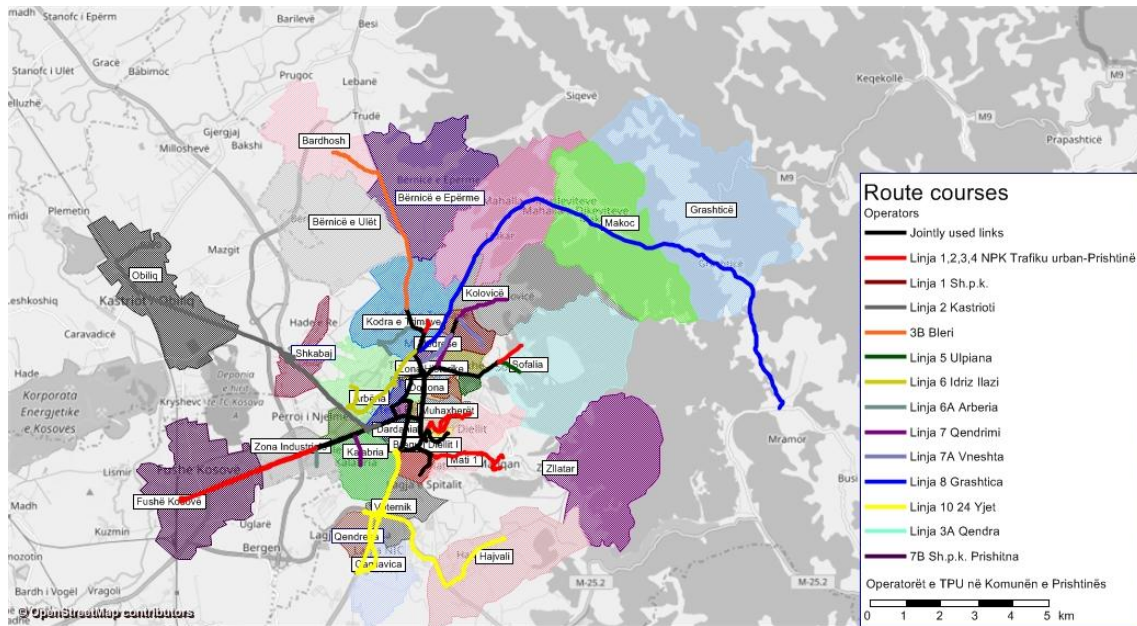


Fig. 6.9.a. Operatorët e TPU në Komunën e Prishtinës

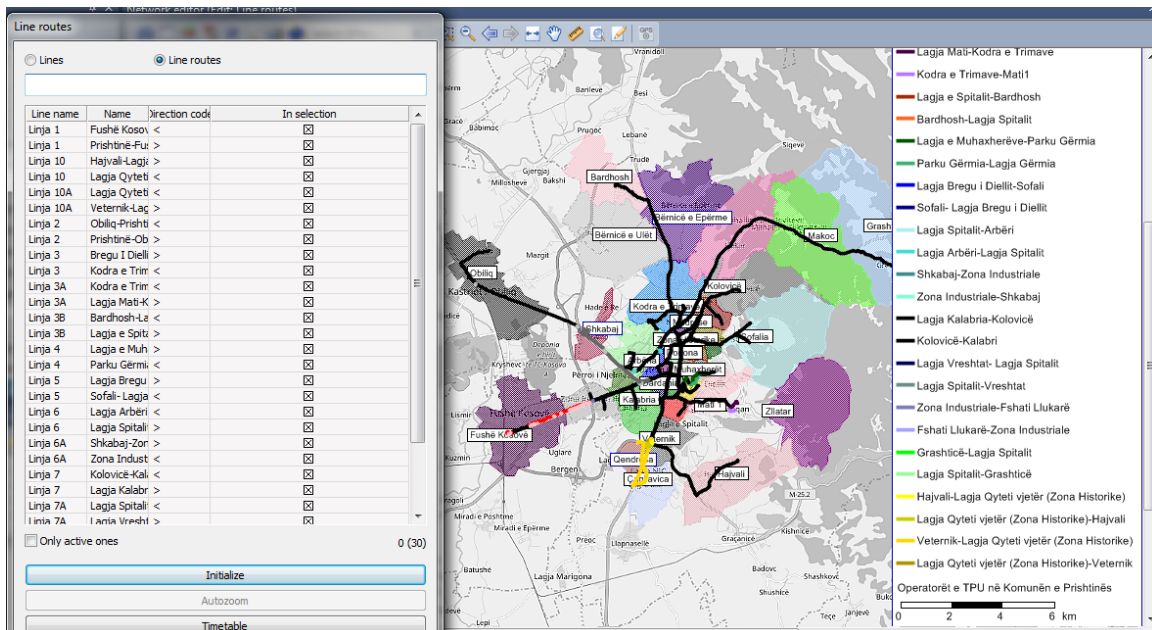


Fig. 6.9.b. Linjat e TPU në Komunën e Prishtinës në dy kahet e lëvizjes

Në Fig. 6.10.a. është paraqitur në mënyrë skematike linja urbane 4 me vend ndaljet përkatëse, për dy kahet e lëvizjes.

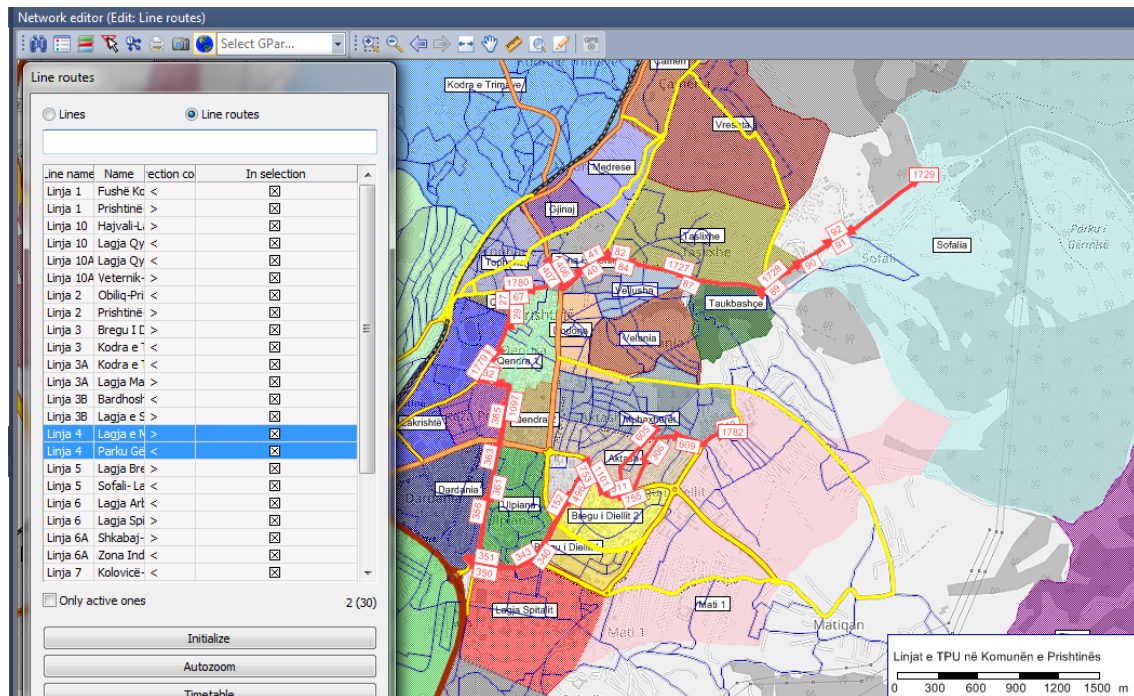


Fig. 6.10.a. Linja 4

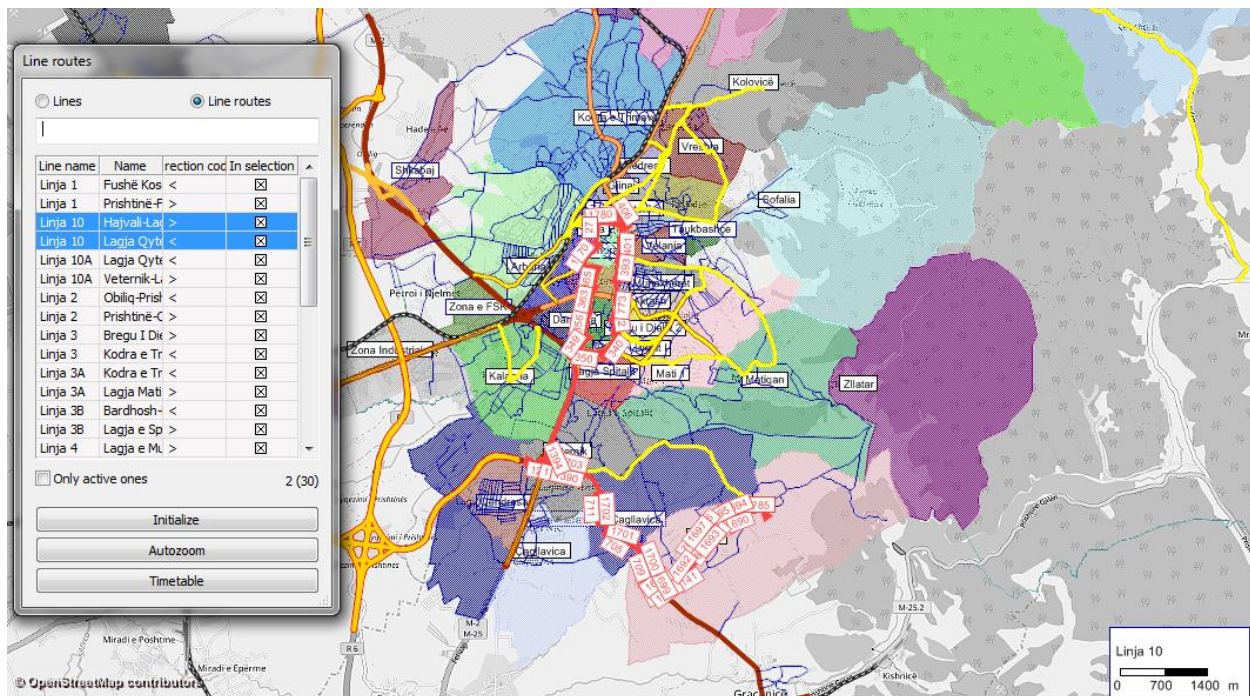


Fig. 6.10.b. Linja 10

Përmes opcionit “Edit line rout” mund të marrim informatat hyrëse për secilën linjë urbane

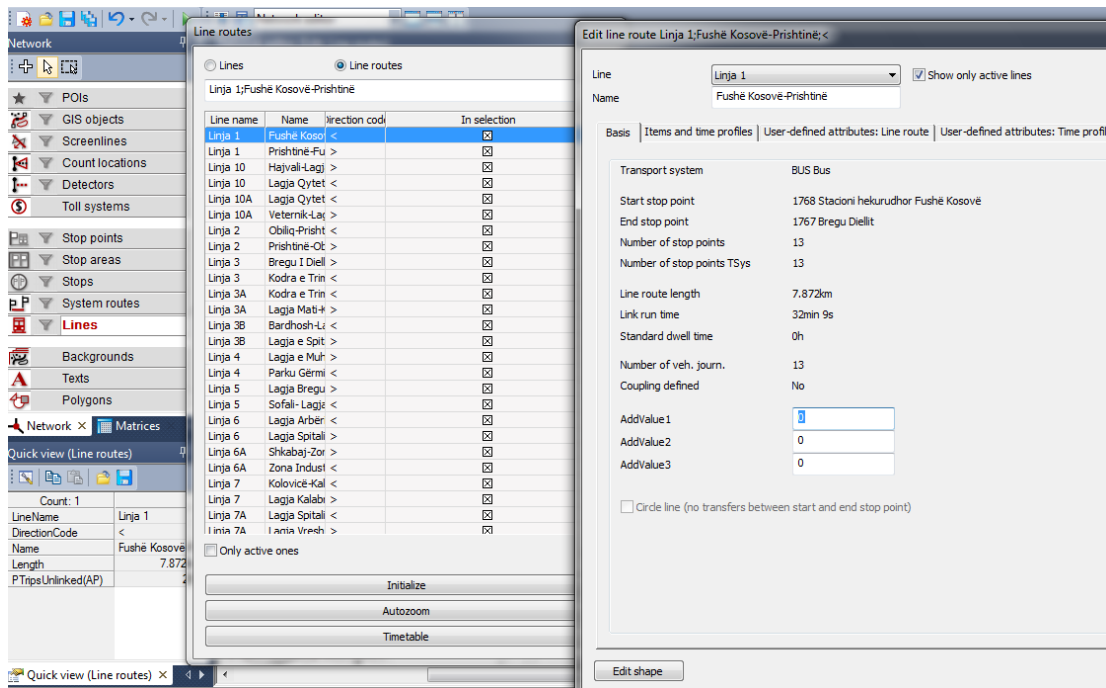


Fig.6.11.a. Të dhënat hyrëse për linjën 1, drejtimi Fushë Kosovë-Bregu i Diellit

Count: 30	LineName	Name	DirectionCode	Length	LinkRunTime	N
Sum				286.381km	21h 53min 36s	
1	Linja 1	Fushë Kosovë-Prishtinë	<	7.872km	32min 9s	
2	Linja 1	Prishtinë-Fushë Kosovë	>	8.893km	39min 33s	
3	Linja 10	Hajvali-Lagja Qyteti vjetër (Zona Historike)	>	9.827km	40min 47s	
4	Linja 10	Lagja Qyteti vjetër (Zona Historike)-Hajvali	<	10.568km	42min 19s	
5	Linja 10A	Lagja Qyteti vjetër (Zona Historike)-Vetemik	<	5.024km	24min 14s	
6	Linja 10A	Vetemik-Lagja Qyteti vjetër (Zona Historike)	>	9.139km	33min 53s	
7	Linja 2	Obiliq-Prishtinë	<	12.234km	35min 32s	
8	Linja 2	Prishtinë-Obiliq	>	13.942km	41min 4s	
9	Linja 3	Bregu i Diellit-Kodra e Trimave	<	6.401km	38min 23s	
10	Linja 3	Kodra e Trimave-Bregu i Diellit	>	6.755km	42min 31s	
11	Linja 3A	Kodra e Trimave-Mati 1	<	7.598km	45min 57s	
12	Linja 3A	Lagja Mati-Kodra e Trimave	>	7.523km	41min 52s	
13	Linja 3B	Bardhosh-Lagja Spitalit	<	10.930km	53min 6s	
14	Linja 3B	Lagja e Spitalit-Bardhosh	>	10.790km	57min 19s	
15	Linja 4	Lagja e Muhaxherëve-Parku Gëmia	>	8.797km	48min 46s	
16	Linja 4	Parku Gëmia-Lagja Gëmia	<	8.965km	49min 19s	
17	Linja 5	Lagja Bregu i Diellit-Sofali	>	7.130km	40min 56s	
18	Linja 5	Sofali- Lagja Bregu i Diellit	<	7.467km	42min 49s	
19	Linja 6	Lagja Arbëri-Lagja Spitalit	<	8.723km	51min 57s	
20	Linja 6	Lagja Spitalit-Arbëri	>	8.558km	49min 19s	
21	Linja 6A	Shkabaj-Zona Industriale	>	8.195km	41min 3s	
22	Linja 6A	Zona Industriale-Shkabaj	<	8.169km	38min 29s	
23	Linja 7	Kolovicë-Kalabri	<	7.443km	38min	
24	Linja 7	Lagja Kalabria-Kolovicë	>	7.597km	37min 13s	
25	Linja 7A	Lagja Vreshtat- Lagja Spitalit	<	7.543km	44min 34s	
26	Linja 7A	Lagja Vreshtat- Lagja Spitalit	>	7.393km	46min 21s	
27	Linja 7B	Fshati Llukarë-Zona Industriale	<	11.352km	50min 9s	
28	Linja 7B	Zona Industriale-Fshati Llukarë	>	11.402km	47min 13s	
29	Linja 8	Grashticë-Lagja Spitalit	>	20.145km	1h 2min 10s	
30	Linja 8	Lagja Spitalit-Grashticë	<	20.004km	56min 39s	

Fig.6.11.b. Të dhënat hyrëse për secilën linjë të shqyrtuar

Për secilën linjë janë paraqitur edhe vend ndaljet përkatëse si dhe koha e nevojshme për të arritur nga vendlaja e origjinës deri të vendlaja e fundit.

Edit line route Linja 1:Fushë Kosovë-Prishtinë:<

Line: Linja 1 Show only active lines Direction: <Direction: down

Name: Fushë Kosovë-Prishtinë

Basis: Items and time profiles | User-defined attributes: Line route | User-defined attributes: Time profiles

Index	StopPointNo	StopPointName	Profile point	<>	Board	Alight	StopTime	Run time	AccumRunTime	CoupledTimeProfiles
1	1768	Stacioni Hekurudhor në Fushë Kosovë	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0min		0h	
18	1687	Para rrethrotullimit	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10s	3min	3min	
31	1226	Murabet	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10s	2min	5min 10s	
36	1248	Përball Shkollës Mihal Grameno	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20s	1min	6min 20s	
40	1221	Vokshi Komerc	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15s	1min	7min 40s	
43	1211	Jumbo	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10s	2min	8min 55s	
54	1205	UNMIK	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20s	4min	11min 5s	
57	178	Shkolla Teknike	<input checked="" type="checkbox"/>	!	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20s	3min	15min 25s	
61	164	Xhamia ne Dardani	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20s	3min	18min 45s	
63	160	Furra Qerimi-Dardani	<input checked="" type="checkbox"/>	!	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20s	5min	22min 5s	
68	336	Afër Albust	<input checked="" type="checkbox"/>	!	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20s	3min	27min 25s	
75	334	Ulpian-afër konvikteve	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15s	2min	30min 45s	
81	1767	Fakulteti Teknik K	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0min	2min	33min	

Fig.6.11.c. Itinerari i linjës 1 drejtimi Fushë Kosovë-Bregu i Diellit

Timetable (tabular)

13 vehicle journeys

Concatenate:VehJourneySections\ValidDays\Code	Daily	Daily	Daily	Daily	Daily	Daily	Daily
From TProfileIdentifier	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë
Dep	07:00:00	07:10:00	07:20:00	07:30:00	07:40:00	07:50:00	08:00:00
Arr	07:33:00	07:43:00	07:53:00	08:03:00	08:13:00	08:23:00	08:33:00
To TProfileIdentifier	13: 1767 Bregu Diellit	13: 1767 Bregu Diellit	13: 1767 Bregu Diellit	13: 1767 Bregu Diellit	13: 1767 Bregu Diellit	13: 1767 Bregu Diellit	13: 1767 Bregu Diellit
OperatorIdentifier	2, 3, 4 NPK Trafiku urban	2, 3, 4 NPK Trafiku urban	2, 3, 4 NPK Trafiku urban	2, 3, 4 NPK Trafiku urban	2, 3, 4 NPK Trafiku urban	2, 3, 4 NPK Trafiku urban	2, 3, 4 NPK Trafiku urban

13 vehicle journey sections

VehCombIdentifier	1 TU	1 TU	1 TU	1 TU	1 TU	1 TU	1 TU
ValidDaysIdentifier	1 Daily	1 Daily	1 Daily	1 Daily	1 Daily	1 Daily	1 Daily
From TProfileIdentifier	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë	tacioni hekurudhor Fushë
Dep	07:00:00	07:10:00	07:20:00	07:30:00	07:40:00	07:50:00	08:00:00
Arr	07:33:00	07:43:00	07:53:00	08:03:00	08:13:00	08:23:00	08:33:00

ObjNo	ObjCode	ObjName	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep
1767	Bregu Diellit	Fakulteti Teknik K	07:33:00	07:43:00	07:53:00	08:03:00	08:13:00	08:23:00	08:33:00			
334	UIKn	Ulpian-afër konvik	07:31:00	07:41:00	07:51:00	08:01:00	08:11:00	08:21:00	08:31:00			
336	FSHMN	Afër Albust	07:27:45	07:37:45	07:47:45	07:57:45	08:07:45	08:17:45	08:27:45			
160	Dardani	Furra Qerimi-Darda	07:22:25	07:32:25	07:42:25	07:52:25	08:02:25	08:12:25	08:22:25			
164	Dardani	Xhamia ne Dardani	07:19:05	07:29:05	07:39:05	07:49:05	07:59:05	08:09:05	08:19:05			
178	Shkolla Teknike	Shkolla Teknike	07:15:45	07:25:45	07:35:45	07:45:45	07:55:45	08:05:45	08:15:45			
1205	Rr. Nëna Terezë	UNMIK	07:11:25	07:21:25	07:31:25	07:41:25	07:51:25	08:01:25	08:11:25			
1211	JB	Jumbo	07:09:05	07:19:05	07:29:05	07:39:05	07:49:05	07:59:05	08:09:05			
1221	Vokshi	Vokshi Komerc	07:07:55	07:17:55	07:27:55	07:37:55	07:47:55	07:57:55	08:07:55			
1248	Mihal Grameno	Përball Shkollës M	07:06:40	07:16:40	07:26:40	07:36:40	07:46:40	07:56:40	08:06:40			
1226	Murabet	Murabet	07:05:20	07:15:20	07:25:20	07:35:20	07:45:20	07:55:20	08:05:20			
1687	Para rrethrotullimit	Para rrethrotullimit	07:03:10	07:13:10	07:23:10	07:33:10	07:43:10	07:53:10	08:03:10			
1768	Stacioni hekurudh	Stacioni Hekurudh	07:00:00	07:10:00	07:20:00	07:30:00	07:40:00	07:50:00	08:00:00			

Fig. 6.11.d. Intervallet e nisjes së linjës 1, drejtimi Kosovë-Bregu i Diellit

Edit line route Linja 4:Lagja e Muhaxherëve-Parku Gërmia;>

Line: Linja 4 Show only active lines
 Name: Lagja e Muhaxherëve-Parku Gërmia

Basis: Items and time profiles | User-defined attributes: Line route | User-defined attributes: Time profiles

Index	StopPointNo	StopPointName	Profile point	<>	Board	Alight	StopTime	Run time	AccumRunTime	CoupledTimeProfiles
1	640	Bensat e Bardha	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0min		0h	
14	605	ProCredit Bank	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10s	3min	3min	
19	311	Afër shkollës "Ismail Qemali"	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10s	3min	6min 10s	
21	1101	Furra Qerimi-Rr. Enver Maloku	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15s	2min	8min 20s	
28	152	Prapa konviktëve	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10s	3min	11min 35s	
39	343	Përball Interex-it	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15s	2min	14min 45s	
40	351	Mbi kalimi	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20s	2min	17min	
48	361	Afër QMK dhe AAK-së	<input checked="" type="checkbox"/>	!	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15s	5min	22min 20s	
53	1097	Afër Rekotratit	<input checked="" type="checkbox"/>	!	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15s	4min	26min 35s	
55	32	Banka Qendrore e Kosovës	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10s	1min	27min 50s	
58	31	Përball New Born	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10s	1min	29min	
64	29	Afër objektit të Regjistrimit Civil	<input checked="" type="checkbox"/>	!	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15s	2min	31min 10s	
67	67	Afër MiniMax	<input checked="" type="checkbox"/>	!	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10s	30s	31min 55s	
75	407	Komuna e Prishtinës- Rr. A. Ramadani	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15s	2min	34min 5s	
83	40	Gjimnazi Sami Frashëri	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20s	3min	37min 20s	
89	84	Afër Kishës	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15s	1min	38min 40s	
93	87	Afër restorantit Antika	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10s	2min	40min 55s	
97	89	Afër Taok Bahce	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15s	2min	43min 5s	
99	90	Afër maket Doni	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10s	1min	44min 20s	
101	91	Përball AUK-it	<input checked="" type="checkbox"/>	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20s	1min	45min 30s	
106	1729	Parku Gërmia	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0min	2min	47min 50s	

Fig.6.12.a. Itinerari i linjës 4 drejtimi Lagja Muhaxhirëve-Parku Gërmia

Timetable (tabular)

No	85	94	86	95	87	96	88
Name	Muhaxherve-Parku Gërmia-Lagja Gërmia	Muhaxherve-Parku Gërmia-Lagja Gërmia	Muhaxherve-Parku Gërmia-Lagja Gërmia	Muhaxherve-Parku Gërmia-Lagja Gërmia	Muhaxherve-Parku Gërmia-Lagja Gërmia	Muhaxherve-Parku Gërmia-Lagja Gërmia	Muhaxherve-Parku Gërmia-Lagja Gërmia
LineName	Linja 4	Linja 4	Linja 4	Linja 4	Linja 4	Linja 4	Linja 4
DirectionCode	>	<	>	<	>	<	>
Comments(VehJourneySection)\ValidDays\Code	Daily	Daily	Daily	Daily	Daily	Daily	Daily
VehCombidentifier	1 TU	1 TU	1 TU	1 TU	1 TU	1 TU	1 TU
ValidDaysIdentifier	1 Daily	1 Daily	1 Daily	1 Daily	1 Daily	1 Daily	1 Daily
FromTProfileIdentifier	1: 640 BB	1: 1729 Sofali	1: 640 BB	1: 1729 Sofali	1: 640 BB	1: 1729 Sofali	1: 640 BB
Dep	07:00:00	07:00:00	07:10:00	07:10:00	07:20:00	07:20:00	07:30:00

ObjNo	ObjCode	ObjName	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep	Arr / Dep
407	K.P. Rr. Aq Komuna e Prishtinës- Rr. A. Ramadani		07:34:20		07:44:20		07:54:20		08:04:20
40	Zona Histo Gj. Sami Frashëri		07:37:40		07:47:40		07:57:40		08:07:40
84	Vellush Afër Kishës		07:38:55		07:48:55		07:58:55		08:08:55
87	Taslxhe Afër restorantit Antika		07:41:05		07:51:05		08:01:05		08:11:05
89	Taslxhe Afër Taok Bahce		07:43:20		07:53:20		08:03:20		08:13:20
90	Sofali Afër maket Doni		07:44:30		07:54:30		08:04:30		08:14:30
91	Sofali Përball AUK-it		07:45:50		07:55:50		08:05:50		08:15:50
406	KP- Rr. Aq Përball Komunës së Prishtinës			07:12:30		07:22:30		07:32:30	
41	Zona Histo Gj. Sami Frashëri			07:09:10		07:19:10		07:29:10	
82	Vellush Afër Kishës			07:07:50		07:17:50		07:27:50	
1727	Taslxhe Rr. Nazim Gafuri			07:06:40		07:16:40		07:26:40	
1728	Taslxhe Taok Bahce K			07:03:30		07:13:30		07:23:30	
92	Sofali AUK- K			07:02:15		07:12:15		07:22:15	
1729	Sofali Parku Gërmia		07:47:50	07:00:00	07:57:50	07:10:00	08:07:50	07:20:00	08:17:50

Fig.6.12.b. Itinerari i linjës 4/dy kahet e lëvizjes

PTV Visum mundëson paraqitjen grafike të vend ndaljeve, dhe në bazë të cilëve mund të arrijmë të definojmë segmentet rrugore ku arritja në vend ndaljet përkatëse është e kufizuar. Në rastin tonë kemi marr një rradise prej 400 (m)/distanca ajrore.

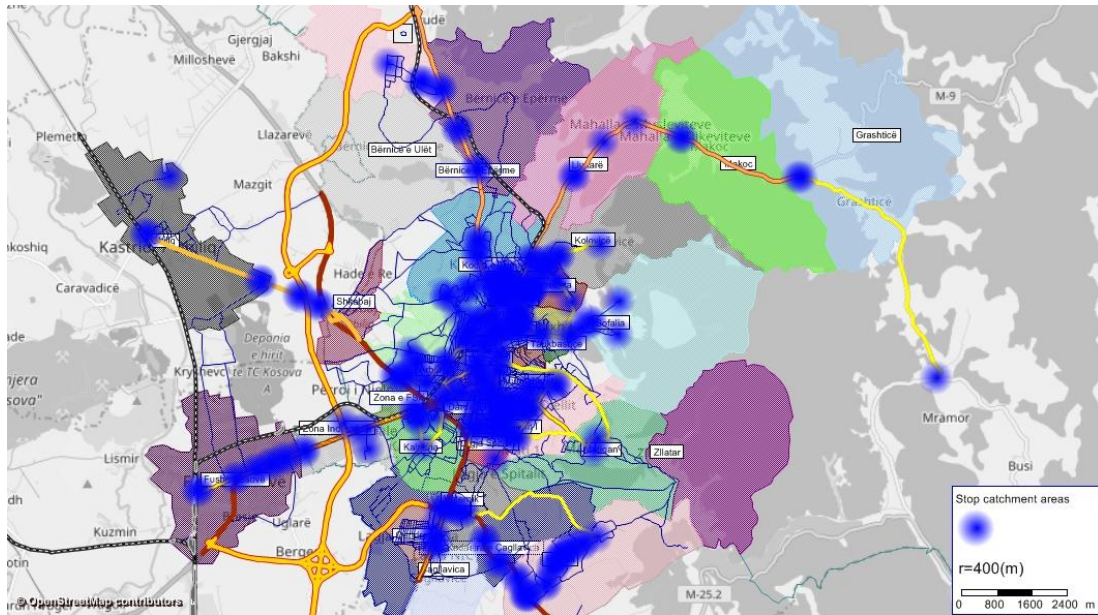


Fig. 6.13.a. Mundësia e arritjes në vend ndalje e TPU

Nga figura e mësipërme, vihet re se vend ndaljet në zonën urbane mundësojnë qasje të mirë për udhëtarë, pasi që janë të vendosura në distanca të afërta. Në disa segmente rrugore janë paraqitur edhe vend ndaljet jozyrtare, të cilët e paraqesin një gjendje më të mirë.

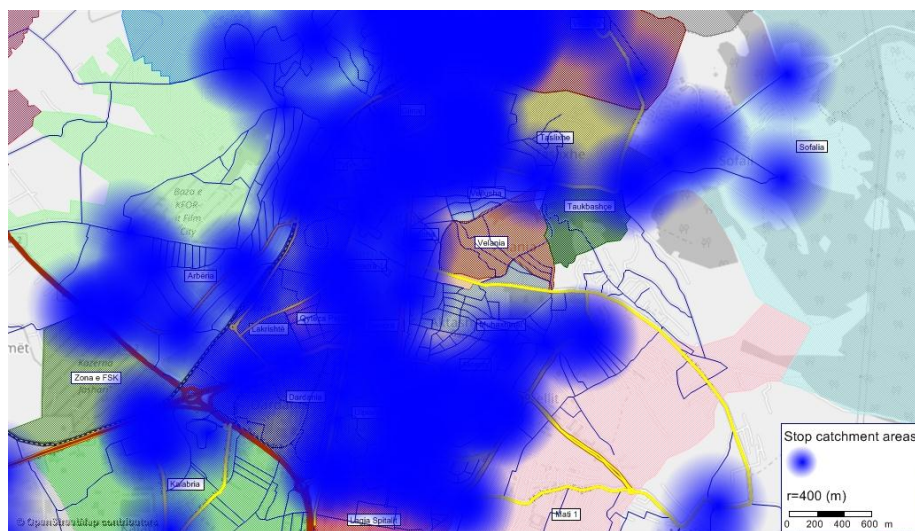


Fig. 6.13.b. Segmentet rrugore që kanë distancë më të largët në zonën urbane

Përmes Izokroneve (Isochronen) mund të hulumtohet mundësia e arritjes në vend ndalje. Në vazhdim është analizua mundësia e arritjes në vendet e caktuara përmes shfrytëzimit të transportit publik nga vend ndaljet në Lakërishtë, Dodona, Qafa, Dardani, Qendra 1 dhe 2 brenda intervalit 5 min., duke marr parasysh itinerarin e linjave urbane. Rrathët centrike paraqesin distancën e ecës në këmbë nga vendalja përkatëse.

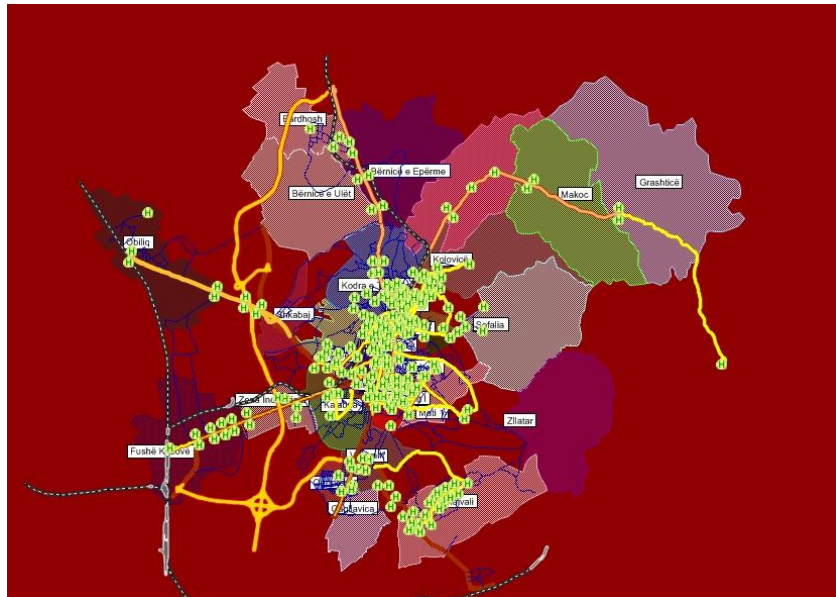


Fig. 6.14.a. Analiza përmes "Isochronen"

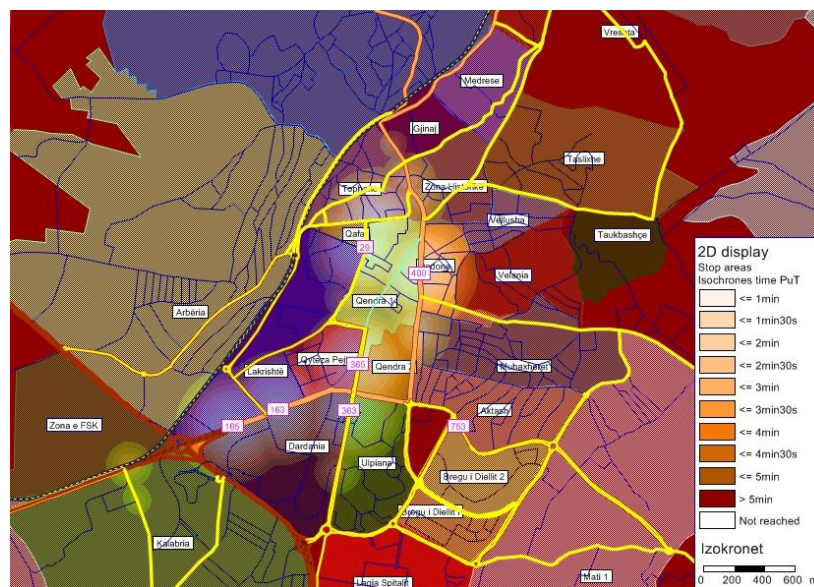


Fig. 6.14.b. Vend ndaljet te cilat mund të arrihen në interval 5 min.

6.3. MODELIMI I TPU NË KOMUNËN E PRISHTINËS

Pas përpunimit të dhënave nga numërimi i udhëtarëve të TPU në Komunën e Prishtinës, janë formuar matricat origjinë-destinacion për secilën linjë që është analizuar gjatë hulumtimit dhe pastaj është paraqitur edhe matricat e përgjithshëm. Matricat në Excel janë punuar në atë formë, që mund të importohen direkt në PTV Visum, pa pasur nevojë për ndonjë intervenim shtesë. Në vazhdim të punimit është paraqitur modeli i TPU për drejtimin A-B, drejtimin B-A dhe ai i përgjithshëm për të dy drejtimet. Gjithashtu është paraqitur matrica origjinë-destinacion sipas anketimeve.

6.3.1. Modelimi i TPU për drejtimi A-B

Si rezultat i të gjitha veprimeve të mëparshme, është realizuar edhe modeli softuerik përmes PTV Visum-it, përmes matricës origjinë-destinacion të TPU në Komunën e Prishtinës. Në figurën e më poshtme është paraqitur shpërndarja e udhëtarëve sipas matricës origjinë-destinacion përmes modelimit më PTV Visum.

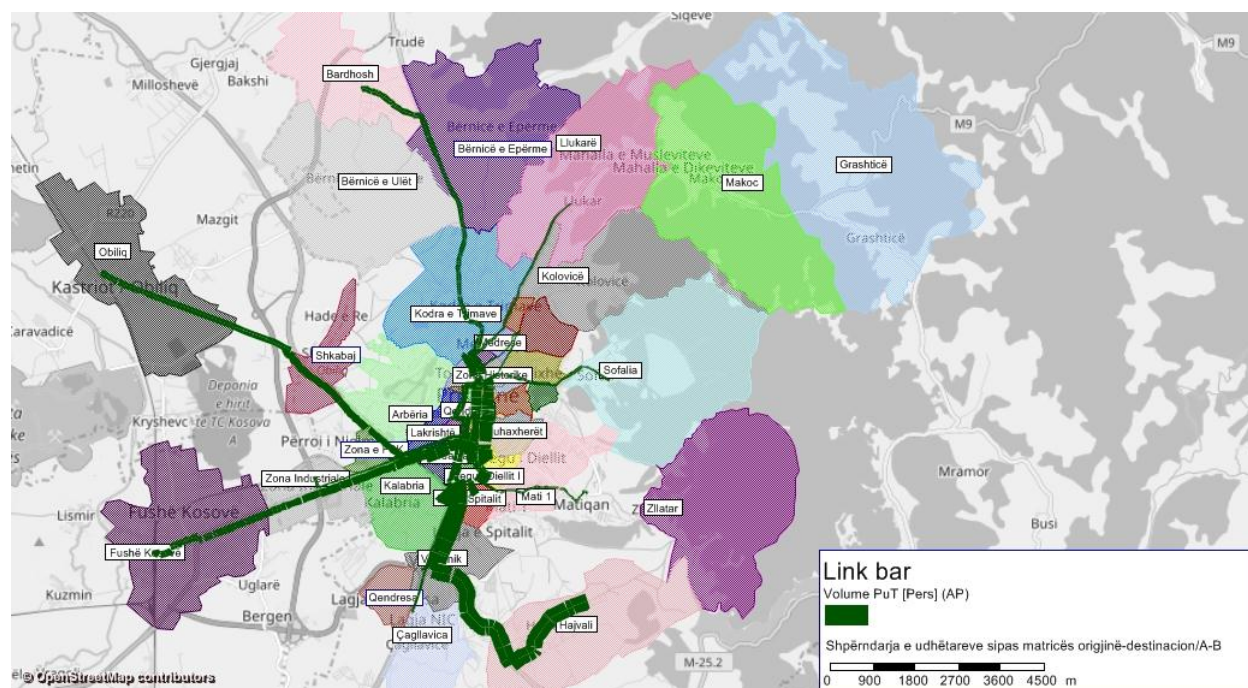


Fig. 6.15.a. Modelimi i TPU/drejtimi A-B

Gjerësia e vijës së gjelbër varët nga qarkullimi i udhëtarëve në segmentet përkatëse rrugore. Nga figura e mësipërme, vihet re se linja urbane 10 për Hajvali ka numër më të madhe të udhëtarëve krahasuar më linjat tjera.

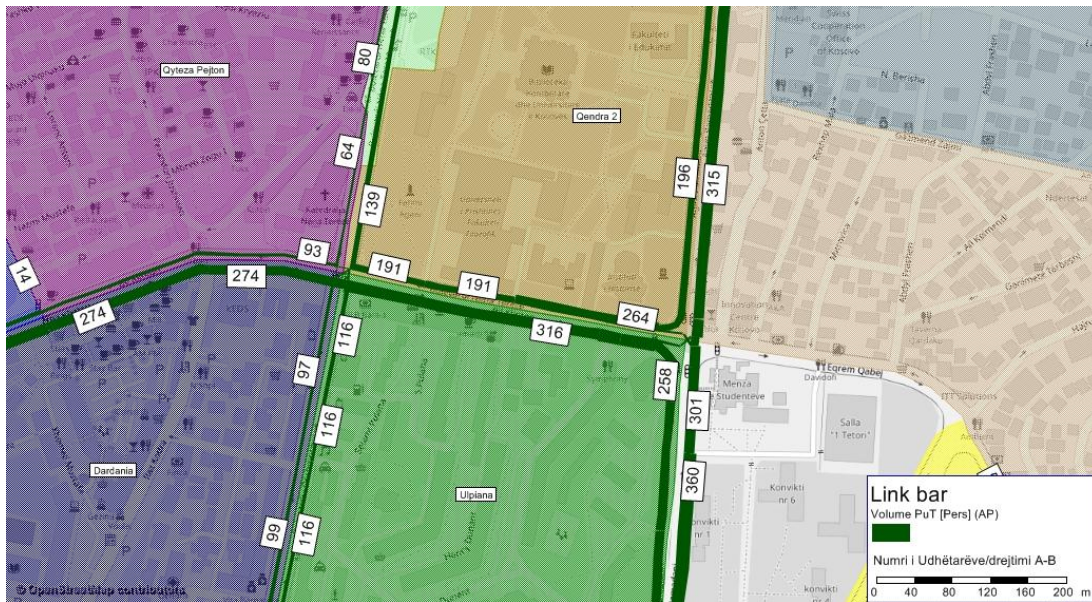


Fig. 6.15.b. Shpërndarja e udhëtarëve të TPU në zonën qendrore

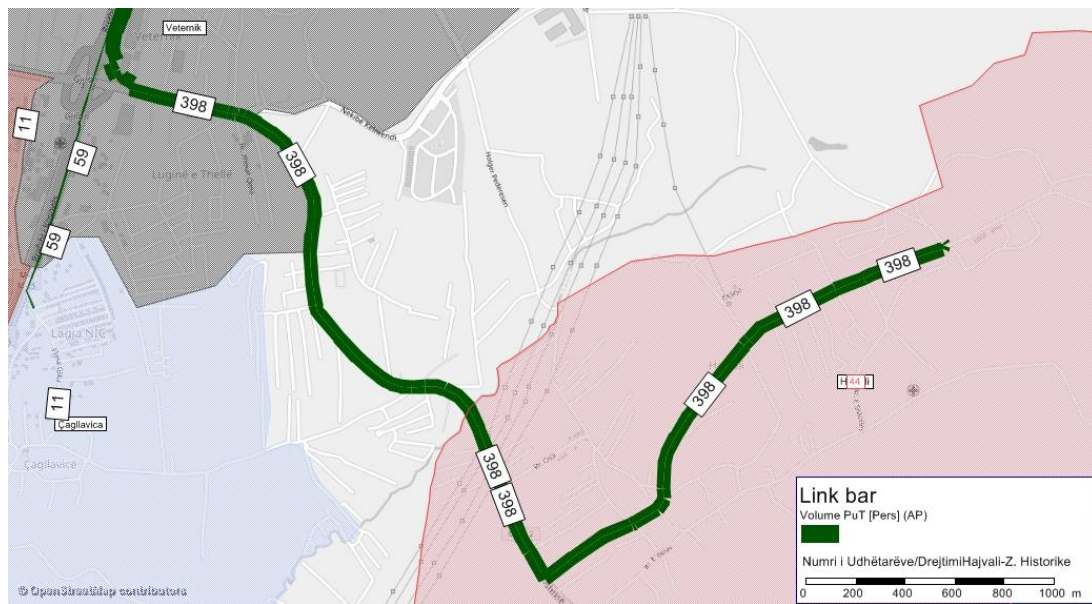


Fig. 6.15.c. Shpërndarja e udhëtarëve të TPU nga Hajvali

Në Fig. 6.16. është paraqitur shpërndarja e udhëtarëve nga zona e origjinës në zonën e destinacionit

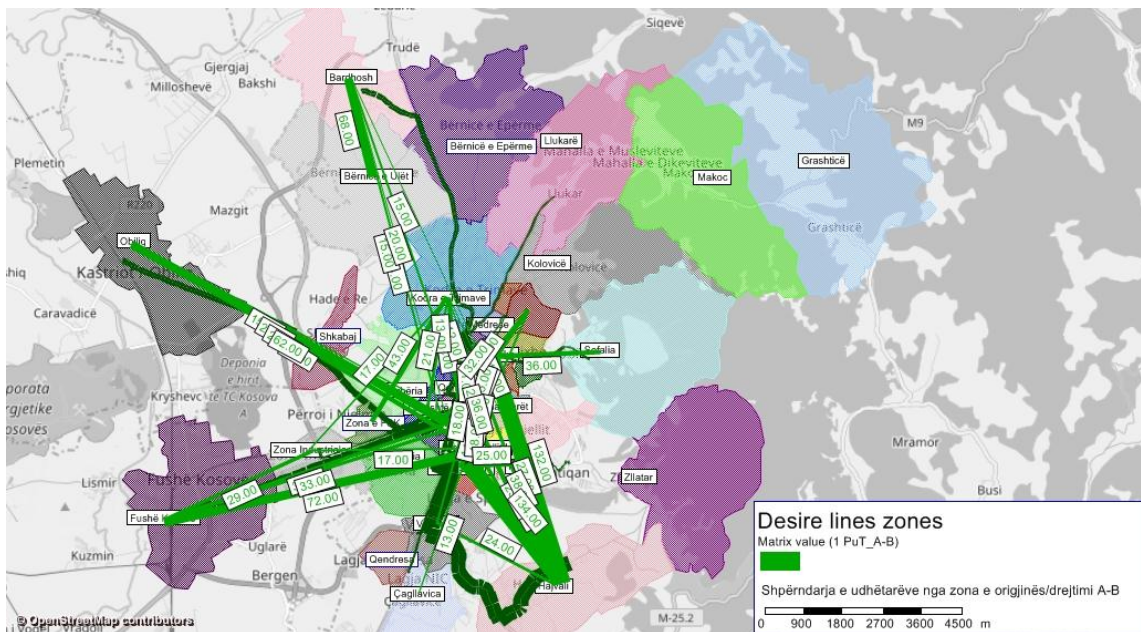


Fig. 6.16.a. Shpërndarja e udhëtarëve nga zona e origjinës

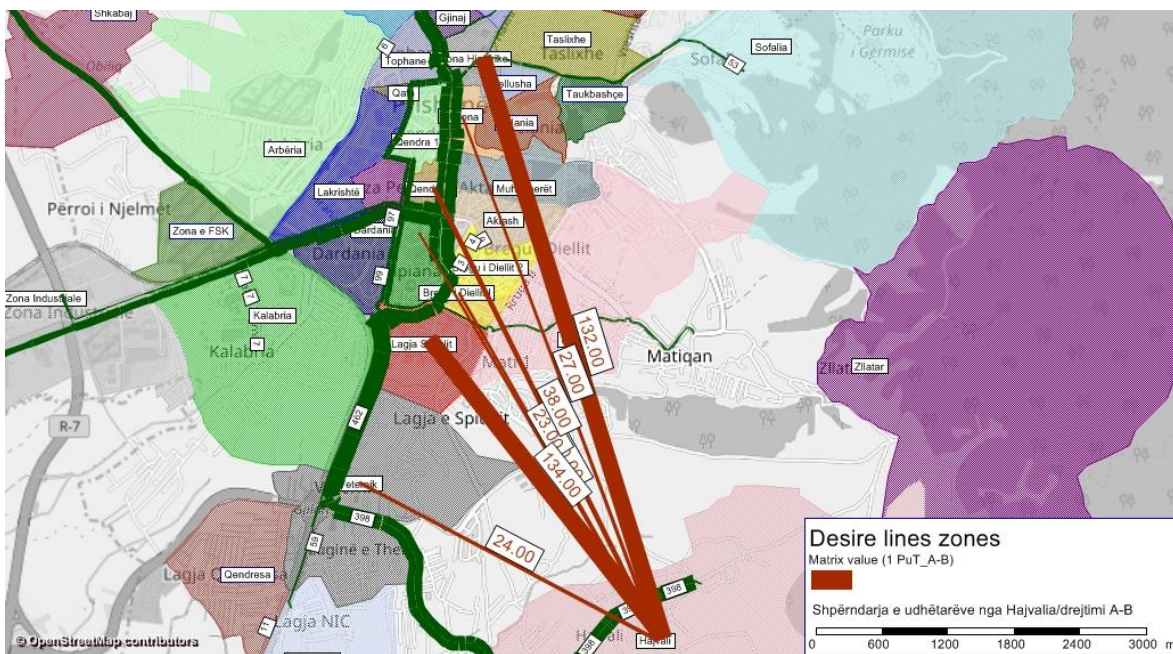


Fig. 6.16.b. Shpërndarja e udhëtarëve nga Hajvalia në zonat e destinacionit

Matrica *originë-destinacion* në mundëson që të kemi në dispozicion numërin e udhëtarëve për secilën lagje.

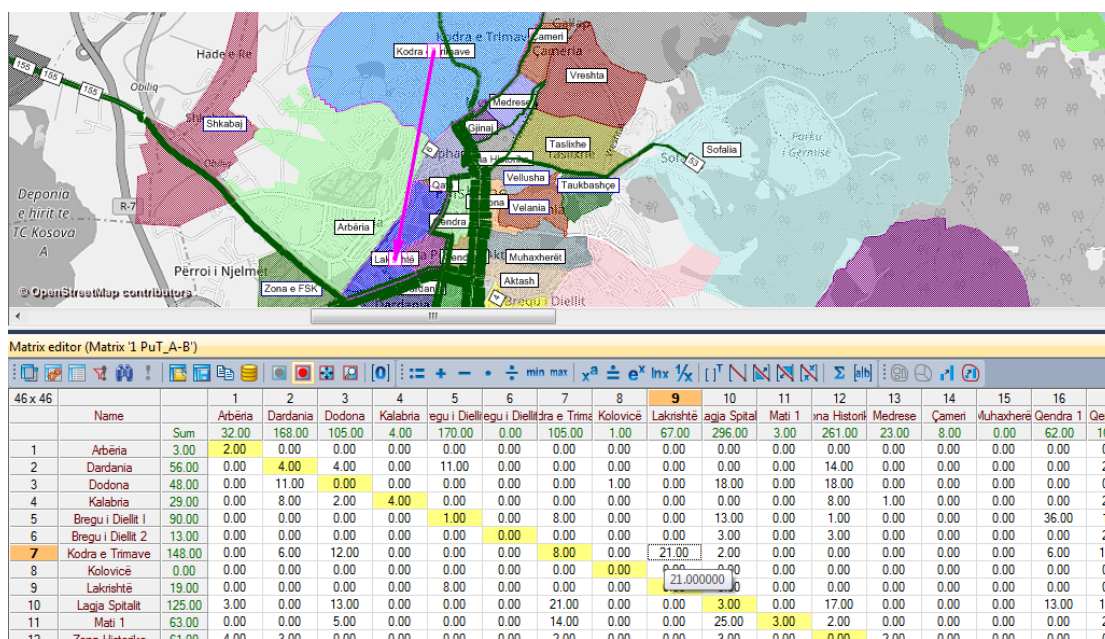


Fig. 6.17.a. Matrica *originë-destinacion*-Kodra e Trimave-Lakrishte

Në figurën 6.17.b. mund të shihen 10 lagjet që kanë numër më të madh të udhëtarëve

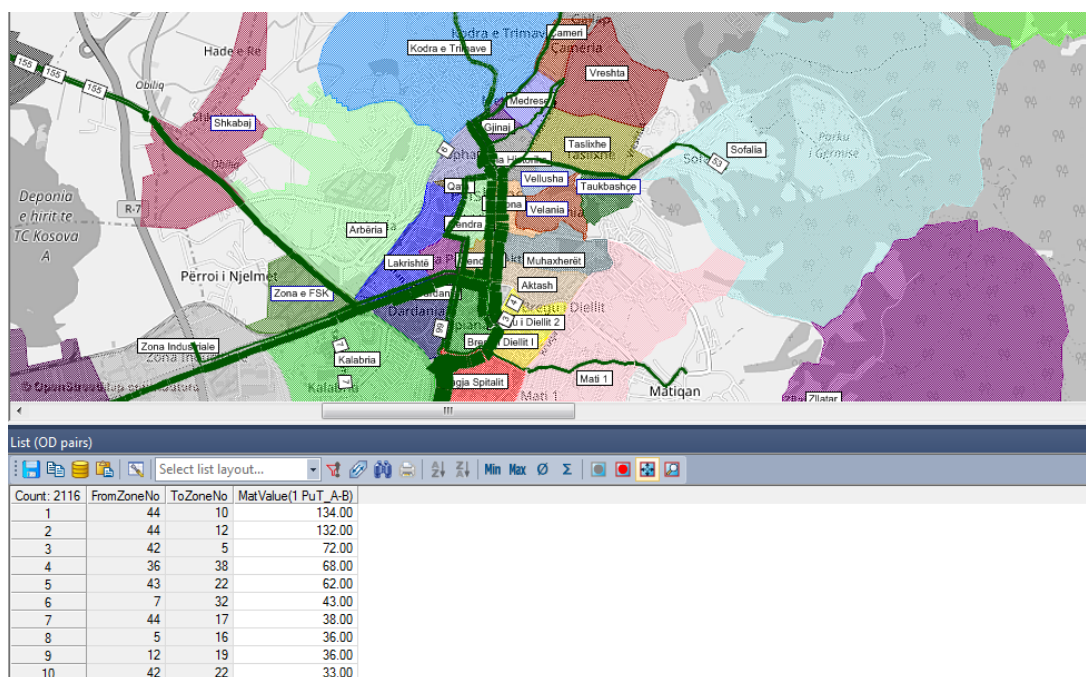


Fig.6.17.b. Numri i udhëtarëve nga lagja e originës në lagjen e destinacionit

Në Fig. 6.18.a. janë paraqitur rrugët alternative për të arritur në zonën e destinacionit

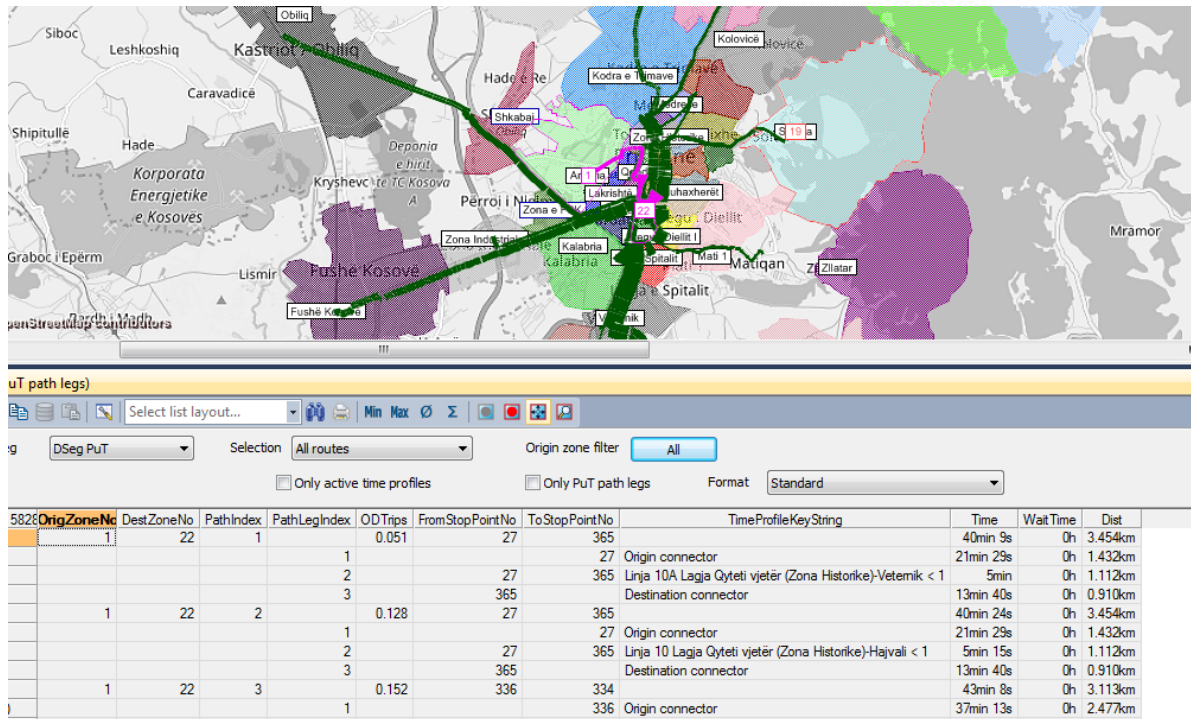


Fig. 6.18.a. PuT path legs

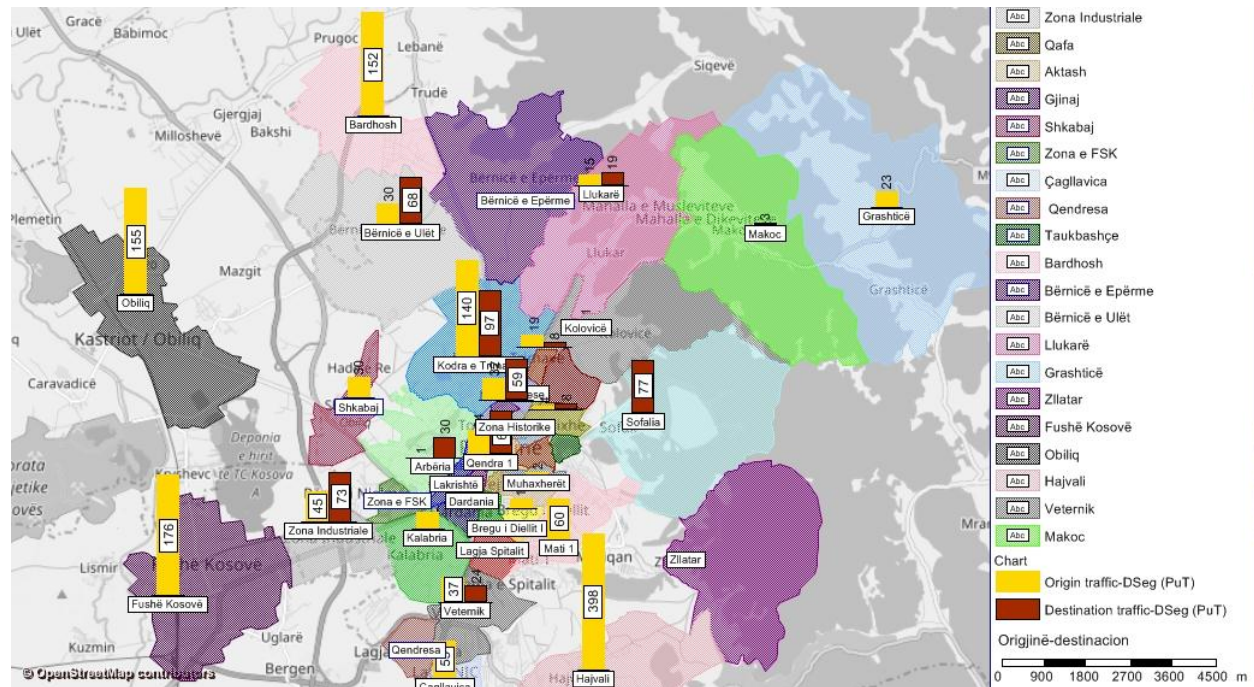


Fig. 6.18.b. Numri i udhëtarëve nëpër lagje

6.3.2. Modelimi i TPU për drejtimi B-A

Për modelimin e TPU në Komunën e Prishtinës për drejtimin B-A është shfrytëzuar matrica origjinë-destinacion nga Excel, që është përpunuar paraprakisht nga hulumtimi në terren.

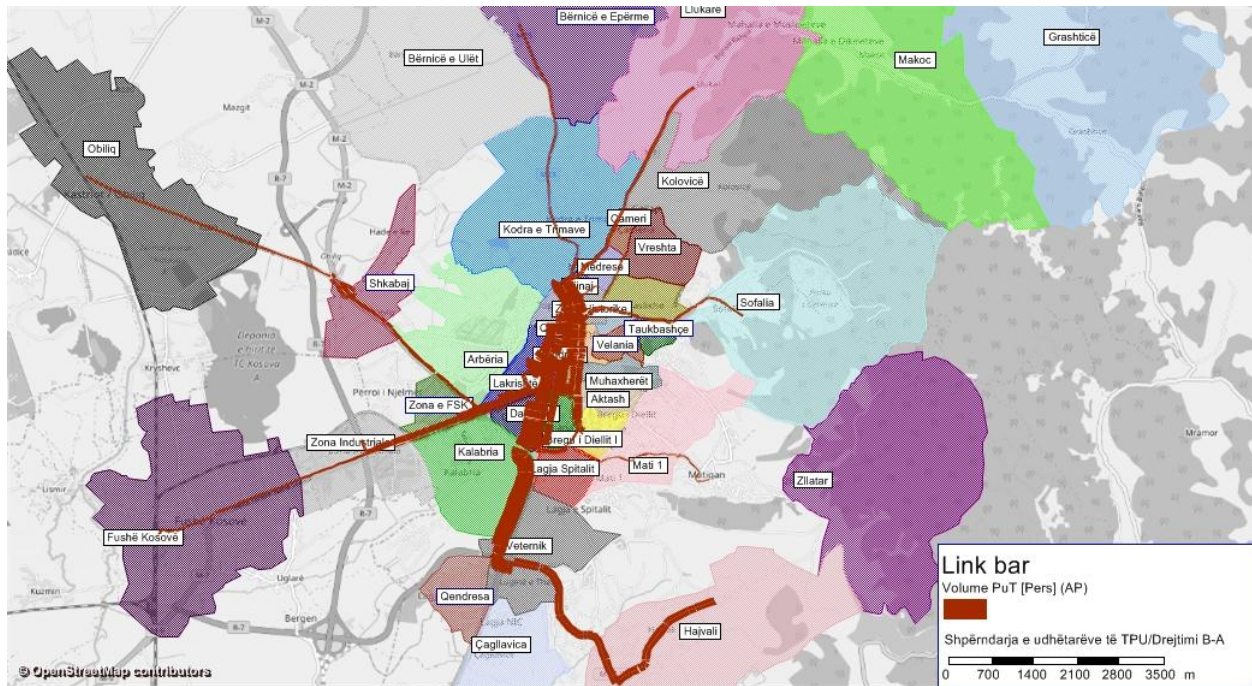


Fig. 6.19.a. Shpërndarja e udhëtarëve të TPU-drejtimi B-A

Nga figura e mësipërme, vihet re se qarkullimi i udhëtarëve të transportit publik në Komunën e Prishtinës për drejtimin B-A është më shumë e fokusuar në pjesën qendrore urbane. Krahasuar me drejtimin A-B, lagja Hajvali ka më pak udhëtarë, duke pasur parasysh që hulumtimi është realizuar nga ora 07:00....09:00, dhe numri i udhëtarëve është më i madh në këtë drejtimin, pasi që është koha kur ka më shumë nxënës, student, punëtorë të cilët gjenerojnë udhëtim nga origjina. Gjithashtu edhe drejtimi Prishtinë-Fushë Kosovë krahasuar me drejtimin A-B, ka më pak udhëtarë.

Në figurën 6.19.b. është paraqitur numri i udhëtarëve sipas vendit të originës dhe destinacionit për secilën lagje të përfshirë në hulumtim.

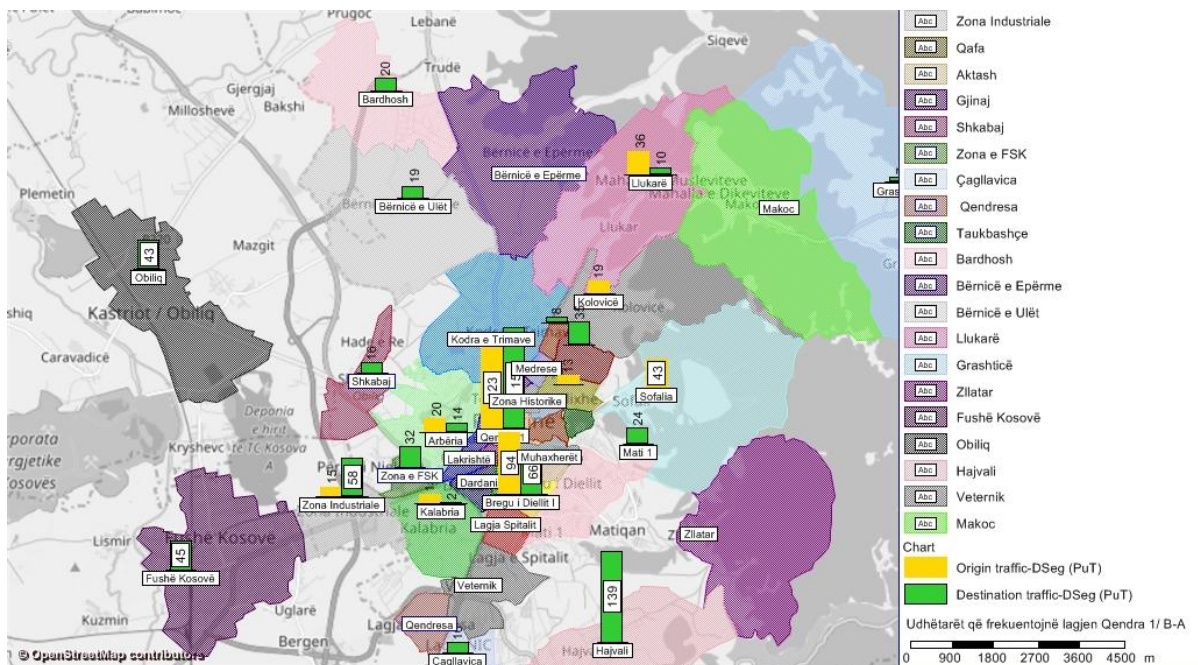


Fig. 6.19.b. Numri i udhëtarëve sipas vendit të originës dhe destinacionit

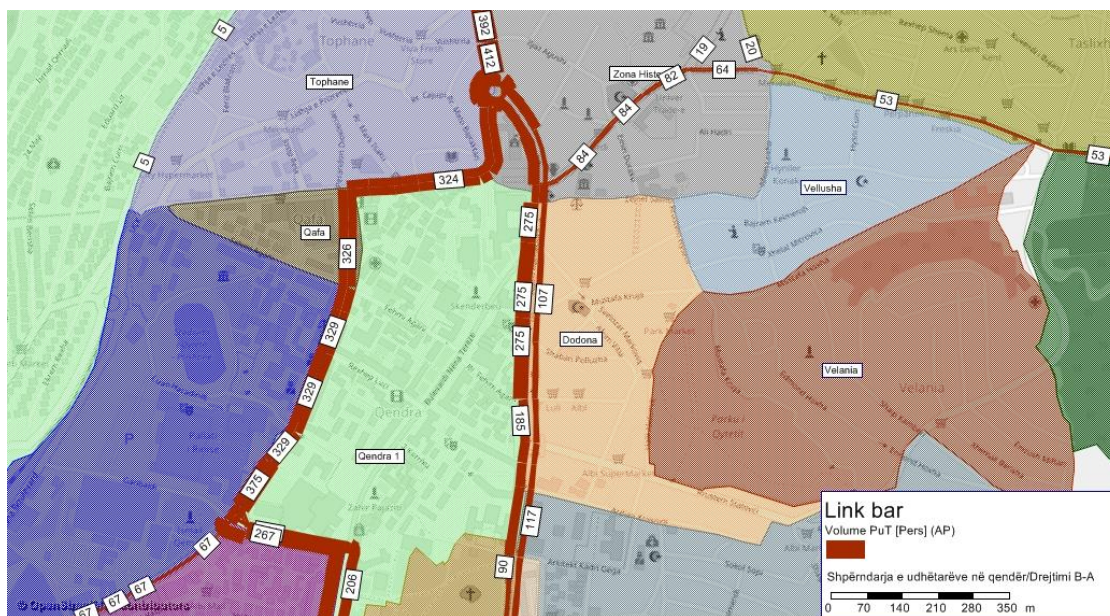


Fig. 6.19.c. Shpërndarja e udhëtarëve në zonën urbane

Në figurën 6.20. është paraqitur shpërndarja e udhëtarëve nga lagja Dardania në lagjet tjera destinuese për drejtimin B-A. Siç shihet në Fig. 6.20.a. kërkesat më të mëdha për transport nga lagja Dardania në lagjen Hajvalia janë më të mëdha.

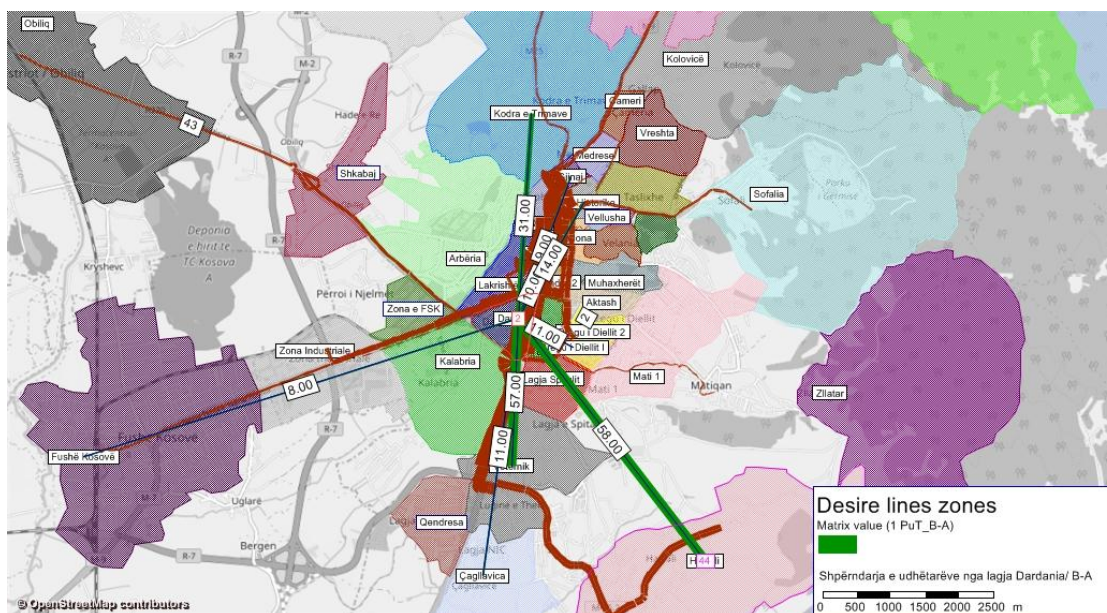


Fig. 6.20.a. Shpërndarja e udhëtarëve nga lagja Dardania

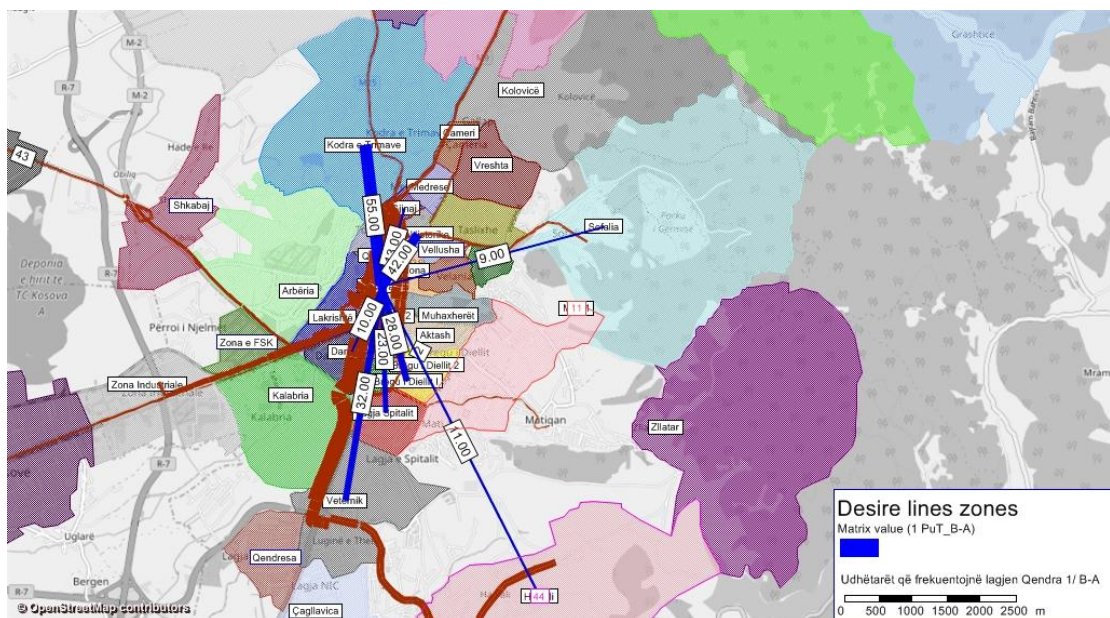


Fig. 6.20.b. Udhëtarët që frekuentojnë lagjen Qendra 1/drejtimi B-A

Krahاسimi i drejtimit A-B dhe B-A mund të realizohet edhe në bazë të numrit të udhëtarëve që kalojnë në segmentet e caktuara rrugore.

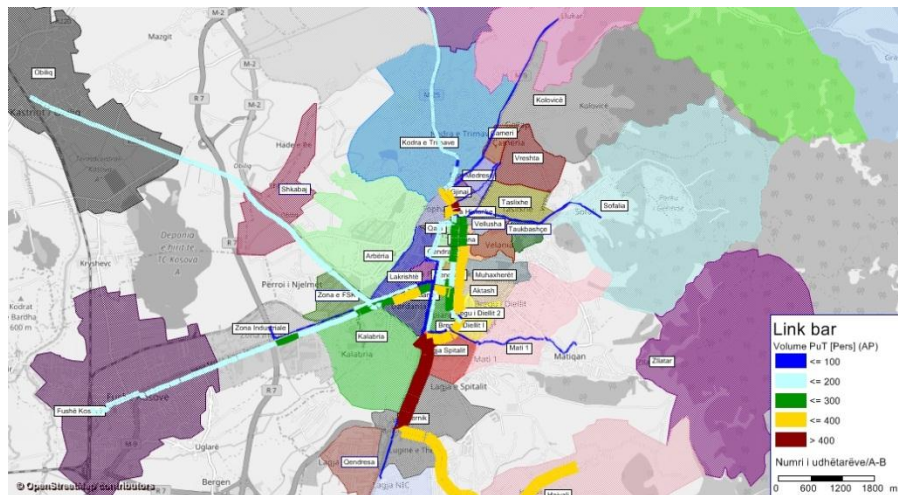


Fig. 6.20.c. Klasifikimi i numrit të udhëtarëve nëpër segmentet rrugore/drejtimi A-B

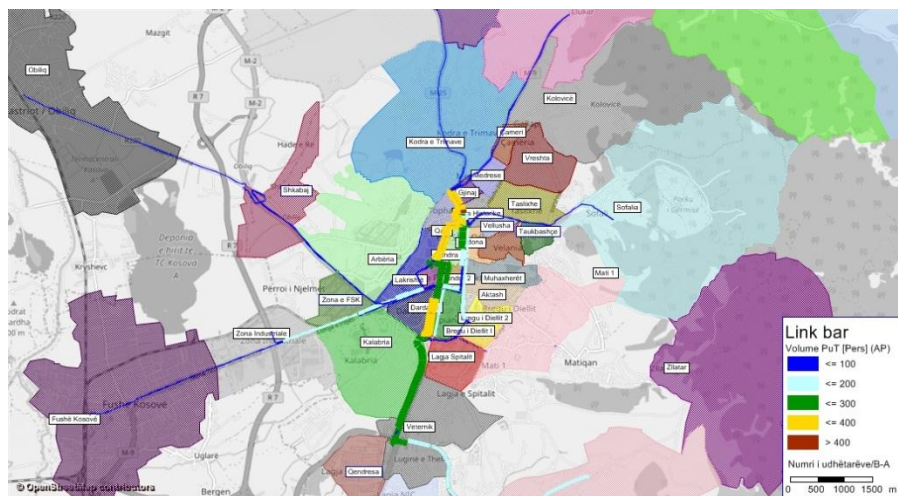


Fig. 6.20.d. Klasifikimi i numrit të udhëtarëve nëpër segmentet rrugore/drejtimi B-A

Nga figurat e mësipërme, vihet re se numri i udhëtarëve të TPU në Komunën e Prishtinës është më i madh në drejtimin A-B, duke pasur parasysh se numërimi është realizuar në kohën kur pjesa më e madhe e kategorive të udhëtarëve shfrytëzojnë TPU për të arritur në: shkollë, universitet, punë, etj. Ndërsa drejtimi B-A në intervalin kohë 07:00-09:00 gjeneron më pak udhëtarë.

6.3.3. Modelimi i TPU për dy drejtimet (matrica e përgjithshme)

Pas analizës së matricave origjinë-destinacion për drejtimet A-B dhe B-A është analizuar matrica e përgjithshme, e cila përfshinë dy drejtimet. Matrica e përgjithshme përbëhet nga 3,735 udhëtarë të analizuar gjatë orës kulmore, të shpërndara nëpër lagjet dhe komunat përkatëse.

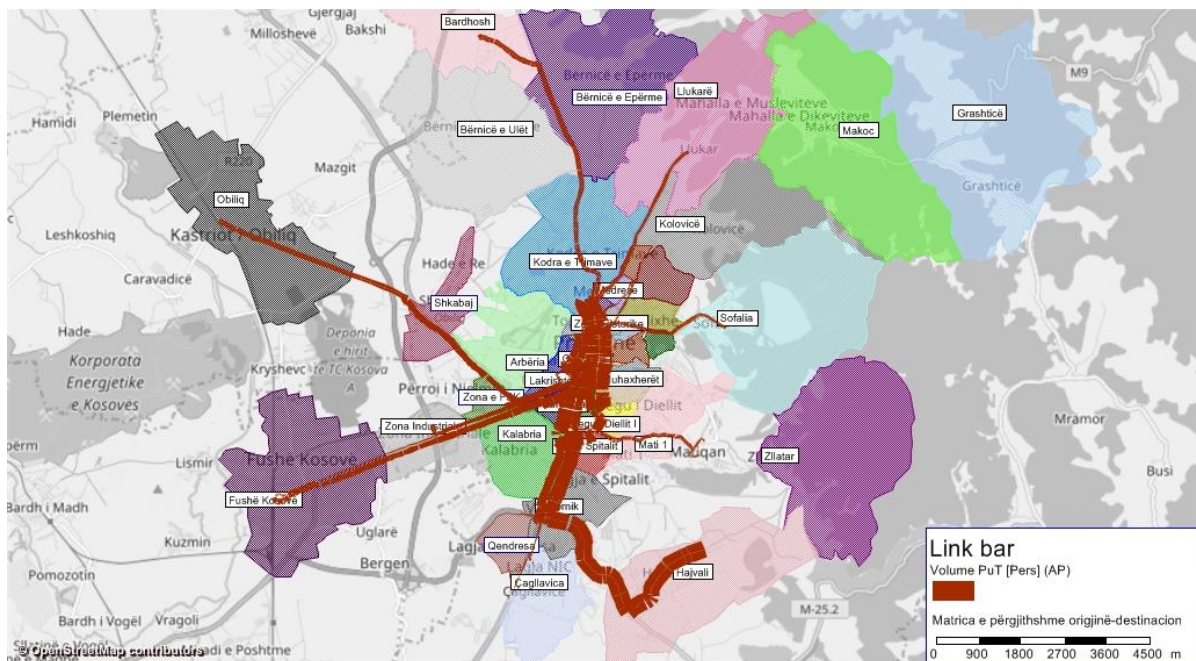


Fig. 6.21.a. Shpërndarja e udhëtarëve sipas matricës origjinë-destinacion

Nga figura e mësipërme, vihet re se udhëtarët e transportit publik në Komunën e Prishtinës janë më shumë të fokusuar në pjesën e zonës urbane. Gjerësia e vijës së kuqe është në varësi të numrit të udhëtarëve që shfrytëzojnë TPU në segmentet përkatëse rrugorë. Gjithashtu mund të vihet re se përveç zonës urbane edhe pjesët tjera të qytetit kanë frekuentim të madhe të udhëtarëve siç është Hajvalia. Numri i madhe i udhëtarëve që shfrytëzojnë TPU vërehet edhe te dy Komunat fqinje Fushë Kosovë dhe Obiliq.

Në Fig. 6.21.b. mund të vërejmë numrin e udhëtarëve që shfrytëzojnë TPU për të arritur në destinacionet përkatëse

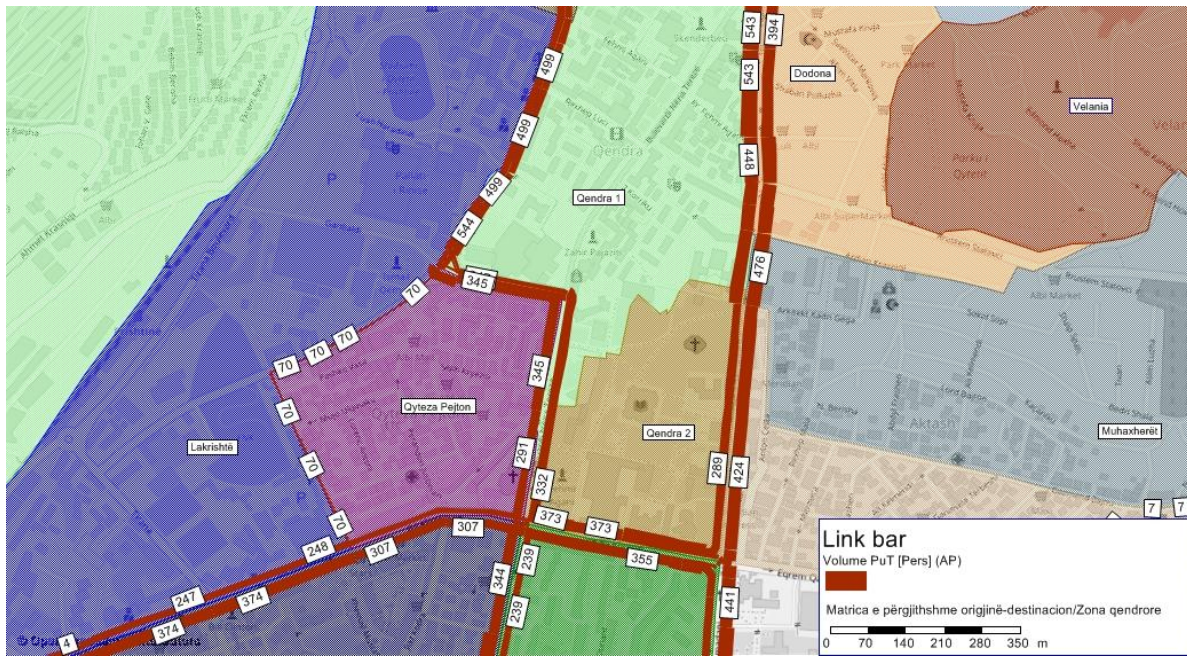


Fig. 6.21.b. Numri i udhëtarëve të TPU në zonën urbane

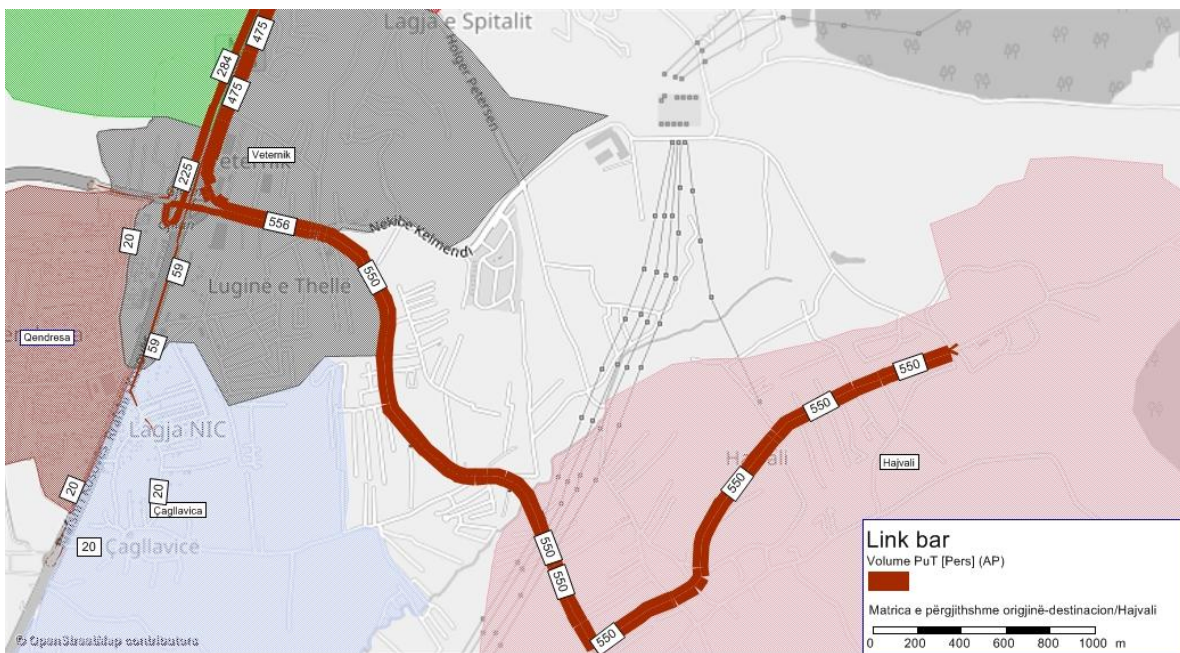
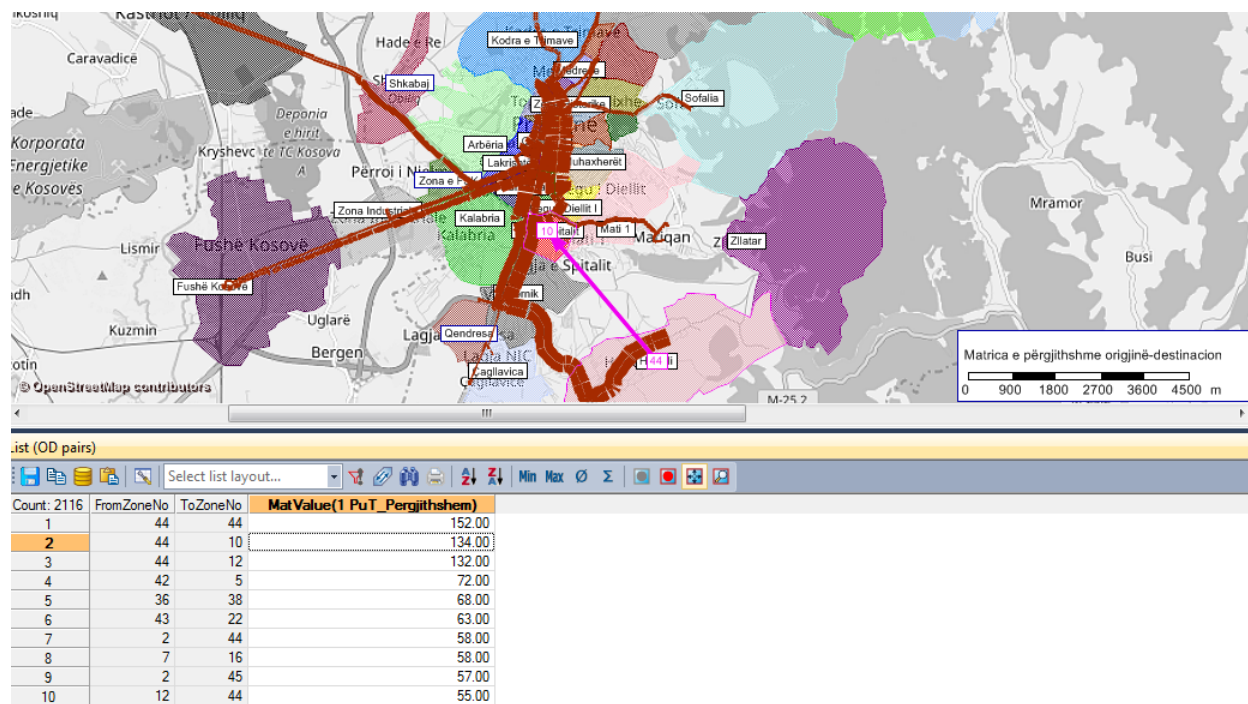


Fig. 6.21.c. Numri i udhëtarëve të TPU në Hajvali

Në figurën 6.22.a. mund të shihen 10 lagjet që kanë numër më të madh të udhëtarëve



Në Fig. 6.22.a. Lagjet sipas numrit të udhëtarëve origjinë-destinacion

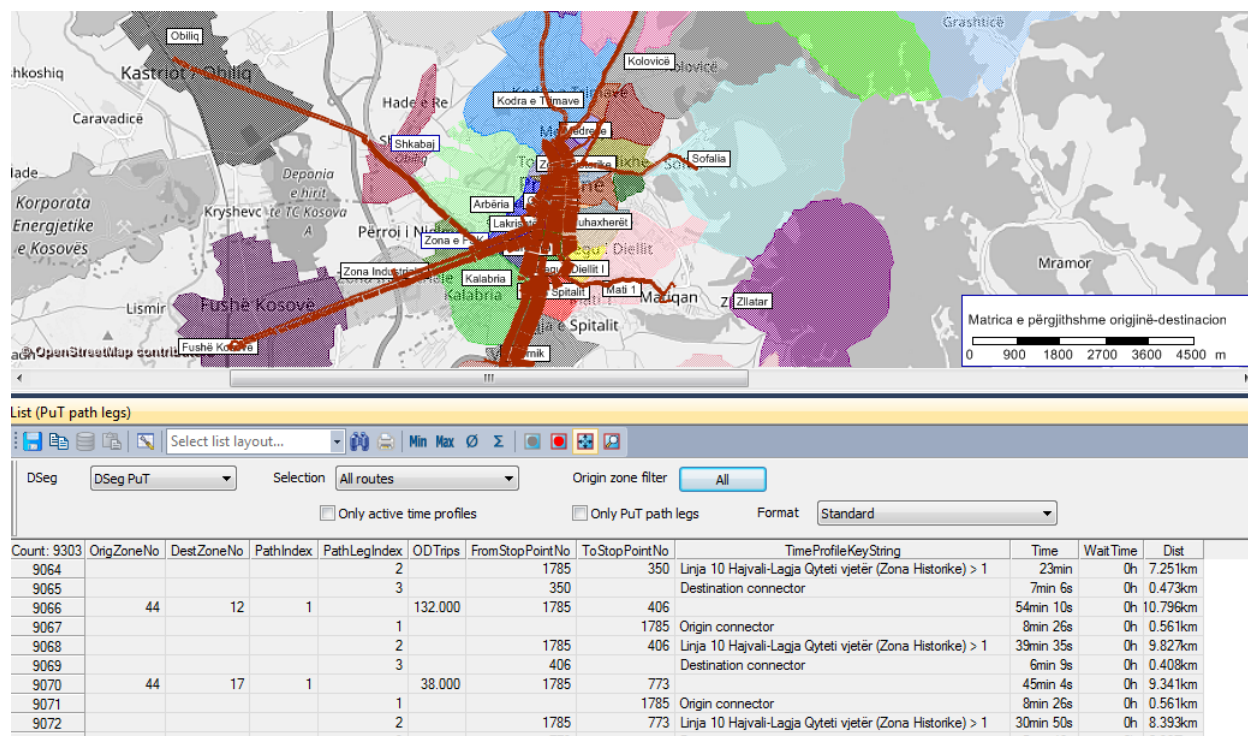
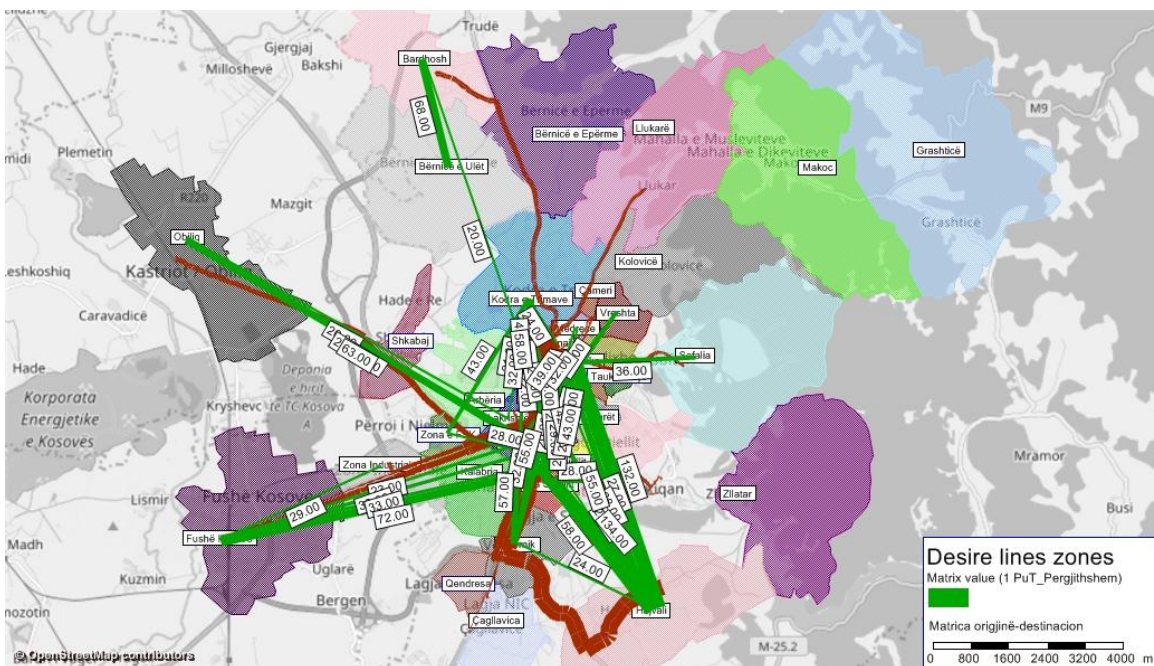


Fig.6.22.b. Rrugët alternative për të arritur në zonën e destinacionit

Në Fig. 6.23.a. është paraqitur shpërndarja e udhëtarëve nga zona e origjinës në zonën e destinacionit



Në figurën 6.23.a. Shpërndarja e udhëtarëve-matrica origjinë-destinacion

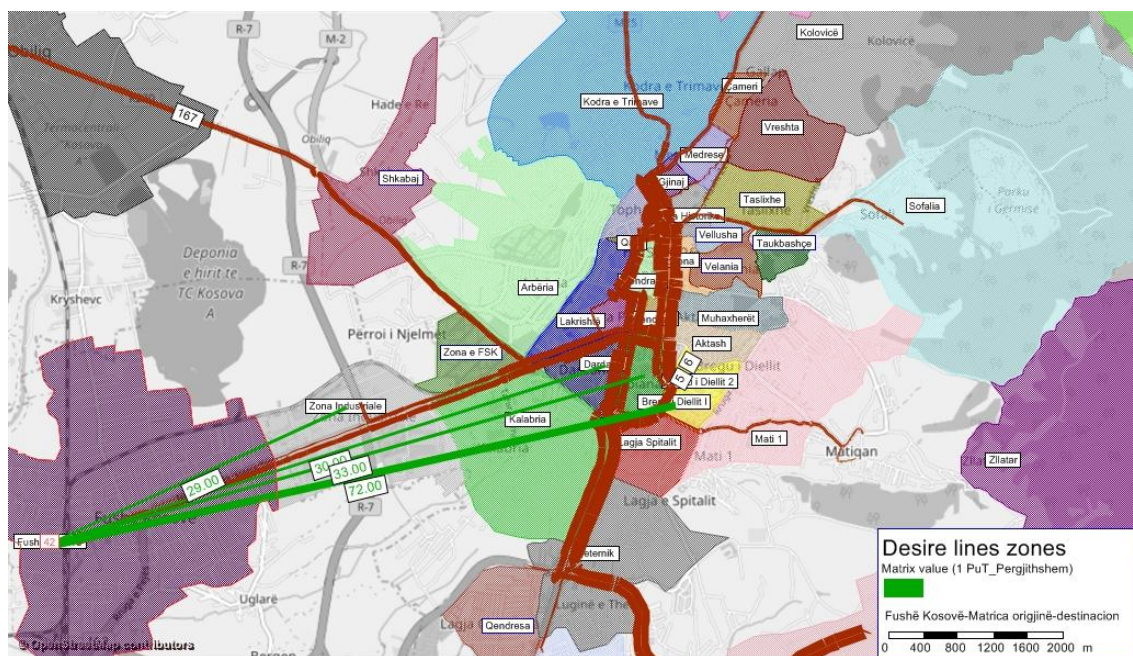


Fig. 6.23.a. Shpërndarja e udhëtarëve nga Fushë Kosova

Në figurën 6.24.a. është paraqitur numri i udhëtarëve sipas vendit të originës dhe destinacionit për secilën lagje të përfshirë në hulumtim

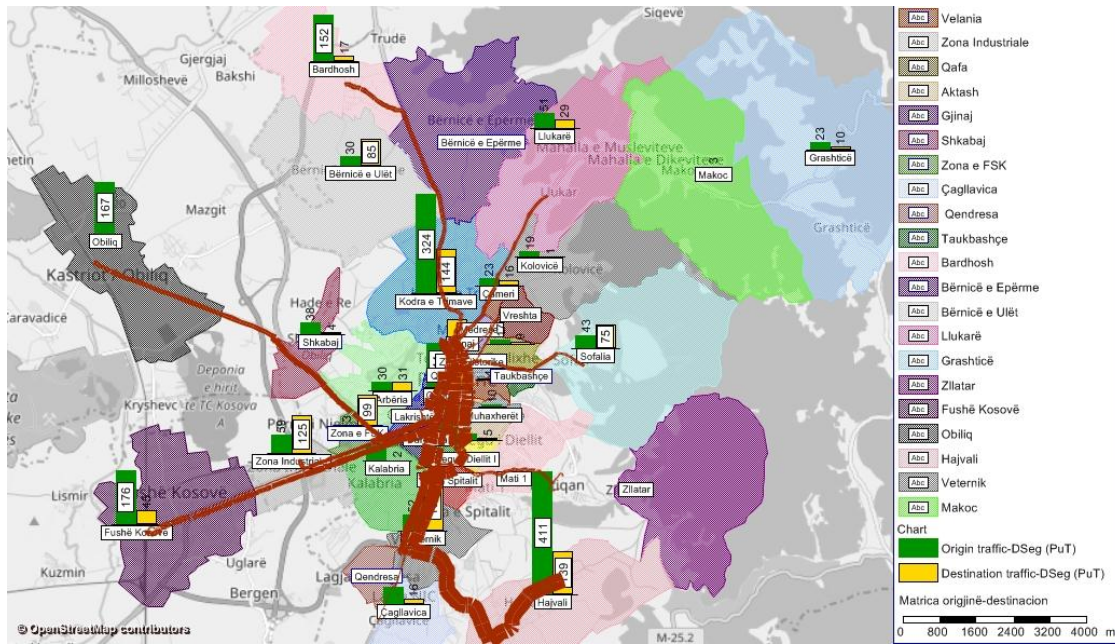


Fig. 24.a. Numri i udhëtarëve sipas qëllimit të udhëtimit

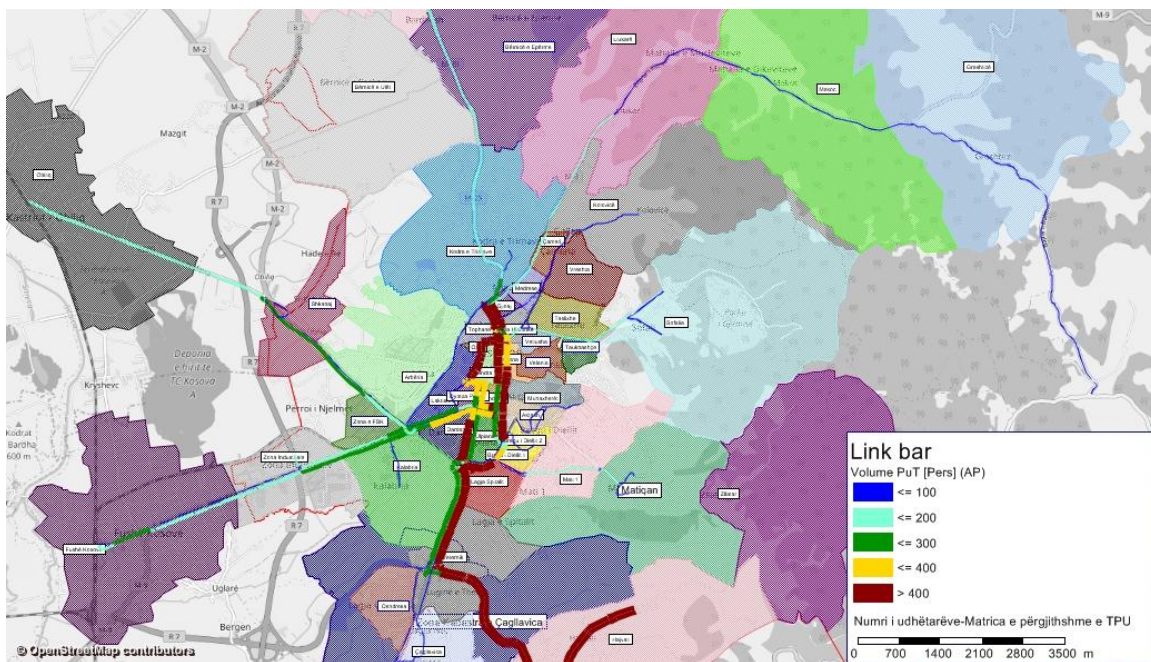


Fig. 6.24.b. Segmentet rrugore sipas numrit të udhëtarëve

6.3.4. Matrica origjinë-destinacion sipas anketimeve

Formulari i anketimeve ka përbajtur pyetjen se cili është vendi i origjinës dhe i destinacionit. Të dhënat janë siguruar në Excel dhe pastaj janë përpunuar dhe vendosur në matricën origjinë-destinacion. Matrica origjinë-destinacion sipas anketimeve ka 734⁷⁴ udhëtarë që janë përgjigjur në pyetjen përkatëse.

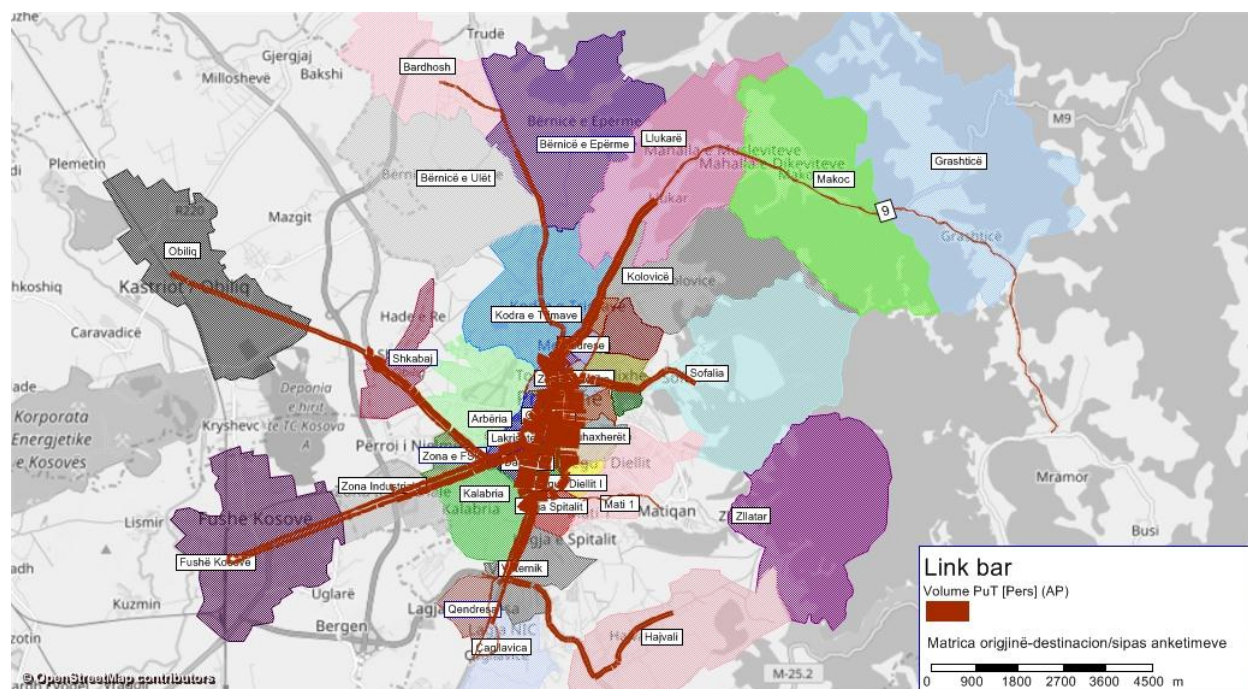


Fig. 6.25.a. Shpërndarja e udhëtarëve sipas matricës origjinë-destinacion

Anketimet janë realizuar në intervale të ndryshme kohore në 15 linjat kryesore urbane. Nga figura e mësipërme, vihet re se udhëtarët e transportit publik në Komunën e Prishtinës gjatë anketimit janë më shumë të fokusuar në pjesën e zonës urbane. Duke pasur parasysh që anketimet janë realizuar pas orës 08:00, pjesa më e madhe e udhëtarëve e shfrytëzojnë transportin publik për të kryer aktivitetet e ndryshme ditore në zonën urbane, ku janë numri më i madh i institucioneve shtetërore dhe ndërkombëtare.

⁷⁴ Në anketim kanë marr pjesë 750 udhëtarë

Në Fig. 6.25.b. mund të vërejmë numrin e udhëtarëve që shfrytëzojnë TPU për të arritur në destinacionet përkatëse

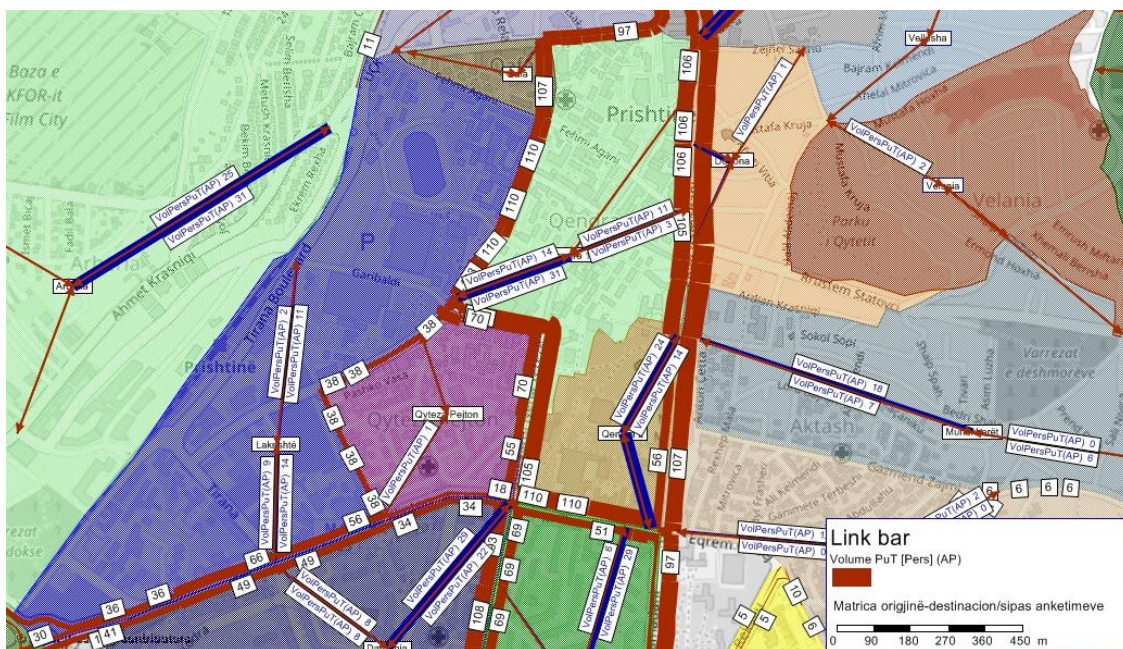


Fig. 6.25.b. Numri i udhëtarëve të TPU në zonën urbane

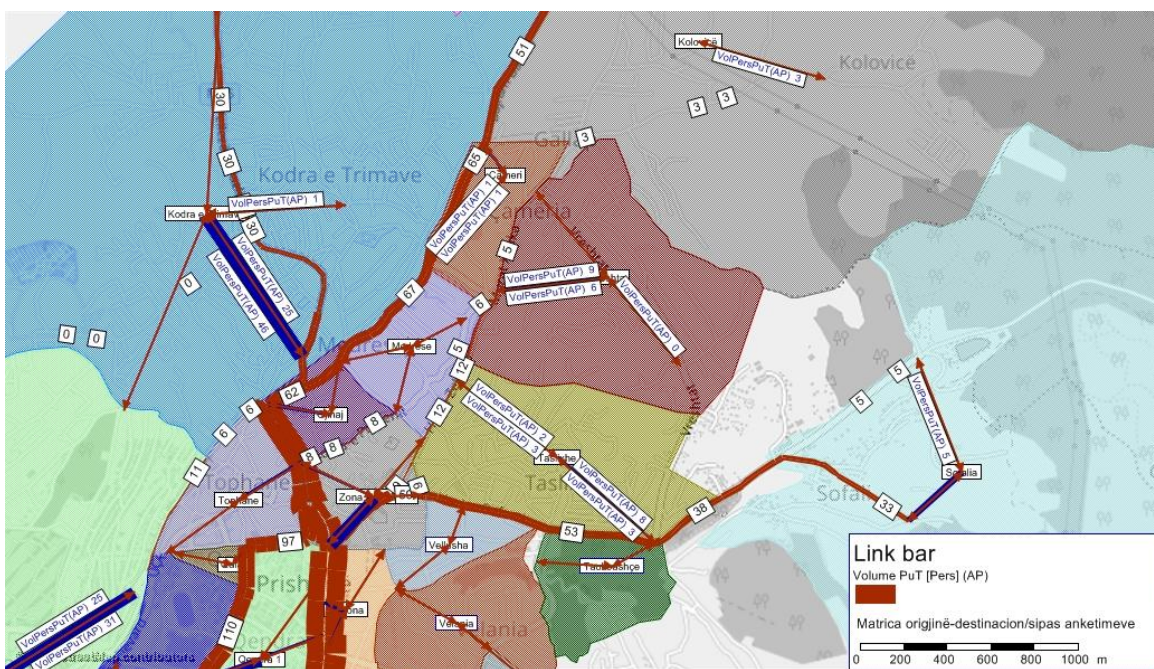


Fig. 6.25.c. Numri i udhëtarëve të TPU

Në figurën 6.26.a. është paraqitur numri i udhëtarëve sipas vendit të origjinës dhe destinacionit për secilën lagje të përfshirë në hulumtim.

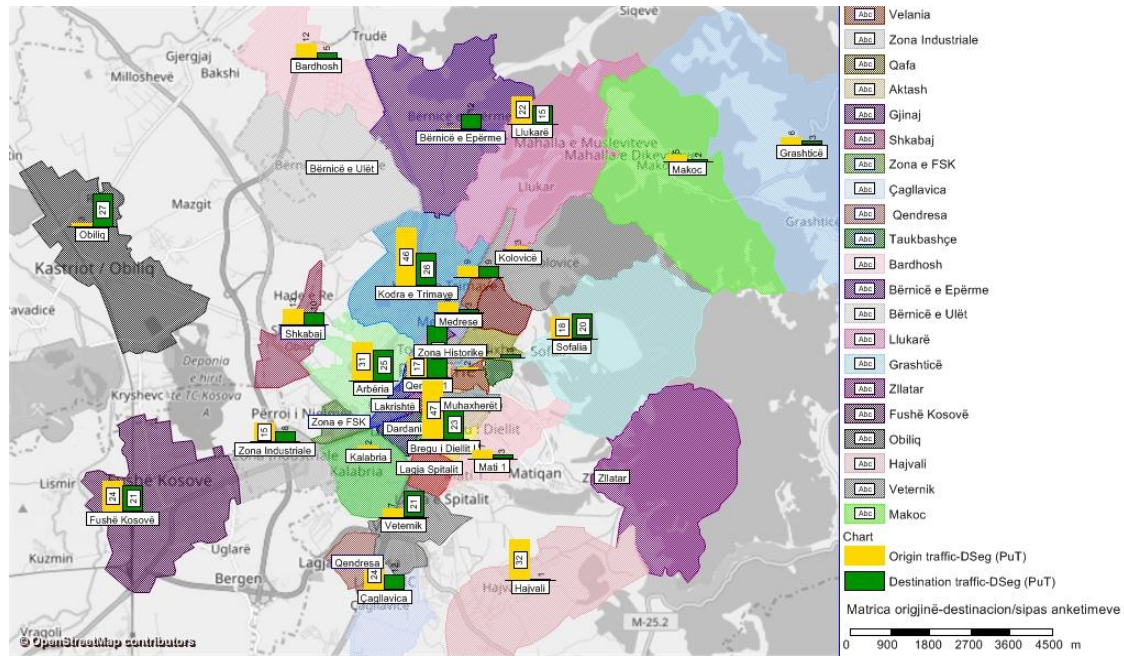


Fig. 26.a. Numri i udhëtarëve sipas qëllimit të udhëtimit

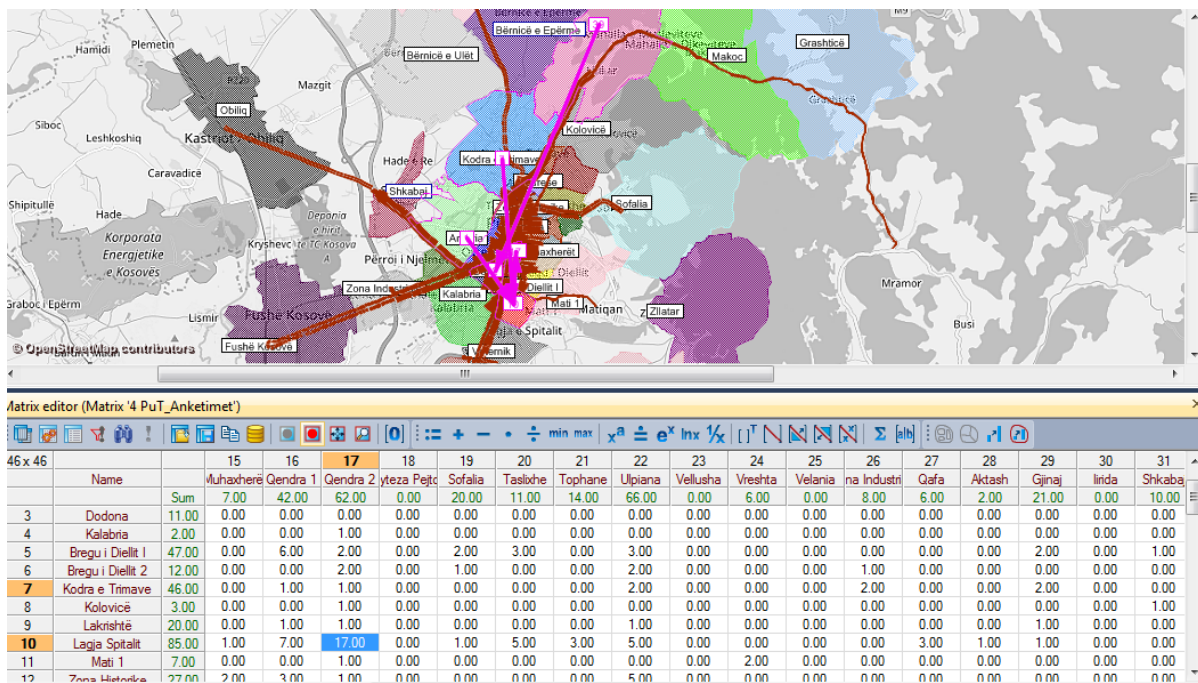
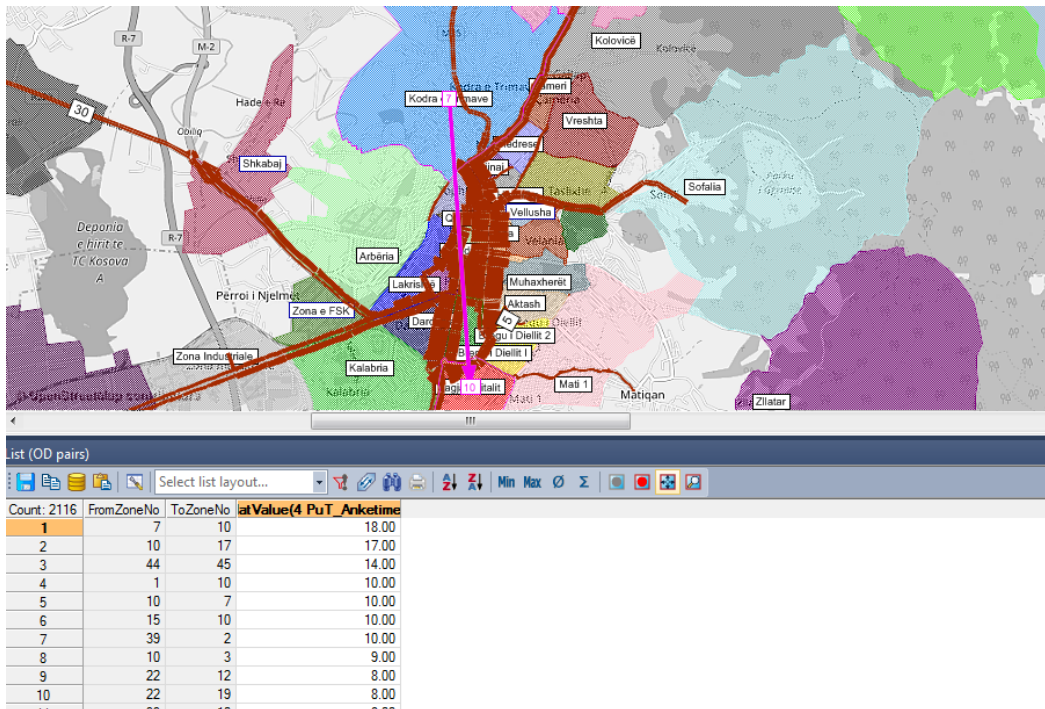


Fig. 6.26.b. Matrica origjinë-destinacion/Obiliq-Ulpianë

Në figurën 6.27.a. mund të shihen 10 lagjet që kanë numër më të madh të udhëtarëve



Në Fig. 6.27.a. Lagjet sipas numrit të udhëtarëve origjinë-destinacion

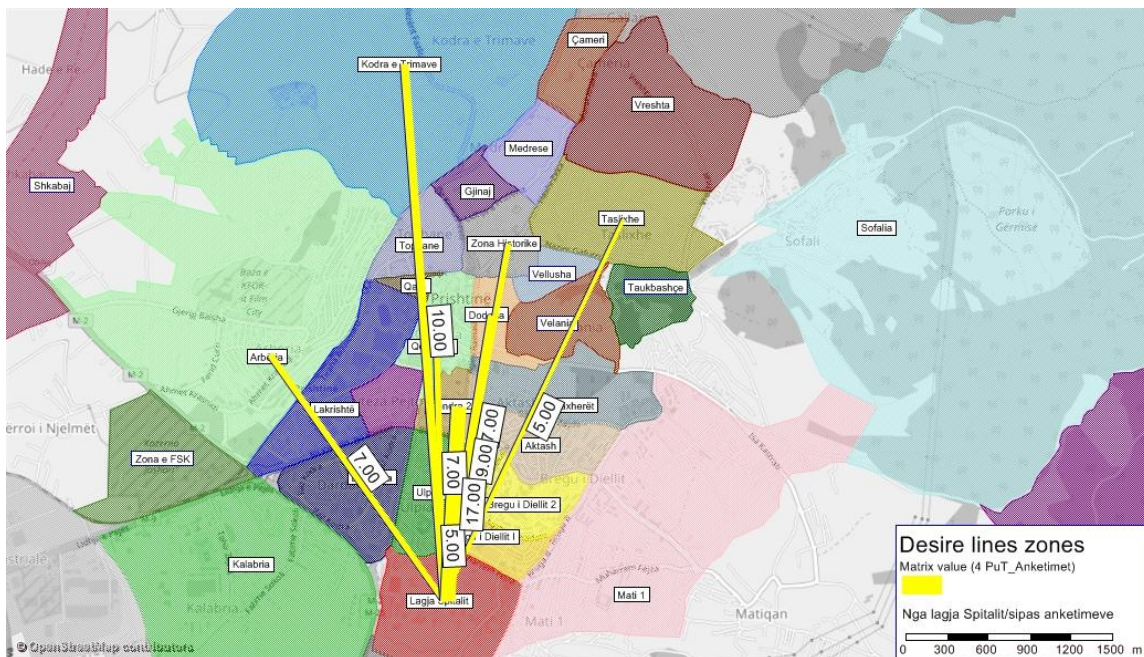


Fig. 6.27.b. Shpërndarja e udhëtarëve nga lagja Spitalit

6.4. PTV VISSIM

PTV Vissim është ndër softuerët më të avancuar nga paketa softuerike *Vision Traffic Suite* për simulimin dhe modelimin mikroskopik. PTV Vissim është softuer që është punuar në atë mënyrë që i përshtatet punës praktike dhe me detaje të sakta duke mundësuar të realizojmë skenare të ndryshme, deri të definojmë modelimin më të mirë.

PTV Vissim në ditët e sotme shfrytëzohet në gjithë botën si në institucionet publike dhe private që janë: komunat, ministritë, universitetet dhe kompanitë private për këshilla konsultative. Gjithashtu është i përshtatshëm për simulim të transportit publik dhe të këmbësorëve.

6.4.1. Simulimi i TPU

Në hulumtimin tonë janë paraqitur disa shembuj të simulimit të TPU në Komunën e Prishtinës. Simulimi mundëson që të analizojmë gjendjen ekzistuese dhe të propozojmë zgjidhje alternative në pjesët ku mund të paraqiten gabime eventuale.



Fig.6.28. Vandalja në rrugën “Dëshmorët e Kombit”

Në lagjen Qendra 1 janë dy vend ndalje të TPU me kabanë, që frekuentojnë një numër të madh të udhëtarëve.

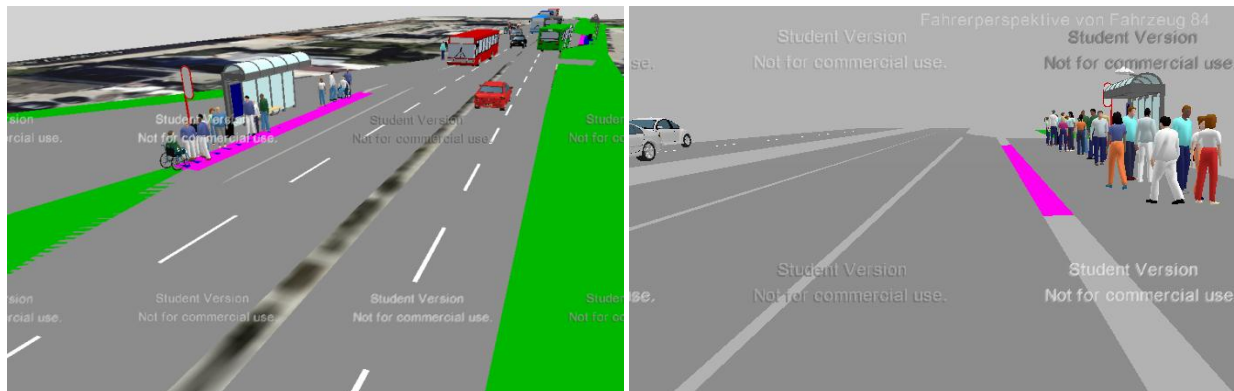


Fig. 6.29.a. Vandalja të Katedralja Nëna Terezë

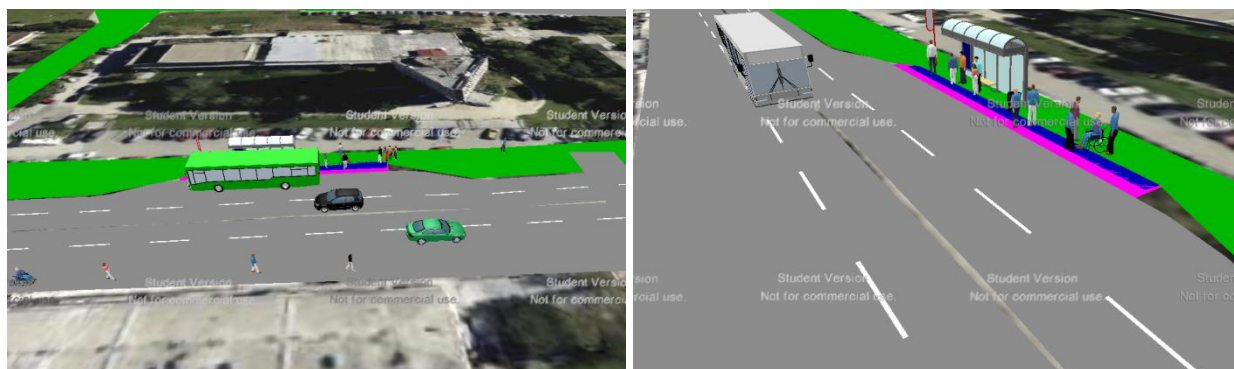


Fig. 6.29.b. Vandalja të RTK-ja

7. PROPOZIMI I ZGJIDHJEVE TË MUNDSHME TË LINJAVE TË TPU TË BAZUAR NË ANALIZAT E BËRA

Propozimi i zgjidhjeve duhet të realizohet përmes identifikimit të variablave, të cilët mund të jenë tregues të besueshëm për ri-dizajnim të linjave urbane në Komunën e Prishtinës.

Identifikimi i variablave për planifikim paraqet një proces të ndërlikuar hulumtues, e cila ka për qëllim grumbullimin e parametrave bazë për modelim me softuerin PTV Visum për Komunën e Prishtinës. Është e rëndësishme që parametrat të merren nga institucionet publike me qëllim që të kemi të dhëna zyrtare. Në rastin kur institucionet publike siç janë p.sh. agjensioni i statistikave, komunat dhe administratat tjera publike kanë një data bazë të modifikuar duke përmbajtur të dhënat e nevojshme që do të mundën të shfrytëzohen për hulumtime shkencore. Ketë fazë hulumtuese shumë të rëndësishme do të bënte me të thjeshtë. Në rastin tonë institucionet publike kanë një data bazë shumë të mangët, të cilët nuk përmbajnë të dhëna specifike për secilën Komunë, andaj në hulumtimit tonë, propozimi i zgjidhjeve të mundshme është bazuar në numërimin dhe anketimin e udhëtarëve të realizuar përmes hulumtimit në terren dhe në bazë të hulumtimeve të realizuara më parë në Komunën e Prishtinës. Variablat që duhet të merren parasysh gjatë ri-dizajnit të linjave urbane, të cilët në nuk kemi mundur të gjejmë gjatë hulumtimit tonë janë: banorët rezident për secilën lagje, numri i të punësuarave dhe vendeve të punës për secilën lagje, të punësuarit në administratë, prodhimtari dhe industri, edukim, shëndetësi si dhe hapësirat tjera brenda lagjeve për rekreacion. Të gjithë këto variabla gjenerojnë lëvizje të qytetarëve, që mund të jenë edhe udhëtarë potencial të TPU në Komunën e Prishtinës.

Metoda ideale për planifikimin e linjave të transportit publik do të ishte anketimi familjar. Në bazë të anketimeve familjare mund të analizohen kërkesat e shfrytëzuesëve dhe jo-shfrytëzuesëve të TPU në Komunën e Prishtinës. Mungesa e fondeve financiare ka ndikuar që anketimi familjarë në hulumtimin tonë të mos realizohet. Por, të dhënat e fituara nga hulumtimi në terren do të jenë indikator që mund të shërbejnë për ri-dizajnim të linjave të transportit publik.

7.1. PLANIFIKIMI I LINJAVE URBANE TË TPU SIPAS KOMPANISË ROM TEL

Planifikimi i linjave urbane të transportit publik të udhëtarëve në Komunën e Prishtinës është realizuar në bazë të sugjerimeve nga Kompania Izraelite ROM Transportation Engineering Ltd. Kompania ROM TEL gjatë vitit 2008 ka realizuar një hulumtim lidhur me mobilitetin e transportit në Komunën e Prishtinës, në të cilën ka analizuar edhe linjat e transportit publik, duke dhënë edhe rekomandime.

Rekomandimet e kompanisë ROM TEL janë të krijuar një sistem i transportit publik të udhëtarëve në Komunën e Prishtinës i cili përbëhet nga 7 linja, të cilat krahasuar me gjendjen ekzistuese të vitit 2008, kursen kosto të konsiderueshme të hyrave (25% më pak km/aut. dhe 20% më pak orë/aut.), gjatë mbajtjes së nivelit të njëjtë të frekuencës (Tab. 7.1.).

Shpërndarja e linjave urbane është realizuar në atë formë që është formuar një linjë qarkore e cila shërben si linjë grumbulluese për linjat tjera. Linja qarkore operon në formë të një “rrethrotullimi” dhe nuk pengohet nga linjat tjera. Që ky sistem të funksionoj është e rëndësishme që intervali i nisjeve të linjës qarkore të jetë sa më e vogël e mundshme, në mënyrë që udhëtarët të mos presin shumë për një shërbim. Gjithashtu, është paraparë që të krijuar një biletë e integruar, në mënyrë që udhëtarët gjatë ndërrimit të linjave urbane të mos kenë nevojë edhe për një biletë shtesë.

Arsyeja e përzgjedhjes së variantës së kompanisë ROM TEL është mënyra e shpërndarjes së linjave të TPU në Komunën e Prishtinës, që mundësojnë qasje për pjesën më të madhe të qytetarëve dhe njëkohësisht redukton numrin e linjave ekzistuese.

Tabela 7.1. Krahasimi i variantës të kompanisë ROM TEL me linjat të TPU, ekzistuese të vitit 2008

	Numri i linjave	Kilometrazhi i kaluar (Km/orë)	Orët e kaluar (për orë)
Varianti përzgjedhur	7	572	40.6
Gjendja ekzistuese 2008	17	752	50.5

Në figurën 7.1.a. është paraqitur modeli i shpërndarjes së linjave urbane sipas kompanisë ROM LET

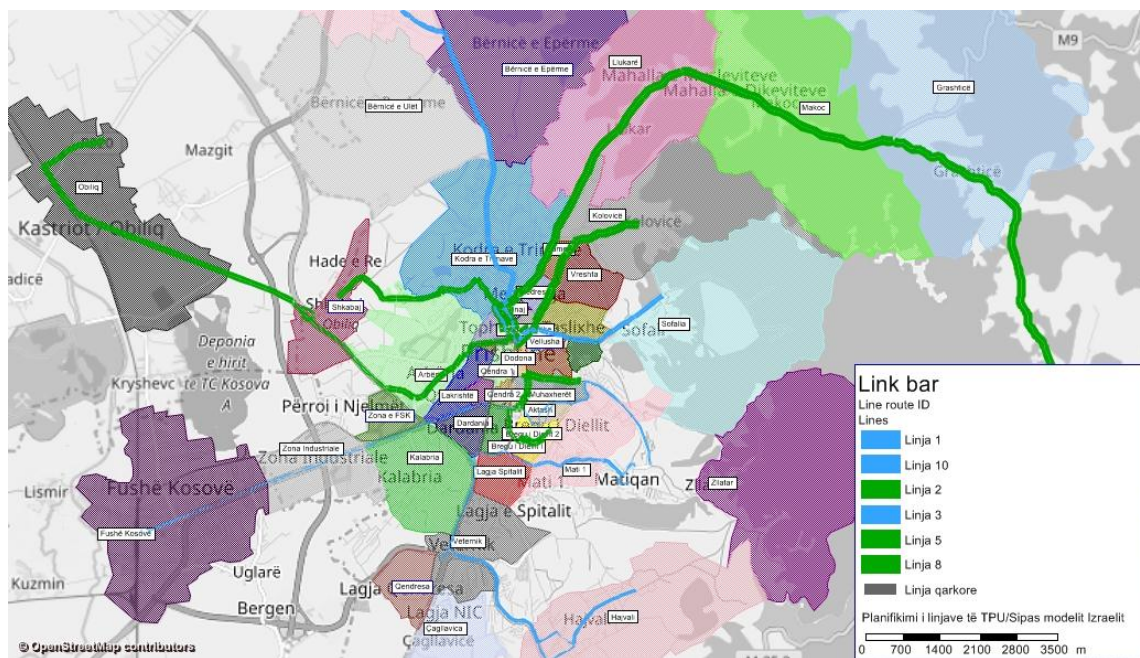


Fig.7.1.a. Linjat e planifikuara të TPU në Komunën e Prishtinës



Fig.7.1.b. Linja qarkore

Përmes PTV Visum janë paraqitur disa të dhëna hyrëse për secilën linjë të TPU të planifikuar

Count: 14	LineName	Name	DirectionCode	Length	LinkRunTime
Sum				157.608km	7h 34min 52s
1	Linja 1	Fushë Kosovë-Mati I	>	11.514km	39min 16s
2	Linja 1	Mati I-Fushë Kosovë	<	11.512km	35min 55s
3	Linja 10	Hajvali-Matiqan	>	10.182km	30min 31s
4	Linja 10	Matiqan-Hajvali	<	11.052km	34min 27s
5	Linja 2	Obiliq-Shkabaj	>	16.361km	35min 1s
6	Linja 2	Shkabaj-Obiliq	<	17.011km	36min 31s
7	Linja 3	Kodra e Trimave-Sofali	<	10.851km	33min 52s
8	Linja 3	Sofalia-Kodra e Trimave	>	10.829km	32min 48s
9	Linja 5	Bregu i Diellit 2-Muhaxherëve	<	3.220km	13min 42s
10	Linja 5	Muhaxherëve-Bregu i Diellit 2	>	3.457km	13min 58s
11	Linja 8	Grashticë-Kolovicë	>	20.469km	46min 39s
12	Linja 8	Kolovicë-Grashticë	<	20.233km	43min 33s
13	Linja qarkore	Linja qarkore	<	5.564km	29min 32s
14	Linja qarkore	Linja qarkore-Kthimi	>	5.354km	29min 7s

Fig. 7.1.c. Të dhënat hyrëse të linjave të TPU

Përmes matricës origjinë-destinacionë është paraqitur edhe shpërndarja e udhëtarëve në bazë të numërimeve të realizuara për gjendjen ekzistuese.

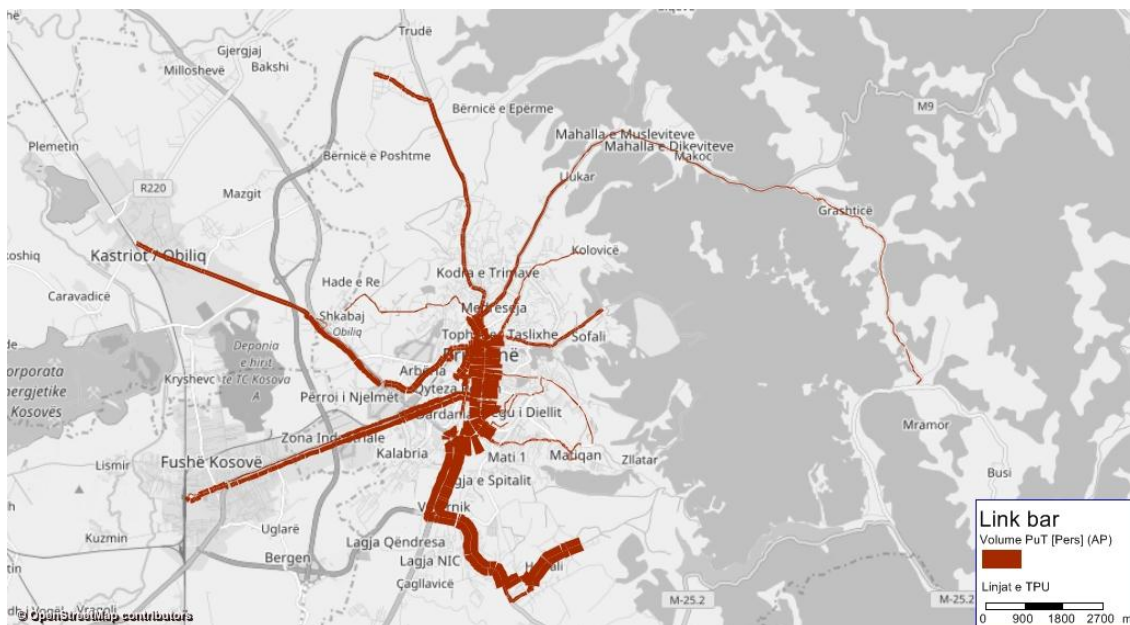


Fig. 7.2. Shpërndarja e udhëtarëve sipas matricës origjinë-destinacion

7.2. KRAHASIMI I VARIANTËS EKZISTUESE DHE PROPOZUAR

Gjendja ekzistuese përbëhet nga 15 linja të TPU të cilat operojnë në rrugët kryesore urbane të Komunës së Prishtinës ndërsa sipas modelit të kompanisë ROM TEL janë vetëm 7 linja të cilat karakterizohen me një linjë qarkore, që shërben si linjë grumbulluese për linjat tjera. Të gjendja ekzistuese një pjese e madhe e linjave frekuentojnë rrugët që janë më të ngarkuara në Komunën e Prishtinës, dhe në disa raste pengohen njëra më tjetrën. Me implementimin e modelit të kompanisë ROM TEL, këto pengesa do të neglizhoheshin, duke pasur parasysh së në segmentet më të ngarkuara rrugore operon vetëm linja qarkore.

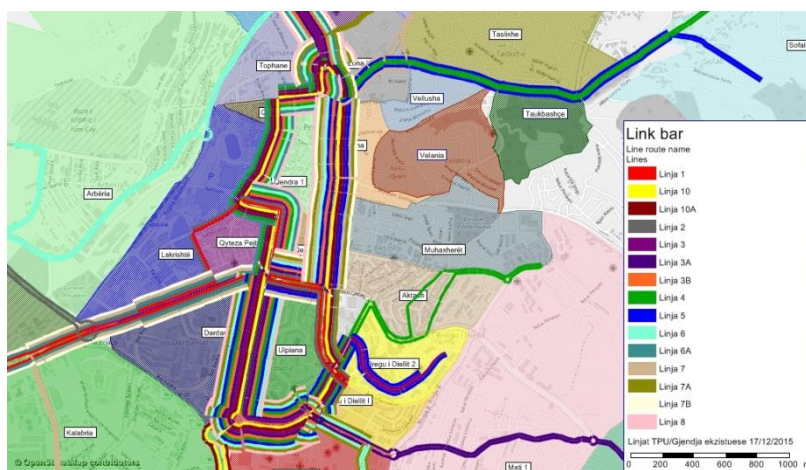


Fig. 7.3.a. Linjat e TPU/gjendja ekzistuese

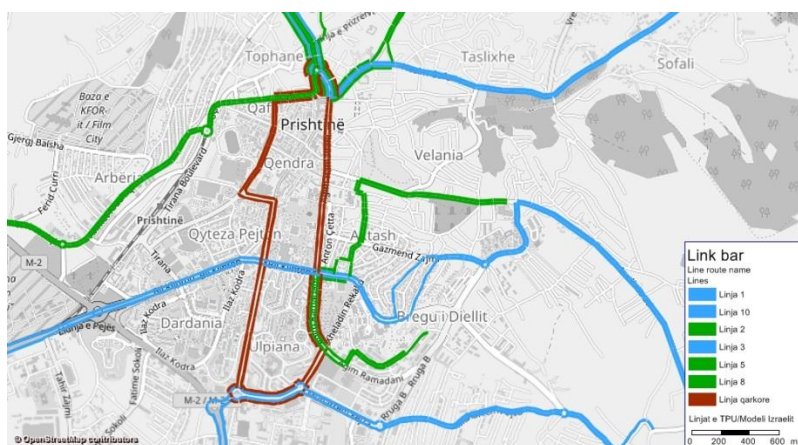


Fig. 7.3.b. Linjat e TPU/Propozuar

Krahasimi i gjendjes ekzistuese dhe atë të propozuar është realizuar edhe përmes distancës së kaluar të linjave të TPU, kohës dhe përmes modelimit të matricës origjinë-destinacion.

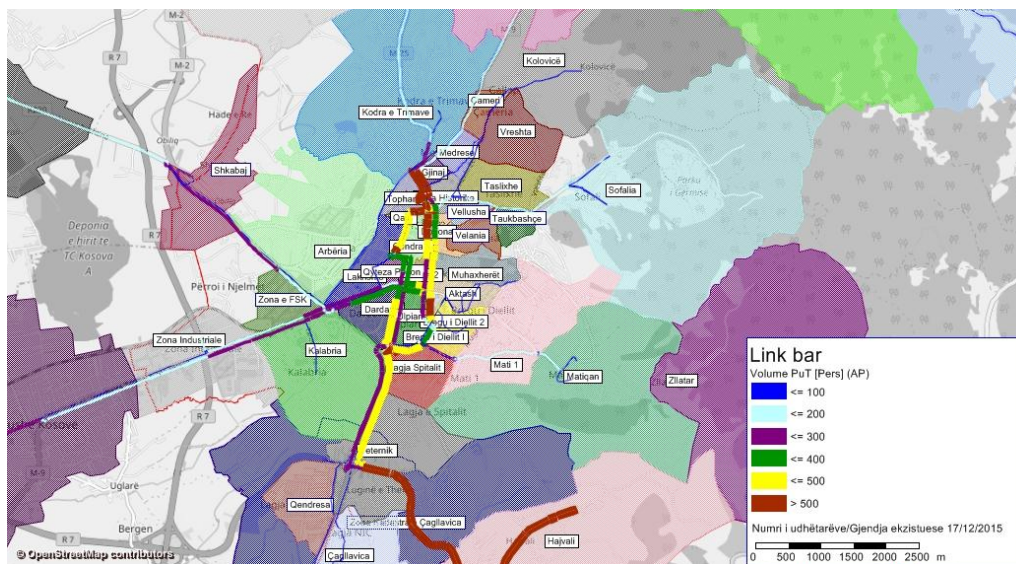


Fig. 7.4.a. Modelimi i TPU sipas matricës O-D/Gjendja ekzistuese

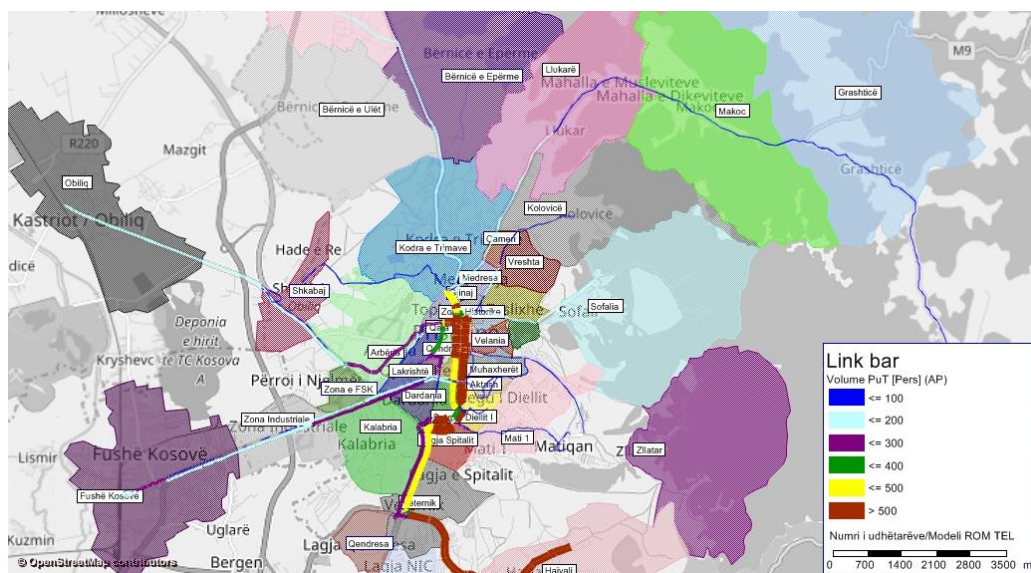


Fig. 7.4.b. Modelimi i TPU sipas matricës O-D/Propozuar

Tabela 7.2. Krahasimi i variantës ekzistuese dhe të propozuar përmes PTV Visum nga numërimi i realizuar në terren për orën kulmore (07:00-09:00)

	Kilometrazhi i linjave të kaluara (Km)	Koha	Puna transportuese (km)	Udhëtarë Kilometra (km)
Varianti ekzistuese	286.381	21h 53min 36s	2228.279	15624.152
Varianti propozuar	157.608	7h 24min 52s	2106.226	15003.671

Nga tabela e mësipërme, vihet re se kilometrazhi i kaluar i linjave të TPU për një cikël të itinerarit të variantit të propozuar është 128.773 (km) më pak se sa të gjendja ekzistuese. Përveç reduktimit të kilometrazhit, kemi edhe një reduktim të dukshëm të kohës së arritjes nga vendalja A në të fundit për linjat e TPU në Komunën e Prishtinës.

Projekti i sugjeruar nga kompania ROM TEL është punuar në vitin 2008 dhe konfiguracioni i territorit të Komunës së Prishtinës ka ndryshuar dhe janë paraqitur kërkesat e reja për transport publik. Prandaj, në bazë të hulumtimit në terren propozojmë që linjat e sugjeruar nga kompania ROM TEL të iu shtohen edhe disa linja tjera më qëllim që transporti publik të jetë sa më afër banorëve të Komunës së Prishtinës dhe të plotësohen kërkesat për transport. Transporti Publik është një shërbim, ashtu siç është uji i pijshëm, rruga, kanalizimi dhe ndriçimi publik, që janë shërbime të domosdoshme për të plotësuar kërkesat e qytetarëve. Me një shpërndarje adekuate të transportit publik në pjesën më të madhe të territorit të Komunës së Prishtinës mund të arrihet që të zvogëlohet numri i qytetarëve që migrojnë nga zonat periferike në zonat urbane.

Zgjerimi i këtyre linjave është bazuar në numërimet, anketimet më udhëtarë, personelin e linjave urbane, gjatë hulumtimit në terren dhe zgjerimeve urbanistike.

Lagja Mati në vitet e fundit ka pasur një zhvillim të madh urbanistik dhe janë shtuar kërkesat për transport publik. Prandaj, mendojmë se duhet të shtohet edhe një linjë në lagjen Mati duke pasur parasysh edhe mundësit infrastrukture.

Linja shtesë fillon nga rrethrotullimi i cili lidh rrugën “Muharrem Fejza” me atë “Shaqir Ingrishta”⁷⁵ dhe kalon përmes rrethrotullimit në rrugën B në rrugën “Enver Maloku” deri të udhëkryqi që lidh rrugën “Xheladin Rekalju” dhe vazhdon rrugës “Fehmi Lladrovci” deri të rrethrotullimi që lidh rrugën “Çlirimi”⁷⁶ dhe përmes rrugës “B” kthehet në vend ndaljen e nisjes. Rruga “B” është një ndër rrugët e pakëta në Komunën e Prishtinës që posedon shirit të veçantë për autobusë, e cila momentalisht shfrytëzohet si vendparkim. Prandaj pas ri-organizimit të transportit publik, propozohet që ky shirit të shfrytëzohet vetëm nga autobusët e linjave urbane.

Ndërtimi i Pallatit të drejtësisë në afërsi të lagjes Hajvalia dhe mungesa e një linje urbane kah rruga “Ernest Koliqi” ka ndikuar që gjatë planifikimit të propozohet edhe një linjë shtesë. Propozohet që linja shtesë të fillon nga vendlja që është në afërsi të rrethrotullimit (hyrja e spitalit) në rrugën “Çlirimi” dhe kalon në rrugën “Ernest Koliqi” e cila gjendet në afërsi të objektit të Eulex-it dhe pastaj kalon në rrugën “Holger Petersen” dhe përmes rrugës “Nekibe Kelmendi” arrin të objekti i Pallatit të drejtësisë. Gjatë hulumtimit në terren është vërejtur se në rrugët “Ernest Koliqi”, “Holger Petersen” dhe “Nekibe Kelmendi” ka nevojë për ndërhyrje infrastrukturore më qëllim që transporti publik të ofrojë udhëtim komfor për udhëtarë dhe të mos ketë dëmtime në mjetet transportuese.

Linja e tretë shtesë është e ngjashme me linjën ekzistuese 10A e cila kalon nga Zona Historike në Çagllavicë. Ne sugjerojmë që kjo linjë gjatë ri-organizimit të transportit publike të ketë itinerarin nga Lagja Spitalit deri në Çagllavicë. Gjatë numërimit në linjën ekzistuese 10 A është vërejtur se ka numër të vogël të udhëtarëve dhe në bazë të anketimeve, udhëtarët janë shprehur të pakënaqur me intervalin e nisjeve. Reduktimi i kësaj linjë mundëson që intervali i nisjeve nga lagja e Spitalit në Çagllavicë të jetë më i vogël krahasuar me gjendjen ekzistuese, dhe në këtë mënyrë mund të ofrohen shërbime më të mira për qytetarë të asaj zone.

Sipas hulumtimeve në terren është vërejtur që lagjet Qëndresa dhe Nicë në të cilën janë ndërtuara edhe disa qendra tregtare dhe biznese të tjera, në të ardhmen mund të kenë potencial të madh për udhëtarë të ri që do të shfrytëzojnë transportin publik.

⁷⁵ Rruga ende nuk është emërtuar (12/11/2016)

⁷⁶ Rruga Çlirimi-në google.maps është ende e emërtuar si rruga Muharrem Fejza (12/11/2016)

Në Fig. 7.5. janë paraqitur linjat shtesë, krahas atyre të sugjeruara nga kompania ROM TEL (ngjyrë të kuqe).

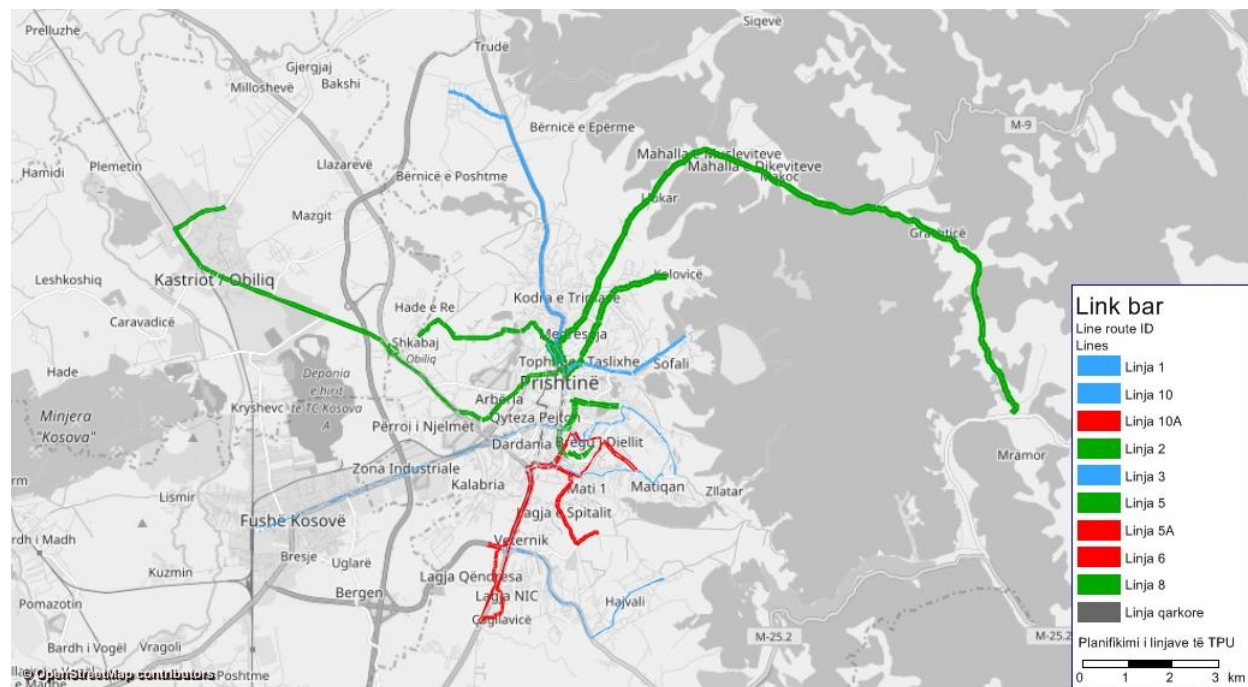


Fig.7.5.a. Linjat shtesë të propozuar

Simulimi përmes PTV Vissim është realizuar në rr. “Agim Ramadani”



Fig. 7.5.b. Vendlaja për autobusë

7.3. VARIANTA E LINJES QARKORE ME TRAMVAJ

Linjat e autobusit të qytetit (City Bus), i cili është në Prishtinë, duhet të zgjerohet në linja të reja furnizimi të qytetit me transport, krahas ridizajnimit të rrugëve të qytetit për këtë lloj transporti. Paralel me këtë lloj të vetmit transport publik, duhet të mendohet dhe për pilot-projekte të shumta të transportit alternativ më pak ndotës siç është transporti i lehtë hekurudhor, tramvajet, më të cilat do të arrihej qasja e destinimit final të qytetarit.

Plani zhvillimor urban 2012-2022 ka paraparë që transporti publik në Komunën e Prishtinës përveç linjave urbane me autobusë të ketë edhe atë përmes tramvajeve.

Në variantin e parë, propozojmë që linja qarkore me autobusë e propozuar më herët (Fig. 7.3.b.), të realizohet me tramvaj. Me implementimin e unazës së jashtme që është paraparë në planin zhvillimorë urban 2012-2023, do të përmbushen kërkesat infrastrukturore të nevojshme për realizimin e një sistem eficient të transportit publik me tramvaj në Komunën e Prishtinës.

Disa përparësitë e transportit publik përmes linjave me tramvaj:

- *Gjatë shfrytëzimit të plotë, zëvendëson një kolonë të automjeteve në distancë prej 1,25 kilometra (nëse 1,2 udhëtarë/aut),*
- *Zakonisht kanë një kapacitet mesatarë prej 253 udhëtarë, që është rreth 37% më shumë udhëtarë së sa te autobusët më harmonik (XXL-Gelenkbus),*
- *Krahasuar me autobusë, zvogëlon kohën e udhëtimit rreth 40%,*
- *Jetëgjatësia mesatare është më e lartë(30...40 vjet) së sa të një autobusi (max. 10 vjet),*
- *Është i pavarur nga lëndët djegëse,*
- *Nuk liron gazra ndotës, pasi që lëvizë përmes sistemit elektrik,*
- *Redukton ndotjen e ajrit,*
- *Redukton zhurmën, dhe*
- *Mbron banorët nga zhurma, kolonat dhe lirimi i gazrave.*

Në Fig. 7.6. është paraqitur në mënyrë skematike linja qarkore më tramvaj

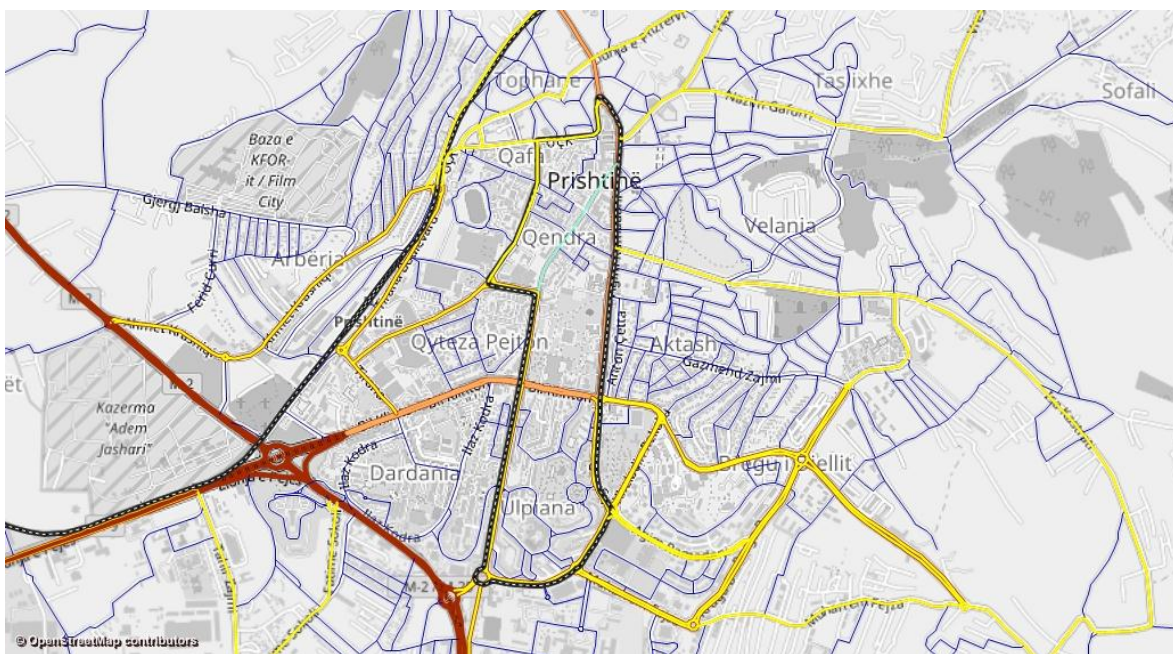


Fig.7.6.a. Linja me Tramvaj

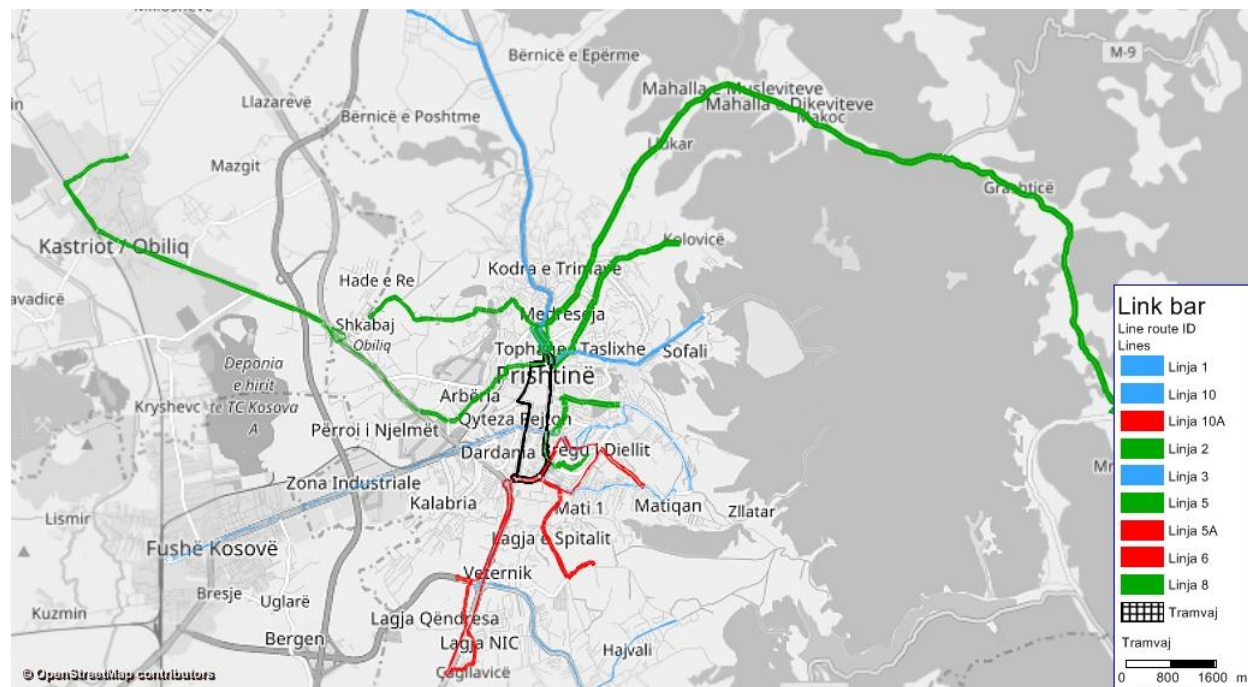


Fig.7.6.b. Linja qarkore me tramvaj

Përmes PTV Vissim është paraqitur edhe në mënyrë simulative projekti i linjës qarkore me tramvaj. Simulimi përmes PTV Vissim është realizuar në Rr. Agim Ramadani sipas standardëve që janë definuar në planin zhvillimorë urban 2012-2023⁷⁷.

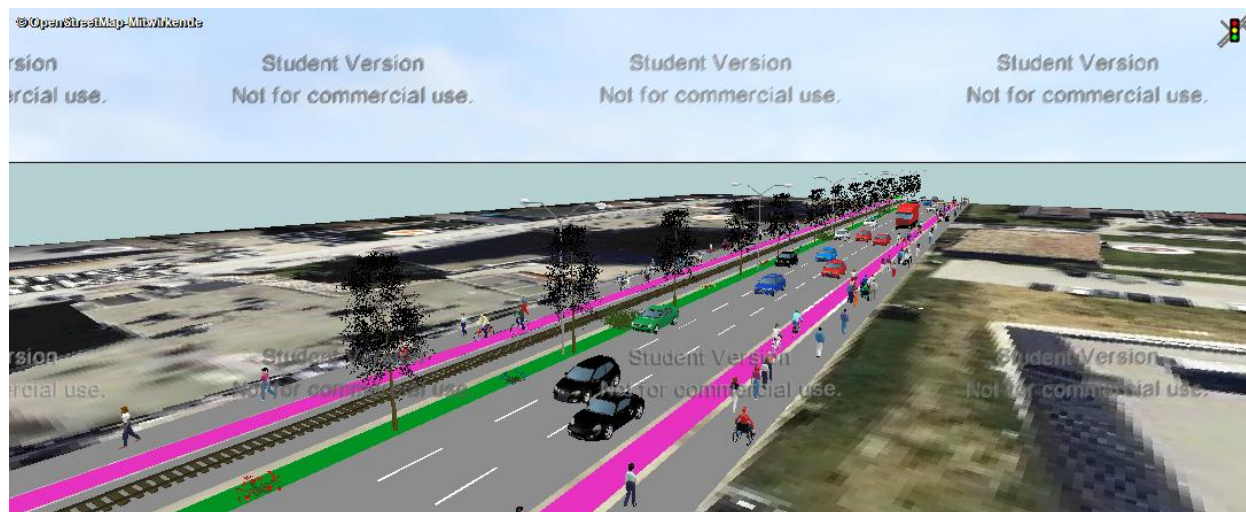


Fig. 7.6.c. Projekti infrastrukturor i rrugës Agim Ramadani sipas PZHU-së



Fig. 7.6.d Vandalja për hyrje/dalje nga linja qarkore me tramvaj

⁷⁷ Faqe 154, Fig. 5

7.4. VARIANTI II- ZGJERIMI I LINJAVE HEKURUDHORE SIPAS PZHU-SË

Në vazhdim janë paraqitur linjat hekurudhore të parapara në Planin zhvillimor urban 2012-2023 në aspektin afatgjatë.

Sipas PZHU-së: Përveç përdorimit të linjës ekzistuese hekurudhore e cila kalon shumë pranë qendrës dhe pranë stacionit të autobusëve, do të ishte në interes të qytetit që në tërë gjatësinë e unazës qendrore të ndërtohen edhe një palë binar hekurudhor, ndërsa unaza qendrore do të mund të komunikonte me Prishtinën e Re dhe me qendrën në pjesën veriore të zonës urbane përmes binarëve çift nëpërmjet një linje të lehtë hekurudhore. Një linjë çift hekurudhore bashkë me një segment rrugor do të krijonte lidhjen e Prishtinës përmes stacionit të Autobusëve nëpërmjet unazave dhe autostradës edhe me Aeroportin e Prishtinës.

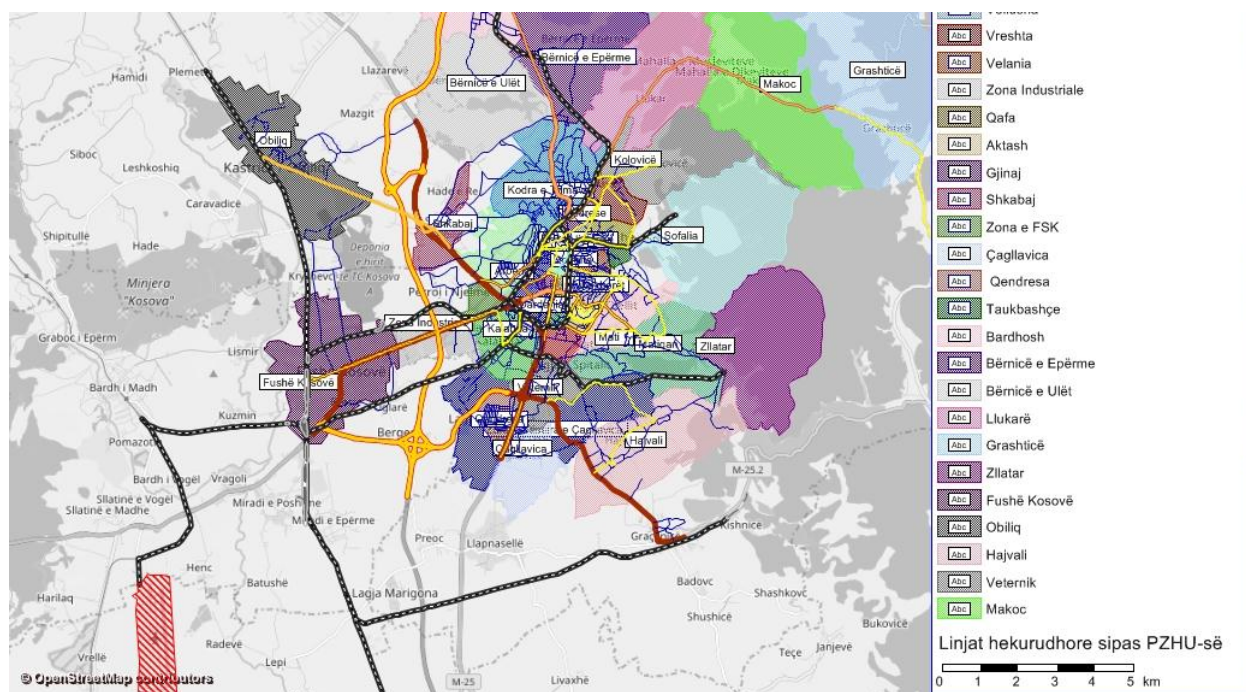


Fig. 7.7. Linjat ekzistuese dhe të propozuara hekurudhore sipas PZHU-së

8. PROBLEMET DHE SUGJERIMET E TRANSPORTIT PUBLIK NË KOMUNËN E PRISHTINËS

Transporti publik i udhëtarëve në Komunën e Prishtinës është jo-eficient, edhe pse roli i tij është që të përmirësojë komunikacionin rrugor. Në jo-eficient ndikojnë shumë faktorë, ku disa prej tyre do të përshkruhen në pika të shkurtra dhe jepen disa sugjerime:

8.1.1. Ngarkesat në komunikacionin rrugor

Prishtina është qyteti më i frekuentuar në Kosovë. Sipas PZHU⁷⁸ në ditë rreth 80,000 automjete frekuentojnë Prishtinën duke shfrytëzuar rrugët e ndryshme si ato magjistrale që kanë karakter transiti me qytetet tjera të Kosovës dhe shteteve tjera përreth dhe rrugët lokale që lidhin zonën urbane me vendbanime të tjera. Prishtina si qendër administrative e Kosovës dhe e institucioneve ndërkombëtare, ballafaqohet edhe me një fluks të madh të këmbësorëve, me çka nëpër udhëkryqe kemi humbje të mëdha kohore.

Si pasoj e ngarkesave të mëdha nga automjetet personale, gjatë orëve kulmore, transporti publik nuk mund të respektojë orarin e paraparë për të arritur në vend ndaljet përkatëse.



Fig. 8.1. Rrugët më komunikacion të ngarkuar gjatë orëve kulmore

⁷⁸ PZHU- faqe 97

8.1.2. Udhëkryqet me sinjalizim ndriçues-Semafor

Udhëkryqet kryesore urbane janë rregulluar me sinjalizim ndriçues-semafor. Këto sistemi janë prej teknologjisë së re, në të cilat janë instaluar sistemet e detektimit të automjeteve dhe kamerat për vëzhgimin e udhëkryqeve. Mirëpo, këto sisteme inteligjente ende punojnë më kohë fikse dhe nuk ekziston koordinimi ndërmjet udhëkryqeve për të formuar “valën e gjelbër”. Sipas një hulumtimi⁷⁹ të bërë në 13 udhëkryqe urbane kryesorë me sinjalizim ndriçues, është llogaritur së në gjashtë udhëkryqe kemi nivel të shërbimit “F”, kurse në vetëm tre udhëkryqe nivel të shërbimit “C”.

Udhëkryqet me sinjalizim ndriçues nuk janë të projektuara që të japin përparësi kalimi transportit publik të udhëtarëve. Jashtë orëve kulmore, transporti publik në Komunën e Prishtinës mund të ofroj shërbime të mira, sa i përket respektimit të orarit. Kurse, gjatë orëve kulmore, paraqiten humbje të mëdha kohorë në kolona të gjatë, më çka është e pamundur respektimi i itinerarit. Prandaj, udhëtarët me vështirësi mund të planifikojnë itinerarin e udhëtimit.

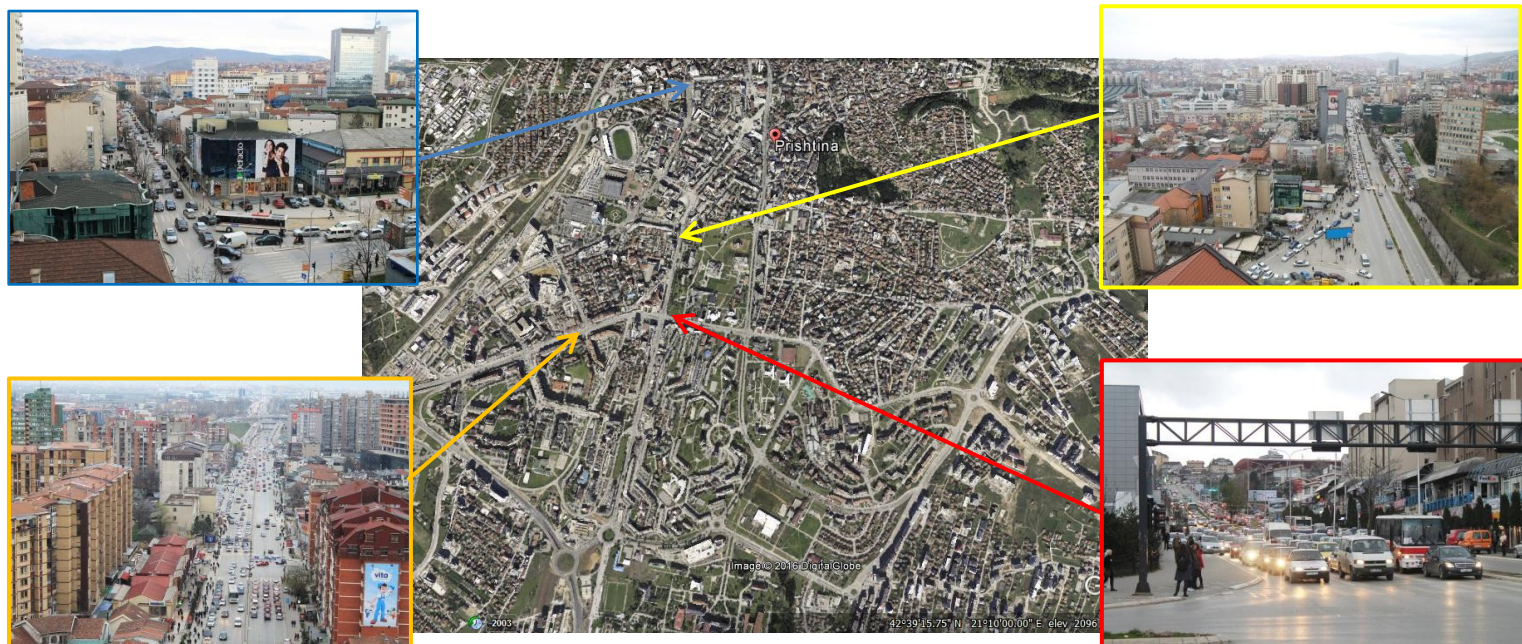


Fig. 8.2. Formimi i kolonave nëpër disa udhëkryqe me sinjalizim ndriçues dhe pa sinjalizim ndriçues

⁷⁹ Grup studentesh të studimeve master të Fakultetit të Inxhinierisë Mekanike/UP. Profesori i lëndës Prof. Dr. Shaban Buza. Lënda: Logjistika e transportit në Komunikacion

8.1.3. Taksitë ilegal

Përveç komunikacionit të ngarkuar nga automjetet personale që frekuentojnë Prishtinën çdo ditë, transporti publik i udhëtarëve ballafaqohet edhe me operimin e numrit të madh të taksive ilegal. Në mungesë të vendeve të punës, shumë qytetarë janë detyruar të bëjnë një zgjidhje për të mbajtur familjen dhe në këtë mënyrë pas luftës në Prishtinë është paraqitur edhe dukuria e operimit të taksive ilegal. Duke mos pasur një alternativ për punësim nga ana e nivelit lokal, dhe mosveprimi policisë, kjo dukuri është lënë anash, e cila në vitet e fundit ka marr përmasa shqetësuese. Sipas anketimeve të realizuara me shoferë të disa linjave të transportit publik të udhëtarëve, në dy vitet e fundit është rritur jashtëzakonisht numri i taksive ilegal. Me këtë problem ballafaqohen pothuajse të gjithë linjat e transportit publik të udhëtarëve në Komunën e Prishtinës, por në linjën 1 (Prishtinë-Fushë Kosovë), ky problem është më i theksuar. Numri i madh ditorë i qytetarëve që frekuentojnë drejtimin Prishtinë-Fushë Kosovë dhe anasjelltas ka ndikuar që ky biznes ilegal të jetë fitimprurës për taksistët ilegal. Kjo veprimtari ilegale ka tërhequr edhe qytetarë nga komunat tjera të Kosovës, të cilët gjatë ditës veprojnë si taksistë ilegal në Komunën e Prishtinës. Një nga shoferët e anketuar të linjës 1, thotë se gjatë ditës vetëm 10% e udhëtarëve e shfrytëzojnë transportin publik, kurse pjesa tjetër e udhëtarëve shfrytëzojnë taksitë ilegal. Gjithashtu, për shkak të numrit të vogël të udhëtarëve, operatorët e linjave urbane me vështirësi përballojnë shpenzimet ditore eksploatuese të mjetit transportues dhe të kryejnë obligimet mujore financiare ndaj punëtorëve dhe taksave komunale. Në vitet e fundit janë mbajtur disa protesta nga operatorët e transportit publik, duke shpresuar në ndihmë nga nivelet lokale dhe Policia Rajonale e Prishtinës, por deri tani nuk është zgjidhur problemi. Njeri nga operatorët e linjës 1 është shprehur se *e vetmja shpresë për përmirësimin e gjendje kritike është të ri-organizimi i transportit publik të udhëtarëve në Komunën e Prishtinës.*

Duke parë këtë shqetësim të operatorëve të transportit publik të udhëtarëve, kemi vendosur që të bëjmë një hulumtim lidhur me numrin e taksive ilegal që veprojnë në drejtimin Prishtinë-Fushë Kosovë. Para daljes në terren kemi marr informata nga shoferët e linjave që operojnë në këtë drejtim, lidhur me kohën kur ka numër të madh të taksive ilegal dhe kemi vendos vendin, nga ku do realizohet numërimi.

Me numërimin e taksive ilegal kemi filluar nga ora 07:30 deri 11:00, në vend ndaljen përball Xhamisë në Dardani ose në afërsi të Pro Credit Bank në Lakërishte. Gjithashtu kemi përcjellë intervalin e arritjeve të linjës 1 në vend ndaljen përkatëse. Taksistët ilegal nuk ishte vështirë për të i identifikuar, pasi që ata më të ofruar vend ndaljes, ngritin gishtin tregues, duke simbolizuar drejtimin për në Fushë Kosovë.

Rezultatet e hulumtimit janë shumë shqetësuese, kemi vëzhguar numër jashtëzakonisht të madh të taksive ilegal që veprojnë në drejtimin Prishtinë-Fushë Kosovë. Edhe, pse transporti me taksi ilegal është veprimtari ilegale dhe jo i sigurt, kjo prap nuk i shqetëson qytetarët që të shfrytëzojnë këtë shërbim në masë të madhe. Intervalet e arritjes në vend ndaljen të Pro Credit Bank janë aq të shpeshta se që në disa raste brenda shumë pak sekondave pas arritjes në vend ndalje, qytetari mund të fillojë transportin. Kurse, linja 1 arrin në intervalin prej 10 min. në vend ndaljen, më c' rast numri më i madh i udhëtarëve potencial veç se është larguar.

Në intervalin 3h 30min. kemi numëruar mbi 432 taksi ilegal në drejtimin Prishtinë-Fushë Kosovë. Vetëm nga ora 07:30 deri 08:00 ka pasur mbi 102 taksi ilegal, që i bie rreth 3 taksi ilegal në minutë apo çdo 20 sekonda. Gjithashtu, nëse e krahasojmë me intervalin e arritjeve të transportit publik të udhëtarëve të linjës 1 e cila është çdo 10 min. mund të vëmë në përfundim se raporti ndërmjet numrit të autobusëve dhe taksive ilegal është një Autobusë i linjës 1 me 30 taksi ilegal në drejtim Prishtinë-Fushë Kosovë në periudhën kohore 07:30-08:00. Ashtu siç kanë lajmëruar shoferët e linjave që operojnë në këtë drejtim, pas orës 10:00 fillon të bie numri i taksive ilegal, ku nga ora 10:00 deri 11:00 kanë qenë 59 taksi ilegal. Sipas shoferëve përsëri nga ora 15:00 fillon të rritet numri i taksive ilegal.

Tabela 8.1. Numri i taksive ilegal në drejtimin Prishtinë-Fushë Kosovë në intervalin kohor 07:30-11:00

Koha	Numri i taksive ilegal
07:30-08:00	102
08:01-08:30	60
08:31-09:00	91
09:01-09:30	59
09:31-10:00	58
10:01-10:30	36
10:31-11:00	26

Gjatë hulumtimit kemi vërejtur, se një numër i qytetarëve refuzojnë ofertën e taksive ilegal për transport edhe pse shpeshtësia e taksive ilegal është i madh. Në disa raste qytetarët në fillim refuzojnë transportin me taksi ilegal, por pas disa minutave duke parë numrin e madhe të taksistëve dhe vonesat e linjës urbane, humbin durimin dukur pritur në vend ndalje dhe pastaj shfrytëzojnë taksinë ilegal. Numri i madh i qytetarëve që frekuentojnë drejtimin Prishtinë-Fushë Kosovë dhe anasjelltas ka ndikuar që të rritet konkurrenca ndërmjet taksive ilegal dhe kështu disa taksistë kanë siguruar automjete të tipeve të reja, dhe në këtë mënyrë kanë vështirësua edhe punën e transportit publik. Edhe pse inspektorati komunal shqipton dënime taksive ilegale, ata prapë nuk e ndërprerin këtë veprimtari.

Pas orës 20:00, kur edhe pjesa më e madhe e linjave urbane nuk janë aktiv, vend ndaljet janë të mbushura me taksi ilegal.

Transporti publik i udhëtarëve pa ndihmën e organeve komunale dhe policinë Rajonale të Prishtinës e ka të pamundur të fitojë “garën” me taksitë ilegale. Pa u rregulluar çështja e taksistëve ilegal, edhe me ardhjen e autobusëve të ri nuk do të zgjidhet problemi i transportit publik.



Fig. 8.3. Vandalja për numërimin e taksive ilegal

8.1.4. Vend ndaljet e bllokuara nga taksitë ilegal

Të gjithë shoferët e transportit publik të udhëtarëve të anketuar, kanë shpreh shqetësim se gjatë orarit të punës është pothuajse e pamundur shfrytëzimi i vend ndaljeve zyrtare për zbritjen dhe hipjen e udhëtarëve, pasi ato janë të shfrytëzuara/bllokuara nga qytetarët dhe taksistët ilegal. Gjatë hulumtimit kemi vërejtur se disa qytetarë i shfrytëzojnë vend ndaljet si vendparkim për kryerjen e nevojave të tyre për disa minuta. Më shqetësues është shfrytëzimi i vend ndaljeve nga taksitë ilegal. Ata, pothuajse gjatë tërë ditës, e sidomos gjatë orëve kulmore janë prezent nëpër vend ndalje dhe kështu duke pamundësuar që autobusët e transportit publik të i shfrytëzojnë për hyrje/dalje të udhëtarëve. Në shumë raste autobusët detyrohen që procesin e hyrjes/daljes së udhëtarëve të realizojnë në shiritin qarkullues dhe në këtë mënyrë duke bllokuar shiritin qarkullues për pjesëmarrës të tjerë në komunikacion. Në disa raste taksitë ilegal qëndrojnë nëpër vend ndalje deri sa të mbushet taksi, ose pak para se të vijë linja urbane.



Fig. 8.4. Vend ndaljet e bllokuara nga qytetarët dhe taksitë ilegal

8.1.5. Vend ndaljet e transportit publik të udhëtarëve

Gjendja e vend ndaljeve në Komunën e Prishtinës është jo e kënaqshme, ato nuk i plotësojnë kërkesat e udhëtarëve. Gjithashtu, edhe mirëmbajtja e tyre lerë për të dëshiruar. Në bazë të hulumtimit të bërë në terren, kemi vërejtur se vetëm vendalet në zonën qendrore të Prishtinës janë vend ndalje të mbuluara, ndërsa pjesët tjera janë vend ndalje të hapura gjë që vështirëson qëndrimin e udhëtarëve gjatë kushteve klimatike me temperatura të ulëta dhe të larta. Në disa raste vend ndaljet kanë distanca të mëdha ndërmjet vete, më çka janë rritur edhe kërkesat e udhëtarëve për dalje/hyrje në vend ndalje jo zyrtare. Jashtë zonës urbanë ka mungesa të madhe të vend ndaljeve zyrtare, vetëm një pjesë e vogël është e sinjalizuar. Mungesa e vend ndaljeve zyrtare jashtë zonës qendrore, detyron operatorët e transportit publik të ndalen shpesh në distanca të vogla, me çka paraqiten vonesat në respektimin e itinerarit.

Vend ndaljet nuk janë të pajisura me elementet bazike për informim të udhëtarëve dhe kanë hapësira të ngushta dhe jo komode për pritje. Udhëtarët në vend ndalje duhet të kenë informata lidhur me: *linjat e transportit publik të udhëtarëve, orarin dhe tarifën e transportit.* Këto elemente të informimit të udhëtarëve mungojnë në gjithë vend ndaljet.

Është e rëndësishme që të promovohet siguria e udhëtarëve përmes vend ndaljeve të tejdukshme dhe me ndriçim adekuat. Gjithashtu, preferohet që vend ndaljet të ndriçohet edhe nga jashtë, sidomos kur ato janë të vendosura në afërsi të udhëkryqeve. Vend ndaljet nuk guxojnë të pengojnë komunikacionin si nga aspekti i qarkullimit ashtu edhe nga aspekti i sigurisë.



Fig. 8.5.a. Vandalja e pashfrytëzuar



Fig. 8.5.b. Pengimi i qarkullimit të këmbësorëve

Pjesa e xhamit të vend ndaljeve e mbuluara nuk duhet të përmbajnë reklama përveç logos së komunës, me qëllim që të mos errësohet pjesa e qëndrimit të udhëtarëve.



Fig. 8.6.a. Mirëmbajtja jo e duhur



Fig. 8.6.b. Mungesa e tabelës informuese

Pothuajse në gjithë vend ndaljet mungon ndriçimi i brendshëm, gjë që krijon pasiguri tek udhëtarët që presin transportin publik dhe i bën të pa dëshiruara si hapësira për qëndrim. Zakonisht vend ndaljet ekzistuese ndriçohen nga shtyllat elektrike për ndriçim të rrugëve, të cilat nuk janë të mjaftueshme që të krijojnë një ambient të sigurtë dhe komod.

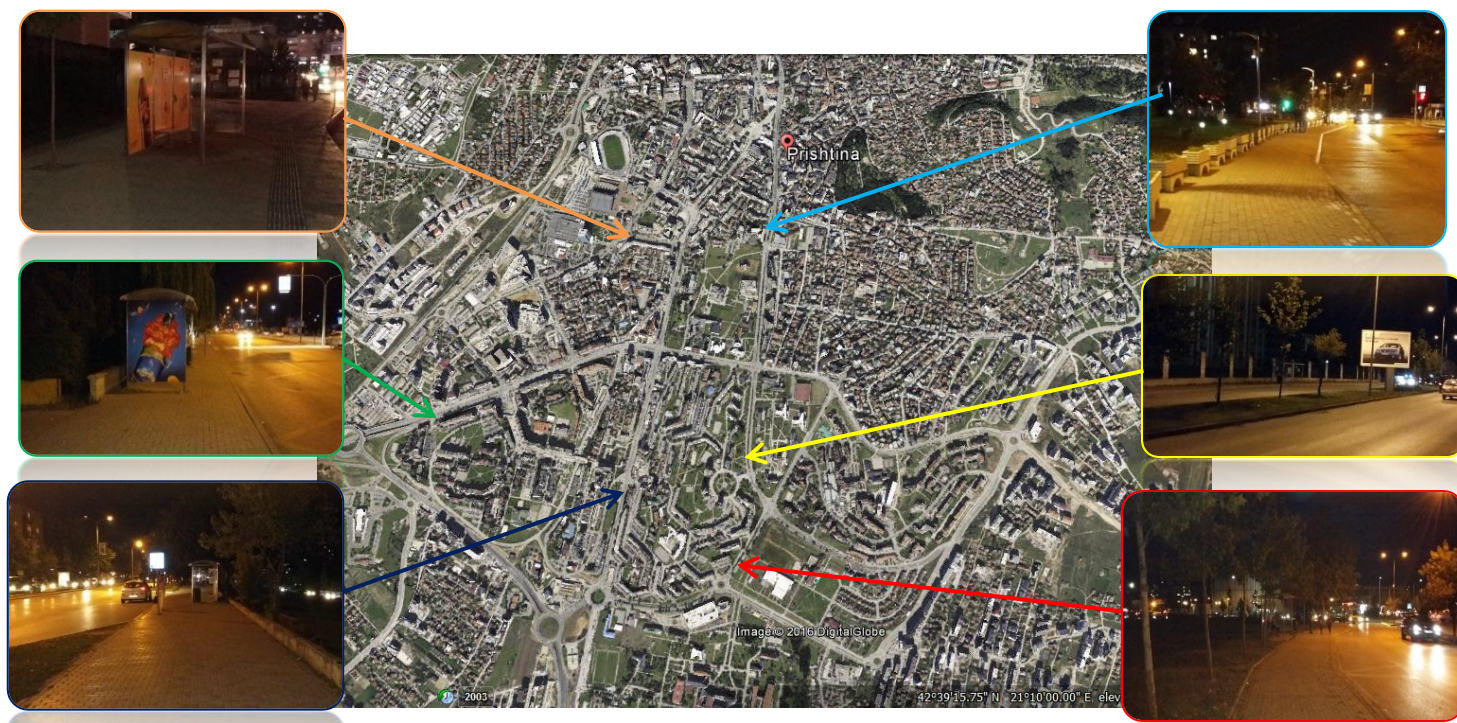


Fig. 8.7. Vend ndaljet në zonën urbane pa ndriçim të brendshëm

8.1.6. Vështirësitë e personave me aftësi të kufizuar në transportin Publik të udhëtarëve

Infrastruktura rrugore për personat me aftësi të kufizuar si në gjithë komunat tjera të Kosovës edhe në Prishtinë është e kufizuar. Mungesa e infrastrukturës adekuate rrugore, e bënë që mobiliteti i tyre ditor të jetë i kufizuar. Personat me aftësi të kufizuar kanë vështirësi gjatë lëvizjes në rrugë, e sidomos kur janë duke lëvizur pa përcjellës. Pengesat në trotuar, nëpër udhëkryqe ku skajori është i ngritur nga niveli i epërm i rrugës dhe konstruksioni jo adekuat i autobusëve të transportit publik të udhëtarëve e bënë më të vështirë lëvizjen e tyre.

Gjatë hulumtimit tonë në terren nëpër vend ndalje dhe autobusë të transportit publik të udhëtarëve nuk kemi takuar persona me aftësi të kufizuar dhe prind me karroca qe bartin fëmijët e tyre. Gjithashtu, edhe gjatë intervistave me shoferët e disa linjave të transportit publik në është thënë se ka udhëtarë më aftësi të kufizuar, por numri i tyre është i vogël dhe se rrallë ata shfrytëzojnë transportin publik. Vetëm disa autobusë të transportit publik janë të pajisura me mekanizimin automatik për vendosjen e udhëtarëve me aftësi të kufizuar në autobusë. Në rastin kur udhëtarët me aftësi të kufizuar janë pa përcjellës, ata ndihmohen nga personeli i autobusit ose nga ndonjë udhëtarë për të hyrë/dal nga autobusi urban. Disa autobusë përveç se iu mungon mekanizimi për vendosje të udhëtarë më karroca edhe hapësira brenda autobusit janë jo komod për qëndrim.

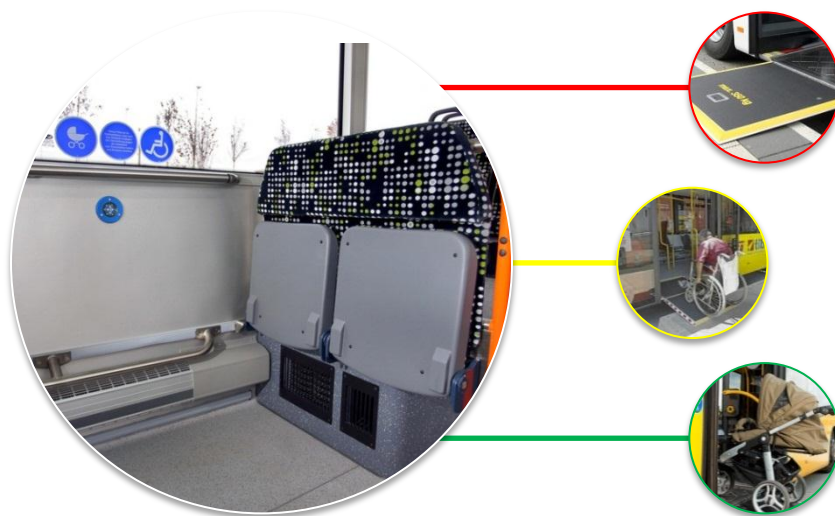


Fig. 8.8. Transporti më komod për udhëtarë me aftësi të kufizuar dhe prind me karroca të fëmijëve

8.1.7. Transporti publik gjatë mbrëmjes

Transporti publik në mbrëmje është jo eficient, dhe karakterizohet me pritje të gjata për udhëtarë, dhe pothuajse zëvendësohet nga taksitë ilegal. Taksitë ilegal në mbrëmje “*marrin nën kontroll*” transportin brenda qytetit, ata pothuajse janë në çdo cep të zonave kryesore të qytetit, ku ka frekuentim më të madh të qytetarëve. Vend ndaljet brenda zonës urbane janë të mbushur me taksitë ilegal. Prishtina si kryeqytet i Kosovës ka një jetë dinamike si gjatë ditës, ashtu edhe në mbrëmje, e sidomos gjatë festave të ndryshme ku ka edhe ndonjë aktivitet të organizuar në sheshin kryesor të Prishtinës “Nëna Terezë”. Mungesa e infrastrukturës kulturore dhe sportive për kushtet e mbrëmjes ka ndikuar që pjesa më e madhe e aktiviteteve të organizohen gjatë ditës dhe aktivitetet rekreative në mbrëmje janë të orientuara në sektorin privat. Standardi i ulët jetësor dhe aktivitetet e mangëta kulturore dhe sportive në mbrëmje, kanë ndikuar që lëvizjet brenda zonës urbane të jenë më të kufizuara dhe një pjesë e madhe e qytetarëve preferojnë që të qëndrojnë nëpër shtëpitë e tyre. Pozita e qendrës studentore ka ndikuar që studentet zakonisht të mos jepen të varur nga transporti publik dhe aktivitetet rekreative të tyre në mbrëmje të i realizojnë në këmbë. Gjithashtu, ndikojnë edhe vend ndaljet e pa sigurta për qëndrim në mbrëmje.

Sipas personelit të disa linjave urbane të intervistuar, numri i udhëtarëve fillon të bie dukshëm pas orës 18:00 dhe në mungesë të udhëtarëve janë detyruar që të rritin intervalin e nisjeve në krahasim me intervalin gjatë ditës.

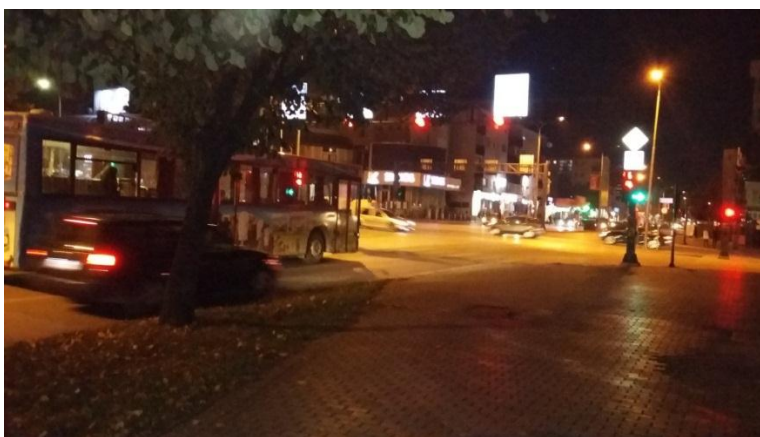


Fig. 8.9.a. Transporti Publik i udhëtarëve në mbrëmje

Qytetaret gjatë anketimeve janë shprehur se nuk janë të kënaqur me shërbimet që ofron transporti publik gjatë mbrëmjes dhe preferojnë që të jetë aktiv edhe pas orës 22:00. Gjatë intervistës disa shofer kanë thënë se pas orës 20:00 numri i udhëtarëve është shumë i vogël dhe që të jenë të përbalueshme shpenzimet eksploatuese ditore të mjetit transportues janë detyruar që pas këtij orari të ndërprejnë transportin. Kurse disa shofer të linjave urbane kanë shprehur se ka raste kur pas orës 22:00 ofrojnë ende shërbimin e transportit publik. Shoferet e transportit publik janë pyetur edhe për mundësinë e vazhdimit të orarit të punës dhe ata janë shprehur se kanë kapacitete të përballojnë transportin në mbrëmje nëse do të kenë ndihmë nga komuna dhe policia për largimin e taksive ilegal.

Qe të kemi një pasqyrim më të mirë të transportit publik në mbrëmje, kemi vendosur që të realizojmë një hulumtim, për të shqyrtuar mundësin e shfrytëzimit të transportit publik.

Ashtu siç në është thënë gjatë intervistës me shofer, një pjese e madhe e linjave urbane pas orës 21:00 janë jo aktiv dhe kemi vërejtur se udhëtarët qëndrojnë nëpër vend ndalje, duke shpresuar se do të vije ndonjë autobusë i linjave urbane. Disa udhëtarë të përditshëm janë të informuar për mundësinë e shfrytëzimit të transportit publik në mbrëmje por udhëtarët që nuk e shfrytëzojnë shpesh transportit publik e kanë të vështirë të orientohen.

Linjat urbane të “trafikut urbane” dhe operatorët që veprojnë nën ombrellën e tyre janë aktiv edhe pas orës 21:00 (linjat 3 dhe 4). Gjatë vëzhgimit në terren kemi vërejtur se linja 3 dhe 3A janë ende aktiv dhe ofrojnë shërbime të mira për qytetarë dhe pritjet nëpër vend ndalje nuk janë të gjata deri në orën 22:00. Edhe linja 4 është aktiv por intervalet e arritjeve nëpër vend ndalje janë më të kufizuara. Në disa pjese të zonës urbane kemi vëzhguar edhe linja tjera të transportit publik që janë aktiv por në numër më të vogël. Disa linja pas orës 20:00 rritin intervalin e nisjeve nga 10 në 30 minuta.

Taksitë ilegal si gjatë ditës ashtu edhe në mbrëmje vështirësojnë punën e transportit publik. Mosveprimi nga ana e organeve kompetente komunale dhe të Policisë për të ndëshkuar taksitë ilegal, detyrojnë disa operatorë të linjave urbane që të ndërprejnë punën pas orës 20:00. Gjatë daljes në terren kemi vërejtur një numër të madh të taksive ilegal si në afërsi të sheshit “Nëna Terezë” ashtu edhe në disa pjesë tjera të zonës urbane. Taksitë ilegal në mbrëmje zakonisht

qëndrojnë nëpër vend ndalje të autobusëve si dhe nëpër shiritat e paraparë për qarkullim të autobusëve siç është segmenti rrugorë “Bill Kllinton”.

Hulumtimi në terren ka zgjatur deri në ora 22:50 dhe autobusët e fundit që kemi vëzhguar në udhëkryqin të Katedralja ka qenë i linjës urbane 4 në orën 22:17 dhe i linjës 3A në ora 22:28.

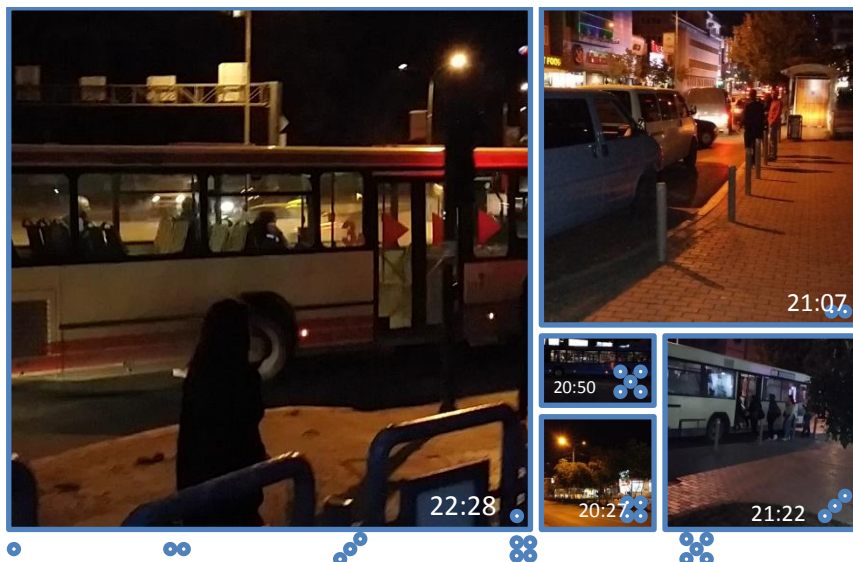


Fig. 8.9.b. Transporti i Publik pas orës 20:00

8.1.8. Transporti publik gjatë vikendit dhe festave

Gjatë vikendit dhe festave, komunikacioni rrugor në Komunën e Prishtinës është më pak i ngarkuar nga automjetet personale, se sa gjatë ditëve të punës, me çka transporti publik i udhëtarëve mund të ofroj shërbime më të mira, sa i përketë respektimit të orarit të nisjeve. Sipas personelit të linjave urbane, kërkesat e udhëtarëve për transport janë më të vogla dhe detyrohen që të rritet intervali i nisjeve. Gjatë ditës së shtunë, disa linja urbane kanë orar të njëjtë të punës si gjatë ditëve të punës, disa të tjerë rritin intervalin e nisjeve nga 10 në 15 ose në 20 minuta, kurse gjatë mbrëmjes në disa linja ka transport çdo 30 min. ose edhe çdo 1 orë. Problematika më e madhe është gjatë ditës së diel dhe festave, ku një pjesë e madhe e linjave nuk punojnë. Linjat që janë aktiv gjatë ditës së diel dhe festave zakonisht kanë interval të nisjeve nga 15 min. deri 1 orë ose gjatë ditës kanë vetëm 2-3 nisje. Gjatë festave disa operator të linjave urbane si linja 6 A dhe 10 ofrojnë transport pa pagesë për udhëtarë. Taksitë ilegal gjatë vikendit dhe festave vështirësojnë punën e transportit publik në K. e Prishtinës.

8.1.9. Ndotja e ambientit

Forma më e thjeshtë e çmendurisë është që të i lëmë gjërat ashtu siç janë, duke shpresuar se ato do të ndryshojnë (Albert Einstein)

Komunikacioni rrugor në mjediset urbane është burim i madh i ndotjes së ambientit. Gjendja teknike jo e mirë e automjeteve, autobusëve të TPU dhe vjetërsia e tyre ka ndikuar që cilësia e ajrit në Prishtinë të jetë shqetësuese. Sipas një hulumtimi të bërë nga instituti GAP⁸⁰, mesatarja e vjetërsisë së automjeteve që qarkullojnë në Kosovës është 18 vite, apo 10 vite më shumë se sa mesatarja e automjeteve që qarkullojnë brenda Bashkimit Evropian.

Cilësia e ajrit në Prishtinë monitorohet nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës⁸¹ me dy stacione monitoruese (objekti i IHMKs dhe Qeverisë) që monitorojnë 5 parametra, dhe nga Komuna e Prishtinës. Nga viti i kaluar Komuna e Prishtinës ka funksionalizuar pilot projektin për matjen e cilësisë së ajrit në 6 stacione, më të cilin qytetarët përmes web-faqës së Komunës⁸² mund të informohen në kohë reale mbi gjendjen e cilësisë së ajrit përmes 10 parametrave matës.

Tabela 8.2. janë paraqitur rezultatet e publikuara në Raportin e cilësisë së ajrit në 6 lagje të Komunës e Prishtinës⁸³ përmes 10 parametrave matëse

Parametrat	Njësia	Br. Diellit	Dodona	Dardania	Ulpian	Sheshi	K. Trimave	Lejuar ⁸⁴
Temperatura	(°C)	18.22	18.22	18.22	18.22	18.22	18.22	
Monoksidi i karbonit	(mg/m3)	0.13	1.58	7.01	1.59	2.36	1.19	10
Amoniumi	(mg/m3)	0.08	0.49	0.65	0.49	0.07	0.27	14
Sulfuri i Hidrogjenit	(µg/m3)	13.92	144.59	176.61	105.84	144.12	152.63	150
Dioksidi i Sulfurit	(µg/m3)	5.34	158.13	289.19	212.54	62.12	83.17	350
Dioksidi i Azotit	(µg/m3)	9.16	54.8	164.87	103.85	62.42	72.87	200
Dioksidi i Karbonit	(ppm)	402.13	401.16	402.36	400.13	403.12	401.17	500
Radiacioni	(µSv/h)	0.06	0.2	0.1	0.21	0.18	0.07	10
Pluhuri 2.5M/Vit	(µg/m3)	13.15	10.13	11.69	12.1	10.7	11.3	25
Zhurma	(db)	57.9	61.5	59.45	60.13	59.7	58.19	85

(Kalimi i nivelit të lejuar-me të kuqe, niveli më i lartë në rresht-portokalltë)

⁸⁰ Instituti GAP: Ekonomia e veturave në Kosovë

⁸¹ AMMK: Agjencioni për mbrojtjen e mjedisit të Kosovës: IHMK: <http://www.ammk-rks.net/?page=1,90>

⁸² <http://air.fara.rocks/new/>

⁸³ <https://kk.rks-gov.net/prishtina/getattachment/Sherbime/Tema/Raporti-i-cilesise-se-ajrit/Raporti-i-cilesise-se-ajrit--Prill-2016.pdf.aspx>

⁸⁴ Niveli I lejuar sipas Bashkimit Evropian

Bazuar në rezultatet e arritura, mund të konkludojmë se cilësia e ajrit në 6 lagjet e matura për muajin Prill është shqetësues. Në dy raste është tejkalar nivelin i lejuar: *Dardani dhe Kodra e Trimave me Sulfur Hidrogjen*. Me gazrat dalëse nga automjetet del sasi e konsiderueshme e CO , CO_2 , NO_x , SO_2 , Pb dhe lidhjeve të plumbit si dhe grimca të ndryshme. Gjithashtu, automjeti ndotë ambientin edhe përmes grimcave të ndryshme si p.sh. konsumimi i pneumatikëve, pllakave frenuese dhe gjatë të procesit të punës së motorit.

Dardania është lagja që ka vlera më të larta të parametrave të matur dhe kryesisht është rrezikuar me rritjen e Sulfurit të hidrogjenit (H_2S), Dioksidit të Sulfurit (SO_2), oksideve të Azotit (NO_x) dhe zhurmës. Vlerat shqetësuese janë si rezultat edhe i numrit të madhe të automjeteve që frekuentojnë këtë lagje e cila shërben edhe si transit. Këto parametra kanë tendencë të rritjes.

Komunikacioni rrugor në Prishtinë përveç që është burim i madh i ndotjes së ambient, shkakton edhe zhurmë. Siç shihet në muajin prill, lagja Dodona ka pas nivel më të lartë të zhurmës.

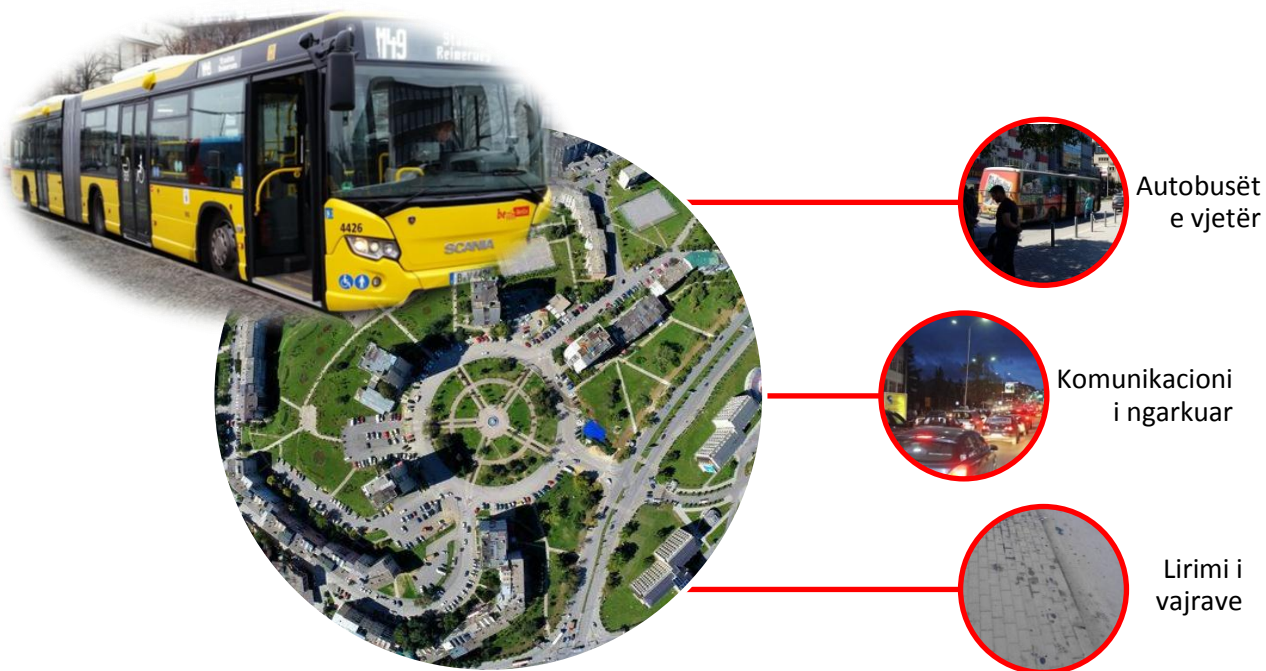
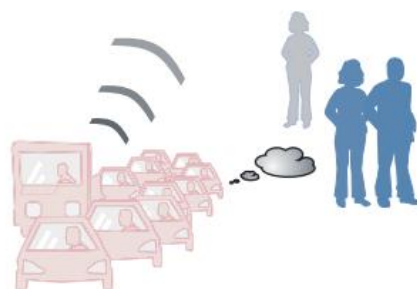


Fig. 8.10. Transporti Publik për reduktimin e ndotjes

8.1.10. Komforti, pastërtia dhe siguria gjatë transportit

Që të jetë transporti publik eficient, përveç saktësisë ai duhet të ofrojë komfort dhe siguri gjatë transportit. Udhëtari më të hyrë në autobusë, ai duhet të ndihet komfort dhe i sigurt gjatë transportit. Kompanitë transportuese duhet të jenë inovativ në ofrimin e shërbimeve sa më të mira për udhëtarë. Elementet bazike që sigurojnë këtë shërbim, janë p.sh.: hyrjet/daljet dhe hapësirat për qëndrim duhet të jenë të përshtatshëm për personat me aftësi të kufizuar dhe prind me karrocë për bartjen e fëmijëve (pa pengesa), klimatizimi (temperatura e brendshme duhet të jetë 3...5 °C më e ulët se sa temperatura e jashtme), ulëse komfore, dritare në formë panorame, informimi në formë vizuale dhe akustike, si dhe internet pa pagesë, etj. Se sa inovativ janë kompanitë transportuese, shihet të transporti publik në Hamburg të Gjermanisë⁸⁵, ku në disa linja urbanë janë vendosura edhe biblioteka të vogla (deri 50 libra mund të vendosen), më të cilat udhëtarët mund të shërbehen gjatë udhëtimit. Gjithashtu, lejohet që libri të huazohet dhe pastaj duhet të kthehen në njërin nga linjat që ofron këtë shërbim.

Komforti, pastërtia dhe siguria në transportin publik në Komunën e Prishtinës sipas udhëtarëve të anketuar⁸⁶ është në kufirin e pranueshëm por ka nevojë për përmirësime urgjente. Shoferët e anketuar janë deklaruar së vazhdimisht gjatë ditës pastrojnë autobusët.

Gjatë hulumtimit në terren kemi vërejtur se disa linja urbane ofrojnë komfort të lartë siç janë linja 10, 10A dhe disa të tjera, por kemi vërejtur edhe disa autobusë që nuk i plotësojnë standardët që të jenë ofertues i shërbimeve të transport publik.

Në shumë linja, ulëset janë të ngushta dhe janë të papërshtatshëm për udhëtarë më të gjatë ose me peshë trupore. Gjithashtu, bartja bagazhit vështirëson udhëtimin për shkak të hapësirës së ngushtë. Ulëset e mbështjella me tekstil janë të papërshtatshme.

Vetëm një numër i vogël i autobusëve ofrojnë komfort për personat më aftësi të kufizuar dhe për prind që bartin fëmijët me karroca. Sipas shoferëve ka pak udhëtarë që hyjnë në autobusë

⁸⁵ <http://www.hamburg.de/bus/2210772/buecherbus-hamburg/>

⁸⁶ Shiko në kapitullin anketimet me udhëtarë

me biçikletë dhe janë të padëshiruar për shkak të hapësirës së kufizuar në autobusë, por nuk refuzohen për udhëtim.

Udhëtimet e përditshme me transportin publik të udhëtarëve kanë ndikuar që pjesa më e madhe e udhëtarëve të “familjarizohen” me personelin e kompanisë transportuese dhe janë shprehur se ndihen të sigurt gjatë udhëtimit.

Autobusët e transportit publik nuk janë të klimatizuara dhe gjatë temperaturave të lartë është shumë vapë në autobusë dhe gjatë gjithë kohës dritaret dhe dyert (sidomos dera të shoferi) janë të hapura gjatë transportit. Gjithashtu, disa linja gjatë sezonit të verës vendosin mbulesa nëpër dritare, gjë që ndikon në komfortin dhe sigurinë e udhëtimit. Kurse gjatë sezonit të dimrit në shumë autobusë të transportit publik, temperaturat në autobusë janë të ulëta.



Fig. 8.11. Komforti dhe siguria gjatë transportit

8.1.11. Shiritat e veçantë për transport publik

Transporti publik gjatë orarit të punës, duhet të jetë gjatës gjithë kohës në lëvizje dhe pa u penguar nga mjetet tjera transportuese në mënyrë që të ofrojë shërbime sa më të mira për qytetar. Për të arritur këtë qëllimin transporti publik duhet të favorizohet nga automjetet e udhëtarëve, duke ia përshtatur edhe infrastrukturës rrugore dhe planet e akordimit në udhëkryqe me sinjalizim ndriçues. Shiriti i veçantë dhe plani special i akordimit në udhëkryqe me sinjalizim ndriçues do të ishin masa adekuate për të krijuar një sistem eficient të transportit publik. Shiritat e veçantë mund të shfrytëzojnë edhe mjetet me përparësi kalimi nëse janë në intervenim dhe nga çiklistët e taksistët.

Komuna e Prishtinës ka dy segmente rrugorë me shirit të veçantë për transport publik në dy kahet e lëvizjes. Njëri është në rrugën “Bill Kllinton” dhe tjetri në rrugën “B”, por ato nuk respektohen nga pjesëmarrësit tjerë në komunikacion. Pa mundësi për të shfrytëzuar shiritat e veçantë, vështirëson punën e transportit publik. Shoferët e anketuar, pothuajse të gjithë pohojnë se me vështirësi mund të shfrytëzojnë shiritin e veçantë për TPU.

Shiriti i veçantë në rrugën “Bill Kllinton” gjatë ditës përveç transportit publik shfrytëzohet edhe nga automjetet e udhëtarëve dhe taksistëve, kurse gjatë mbrëmjes shërben si vend qëndrim për taksi ilegal. Ndërsa ai në rrugën “B” shfrytëzohet si parking.



Fig. 8.12. Shfrytëzimi i shiritit të veçantë nga pjesëmarrësit tjerë në Komunikacion

8.1.12. Shfrytëzimi i biçikletës në Komunën e Prishtinës

Pas vendosjes së shtyllave anti-park në zonat ku ka frekuentim më të madh të këmbësorëve, është siguruar lëvizja e lirë nëpër trotuar, por kanë mbetur ende shumë trotuar brenda lagjeve në të cilat me vështirësi kalohet⁸⁷. Konfiguracioni i terrenit të zonës urbane dhe mungesa e shiritave për qarkullim të çiklistëve, ka bërë që biçikleta në Komunën e Prishtinës të shfrytëzohet në masë vogla. Rrugët që posedojnë shirit të veçantë për çiklist janë në rrugën “Çlirimi”, rruga “B” dhe në disa segmente rrugore në ndërtim, kurse brenda zonës urbane nuk ka shirit të veçantë. Zakonisht, çiklistët duhet të qarkullojnë në shiritin që është paraparë për mjetet motorike dhe nganjëherë për shkaqe sigurie shfrytëzojnë edhe trotuarin. Më qëllim që të kemi një përshtypje më të mirë mbi shfrytëzueshmërinë e biçikletave për transport në Komunën e Prishtinës, kemi vendosur që të bëjmë një hulumtim në disa lagje⁸⁸.

Gjatë hulumtimit kemi vëzhguar objektet e banimit, marketet dhe lokalet tjera biznesore se sa ka hapësirë që është e dedikuar për parking të biçikletave. Gjithashtu kemi biseduar me banorë dhe pronar të marketeve të lagjeve. Vetëm në dy lokacione kemi gjetur hapësirë të dedikuar për parking të biçikletave, në Sheshin Nëna Terezë dhe në Fakultetin e Edukatës Fizike.

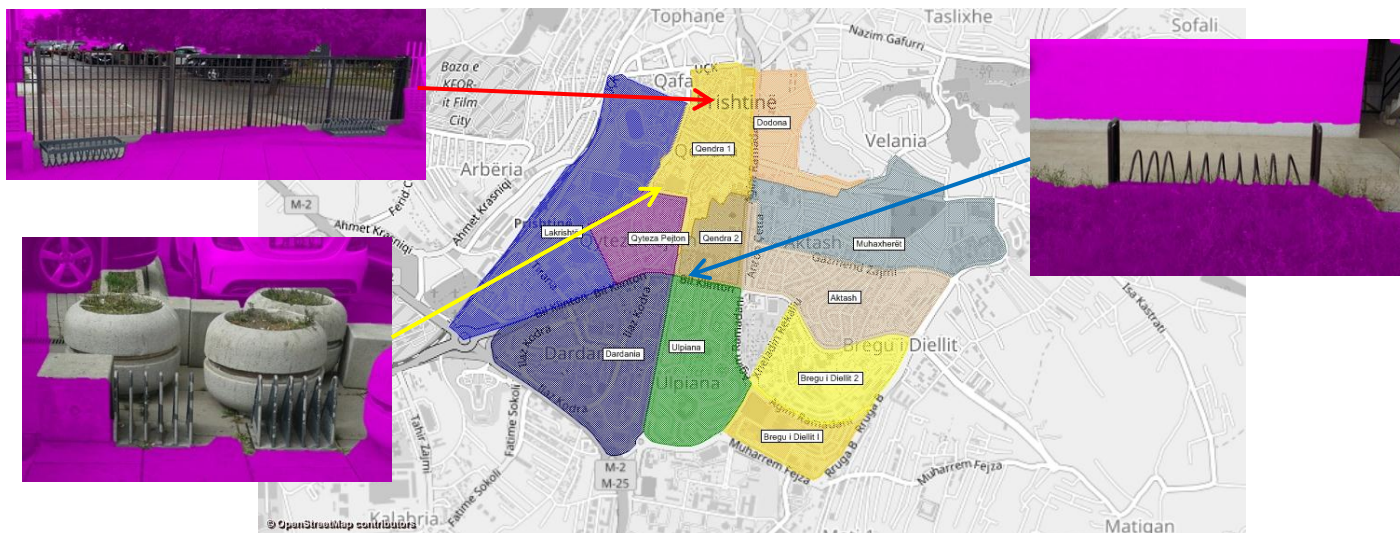


Fig. 8.13.a. Vendparkingjet për biçikleta të evidentuara në lagjet e vëzhguara

⁸⁷ Pengesat në rrugë që vështirësojnë qarkullimin e lire për këmbësor dhe çiklist: <http://api.kallxo.com/sq/kembesoret>

⁸⁸ Lagjet e hulumtuara: Dardani, Lakërishtë, Ulpiana, Qendra 1 dhe 2, Aktash, Dodona, Zona Historike, Bregu i Diellit dhe segmentin rrugor “Rruga B”

Gjatë bisedës më banorë dhe pronar të marketëve të lagjeve, në është thënë se ka banorë që shfrytëzojnë biçikletat dhe atë në numër të madhe. Sipas banorëve, për shkak të mungesës së hapësirës për parking, zakonisht qytetarët detyrohen që biçikletën të i bartin nëpër banesat e tyre dhe disa të tjerë i vendosin në katin përdhës. Gjithashtu kemi biseduar edhe me shefen e Kabinetit të Kryetarit të Komunës së Prishtinës⁸⁹ dhe e kemi pyetur se a ka punëtor të administratës që shfrytëzojnë biçikletën për të ardhur në punë dhe se a kanë ku të parkojnë biçikletën. Sipas zyrtarës janë tre-katër punëtor që shfrytëzojnë biçikletën si mjet transporti për të shkuar në punë, dhe mungon hapësira e dedikuar për parking të biçikletës në objektin e Komunës. Sipas punëtorëve të disa vendparkingjeve private cilat i kemi pyetur lidhur më kërkesat e qytetarëve për parking të biçikletës dhe hapësirë përkatëse, në është thënë se nuk ka kërkesa për parking të biçikletave nga ana e qytetarëve dhe për këtë arsye nuk ka hapësirë të dedikuar për parking.

Gjatë hulumtimit kemi hasur në një numër të vogël të çiklistëve dhe gjatë bisedës më disa prej tyre, në është thënë se më vështirësi realizojnë lëvizjet ditorë për shkak të mungesës së shirit të veçantë për çiklist.

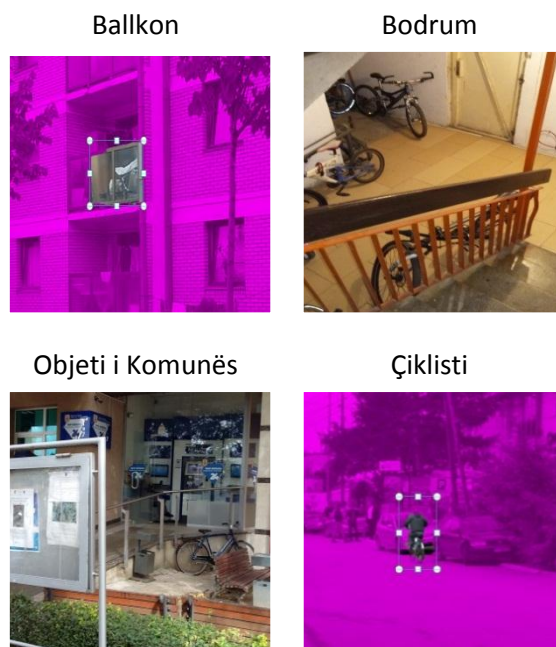


Fig. 8.13.b. Parkingu i biçikletave dhe lëvizja e çiklistit në shiritin për qarkullim të mjeteve motorike

⁸⁹ <https://kk.rks-gov.net/prishtina/Municipality/President/Kabineti-i-Kryetarit.aspx>

8.1.13. Pagesa e udhëtimit në transportin publik

Pjesa më e madhe e linjave të transportit publik në Komunën e Prishtinës janë të pajisura me kupon fiskal dhe pas pagesës, udhëtari pranon kuponin në formë të biletës, por ka raste që disa kompani në vend të kuponit fiskal shpërndajnë edhe bileta klasike.

Çmimi i udhëtimit është fikse dhe pagesa nuk bëhet në bazë të tarifës për kilometra të kaluar. Vetëm në linjat 8, 10, 10A, 10B çmimi i udhëtimit është më i lartë se 0.40 (Euro)⁹⁰.

Udhëtarët e anketuar janë shprehur të kënaqur më çmimin e udhëtimit dhe do të pranonin edhe një ngritje minimale të çmimit (0.05....0.10 Euro), nëse do të përmirësohet shërbimi i transportit publik. Vetëm tre shofer të intervistuar të linjave urbane kanë deklaruar se nuk ofrojnë bileta mujore, kurse në linjat tjera varësisht prej destinacionit të udhëtimit dhe strukturës së udhëtarit⁹¹ dallon edhe çmimi i biletës mujore.

Shoferët e intervistuar kanë deklaruar së gjatë orarit të punës ka edhe udhëtarë, që për shkak të gjendjes ekonomike nuk mund të kryejnë pagesën dhe atyre ju mundësohet që të udhëtojnë pa pagesë. Edhe pse nuk ka ndonjë marrëveshje zyrtare, shumica e linjave urbane kanë liruar nga pagesa disa kategori të udhëtarëve, siç janë: veteran dhe familjarë të dëshmorëve, me asistentë sociale dhe udhëtarët që udhëtojnë me uniformë zyrtare (Policë, FSK-së, etj.) Gjithashtu, gjatë festave disa kompani transportuese, siç janë: Arbëria dhe 24 Yjet, ofrojnë transport pa pagesë, disa herë brenda ditës.

Komuna e Prishtinës për punëtorët e vetë, organizon transport pa pagesë në dy intervale kohorë gjatë ditës, në mëngjes dhe pas përfundimit të orarit të punës (16:00).

Mungesa e një bilete të integruar brenda zonës urbane bënë që transporti publik mund të arrin kosto të larta të udhëtimit, nëse për të arritur nga origjina në destinacion një udhëtar duhet të ndrruar dy apo më tepër linja urbane.

P.sh. banorët në afërsi të Objektivit të ri të Komunës së Prishtinës në Arbëri duan të shkojnë deri të parku Gërmia me transport publik, atëherë ata duhet të i ndërrojnë dy linja urbane (linjën 6 dhe 4), që kostot e transportit për shkuarje dhe kthim do të arrinin vlerën prej 1.6 (Euro/person).

⁹⁰ Shiko në aneks: Intervistë me shofer të linjave urbane në Komunën e Prishtinës

⁹¹ Struktura e udhëtarit: nxënëse, student, punëtor, pensioner. Shiko në aneks intervistat me shofer të linjave urbane

8.1.14. Sistemi “Park and Ride”

Njëra prej mënyrave më të mira për zgjedhjen e problemit të parkimit në Komunën e Prishtinës, është krijimi i parkingjeve të mëdha në hyrjet e Prishtinës, duke integruar edhe transportin publik. Sistemi “Park and Ride” funksionon në atë mënyrë, që qytetarët nga qytetet tjera të parkojnë automjetin në njërin nga hyrjet e Prishtinës dhe në tarifën e pagesës së parkingut është e integruara edhe bileta e transportit publik. Për të funksionuar ky sistem është e rëndësishme që të kemi një sistem eficient të transportit publik, në mënyrë që qytetarët, që parkojnë automjetin, të mos presin gjatë për transport. Gjithashtu, shërbimet për parking në qendër të Prishtinës duhet të kenë kosto më të larta.

Menaxhmenti i sistemit “Park and Ride” duhet të jetë sa më inovativ, në mënyrë që ky sistem, të jetë sa më tërheqës për qytetarë. Një zgjidhje eventuale do të ishte që në tarifën e pagesës së parkingut, përveç biletës për transport publik, do të integrohen edhe oferta tjera si p.sh.: zbritje të çmimit gjatë hyrjes në *Teatër, Galeri, Muze, Kinema, etj.*

Prishtina nuk ka një sistem të tillë, duke pasur parasysh që ende nuk ka një sistem eficient të transportit publik. Pas ri-organizimit të transportit publik është e rëndësishme që të bëhen analiza studimore lidhur më mundësinë e ofrimit të një sistem të tillë.

8.1.15. Aksidentet e Komunikacionit rrugore në Regjionin e Prishtinës

Numri i madh i automjeteve që frekuentojnë Prishtinën çdo ditë, ka ndikuar që gjatë vitit të ketë shumë aksidente në komunikacion. Sipas zyrës për marrëdhënie me publikun dhe media të drejtorisë Rajonale të Policisë për Prishtinë⁹², vetëm në vitin 2015 kanë ndodhur 31 aksidente me fatalitet, 2187 aksidente me lëndime dhe 6319 aksidente me dëme materiale. Sipas kësaj në vitin 2015 çdo ditë kanë ndodhur rreth 23 aksidente të komunikacionit rrugor në Regjionin e Prishtinës. Vetëm në 6 mujin e parë të vitit 2016 kanë ndodhur 15 aksidente me fatalitet. Gjithashtu, kem pyetur edhe për numrin e aksidenteve, ku ka qenë pjesëmarrës edhe transporti publik, por nuk kemi marr ndonjë përgjigje nga zyra për informim. Sipas shoferëve të intervistuar, shumë pak aksidente shkaktohen nga transporti publik.

⁹² Komunikimi është realizuar përmes e-mail-it: zyraperinformimpr@kosovopolicice.com/

8.1.16. Informimi i qytetarëve lidhur me itinerarin e linjave të transportit publik

Udhëtarët e anketuar, janë shprehur të pakënaqur me mënyrën e informimit, për itinerarin e linjave të transportit publik. Udhëtarët e përditshme, kanë informata bazike lidhur me itinerarin e linjës përkatëse më të cilën udhëtojnë çdo ditë. Mirëpo, kur janë pyetur së në rast të vonesave të gjata, se si informohen ata për linjën e tyre ose a kanë ndonjë numër kontaktues të cilën mund të lajmërojnë dhe të marrin informata shtesë, ata janë shprehur se nuk din ku të informohen dhe janë të detyruar të presin deri sa të vijë linja. Mungesa e tabelave informuese nëpër vend ndalje, vështirëson mënyrën e informimit për qytetarët që nuk e shfrytëzojnë shpesh transportin publik dhe qytetarët që vijnë nga Komunat tjera. Ata zakonisht janë të varur nga udhëtarët që janë prezent nëpër vend ndalje, për tu informuar lidhur më itinerarin e linjave urbane. Tabelat informuese, mungojnë edhe nëpër autobusë të linjave urbane.

Gjatë hulumtimit në terren, ka pasur rast qe në kemi pritur edhe deri një orë derisa ka ardhur linja përkatëse. Gjithashtu, kemi pyetur edhe disa udhëtarë që qëndronin nëpër vend ndalje, se që sa janë duke pritur linjën përkatëse dhe njëri prej tyre është shprehur se *“20-25 minuta jam duke pritur dhe nuk e di pse ende nuk ka arritur linja”*. Ka raste kur pasi të arrinë linja urbane në vend ndalje, qytetarët iu drejtohen personelit të linjës, për të marr informata përkatëse.

Vetëm në linjën 6A kemi vërejtur se është vendosur tabela informuese për udhëtarë në autobusë, kurse në linjat tjera mungon. Zakonisht kompanitë transportuese në xhamin erëmbrojtës të autobusit, vendosin një tabelë, në të cilën është shënuar numri i linjës dhe disa vend ndalje kryesore. Shoferët janë pyetur, se a ka kompania ueb-faqe ku qytetarët mund të informohen për itinerarin e linjës së tyre dhe vetëm kompania *“24 Yje”* është shprehur se posedon ueb-faqe.



Fig. 8.14.a. Tabela informuese në autobusë-linja 6A



Fig. 8.14.b. Tabela në xhamin erëmbrojtës

9. GJETJET, SUGJERIMET DHE KONKLuzionET SIPAS NUMRIMËVE, MODELIMIT ME PTV VISUM, ANKETIMEVE DHE HULUMTIMIT NË TERREN

9.1.1. Gjetjet e numërimeve-Objektivi I-rë

Objektivi i parë i studimit është identifikimi, analiza dhe interpretimi i parametrave bazë të transportit publik nga numri i udhëtarëve nëpër linjat e transportin publik në Komunën e Prishtinës. Gjetjet e studimit të objektivit të parë, janë paraqitur mëposhtëm:

Sipas matricës origjinë-destinacion (O-D) për drejtimin A-B, lagjet që më së shumti kanë tërhequr udhëtarë gjatë numërimit të udhëtarëve për orën kulmore janë: lagjja Spitalit, zona Historike, Ulpiana, Qendra 1, Bregu i Diellit dhe Dardania. Numri i madh i udhëtarëve në këto lagje është si rezultat i përqendrimit të pjesës më të madhe të institucioneve publike, private dhe ndërkombëtare në zonën urbane të qytetit të Prishtinës. Gjithashtu edhe përmes modelimit me PTV Visum mund të vërehen se segmentet rrugore që duhet kaluar për të arritur në lagjet përkatëse kanë numër më të madh të udhëtarëve. Kurse, sipas matricës O-D për drejtimin B-A lagjet që kanë tërhequr numër të madhe të udhëtarëve janë Hajvalia, Veterniki dhe Qendra 1. Përqendrimi i disa bizneseve në periferi të qytetit ka ndikuar që të rriten kërkesat për transport publik në ato zona. Nga Matrica O-D për drejtimin B-A mund të vihet re se pjesa më e madhe e udhëtarëve e shfrytëzojnë TPU për transport në zonat periferike, se sa në zonën qendrore, që është si rezultat i intervalit kohore kur është realizuar numërimi.

Në matricën e përgjithshme origjinë-destinacion për të dy drejtimet e lëvizjes vihet re se numri më i madh i udhëtarëve është në lagjet: Spitalit, zona Historike, Hajvali, Bregu i Diellit, Qendra 1 dhe 2, Dardani, Ulpianë, Veternik dhe Dodona. Numërimi është realizuar gjatë intervalit kohorë kur pjesa më e madhe e kategorive të udhëtarëve e shfrytëzojnë transportin publik për të arritur në shkollë, universitet, punë, rekreacion, prandaj edhe zonat urbane gjenerojnë numër më të madhe të udhëtarëve se sa ato periferike. Përmes modelimit me PTV Visum në mënyrë grafike mund të shihet se fluksi i udhëtarëve është përqendruar në zona urbane.

Nga tabela e parametrave bazë mesatarë të TPU, numri mesatarë i udhëtarëve të bartur sipas vendeve dhe drejtimeve të lëvizjes (për dy drejtimet) për orën kulmore është 278.33 udhëtarë. Në tabelën e parametrave bazë të TPU në Komunën e Prishtinës vihet re se numri më i madh i udhëtarëve të numëruar gjatë orës kulmore është në linjën 10 (Hajvali-Zona Historike), ndërsa linjat me numër më të vogël të udhëtarëve është linja 5 dhe 6. Sipas matricës origjinë-destinacion për orën kulmore në linjën 10 vërehet se pjesa më e madhe e udhëtarëve e shfrytëzojnë këtë linjë nga Hajvalia, që udhëtojnë në lagjen e Spitalit dhe Zonën Historike. Numërimi i udhëtarëve në linjën 6 është realizuar në kombi-bus, prandaj edhe numri i udhëtarëve gjatë orës kulmore në këtë linjë është i vogël.

Largësia mesatare ndërmjet vend ndaljeve të TPU që janë marrë në shqyrtim është 658.33 (m). Në hulumtimin tonë janë marrë parasysh vend ndaljet zyrtare dhe jo zyrtare, prandaj linja që ka distancë më të vogël të vend ndaljeve është linja 7A me distancë mesatare 381.3 (m), ndërsa ajo me distancë mesatare më të madhe është linja 8 me 1387 (m).

Koeficienti mesatarë i shfrytëzimit statik për gjithë linjat e shqyrtuara është 24.067%, e cila tregon që TPU në Komunën e Prishtinës për orën kulmore gjatë të cilës është realizuar hulumtimi është në nivel jo të kënaqshëm. Linja publike që ka përqindje më të lartë të koeficientit statik është linja 3A me 44.63% që është nivel i kënaqshëm, ndërsa përqindje më të ulët ka linja 14.2%, që është një vlerë shqetësuese për kompaninë përkatëse.

Gjatësia mesatare e udhëtimit punues përkatësisht kilometrat mesatare të punës së mjetit transportues në linjat e shqyrtuara është 9.4667 (km). Linja publike që ka distancë më të largët të udhëtimit është linja 8 me 21.8 (km), kurse me distancë më të vogël është linja 5 me 7.3 (km).

Kilometrazhi mesatar i kaluar për një udhëtarë sipas dy drejtimeve është 3,9667 (km/udhëtarë), që është një vlerë e lartë për transportin publik, por duke pasur parasysh edhe që disa linja kanë edhe destinacion ndërrurban, bënë që kjo vlerë të jetë e lartë. Linja publike në të cilën kilometrazhi mesatar i kaluar për një udhëtarë është në linjën 1 me distancë prej 4.86 (km), ndër linja që ka distancë më të vogël për udhëtarë 5 me 2.23 (km/udhëtarë).

Shpejtësia mesatare e xhiros (shpejtësia e rrugëtimit të automjetit prej stacionit fillestar e deri të stacioni i fundit dhe anasjelltas) për linjat e shqyrtuara është 13.867 (km/h). Pa mundësia për të realizuar shpejtësinë e lejuar në segmentet e caktuara rrugore, për shkakë të numrit të madh të automjeteve individuale pamundëson respektimin e itinerarit të linjave përkatëse. Shpejtësia më e lartë mesatare gjatë hulumtimit është realizuar në linjën 8 me 22.632 (km/h), ndërsa shpejtësia më e vogël është në linjën 5 me 9.79 (km/h).

9.1.2. Gjetjet e modelimit me PTV Visum-Objektivi II-të

Pas hulumtimit në terren dhe paraqitjes së të dhënave në Excel është realizuar modelimi në softuerin PTV Visum.

Modeli i paraqitur në PTV Visum përmbanë rrugë dhe udhëkryqe të Komunës së Prishtinës dhe dy Komunave fqinje Fushë Kosovë dhe Obiliq në të cilat janë të shpërndara linjat e transportit publik. Rrjeti rrugorë është paraqitur në *Open street map* dhe përmbanë 1682 udhëkryqe, 4742 segmente rrugore. Ndarja zonale e Prishtinës është bërë sipas Planeve Rregullues Urban të Qytetit të Prishtinës 2012-2022 dhe në PTV Visum janë përfshirë 46 lagje ku dy prej tyre janë zona urbane të Komunës së Fushë Kosovës dhe Obiliqit. Procesi i bashkëveprimit të zonave me rrjetin rrugor është realizuar përmes konektorëve (connector's), ku në rastin tonë janë realizuar rreth 184 connector's. Përmes opsionit "*Points of interest*" janë paraqitur objektet e rëndësishme publike dhe private sic janë: shkollat, universitetet, institucionet publike shtetërore dhe ndërkombëtare, parqe, objekte fetare dhe rekreative, etj. që brenda ditës gjenerojnë një numër të madhe të udhëtarëve. Në hulumtimin tonë janë identifikuar rreth 316 objekte të rëndësishme publike, private dhe ndërkombëtare. Përveç segmentit rrugor në modelin e paraqitur në PTV Visum janë vendosur edhe 233 vend ndalje dhe 15 linja të TPU në Komunën e Prishtinës duke përfshirë edhe dy linja që kanë destinacion Fushë Kosovën dhe Obiliqin. Vend ndaljet janë paraqitur edhe grafisht, në të cilat mundën të shihen vend ndaljet që janë me kabinë, pa kabinë por me sinjalizim vertikal dhe horizontal dhe vend ndaljet jozyrtarë që janë përfshirë në analizë. Për secilën linjë është paraqitur itinerari përkatës dhe janë vendosur karakteristikat e linjës, siç janë: distanca dhe koha e kaluar, koha e pritjes në

secilën vend ndalje, vend ndaljet që shfrytëzon linja si dhe intervali i tyre gjatë së cilës është realizuar hulumtimi në terren.

PTV Visum na mundëson paraqitjen grafike të vend ndaljeve, dhe në bazë të cilëve mund të arrijmë të definojmë segmentet rrugore ku arritja në vend ndaljet përkatëse është e kufizuar. Në rastin tonë kemi marr një radius prej 400 (m)/distanca ajrore. Sipas paraqitjes grafike në PTV Visum vihet re se pjesa më e madhe e vend ndaljeve në zonën urbane kanë distanca të kënaqshme në mes veti, që iu mundëson qytetarëve të arrijnë në këmbë brenda një intervali kohor prej 5 min. në pjesën më të madhe të vend ndaljeve në zonën urbane.

Vendosja e matricës O-D në softuerin PTV Visum mundëson që në mënyrë grafike të paraqiten lagjet me numrin e udhëtarëve që kanë hyrë ose dalur nga lagjja përkatëse.

Linjat e transportit publik shfrytëzojnë rrugët kryesore në zonën urbane dhe përmes PTV Visum janë paraqitur edhe numri i linjave që kalojnë në rrugët përkatëse. Segmentet rrugore që shfrytëzohen nga një numër i madh i linjave publike në dy kahet e lëvizjes janë: Rr. Bulevardi i Dëshmorëve të Kombit (17 linja), Rr. Agim Ramadani (15 linja), Rr. Luan Haradinaj (11 linja).

Përveç numërimeve të udhëtarëve janë shfrytëzuar edhe anketimet për të formuar matricën O-D, e cila është modeluar edhe në PTV Visum. Në anketim kanë marr pjesë 750 udhëtarë dhe në pyetjen se cila është lagjja origjinë dhe destinacion, janë përgjigjur 734 udhëtarë dhe është formuar matrica O-D. Sipas modelimit me PTV Visum vihet re se numri më i madh i udhëtarëve ka pasur si vend origjinë lagjen e Spitalit kurse destinacion lagjen Kodra e Trimave (18 udhëtarë).

Hulumtimi i punuar në vitin 2008 nga Kompania ROM TEL për ri-dizajnimin e linjave të transportit publik në Komunën e Prishtinës është shfrytëzuar si bazë për propozimet e mëtejshme. Projekti i sugjeruar nga kompania ROM TEL është punuar në vitin 2008 dhe konfiguracioni i territorit të Komunës së Prishtinës ka ndryshuar dhe janë paraqitur kërkesat e reja për transport publik. Prandaj, në bazë të hulumtimit në terren, propozojmë që linjat e sugjeruar nga kompania ROM TEL të iu shtohen edhe disa linja tjera më qëllim që transporti publik të jetë sa më afër banorëve të Komunës së Prishtinës dhe të plotësohen kërkesat për transport.

Nga tabela e krahasimeve të variantës ekzistuese dhe atë të propozuar, vihet re se kilometrazhi i kaluar i linjave të TPU për një cikël të itinerarit të variantit të propozuar është 128.773 (km) më pak se sa të gjendja ekzistuese. Përveç reduktimit të kilometrazhit, kemi edhe një reduktim të dukshëm të kohës së arritjes nga vendalja A në të fundit.

Gjithashtu në aspektin afatgjatë është analizuar edhe mundësia që linja qarkore me autobusë të zëvendësohet me tramvaj.

Shfrytëzimi i softuerit për simulim PTV Vissim është një indikatorë i rëndësishëm gjatë planifikimit të transportit publik në Komunën e Prishtinës. Edhe në hulumtimin tonë kemi paraqitur disa simulime të procesit të hyrjes dhe daljes të udhëtarëve nga autobusët e transportit publik duke përfshirë edhe udhëtarët me aftësi të kufizuara. Në rrugën Agim Ramadani është paraqitur edhe projekti infrastrukturor sipas PZHU-së përmes PTV Vissim-it.

9.1.3. Gjetjet e hulumtimit në terren-Objektivi III-të

Hulumtimi në terren është realizuar pothuajse gjatë tërë vitit dhe janë evidentuar një numër i madh i problemeve që benë që transporti publik në Komunën e Prishtinës të jetë jo-eficient.

Si pasojë e ngarkesave të mëdha nga automjetet personale, gjatë orëve kulmore, transporti publik nuk mund të respektojë orarin e paraparë për të arritur në vend ndaljet përkatëse, ndërsa jashtë orës kulmore ofrohet një shërbim i kënaqshëm për udhëtarë.

Mungesa e shiritit të veçantë për autobusë dhe mosfunksionimi i udhëkryqeve me sinjalizim ndriçues sipas përparësisë së kalimit të transportit publik të udhëtarëve nëpër udhëkryqe, ka ndikuar që humbjet kohore të jenë të larta.

Komuna e Prishtinës ka dy segmente rrugore me shirit të veçantë për transport publik në dy kahet e lëvizjes. Njëri është në rrugën "Bill Klinton" dhe tjetri në rrugën "B", por ato nuk respektohen nga pjesëmarrësit e tjerë në komunikacion. Pamundësia për të shfrytëzuar shiritat e veçantë, vështirëson punën e transportit publik. Shoferët e anketuar, pothuajse të gjithë pohojnë se me vështirësi mund të shfrytëzojnë shiritin e veçantë për TPU.

Përveç komunikacionit të ngarkuar nga automjetet personale që frekuentojnë Prishtinën çdo ditë, transporti publik i udhëtarëve ballafaqohet edhe me operimin e numrit të madh të taksive ilegal. Me këtë problem ballafaqohen pothuajse të gjithë linjat e transportit publik të udhëtarëve në Komunën e Prishtinës, por në linjën 1 (Prishtinë-Fushë Kosovë), ky problem është më i theksuar. Gjatë hulumtimit kemi vërejtur, se një numër i qytetarëve refuzojnë ofertën e taksive ilegal për transport edhe pse shpeshtësia e taksive ilegal është i madh. Në disa raste qytetarët në fillim refuzojnë transportin me taksi ilegal, por pas disa minutave duke parë numrin e madhe të taksistëve dhe vonesat e linjës urbane, humbin durimin dukur pritur në vend ndalje dhe pastaj shfrytëzojnë taksinë ilegal. Të gjithë shoferët e transportit publik të udhëtarëve të anketuar, ka shpreh shqetësim së gjatë orarit të punës është pothuajse e pamundur shfrytëzimi i vend ndaljeve zyrtare për zbritjen dhe hyrjen e udhëtarëve, pasi ato janë të shfrytëzuara/bllokuara nga qytetarët dhe taksistët ilegal. Në shumë raste autobusët detyrohen që procesin e hyrjes/daljes së udhëtarëve të realizojnë në shiritin qarkullues dhe në këtë mënyrë duke bllokuar shiritin qarkullues për pjesëmarrës të tjerë në komunikacion. Në disa raste taksitë ilegal qëndrojnë nëpër vend ndalje deri sa të mbushet taksi, ose pak para se të vije linja urbane.

Gjendja e vend ndaljeve në Komunën e Prishtinës është jo e kënaqshme, ato nuk i plotësojnë kërkesat e udhëtarëve. Gjithashtu, edhe mirëmbajtja e tyre lërë për të dëshiruar. Në bazë të hulumtimit të bërë në terren, kemi vërejtur se vetëm vendalet në zonën qendrore të Prishtinës janë vend ndalje me kabinë, ndërsa pjesët tjera janë vend ndalje të hapura gjë që vështirëson qëndrimin e udhëtarëve gjatë kushteve klimatike me temperatura të ulëta dhe të larta. Vend ndaljet nuk janë të pajisura me elementet bazike për informim të udhëtarëve dhe kanë hapësira të ngushta dhe jo komode për pritje. Pothuajse në gjithë vend ndaljet në mbrëmje mungon ndriçimi i brendshme, me çka tek udhëtarët që presin transportin publik krijon pa siguri dhe i bënë të pa dëshiruara si hapësira për qëndrim.

Vetëm disa autobusë të transportit publik janë të pajisura me mekanizimin automatik për vendosjen e udhëtarëve me aftësi të kufizuar në autobusë. Në rastin kur udhëtarët me aftësi të kufizuar janë pa përcjellës, ata ndihmohen nga personeli i autobusit ose nga ndonjë udhëtarë

për të hyrje/dalje nga autobusi urban. Disa autobusë përveç se iu mungon mekanizmi për vendosje të udhëtarëve me karroca edhe hapësira brenda autobusit është jo komod për qëndrim.

Transporti publik në mbrëmje është jo eficient, dhe karakterizohet me pritje të gjata për udhëtarë, dhe pothuajse zëvendësohet nga taksitë ilegal. Taksitë ilegal në mbrëmje “marrin nën kontroll” transportin brenda qytetit, ata pothuajse janë në çdo cep të zonave kryesore të qytetit, ku ka frekuentim më të madh të qytetarëve. Vend ndaljet brenda zonës urbane janë të mbushur me taksi ilegal.

Ashtu siç në është thënë gjatë intervistës me shofer, një pjese e madhe e linjave urbane pas orës 21:00 janë jo aktiv dhe kemi vërejtur se udhëtarët qëndrojnë nëpër vend ndalje, duke shpresuar se do të vijë ndonjë autobusë i linjave urbane. Disa udhëtarë të përditshëm janë të informuar për mundësin e shfrytëzimit të transportit publik në mbrëmje por udhëtarët që nuk e shfrytëzojnë shpesh transportin publik e kanë të vështirë të orientohen.

Komunikacioni rrugor në Prishtinë përveç që është burim i madh i ndotjes së ambientit, shkakton edhe zhurmë. Bazuar në rezultatet e arritura, mund të konkludojmë se cilësia e ajrit në 6 lagjet e matura për muajin prill është shqetësues. Në dy raste është tejkalluar niveli i lejuar: Dardani dhe Kodra e Trimave me Sulfur Hidrogjen.

Komforti, pastërtia dhe siguria në transportin publik në Komunën e Prishtinës sipas udhëtarëve të anketuar është në kufirin e pranueshëm por ka nevojë për përmirësime urgjente. Vetëm një numër i vogël i autobusëve ofrojnë komfor për personat me aftësi të kufizuar dhe për prind që bartin fëmijët me karroca.

Autobusët e transportit publik nuk janë të klimatizuara dhe gjatë temperaturave të lartë është shumë vapë në autobusë dhe gjatë gjithë kohës dritaret dhe dyert (sidomos dera të shoferi) janë të hapura gjatë transportit. Gjithashtu, disa linja gjatë sezonit të verës vendosin mbulesa nëpër dritare, gjë që ndikon në komforin dhe sigurinë e udhëtimit. Kurse gjatë sezonit të dimrit në shumë autobusë të transportit publik, temperaturat janë të ulëta.

Konfiguracioni i terrenit të zonës urbane dhe mungesa e shiritave për qarkullim të çiklistëve, ka bërë që biçikleta në Komunën e Prishtinës të shfrytëzohet në masë vogla. Rrugët që posedojnë shirit të veçantë për çiklist janë në rrugën “Çlirimi”, rruga “B” dhe në disa segmente rrugore në ndërtim, kurse brenda zonës urbane nuk ka shirit të veçantë. Zakonisht, çiklistët duhet të qarkullojnë në shiritin që është paraparë për mjetet motorike dhe nganjëherë për shkaqe sigurie shfrytëzojnë edhe trotuarin, gjë që kufizon lëvizjen e lirë për këmbësor. Gjatë bisedës me banorë dhe pronarë të marketeve nëpër lagje, në është thënë se ka banorë që shfrytëzojnë biçikletat dhe atë në numër të madhe. Sipas banorëve, për shkakë të mungesës së hapësirës për parking, zakonisht qytetarët detyrohen që biçikletave të i bartin nëpër banesat e tyre dhe disa të tjerë i vendosin në katin përdhësë.

9.1.4. Sugjerimet

Prishtina është qyteti më i frekuentuar në Kosovë nga automjetet personale, prandaj sugjerohet që të realizohen hulumtime të shumta shkencore dhe profesionale lidhur me mobilitetin e komunikacionit rrugor dhe të zbatohet plani zhvillimor urban 2012-2023. Implementimi i unazës së brendshme dhe të jashtme që është paraparë në PZHU do të ndikojë në reduktimin e numrit të automjeteve personal që e shfrytëzojnë rrjetin rrugor urban në Prishtinë si tranzit.

Është shumë me rëndësi të dihet se cilat janë masat dhe strategjitë që duhet të ndërmerren që transporti publik të jetë sa më tërheqës dhe funksional në mënyrë që shfrytëzuesit e automjeteve personale të kalojnë në transportin publik. Duhet të aplikohen programe shumë atraktive në mënyrë që transporti publik të jetë sa më i afërt me udhëtarë.

Blerja e autobusëve të ri nga Komuna e Prishtinës do të ketë efekt pozitiv te qytetarët dhe do të ndikojë në rritjen e shfrytëzuesve të transportit publik. Por, pa një organizim të mirëfilltë të linjave të transportit publik nuk do të zgjidhet problemi i komunikacionit rrugor në Komunën e Prishtinës. Prandaj, sugjerohet që transporti publik të jetë prioritet i organeve Komunale dhe të zhvillohen politika informuese dhe vetëdijesuese për transportin publik.

Taksitë ilegal që veprojnë në Komunën e Prishtinës është një çështje e ndjeshme dhe duhet të i qaset këtij problemi në mënyrë sa më të kujdesshme dhe të gjendët një zgjidhje sa më e mirë e mundshme. Largimi i taksive ilegal kërkon bashkëpunim intensiv në mes Komunës së Prishtinës, Policisë si dhe qytetarëve. Nga hulumtimi në terren dhe nga intervistat me personelin e transportit publik është vërejtur se ka një prani shqetësuese të taksive ilegal që operojnë në Komunën e Prishtinës dhe pothuajse të gjithë linjat e transportit publik ballafaqohen me këtë problem, por e cila është më e theksuar në linjën 1. Prandaj, sugjerohet që organet kompetente të zhvillojnë fushata periodike ndëshkuese për taksitë ilegal, e sidomos në segmentin rrugor Prishtinë-Fushë Kosovë. Pa zgjidhjen e problemit të taksive ilegal, do të jetë vështirë të krijohet një sistem eficient i transportit publik në Komunën e Prishtinës.

Transporti publik gjatë orarit të punës, duhet të jetë gjatës gjithë kohës në lëvizje dhe pa u penguar nga mjetet tjera transportuese në mënyrë që të ofroj shërbime sa më të mira për qytetar. Për të arritur këtë qëllim sugjerohet që transporti publik të favorizohet nga automjetet e udhëtarëve, duke ia përshtat edhe infrastrukturën rrugore dhe planet e akordimit në udhëkryqe me sinjalizim ndriçues. Shiriti i veçantë dhe plani special i akordimit në udhëkryqe me sinjalizim ndriçues do të ishin masa adekuate për të krijuar një sistem eficient të transportit publik. Shiritat e veçantë mund të shfrytëzohen edhe mjetet me përparësi kalimi nëse janë në intervenim dhe nga çiklistët e taksistët. Implementimi i unazës qendrore që është paraparë në PZHU do të krijoj mundësitë infrastrukturore për shtimin e një shiriti të veçantë për autobusë. Konfiguracioni i terrenit të zonës urbane dhe mungesa e shiritave për qarkullim të çiklistëve, ka bërë që biçikleta në Komunën e Prishtinës të shfrytëzohet në masë të vogël. Sugjerohet që të implementohet plani i zhvillimit urban 2012-2023, në të cilën janë paraparë edhe shiritat dhe shtigjet për çiklist në mënyrë që qytetarët të kenë mundësi më të mëdha të përzgjedhin mjetin e dëshiruar për lëvizje brenda zonës urbane. Nga modelimi me PTV Visum të matricës O-D është vërejtur një fluks i madh i udhëtarëve që kalojnë në segmentet kryesore urbane rrugore, prandaj është përzgjedhur projekti i kompanisë ROM TEL, që plotëson kërkesat e udhëtarëve.

Kompania ROM TEL ka propozua që sistemi i transportit publik në Komunën e Prishtinës të ketë vetëm 7 linja të cilat karakterizohen me një linjë qarkore, që shërben si linjë grumbulluese për

linjat tjera, ndërsa në bazë të hulumtimeve të realizuara në terren sugjerohet që të shtohen edhe së paku tri linja shtesë: Mati, lagjja e spitalit deri të Pallati i drejtësisë si dhe për Çagllavicë. Të gjendja ekzistuese një pjesë e madhe e linjave frekuentojnë rrugët që janë më të ngarkuara në Komunën e Prishtinës, dhe në disa raste pengohen njëra më tjetrën. Me implementimin e modelit të kompanisë ROM TEL, këto pengesa do të neglizhoheshin, duke pasur parasysh që në ato segmente rrugore operon vetëm linja qarkore. Me një shpërndarje adekuate të transportit publik në pjesën më të madhe të territorit të Komunës së Prishtinës mund të arrihet që të zvogëlohet numri i qytetarëve që migrojnë nga zonat periferike në zonat urbane.

Nga modelimi me PTV Visum dhe nga hulumtimi në terren sugjerohet që të shqyrtohet mundësia që linja qarkore me autobusë, të realizohet me tramvaj. Përparësitë e linjave publike me tramvaj janë të shumta, si psh.: *mbron banorët nga zhurma, kolonat dhe lirimi i gazrave.*

Përveç përdorimit të linjës ekzistuese hekurudhore e cila kalon shumë pranë qendrës dhe pranë stacionit të autobusëve, do të ishte në interes të qytetit që në tërë gjatësinë e unazës qendrore të ndërtohen edhe një palë binar hekurudhor, ndërsa unaza qendrore do të mund të komunikonte me Prishtinën e Re (Qendrën 2) dhe me qendrën në pjesën veriore të zonës urbane (Qendrën 3) përmes binarëve çift nëpërmjet një linje të lehtë hekurudhore. Një linjë çift hekurudhore bashkë me një segment rrugor do të krijonte lidhjen e Prishtinës përmes stacionit të autobusëve nëpërmjet unazave dhe autostradës edhe me Aeroportin e Prishtinës.

Komunikacioni rrugor në Prishtinë përveç që është burim i madh i ndotjes së ambientit, shkakton edhe zhurmë, prandaj sugjerohet që autobusët ekzistues të zëvendësohen me të ri që plotësojnë kërkesat ekologjike.

Njëra prej mënyrave më të mira për zgjedhjen e problemit të parkimit në Komunën e Prishtinës, është krijimi i parkingjeve të mëdha në hyrjet e Prishtinës, duke integruar edhe transportin publik. Prandaj, sugjerohet që të realizohen disa hulumtime profesionale në përzgjedhjen e zonave ku mund të implementohet sistemi "Park and Ride".

9.2.1. Gjetjet e anketimeve-Objektivi I-rë

Objektivi i parë i studimit është identifikimi, analiza dhe interpretimi i ndryshoreve sociale-ekonomik të udhëtarëve të anketuar të transportit publik në Komunën e Prishtinës. Gjetjet e studimit të objektivit të parë, janë paraqitur mëposhtëm:

Analiza në përqindje e grupmoshave të udhëtarëve të anketuar: 45.1% e udhëtarëve të anketuara kanë qenë në intervalin 25...65 vjet. Klasifikimi i udhëtarëve sipas gjinisë rezulton se 57.5% e udhëtarëve të përgjithshëm të anketuar janë meshkuj. Gjithashtu, është identifikuar së 34.8% e udhëtarëve janë punëtor, 12.5% nxënës dhe papunë, 20.9% student, 11.3% pensioner, 2.7% policë, 0.9% ushtarë dhe 4.3% biznesmen.

76% e udhëtarëve të anketuar nuk kanë biletë mujore, ndërsa 15.5% posedojnë një biletë mujore, kurse 8.5% janë të liruar nga pagesa e udhëtimit.

Hulumtimi ka identifikuar se 72.5% e udhëtarëve të anketuar arrin në vend ndaljen përkatëse në këmbë ndërsa 6.3% me automjet personal. 13.9% e udhëtarëve nuk posedojnë asnjë automjet personal në familje ndërsa 65.5% posedojnë një automjet, kurse 1.7% posedojnë tre e më shumë. 62.1% e udhëtarëve të anketuar posedojnë patet shofer.

33.3% e udhëtarëve të anketuar e shfrytëzojnë TPU 2-3 herë në javë, 28.1% çdo ditë pune, kurse 10% shumë rrallë. Udhëtarët e anketuar janë pyetur edhe për përparësitë e shfrytëzimit të TPU në Komunën e Prishtinës dhe 36.7% e udhëtarëve janë deklaruar se çmimi i ulët është i favorshëm, 12.8% e udhëtarëve e kanë më lehtë dhe vetëm 1.5% së është më i shpejtë.

68.3% e udhëtarëve të anketuar janë shprehur se do të shfrytëzonin më shumë TPU nëse do të përmirësohen shërbimet e TPU në Komunën e Prishtinës.

9.2.2. Gjetjet e anketimeve-Objektivi II-të

Objektivi i dytë i studimit është që të nxjerrën në pah nevojat dhe kërkesat e udhëtarëve për shërbimet e TPU në Komunën e Prishtinës. Gjetjet e studimit, lidhur më nevojat dhe kërkesat e

udhëtarëve janë analizuar përmes analizës faktoriale, Cluster-it, T-test-it, Chi-Square (Ki katror), Anoves, Regresionit dhe rezultatet janë dhënë më poshtë:

Rezultatet e T test-it tregojnë se vetëm ndryshorja 5⁹³ ka ndryshime statistikore (jo-signifikante), ndërsa ndryshoret tjera janë signifikate. Kjo na le të kuptojmë se udhëtarët e anketuar kanë kërkesa të përafërta lidhur me shërbimet e TPU siç është p.sh. efikasiteti, siguria dhe mirëmbajtja.

Përmes analizës faktoriale, 19 ndryshoret e anketimit lidhur me kënaqësinë shërbimeve të TPU në Komunën e Prishtinës janë reduktuar në 4 faktor, siç janë: *komforti dhe shpeshtësia, shërbimet dhe saktësia, mënyra e pagesës së udhëtimit dhe personeli, ngarkesa dhe siguria*. Përmes këtyre katër faktorëve janë përshkruar 58.74% e karakteristikave të 19 ndryshorëve të anketimit.

Qëllimi i analizës së Cluster-it është që të bëhet grupimi i udhëtarëve me karakteristika të ngjashme përmes rezultateve mesatare në bazë të përgjigjeve gjatë anketimit. Grupimi i udhëtarëve të anketuar është bërë në tri grupe: 1. pamjaftueshëm, 2. mirë dhe 3. shumë mirë.

Bazuar në analizën e Clusterit është gjetur së në grupin e parë të Cluster-it bëjnë pjesë 35.1% e udhëtarëve të anketuar, 41% në grupin e dytë dhe 23.9% në të tretin.

Sa i përketë analizës së variancës (Anova) është vërtetuar së të katër faktorët definuar janë në varësi të ndryshorëve: moshës, gjinisë, kategorisë së udhëtarëve, frekuenca e shfrytëzimit të TPU, etj. Siç shihet në tabelën përmbledhëse ndryshoret “gjinia, ndërrimi i linjës, automjetet personale” janë në varësi të faktorit “shërbimet dhe saktësia” ndërsa për ndryshoret “mosha, kategoria e udhëtarit, mënyra e pagesës, arsyeja e shfrytëzimit të TPU dhe përmirësimi i TPU” përveç faktorit *shërbime dhe saktësia* janë më rëndësi edhe dy faktorë tjerë: *komforti dhe shpeshtësia, ngarkesa dhe siguria*.

⁹³ Pyetja 5: Sa jeni të kënaqur me numrin dhe shpeshtësin e kalimit të autobusëve gjatë vikendit dhe festave në orët kulmore?

Aplikimi i Chi Square test tregon përshtatshmërinë e shpërndarjes së vlerave të grupimit me ndryshoret: gjinia, mosha, kategoria e udhëtarit, etj. Në bazë të analizës Chi Squarë është vënë në pah së vetëm tabela shumëdimensionale *Cluster Number of Case Automjete* ka shpërndarje jo të përshtatshme statistikore, ndërsa tabelat tjera kanë përshtatshmëri.

Bazuar në analizën e regresionit, është identifikuar se njëri nga faktorët e rëndësishme për cilësisë e shërbimeve të TPU si faktori *Komforti dhe shpeshtësia* është në varësi nga ndryshoret: mosha, kategoria e udhëtarit, udhëtarët me ose pa patet shofer, shfrytëzues të TPU, frekuenca e shfrytëzimit të TPU, arsyeja e përdorimit të TPU dhe shfrytëzueseve të TPU.

9.2.2. Gjetjet e anketimeve me personelin e linjave të TPU-Objektivi III-të

Objektivi i tretë i studimit është që të nxjerrën në pah nevojat dhe kërkesat e personelit të linjave të TPU në Komunën e Prishtinës. Në anketim kanë marrë pjesë 15 shoferë dhe 1 kondukter i linjave të TPU. Nga anketimi rezulton së 43.8% e linjave urbane kanë interval të nisjeve çdo 10min. dhe 6.3% kanë interval të nisjeve çdo 1 dhe 2 orë (linja 10B dhe 8). Gjatë ditës së dielës 56.3% e linjave të TPU punojnë ndërsa pjesa tjetër nuk punon. Intervali i nisjeve të linjave urbane që punojnë është zakonisht nga 20 min. deri 2 orë, ndërsa disa linja brenda ditës kanë vetëm 3...4 nisje. Për shkak të numrit të madh të automjeteve personale në segmentet rrugore ku operojnë linjat e TPU në Komunën e Prishtinës, shkaktohen humbje të mëdha kohore dhe sipas anketimeve rezulton së 31.3% e personelit të anketuar kanë deklaruar se iu nevojiten 35 min. nga vendi i nisjes deri në vend ndaljen e fundit, ndërsa 6.3% iu nevojiten 70 min. Sipas anketimeve rezulton se në 13 linja të TPU në Komunën e Prishtinës kanë kosto të udhëtimit 0.40 (Euro), ndërsa në linjat 10 dhe 10 B është 0.50 (Euro), kurse në linjën 8 kosto e udhëtimit është 0.60 (Euro). Pothuajse nëpër gjithë linjat urbane shpërndahet kuponi fiskal.

Gjashtë shofer të linjave urbane kanë deklaruar së sjellja e udhëtarëve gjatë udhëtimit është i shkëlqyeshëm (5), ndërsa pesë prej tyre e kanë vlerësuar si të shumë mirë, dhe vetëm një shofer ka deklaruar se sjella e udhëtarëve është i papranueshme. 37.5% e personelit të anketuar e kanë vlerësuar profesionin e tyre si të shkëlqyeshëm, ndërsa tre prej tyre e kanë vlerësuar se janë të kënaqur me profesionin, kurse dy prej tyre kanë deklaruar se aspak nuk

janë të kënaqur me profesionin e tyre. 56.3% e personelit të anketuar kanë deklaruar së më vështirësi mund të mbajnë familjen nga paga që marrin si të punësuar në TPU, katër nga të kanë deklaruar se mund të mbajnë familjen ndërsa 3 prej tyre kanë deklaruar së nuk mund të mbajnë familjen. 75% e personelit të anketuar kanë deklaruar së nëse do të kishin mundësi, do të kishin ndryshuar profesionin, 25% nuk do të kishin ndryshuar. 68.8% personelit të anketuar kanë deklaruar se komunikacioni gjatë orës kulmore është i papranueshëm, dy prej tyre si të mirë dhe vetëm një prej tyre e ka vlerësuar si shumë të mirë. 56.3% personelit të anketuar e kanë vlerësuar me notën tre (mirë) numrin e udhëtarëve që frekuentojnë linjën e tyre, ndërsa vetëm dy prej tyre e kanë vlerësuar si të shkëlqyeshëm.

93.8% personelit të anketuar e kanë deklaruar se pengohen nga taksitë ilegal gjatë orarit të punës, ndërsa vetëm njëri prej tyre ka deklaruar se nuk pengohet.

Autobusët e linjave urbane nuk janë të pajisur më wireless dhe vetëm kompania 24 “Yjet” posedon web-faqe në të cilën qytetarët mund të informohen lidhur me itinerarin e punës.

Problemet ditore të personelit të transportit publik në Komunën e Prishtinës janë: *numri i madh i taksive ilegal ndikon në punën ditore, vend ndaljet e bllokuara nga taksitë ilegal dhe qytetarët, mungesa e shiritit të veçantë për autobusë, komunikacioni i ngarkuar, mungesa e vend ndaljeve zyrtare nëpër zonat jashtë urbane, mirëmbajtja jo-adekuate e vend ndaljeve, pengesa nga linjat ndërurbane, mirëmbajtja më e mirë rrugëve gjatë sezonit të dimrit.*

9.2.3. Sugjerimet

Kërkohet një përqendrim më i madh në efikasitetin e shërbimit të transportit publik në Komunën e Prishtinës e sidomos në katër faktorët e definuar: komforti dhe shpeshtësia, shërbimet dhe saktësia, mënyra e pagesës së udhëtimit dhe personeli, ngarkesa dhe siguria.

Sugjerohet që të jepet prioritet i barabartë kategorive të ndryshme të udhëtarëve dhe grupmoshave. Sugjerohet që kompanitë transportuese të marrin disa masa preventive për përmirësimin e shërbimeve të transportit publik në Komunën e Prishtinës. Kompanitë transportuese duhet të përqendrohen në atë që të ofrojnë shërbime më të mira të transportit

siç janë: komforti dhe mirëmbajta cilësore brenda autobusëve, duke iu përshtatur edhe kërkesave të udhëtarë që janë më aftësi të kufizuar dhe prindërve më karroca për bartjen e fëmijëve, ofrimi i llojeve të ndryshme të biletave për udhëtim, performanca e personelit ndaj udhëtarëve si dhe menaxhimi i mirë i kohës, më qëllim që të rritet kënaqësia e udhëtarëve ndaj shërbimeve të TPU në Komunën e Prishtinës, si dhe tërheqja e udhëtarëve të ri potencial.

Këshillohet që shërbimet e TPU në Komunën e Prishtinës të jenë më fleksibile sa i përket çmimit të udhëtimit duke përshtatur tarifën e pagesës grupmoshave dhe kategorive të udhëtarëve. Më qëllim që transporti publik të jetë më tërheqës për qytetar është e rëndësishme që kostot e shfrytëzimit të TPU të jenë të përballueshëm për gjithë kategoritë e qytetarëve. Gjithashtu, kostot e TPU duhet të jenë më të përshtatshme se sa shfrytëzimi apo edhe posedimi i një automjeti të udhëtarëve (personale).

Lirimi nga pagesa e udhëtimit për kategorinë e udhëtarë “pensioner” në linjat 3 dhe 4 ka ndikuar që kjo kategori të ketë mundësi më të madhe për lëvizje gjatë ditës në Komunën e Prishtinës. Sugjerohet që kësaj kategorie të i mundësohet udhëtimi pa pagesë edhe nëpër linjat tjera të TPU. Me qëllim që të jetë më tërheqës TPU në Komunën e Prishtinës për nxënës dhe student preferohet që gjatë vitit shkollor, nxënësit dhe studentët e dalluar të Komunës së Prishtinës të lirohen edhe nga pagesa e udhëtimit ose të kenë zbritje në tarifën e pagesës së udhëtimit.

Transporti publik në Komunën e Prishtinës ofron dy lloje të biletave për udhëtarë siç janë: biletë për një udhëtim dhe ajo mujore. Prandaj, sugjerohet që TPU të ofrojë lloj-llojshmëri më të madhe të biletave siç janë bileta: për një udhëtim, ditore, javore, vikendit, mujore, vjetore dhe turistike. Gjithashtu preferohet që të ketë edhe bileta familjare (5 persona), ku çmimi i udhëtimit duhet të jetë varësisht nga dita e udhëtimit: ditë pune, vikend dhe gjatë festave. Bileta semestrale për student është zgjidhje optimale për reduktimin e kostove të udhëtimit për transport. Vendosja e biletës semestrale si tarif shtesë gjatë pagesës së semestrit do të ishte një përparësi për student, duke pasur parasysh që pagesa realizohet në fillim të semestrit dhe pastaj studentet nuk do të kenë kosto shtesë për transport. Sipas anketimit online 89.5% e anketueseve preferojnë që tiketa semestrale të jetë pjesë e tarifës së pagesës së semestrit.

Prandaj, sugjerohet që të iniciohet një bashkëpunim në mes kompanisë së TPU dhe Universitetit të Prishtinës “Hasan Prishtina” ose Parlamentit Studentor dhe të bëhen edhe disa analiza shtesës, në mënyrë që të gjendet një zgjidhje e pranueshme. Gjithashtu do të ishte në interes të dy palëve që të shikohen përvojat e vendëve që e kanë këtë sistem në funksion, e posaçërisht gjatë caktimit të tarifës së tiketës semestrale.

Transporti Publik në Komunën e Prishtinës duhet të bëhet më tërheqës duke ofruar shërbime më të mira të transportit, të cilat duhet të mbështetën në planet afatgjate. Gjendja aktuale, sa i përket mënyrës së informimit lidhur me itinerarin e linjave të TPU në Komunën e Prishtinës është në gjendje jo të mirë, prandaj sugjerohet që autobusët dhe vend ndaljet të pajisen me teknologjinë më të re të mënyrës së informimit vizual dhe akustik për udhëtarë. Mungesa e qendrës së informimit vështirëson marrjen e informatave dhe paraqitjen e problemeve që hasin udhëtarët lidhur me TPU. Prandaj, sugjerohet që të krijohet një qendër e informimit, ku udhëtarët gjatë gjithë orarit të punës të TPU mund të informohen për linjat përkatëse publike. Gjithashtu, sugjerohet që të dizajnohet një web-faqe dhe aplikacione të ndryshme për telefonat inteligjente (App's) në të cilën udhëtarët mund të informohen edhe për itinerarin e linjave të TPU në Komunën e Prishtinës.

Që të plotësohen kërkesat e udhëtarëve është e rëndësishme që sektori i transportit publik në Komunën e Prishtinës të bashkëpunojë edhe me kompanitë e taksistëve. Disa vende të zhvilluara siç është p.sh. Dusseldorf i cili në rast të vonesave ose prishjeve të TPU gjatë udhëtimit iu mundëson udhëtarëve transport falas me taksi si kompensim. Prandaj, sugjerohet që edhe Komuna e Prishtinës të shqyrtojë mundësitë ligjore të bashkëpunimit me kompanitë e taksistëve.

Transporti publik në Komunën e Prishtinës duhet të jetë sa më i përshtatshëm për udhëtarë me aftësi të kufizuar. Përveç kushteve infrastrukturore, transporti publik duhet të ofroj edhe shërbimin përcjellës për udhëtarë me aftësi të kufizuar. Sugjerohet që të shqyrtohen mundësitë buxhetore që ky shërbim të ofrohet pa pagesë. Ky sistem duhet të funksionojë në atë formë që udhëtari me aftësi të kufizuar të paraqet kërkesën në sektorin e informimit të TPU një ditë para së të dëshiron të realizoj transportin. Shërbimi përcjellës duhet të jetë i atillë që personeli i

angazhuar ka për detyrë që të përcjell udhëtarin më aftësi të kufizuar që nga shtëpia e tij, gjatë hyrjes-daljes nga mjete transportues. Që kostot e këtij shërbimi të jenë sa më të vogla të mundshme, preferohet që të angazhohen nxënës të shkollave të mesme dhe student.

Sugjerohet përmirësimi i itinerarit të linjave urbane gjatë: mbrëmjes, vikendit, festave si dhe aktiviteteve të ndryshme kulturore dhe sportive në Komunën e Prishtinës.

Sugjerohet që të promovohet siguria e udhëtarëve përmes vend ndaljeve të tejdukshme dhe me ndriçim adekuat. Dizajni i vend ndaljeve duhet të jetë unik dhe pajisur me elementet themelore për informim të udhëtarëve. Përveç tabelës informuese, pjesa e xhamit të vend ndaljes së mbuluar mund të këtë edhe logon e Komunës së Prishtinës dhe duhet shmangur vendosjen e reklamave tjera që shkaktojnë errësim brenda vend ndaljes.

Personeli i linjave të TPU në Komunën e Prishtinës luan rol të rëndësishme në cilësinë e shërbimeve të transportit publik. Prandaj, sugjerohet që te personeli i linjave të TPU të këtë kushte adekuate për punë. Sipas anketimeve 56.3% e personelit më vështirësi mund të mbajnë familjen nga paga që e marrin, prandaj sugjerohet që paga të jetë me e favorshme. Personeli i linjave të TPU duhet të këtë uniformë identifikuese, të bahen trajnime të ndryshme lidhur më mënyrën e shërbimit dhe të ngasjes eko.

Sektorit të transportit publik i sugjerohet që gjatë planifikimit të politikave për përmirësimin e shërbimeve të transportit publik të orientohen dhe të marrin në konsideratë kërkesat dhe nevojat e kategorive të ndryshme të udhëtarëve, duke u bazuar në faktorët e definuar.

10. PËRFUNDIMI

Për çdo sektor shërbyes është vështirë që të përmbushen kërkesat dhe nevojat e klientëve, dhe është një detyrë komplekse që të ofrojë shërbime të kënaqshme për gjithë kategoritë e udhëtarëve të transportit publik. Por, është e domosdoshme që sektori i transportit publik të iu mundësojë udhëtarëve një sistem sa më efikas të transportit. Gjithashtu, është e nevojshme që ofruesit e shërbimeve të transportit publik të identifikojnë preferencat e grupmoshave të ndryshme dhe gjendjen ekonomike të udhëtarëve në mënyrë që të mund të vlerësojnë kërkesat e tyre. Por, në përgjithësi udhëtarët, nivelin e shërbimit e vlerësojnë në bazë të përvojës që ata hasin që nga pritja e TPU në vend ndalje, qëndrimin të tyre në autobusë gjatë udhëtimit si dhe këtë përvojë e krahasojnë me një ofertues tjetër të transportit publik. Prandaj, hulumtuesit mundohen të analizojnë ndryshimin e sjelljes së udhëtarëve dhe pritjet e tyre pasi të përfundon udhëtimi. Faza e ri-këmbjes së transportit publik në Komunën e Prishtinës kërkon vëmendje të veçantë, organizim të mirë dhe struktura të shëndosha. Rritja e çmimit të udhëtimit të transportit publik në Komunën e Prishtinës duhet të kompenzohet me rritje të cilësisë së shërbimeve të TPU. Gjatë ri-organizimit të linjave të transportit publik në Komunën e Prishtinës duhet të merren parasysh kërkesat e qytetarëve dhe mundësitë infrastrukturore për të ofruar shërbime efikase të transportit në çdo lagje.

Planet afatgjate të Komunës së Prishtinës duhet të orientohen në favorizimin e modelit të komunikacionit që ruan mjedisin nga ndotja. Qëllimet primare të politikave të komunikacionit rrugor duhet të bazohen në transportin publik, ai këmbësor dhe çiklist dhe të merren masat adekuate që të jenë sa më tërheqëse, në mënyrë që qytetarët të kenë një alternativ tjetër përveç transportit individual. Komunikacioni i mbetur me automjete personale duhet të planifikohet në atë formë që të jetë sa më pak ndotës dhe i pranueshëm për qytetin duke reduktuar në minimum zhurmën, ndotjen dhe aksidentet. Prandaj, është e rëndësishme që të kemi efikasitet në komunikacionin rrugor. Efikasiteti në komunikacionin rrugor arrihet vetëm nëse e kemi të qartë qëllimin: reduktimin e numrit të automjeteve *“më pak automjete, është më mirë, së sa më shumë automjete”*.

Informimi i qytetarëve lidhur më shërbimet e transportit publik luan rol të rëndësishëm, prandaj duhet të shfrytëzohen gjithë mjetet e informimit që qytetarët të jenë të informuar për çdo ndryshim që ndodh në sektorin e transportit publik. Pas çdo ndryshimi të itinerarit të linjave të transportit publik duhet qytetarët të përgatiten, që ndryshimet në transportin publik në Komunën e Prishtinës janë të nevojshme dhe të domosdoshme për të arritur një sistem eficient.

Kombinimi i metodës së numërimit dhe anketimeve ka dhënë rezultate të dukshme të nevojës për përmirësimin e shërbimeve të transportit publik në Komunën e Prishtinës.

Përveç komunikacionit të ngarkuar nga automjetet personale që frekuentojnë Prishtinën çdo ditë, transporti publik i udhëtarëve ballafaqohet edhe me operimin e numrit të madh të taksive ilegal. Sipas hulumtimeve në terren dhe anketimeve me personelin e linjave të TPU është vënë në pah nevoja urgjente e marrjes së masave ndëshkuese për taksitë ilegal. Transporti publik i udhëtarëve pa ndihmën e organeve komunale dhe Policisë Rajonale të Prishtinës e ka të pamundur të fitojë “garën” me taksitë ilegal. Pa u rregulluar çështja e taksistëve ilegal, edhe me ardhjen e autobusëve të ri nuk do të zgjidhet problemi i transportit publik.

Modelimi i matricës origjinë-destinacion në softuerin PTV Visum ka paraqitur nevojën e ri-organizimit të linjave urbane. Sipas numërimeve, anketimeve dhe hulumtimit në terren është përzgjedhur ri-modelimi i linjave të TPU të modeluar nga kompania ROM TEL. Kompania ROM TEL ka propozuar që sistemi i transportit publik në Komunën e Prishtinës të ketë vetëm 7 linja të cilat karakterizohen me një linjë qarkore, që shërben si linjë grumbulluese për linjat tjera, ndërsa në bazë të hulumtimeve të realizuara, sugjerojmë që të shtohen edhe së paku tri linja shtesë.

Nga tabela e krahasimeve të variantës ekzistuese dhe atë të propozuar, vihet re se kilometrazhi i kaluar i linjave të TPU për një cikël të itinerarit të variantit të propozuar është 128.773 (km) më pak se sa të gjendja ekzistuese. Përveç reduktimit të kilometrazhit, kemi edhe një reduktim të dukshëm të kohës së arritjes nga vendalja A në të fundit.

Gjithashtu, në aspektin afatgjatë duhet analizuar edhe mundësia që linja qarkore me autobusë të zëvendësohet me tramvaj.

Ri-organizimi i linjave urbane është një proces i ndërlikuar profesional dhe hulumtues. Prandaj, sugjerohet që këtë proces të realizojë një kompani projektuese me përvojë të gjatë në fushën e planifikimit të transportit publik.

Përveç përdorimit të linjës ekzistuese hekurudhore e cila kalon shumë pranë qendrës dhe pranë stacionit të autobusëve, do të ishte në interes të qytetit që në tërë gjatësinë e unazës qendrore të ndërtohen edhe një palë binar hekurudhor si dhe një linjë hekurudhore që do të krijonte lidhjen e Prishtinës përmes stacionit të autobusëve nëpërmjet unazave dhe autorrugës edhe më Aeroportin e Prishtinës.

Cilësia e shërbimit të TPU është analizuar në bazë të DIN EN 13816. Tek një shërbim është e rëndësishme, që të merren parasysh kërkesat e udhëtarëve dhe të operatorëve të rrjetit. Kohët e fundit orientimi në udhëtarë ka fituar gjithnjë e më shumë rëndësi dhe e cila mund të jetë tregues vendimtar në tërheqjen e udhëtarëve të ri. Prandaj, është e rëndësishme të matet cilësia e shërbimit të TPU. Në kuadër të matjeve të cilësisë së shërbimeve të TPU iu është kushtuar vëmendje e veçantë kënaqësisë së udhëtarëve me shërbimet që ofron TPU. Me përmirësimin e faktorëve të definuar në hulumtim dhe më avancimin e tyre do të mund të krijohet një sistem eficient i transportit publik të udhëtarëve në Komunën e Prishtinës. Sipas analizës së regresionit, cilësia e shërbimit të transportit publik në Komunën e Prishtinës është e varur për 73% nga faktorët e definuar. Prandaj, sugjerohet që planifikimi të jetë i orientuar në këto 4 shtylla bazë. Në rastin kur kompania e transportit publik në Komunën e Prishtinës ka një buxhet të kufizuar dhe nuk mund të intervenohet në të njëjtën kohë në gjithë faktorët, atëherë ato mund të ndahen edhe sipas hierarkisë së tyre. Hierarkia e faktorëve të definuar është në bazë të analizës faktoriale dhe është sipas kësaj radhitje: I) komforti dhe shpeshtësia, II) shërbimet dhe saktësia, III) mënyra e pagesës së biletës dhe personelit, dhe IV) ngarkesa dhe siguria.

Kërkesat për një transport publik të qëndrueshëm është që edhe operatorët transportues që operojnë në Komunën e Prishtinës të mund t'i mbulojnë shpenzimet e përgjithshme të shërbimeve transportuese në mënyrë që të mos ndodhin humbje të panevojshme financiare.

11. LITERATURA

- [1] Prof. Dr. Shaban BUZA: “Logjistika në komunikacion”, Prishtinë, 2014.
- [2] Mr. Sc. Ramadan DURAKU: Skripti i ushtrimeve “Transporti Publik”, Prishtinë 2015.
- [3] Mr. Sc. Ramadan DURAKU: Material nga ushtrimet-SIORR 2014/2015, Prishtinë 2014.
- [4] Prof. Dr. Heiner MONHEIM: “Bestandsaufnahme und Zukunftsvision-zwei Standpunkte, DVWG 2011/2012.
- [5] Dr. Ing. Peter Mott: “Gis gestützte Netzwerkanalyse”, SoSe 2016.
- [6] ROM Transportation Engineering Ltd: “Asistenca e Transportit Urban për Komunën e Prishtinës”, Prishtinë, 2008.
- [7] Strassenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO).
- [8] PTV AG: “PTV Visum 14 Handbuch”, Karlsruhe, 2014.
- [9] PTV AG: “PTV Vissim 9 Handbuch”, Karlsruhe, 2016.
- [10] PTV AG: “Webinar Archive”.
- [11] PTV AG: “Wie schafft man Service aud der Ganzen Linie?”.
- [12] PTV AG: “PTV Visum und PTV Vissim Tipps&Tricks”.
- [13] PTV AG: “VSION Traffic Suite-Tutorial-PTV Visum 14 Schnelleinstieg”, Karlsruhe.
- [14] Stadtwerke Lindau: “Stadtbus-Insellinien”.
- [15] LTA Academy: Passenger Transport Mode Shares in World Cities, 2014.
- [16] Dr. Ing. Angelika KLEIN: “Qualitätssicherung im ÖPNV”, Frankfurt am Main mbH.
- [17] VAG Verkehrs-AG Nürnberg: “Mobilität in Nürnberg, das meinen die Bürger”, 2005.
- [18] Anka SOLBRIG, masterarbeit: “Der Zusammenhang von Dienstleistungsqualität und Verkehrsverhalten – eine Untersuchung am Beispiel der Stammkunden der Chemnitzer Verkehrs-AG im Jahr 2013”, Mittweida, 2014.
- [19] Dr. German ANGELE: “SPSS Statistics 23, Bamberg, Prill 2016.
- [20] GAJENDRAN, A: Doctor Thesis “A comparative study on passengers satisfaction between public sector and private sector bus transport service industries in Tamilnadu”, Chennai 2013.
- [21] Plani zhvillimor urban Prishtina 2012-2022, Prishtinë, 2013.

- [22] Vlerësimi strategjik mjedisor i planit zhvillimor urban të Prishtinës 2013-2023, Prishtinë, 2013.
- [23] MSc. Elvida PALLASKA, punim disertacioni: “Drejt Prishtinës Metropolitane përmes bashkëpunimit regjional”, Tiranë, 2014.
- [24] MSc. Rezarta KALAJA, punim disertacioni: “Vlerësimi i cilësisë së shërbimit spitalor dhe kënaqësisë së pacientit në Shqipëri: Studim Krahasues ndërmjet sektorit publik dhe privat”, Durrës, 2016.
- [25] MSc. Eldian BALLA, punim disertacioni: “Sjellja e konsumatorë në zgjedhjen e markës (rasti i Shqipërisë)”, Tiranë, 2014.
- [26] Prof. Dr. Seref KALAYCI: “SPSS-i në praktik”, përkthyes Kujtim Hameli, 2016.
- [27] Prof. Dr. Kemal KURTULUSH: “Metodat e Hulumtimit”, përkthyes Kujtim Hameli, 2016.
- [28] Prof. Dr. Sc. Naser LAJÇI: “Autobazat dhe autostacionet”, Prishtinë, 2013.
- [29] Prof. Dr. Ahmet GECA: *Faktorët e sigurisë në komunikacion*, Prishtinë, 2009.
- [30] Prof. Dr. Nijazi IBRAHIMI: “Kapaciteti I infrastrukturës rrugore, Prishtinë, 2012.
- [31] Prof. Dr. Xhevat PERJUCI: “Rregullimi i qarkullimit në komunikacion”, Prishtinë 2012.
- [32] Prof. Dr. Sadullah AVDIU: “Projektimi i komunikacionit”, Prishtinë, 2014.
- [33] Prof. Dr. Sc. Ilir DOÇI: “Sistemet informative të operatorëve të rrjetit”- Dispensë, Prishtinë, 2014.
- [34] Prof. Dr. Sc. Rame Likaj: “Menaxhmenti në Komunikacion”, Prishtinë, 2014.
- [35] Mr. Sc. Ramadan DURAKU: Punim Magjistrature “*Proceset teknologjike të transportit publik rrugor ndërurban të udhëtarëve në korridoret Prishtinë-Ferizaj-Kaçanik dhe Prishtinë-Gjilan-Hogosht*”, Prishtinë, 2007.
- [36] Planungshinweise für Stadtstrassen Teil 5, përkthyes Ermal Sylejmani, 2016.
- [37] Instituti GAP: “Ekonomia e veturave në Kosovë”, Prishtinë, 2015.
- [38] Instituti GAP: “Praktikat e buxhetimit në gjashtë Komuna të Kosovës”, Prishtinë, 2014.
- [39] Atlas i Regjistrimit të Popullsisë Kosovë 2011, ASK. 2013.
- [40] ASKDATA: “Regjistrimi i popullsisë 2011”.
- [41] Statistikat e Transportit në Kosovë, TM3 2016.
- [42] Statistisches Bundesamt DESTATIS.
- [43] Verkehr auf einen Blick, DESTATIS, Wiesbaden 2013.

- [44] Tobias Kretz: "5 modes of transport with 200 people each-Flow of people", Karlsruhe.
- [45] Tobias Kretz: "Together for Evacuation Safety", Karlsruhe.
- [46] Berliner Verkehrsbetriebe (BVG): "Ein Musterbeispiel toller Zahlen".
- [47] Busfahrstreifen frei für Autos mit mehreren Insassen- Österreichischer Städtebund.
- [48] Komuna e Prishtinës: "Raporti i cilësisë së ajrit në Komunën e Prishtinës, për muajin Prill, 2016. Prishtinë, 2016.
- [49] Magazina Evropiane: "Zhvillimet urbane", 2011.
- [50] Komuna e Prishtinës, planet rregulluese:
<http://kk.rks-gov.net/prishtina/Municipality/Departments/Urbanizem,Ndertim-dhe-MbrMjedisit/Urbanizmi/Arberia-3/Ekzistuese.aspx>.
- [51] MMPHK: "Raport mbi gjendjen e planifikimit dhe menaxhimit hapësinor dhe urban në Komunitat e Kosovës", Prishtinë, 2006.
- [52] Mobilitätsverhalten der Grazer Wohnbevölkerung 2013.
- [53] Mercedes-Benz: "The standard for buses"-DesignStudio.
- [54] Plani rregullues Urban "Fidanishte"-2010-2025"+, Mitrovicë, 2011.
- [55] Urban Raum: <http://urban-online.org/de/downloads/index.html>.
- [56] Verkehr und Mobilität: <https://www.stmi.bayern.de/vum/index.php>
- [57] Statistikat e Arsimit në Kosovë 2015-2016: <http://ask.rks-gov.net/sq/statistikat-e-arsimit>
- [58] Edi Shukriu: "Parahistoria dhe Historia antike e Kosovës": https://aab-edu.net/downloads/01_2008_03_edi_s_9UTD.pdf
- [59] Raporti Prishtina po bëhet 2014-2015:
http://prishtinaonline.com/uploads/raporti_prishtina_po_behet.pdf
- [60] OpenStreetmap:
<https://www.openstreetmap.org/search?query=Prishtine#map=12/42.6532/21.1967>
- [61] Geofabrik: <http://download.geofabrik.de/>.
- [62] Truck Parking Europe: <https://truckparkingeurope.com/map/?lang=en&to=Prishtina#/>
- [63] Hungarian Transport Administration: <http://www.3k.gov.hu/index.php/en/national-transport-strategy.html>.
- [64] Vjetërsia e automjeteve në EU: <http://www.acea.be/statistics/tag/category/average-vehicle-age>.

SHTOJCA A: Analiza Ki Katror

Tabela I.1 Tabela shumëdimensionale Cluster-Mosha (Cluster Number of Case * Mosha Crosstabula.)

Opiniononi i udhëtarëve		Mosha				Total
		<15	15-24	25-65	>65	
Pamjaftueshëm	Count	3	84	123	34	244
	% Within Cluster	1.2%	34.4%	50.4%	13.9%	100.0%
Mirë	Count	14	113	121	37	285
	% Within Cluster	4.9%	39.6%	42.5%	13.0%	100.0%
Shumë mirë	Count	7	79	68	12	166
	% Within Cluster	4.2%	47.6%	41.0%	7.2%	100.0%
Total	Count	24	276	312	83	695
	% Within Cluster	3.5%	39.7%	44.9%	11.9%	100.0%
Pearson Chi-Square		Value	Df	Asymp. Sieg. (2-sided)		
		16.602(a)	6	.011		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.73.

Nga tabela e mësipërme rezulton së 50.4% e udhëtarëve të anketuar të grupmoshës 15..24 vjet e kanë vlerësuar shërbimin e TPU në Komunën e Prishtinës si të pamjaftueshëm, ndërsa 42.5% e grupmoshave 25..65 vjet e kanë vlerësua si të mirë, kurse 7.2% e grupmoshës mbi 65 vjet e kanë vlerësuar si shumë të mirë. Është gjetur se Pearson Chi-Square value ka vlerë 16.602, dhe është vërtetuar se të dhënat në tabelën shumëdimensionale kanë rëndësi statistikore $p=0.011$ ($p<0.05$).

Tabela. I.2. Tabela shumëdimensionale Cluster-Gjinia(Cluster Number of Case * Gjinia Crosstab.)

Opinionimi i udhëtarëve		Gjinia		Total
		Meshkuj	Femër	
Pamjaftueshëm	Count	153	91	244
	% Within Cluster	62.7%	37.3%	100.0%
Mirë	Count	167	118	285
	% Within Cluster	58.6%	41.4%	100.0%
Shumë mirë	Count	81	85	166
	% Within Cluster	48.8%	51.2%	100.0%
Total	Count	401	294	695
	% Within Cluster	57.7%	42.3%	100.0%
Pearson Chi-Square		Value	Df.	Sig.
		7.991	2	.018

Nga tabela e mësipërme rezulton se gjinia femërore ka dhënë një vlerësim më pozitiv lidhur me shërbimet e TPU në Komunën e Prishtinës krahasuar me gjininë mashkullore. Rreth 62.7% gjinia mashkullore e ka vlerësuar shërbimin e TPU si të pamjaftueshme, kurse gjinia femërore 37.3%. Si shërbim shumë të mirë gjinia femërore e ka vlerësuar TPU me 51.2%. Është gjetur se Pearson Chi-Square value ka vlerë 7.991, dhe është vërtetuar se të dhënat në tabelën shumëdimensionale kanë **rëndësi statistikore** $p=0.018$ ($p<0.05$).

Tabela. I.3. Tabela shumëdimensionale: kategoria e udhëtarit (Cluster Number of Case kategorai)

Opinionimi i udhëtarëve		Kategoria e udhëtarit								Total
		Punëtor	Nxënës	Papunë	Student	Pensioner	Polic	Ushtar	Vetë-punësuar	
Pamjaftue.	Count	112	20	21	45	33	2	5	6	244
	%	45.9%	8.2%	8.6%	18.4%	13.5%	0.8%	2.0%	2.5%	100%
Mirë	Count	77	47	44	57	32	10	0	18	285
	%	27.0%	16.5%	15.4%	20.0%	11.2%	3.5%	0.0%	6.3%	100%
Shumë mirë	Count	56	22	20	44	11	6	2	5	166
	%	33.7%	13.3%	12.0%	26.5%	6.6%	3.6%	1.2%	3.0%	100%
Total	Count	245	89	85	146	76	18	7	29	695
	%	35.3%	12.8%	12.2%	21.0%	10.9%	2.6%	1.0%	4.2%	100%
Pearson Chi-Square		Value		Df.		Sig.				
		48.6977 (a)		14		.000				

a) 4 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.67.

Nga tabela e mësipërme rezulton së 45.9% e udhëtarëve të anketuar të punësuar e kanë vlerësuar shërbimin e TPU në Komunën e Prishtinës si të pamjaftueshëm, ndërsa 33.7% e kanë vlerësuar shërbimin si shumë të mirë. 20% e studentëve e kanë vlerësuar shërbimin e TPU si të mirë, ndërsa 13.5% e pensionereve kanë vlerësuar si të pamjaftueshëm.

Është gjetur se Pearson Chi-Square value ka vlerë 48.697, dhe është vërtetuar se të dhënat në tabelën shumëdimensionale kanë **rëndësi statistikore** $p=0.000$ ($p<0.05$).

Tabel. 1.4. Tabela shumëdimensionale Cluster-Pagesa (Cluster Number of Case Pagesa Crosstab.)

Opinioni i udhëtarëve		Në cilën mënyrë paguani udhëtimin tuaj për transport			Total
		Biletë	Mujore	Pa pagesë	
Pamjaftueshëm	Count	202	27	15	244
	% Within Cluster	82.8%	11.1%	6.1%	100.0%
Mirë	Count	205	43	37	285
	% Within Cluster	71.9%	15.1%	13.0%	100.0%
Shumë mirë	Count	117	40	9	166
	% Within Cluster	70.5%	24.1%	5.4%	100.0%
Total	Count	524	110	61	695
	% Within Cluster	75.4%	15.8%	8.8%	100.0%
Pearson Chi-Square		Value	Df.	Sig.	
		23.313	4	.000	

Nga tabela e mësipërme rezulton së 82.8% e udhëtarëve të anketuar që udhëtojnë me biletë ditore e kanë vlerësuar shërbimin e TPU në Komunën e Prishtinës si të pamjaftueshëm, 24.1% e udhëtarëve me biletë mujore e kanë vlerësuar si të shumë mirë. Është gjetur se Pearson Chi-Square value ka vlerë 23.313, dhe është vërtetuar se të dhënat në tabelën shumëdimensionale kanë **rëndësi statistikore** $p=0.000$ ($p<0.05$).

Tabel. I.5. Tabela shumëdimensionale Cluster-Automjete (Cluster Number of Case Automjete Crossta.)

Opiniononi i udhëtarëve		Sa automjete posedon familja juaj				Total
		Asnjë	Një	Dy	Tre e më shumë	
Pamjaftueshëm	Count	28	172	39	5	244
	% Within Cluster Number	11.5%	70.5%	16.0%	2.0%	100.0%
Mirë	Count	38	186	59	2	285
	% Within Cluster Number	13.3%	65.3%	20.7%	0.7%	100.0%
Shumë mirë	Count	25	104	31	6	166
	% Within Cluster Number	15.1%	62.7%	18.7%	3.6%	100.0%
Total	Count	91	462	129	13	695
	% Within Cluster Number	13.1%	66.5%	18.6%	1.9%	100.0%
Pearson Chi-Square		Value		Df.	Sig.	
		8.411 (a)		6	.209	

Nga tabela e mësipërme rezulton tabela shumëdimensionale **nuk ka rëndësi statistikore** $p=0.209$ ($p>0.05$).

Tabel. I.6. Tabela shumëdimensionale Cluster-Patent shofer (Cluster Case Patent shofer Crosstabult.)

Opiniononi i udhëtarëve		A posedoni Patent shofer		Total	
		Po	Jo		
Pamjaftueshëm	Count	175	69	244	
	% Within Cluster Number of	71.7%	28.3%	100.0%	
Mirë	Count	167	118	285	
	% Within Cluster Number of	58.6%	41.4%	100.0%	
Shumë mirë	Count	92	74	166	
	% Within Cluster Number of	55.4%	44.6%	100.0%	
Total	Count	434	261	695	
	% Within Cluster Number of	62.4%	37.6%	100.0%	
Pearson Chi-Square		Value		Df.	Sig.
		14.245		2	.001

Nga tabela e mësipërme rezulton së 71.7% e udhëtarëve të anketuar që posedojnë patentë shofer e kanë vlerësuar shërbimin e TPU në Komunën e Prishtinës si të pamjaftueshëm, ndërsa 41.4% e udhëtarëve që nuk kanë patentë shofer e kanë vlerësuar si të mirë. Vlera Pearson Chi-Square value është 23.313, dhe është vërtetuar se të dhënat në tabelën shumëdimensionale kanë **rëndësi statistikore** $p=0.001$ ($p<0.05$).

Tabela I.6. Tabela shumëdimensionale Cluster-perdorues i TPU (Cluster Case perdorues Crosstabult.)

Opiniononi i udhëtarëve		A jeni përdorues i transportit publik			Total
		Po	Jo	As po/jo	
Pamjaftueshëm	Count	167	27	50	244
	% Within Cluster Number	68.4%	11.1%	20.5%	100.0%
Mirë	Count	249	17	19	285
	% Within Cluster Number	87.4%	6.0%	6.7%	100.0%
Shumë mirë	Count	133	8	25	166
	% Within Cluster Number	80.1%	4.8%	15.1%	100.0%
Total	Count	549	52	94	695
	% Within Cluster Number	79.0%	7.5%	13.5%	100.0%
Pearson Chi-Square		Value	Df.	Sig.	
		31.590	4	.000	

Nga tabela e mësipërme rezulton së 87.4% e udhëtarëve të anketuar që shfrytëzojnë TPU në Komunën e Prishtinës e vlerësojnë të mirë. Vlera Pearson Chi-Square value është 31.590 dhe është vërtetuar se të dhënat në tabelën shumëdimensionale kanë **rëndësi statistikore** $p=0.00$ ($p<0.05$).

Tabela I.7. Tabela shumëdimensionale Cluster-perdorues i TPU (Cluster Case perdorues Crosstabult.)

Opiniononi i udhëtarëve		Nëse po sa shpesh udhëtoni me transport publik						Total
		Çdo ditë	1 herë/javë	2-3 herë/javë	Çdo ditë pune/javë	vetëm vikendit	Shumë rrallë	
Pamjaftueshëm	Count	39	26	85	61	4	29	244
	% Within	16.0%	10.7%	34.8%	25.0%	1.6%	11.9%	100 %
Mirë	Count	68	21	97	84	1	14	285
	% Within	23.9%	7.4%	34.0%	29.5%	0.4%	4.9%	100 %
Shumë mirë	Count	23	13	58	52	5	15	166
	% Within	13.9%	7.8%	34.9%	31.3%	3.0%	9.0%	100 %
Total	Count	130	60	240	197	10	58	695
	% Within	18.7%	8.6%	34.5%	28.3%	1.4%	8.3%	100 %
Pearson Chi-Square		Value	Df.	Sig.				
		23.608	10	.009				

Nga tabela e mësipërme rezulton së 16% e udhëtarëve të anketuar që shfrytëzojnë TPU në Komunën e Prishtinës kanë vlerësuar shërbimet e TPU si të pamjaftueshme, ndërsa 34,9% e udhëtarëve që udhëtojnë 2-3 herë në javë e vlerësojnë si të shumë mirë. Vlera Pearson Chi-

Square value është 31.590 dhe është vërtetuar se të dhënat në tabelën shumëdimensionale kanë **rëndësi statistikore** $p=0.009$ ($p<0.05$).

Tabela I.8. Tabela shumëdimensionale **ka rëndësi statistikore** $p=0.021$ ($p<0.05$).

Opinionimi i udhëtarëve		A do ta përdornit më shpeshë TPU nëse cilësia e shërbimit do të përmirësohej?			Total
		Po	Jo	Ndoshta	
Pamjaftuesëm	Count	172	22	49	243
	% Within Cluster Number	70.8%	9.1%	20.2%	100.0%
Mirë	Count	235	13	35	283
	% Within Cluster Number	83.0%	4.6%	12.4%	100.0%
Shumë mirë	Count	127	13	26	166
	% Within Cluster Number	76.5%	7.8%	15.7%	100.0%
Total	Count	534	48	110	692
	% Within Cluster Number	77.2%	6.9%	15.9%	100.0%

SHTOJCA B-PTV Visum licenca



the mind of movement

To:	From:
PTV GROUP	Title: MSc. Candidate
Traffic Customer Service	First Name: Ermal
	Last Name: Sylejmani
Haid-und-Neu-Strasse 15	Address: Esat Mekuli
76131 Karlsruhe	ZIP: 70000
Germany	City: Ferizaj
	Country: Kosovo
E-Mail: customerservice@vision.ptvgroup.com	E-mail: ermalsylejmani@hotmail.com
	Phone: +37744940418
	Date: 15.08.2015

VISION TRAFFIC SUITE® software for scientific thesis

I attend the following university or school:

Name of university:	University of Prishtina "Hasan Prishtina"
Name of department:	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study:	Traffic and transport
Major subject:	Planning urban transport
Name of supervisor:	Prof. Dr. Sc. Shaban Buza
E-mail of supervisor:	shaban.buza@uni-pr.edu
Title of thesis:	Public transport planning in Prishtina

I would like to request the following PTV Vision software:

Name of software:	VISUM
Network size:	20km
Add-On modules (cont.):	Transport Public
Expiration date:	01.09.2016

I agree to the prohibition of any commercial use of provided software (breach of agreement may lead to legal proceedings) I will submit a copy of the above mentioned thesis after expiry of my scientific thesis. The copy may be used by PTV GROUP for internal purposes. (submission as PDF file welcomed)*

Date and signature of student:

16.09.2015

As the thesis supervising professor I support the above request.

For further inquiries, I am available under my e-mail address: shaban.buza@uni-pr.edu

Date, signature of supervisor and stamp of department:

16/09/2015

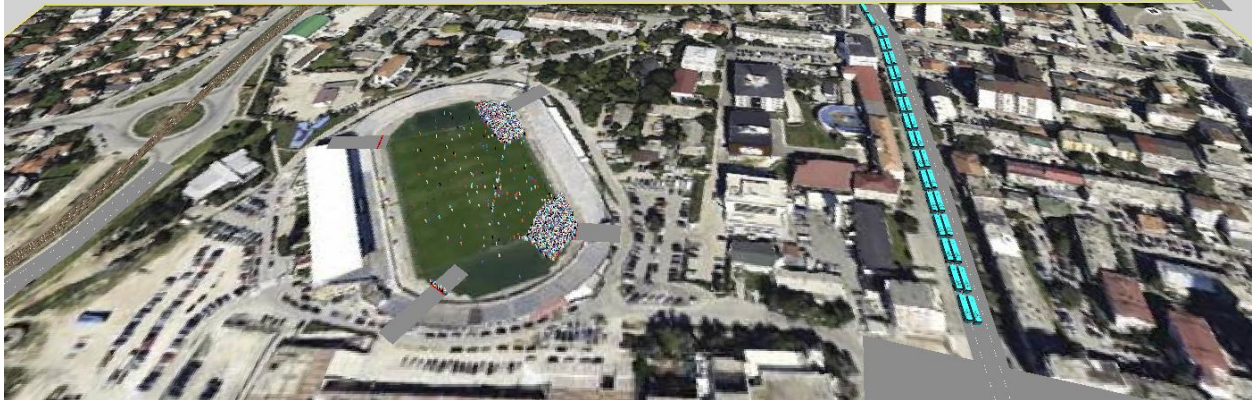
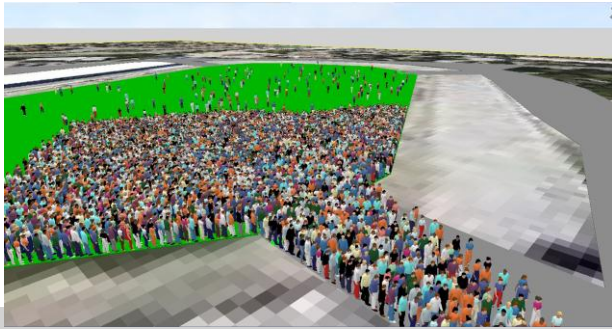
Prof. Dr. Sc. Shaban Buza

PTV GROUP, 2015

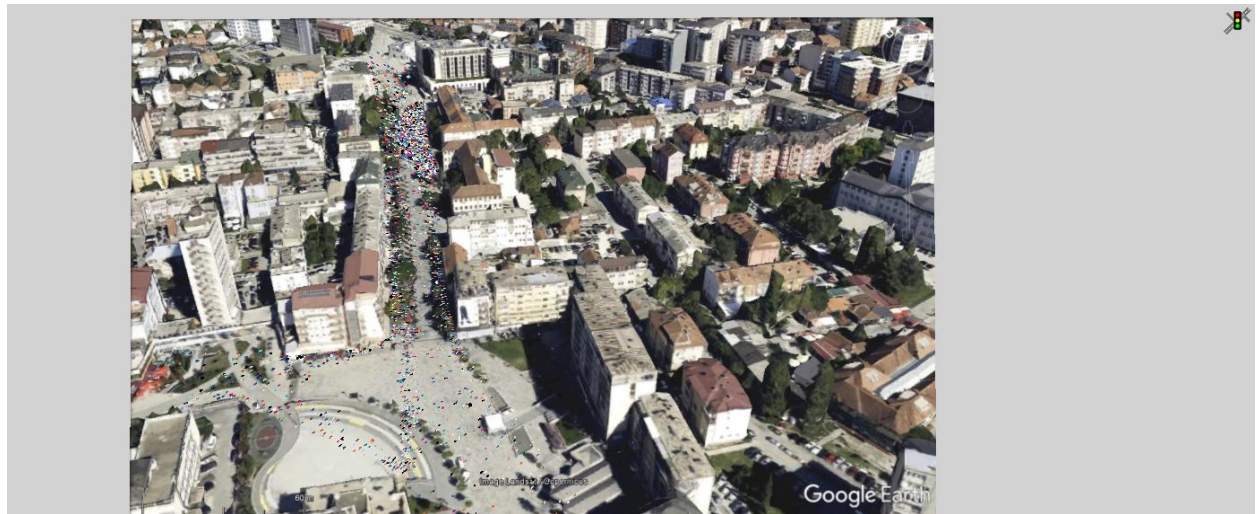
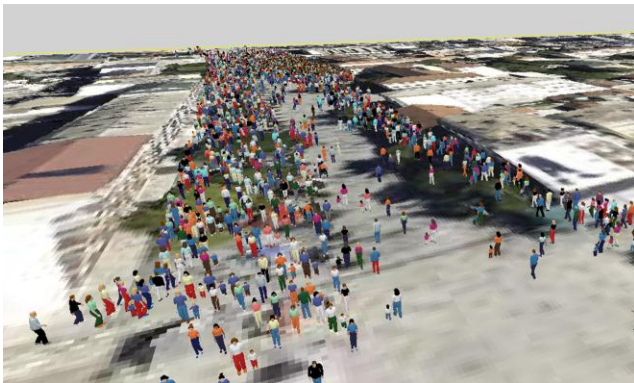
Please use your computer to fill the form. Then print it, sign it and send it by mail – Thanks
* These fields are required. ** Required if you want to use EnVIVer for your thesis.

SHTOJCA C- PTV Vissim

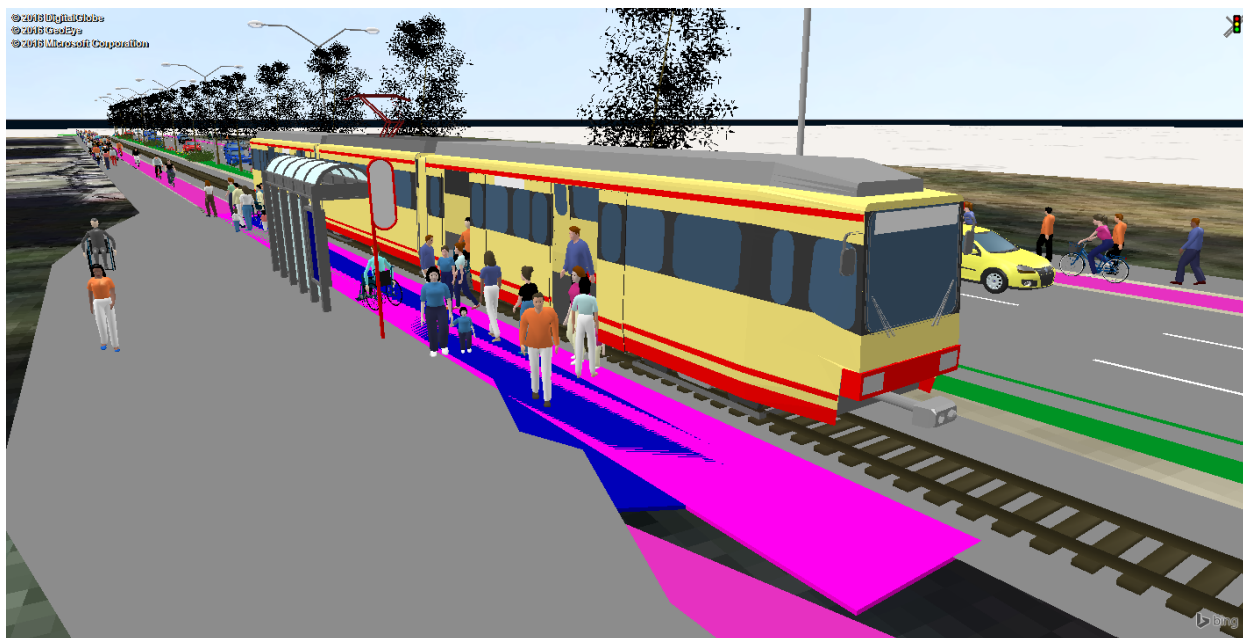
Stadiumi i Prishtinës



Sheshi i Prishtinës



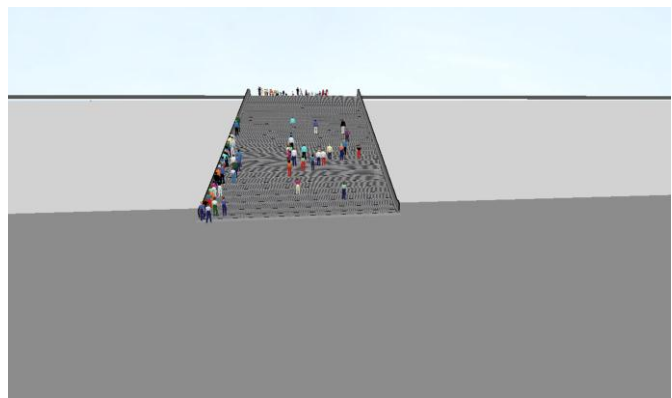
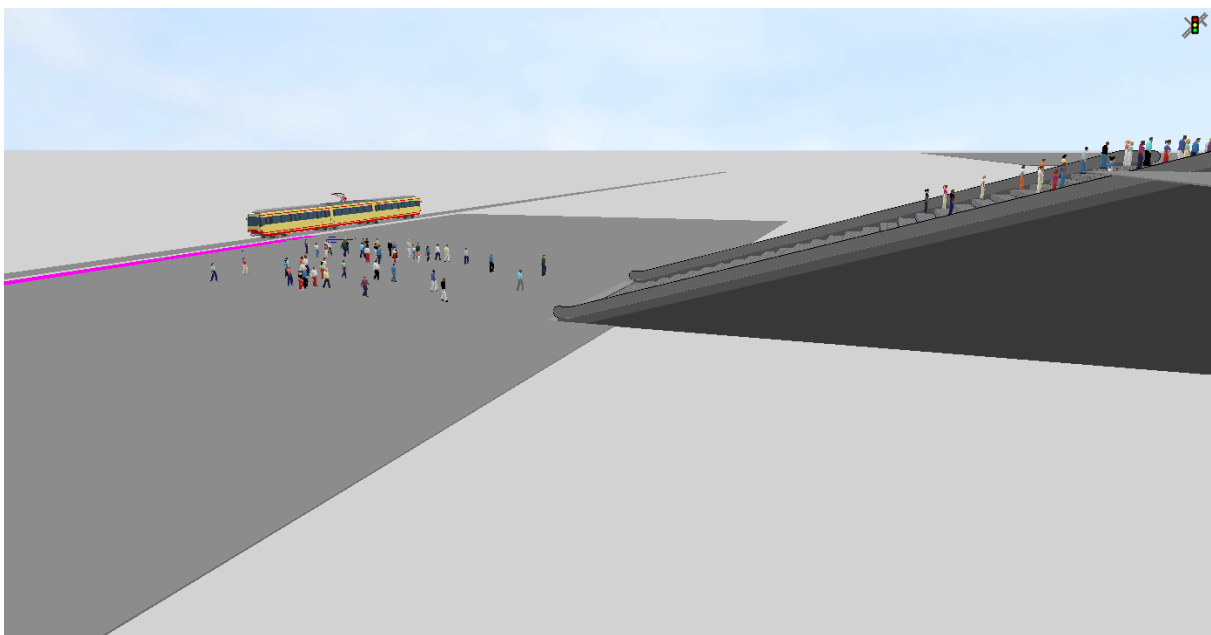
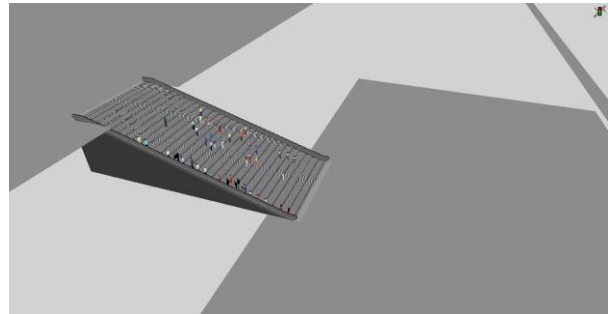
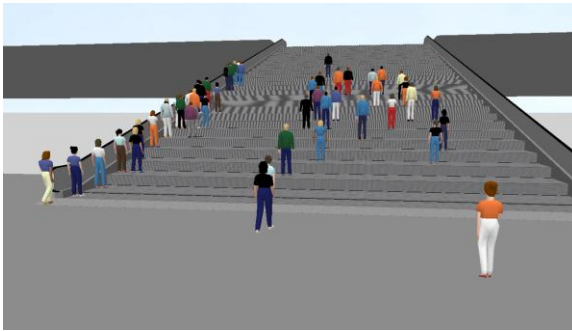
Hyrje-dalje nga TPU



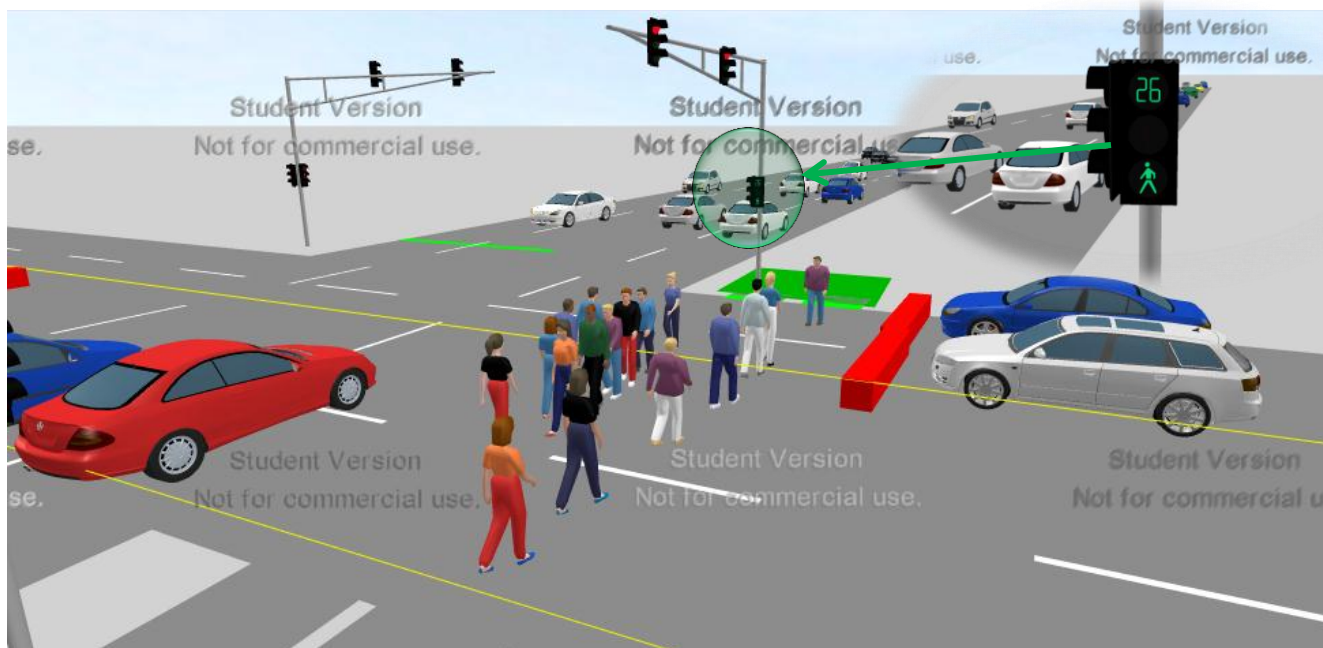
Këmbësor dhe çiklistë



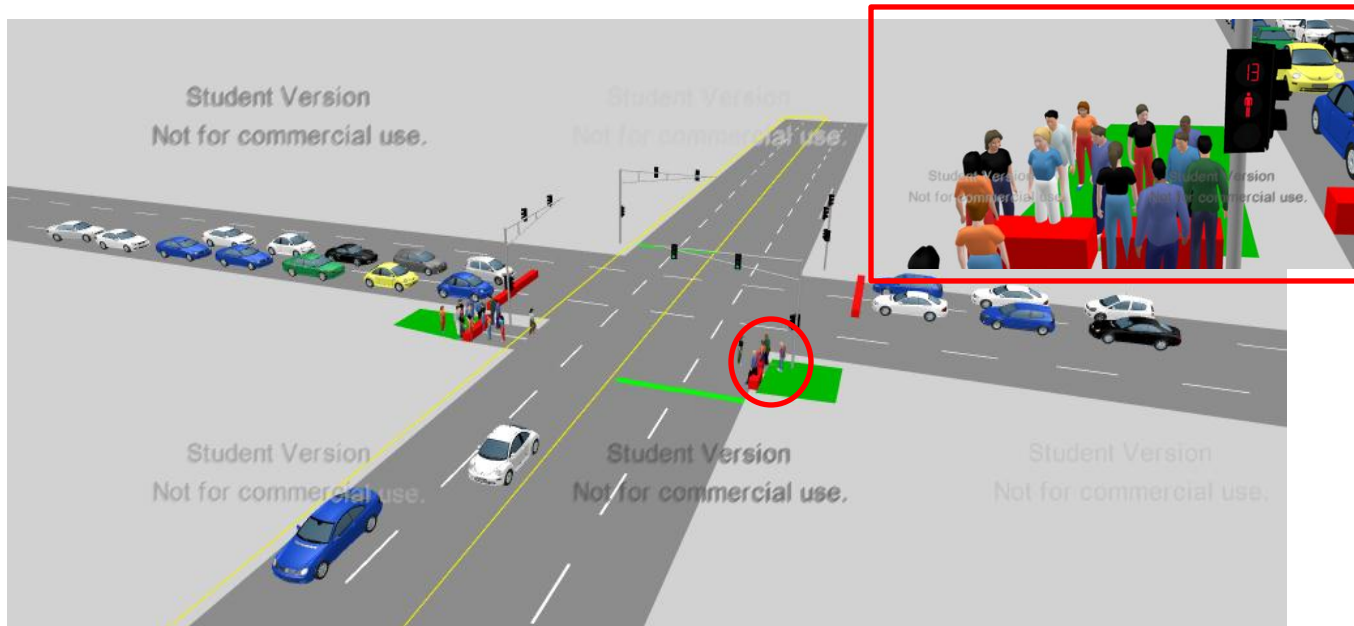
Disnivel



Paraqitja e semaforëve ne 3D për fazën e këmbësorëve- Gjellbër



Paraqitja e semaforëve ne 3D për fazën e këmbësorëve- Kuqe



INTERVISTE ME OPERATORËT E TPU NË KOMUNËN E PRISHTINËS



UNIVERSITETI I PRISHTINËS "HASAN PRISHTINA"
FAKULTETI I INXHINIERISË MEKANIKE
DEPARTAMENTI KOMUNIKACION
PUNIM MASTERI

Linja: 1	Drejtimi: Bregu i Diellit-Fushë Kosovë Kompania: SHPK Targat e Regjistrimit:	Intervistuesi: SHOFER KONDUKTER Moshë: 40 vjeç
-----------------	---	--

Fillimi i orarit të punës	07:20	
Mbarimi i orarit të punës	18:40	
Intervali	10 min.	
Fillimi i orarit të punës- Shtunë	Nuk mbahet nga kompania SHPK	
Mbarimi i orarit të punës- Shtunë		
Intervali		
Fillimi i orarit të punës- Diel		
Mbarimi i orarit të punës- Diel		
Intervali		
Gjatë festave		
Intervali		
Koha mesatare e udhëtimit A-B ose B-A		30 min.
Numri i nisjeve		7
Numri i autobusëve	12 (6 Trafiku urban, 6 Kompani Private)	
Viti prodhimit të autobusëve	2000 (Urban 1987.....1992)	
Gjendja teknike e autobusëve	Mirë	
Numri i punëtorëve	12	
Çmimi i udhëtimit (euro)	0.4 0.5	
Mënyra e faturimit	Biletë Kupon Fiskal Asgjë	
Kategoria e udhëtarëve pa pagesë	Polici, personat me aftësi të kufizuar, FSK, Dësh. e luftës	
Çmimi i biletës mujore (Euro)	Student/Nxënës 12 Punëtor	
Struktura e udhëtarëve	Përzier (nxënës, studentë, punëtor, etj.)	
Vështirësi në respektimin e orarit	Po Jo	
Hyrje/dalje në vendalje jo-zyrtare	Po Jo	
Kërkesa të udhe. për h/d vend. jo zyrtare	Po Jo	
Sjellja e udhëtarëve	1 2 3 4 5	
Sa jeni të kënaqur me Profesionin tuaj	1 2 3 4 5	
Mund të mbani familjen nga paga	Po	
Do të kishit ndryshuar profesionin	Jo	
Komunikacioni jashtë orës kulmore	1 2 3 4 5	

Komunikacioni gjate orës kulmore	1	2	3	4	5
Gjendja e rrugës në linjën tuaj	1	2	3	4	5
Jeni të kënaqur me numrin e udhëtarëve	1	2	3	4	5
Nr. I udhëtarëve/mesatarisht	>230 udhë/ditë				
Ora kulmore/udhëtarë	07:30/08:30				
Keni udhëtarë me aftësi të kufizuar	PO	JO			
Lejohet udhë. me biçikletë në autobusë	PO	JO			
Nëse ka defekt autobusi, si zgjidhet transporti i udhëtarëve ekzistues	Duhet të presin linjën tjetër				
Pengoheni nga linjat tjera	PO	JO			
Keni bashkëpunim me linjat tjera	PO	JO			
Keni problem me taksitë ilegal	PO	JO			
Pastrohet Autobusi gjate orarit të punës	Pas çdo përfundimi të itinerarit				
Wireless	PO	JO			
Web-faqe	PO	JO			

Vërejtjet dhe propozimet e shoferit të linjës 1:

- Numri jashtëzakonisht i madh i taksive ilegal;
- 90% humbje të udhëtarëve nga taksitë ilegal;
- Konflikte me taksitë ilegal;
- Vendaljet e bllokuara nga taksitë ilegal, pothuajse gjatë gjithë orarit të punës;
- Komunikacioni rrugor i ngarkuar ;
- Numri i vogël i biletave mujore;
- Mirëmbajtja e vendaljeve;
- Mungesa e vendaljeve zyrtare në segmentin rrugor magjistrale për Fushë Kosovë;
- Mos respektimi i shiritit të veçantë për autobusë;
- Plani i akordimit të udhëkryqeve me sinjalizim ndriçues është i kënaqshëm;
- Pengohemi nga linjat ndërrurbane;
- Si kompani është disponimi me vazhdu këtë veprimtari;
- Ekziston kapaciteti buxhetor për blerjen e autobusëve të ri, nëse rritet kohëzgjatja e licencës për operim.

Intervistues:

Ermal Sylejmani

Intervistuar

Data 19/09/2016

Shtojca D

Softuerët e shfrytëzuar:

- PTV Visum 14,
- PTV Vissim,
- SPSS (Statistical Package for the Social Sciences),
- Autocad,
- MS Office Package 2010.