

**UNIVERSITETI I PRISHTINËS "HASAN PRISHTINA"
FAKULTETI I INXHINIERISË MEKANIKE
DEPARTAMENTI I KOMUNIKACIONIT**



**PUNIM DIPLOME
STUDIMET MASTER**

Mentori

Prof. Dr. Musli BAJRAKTARI

Kandidati

Bsc: Valon ALIU

Prishtinë, 2017

**UNIVERSITETI I PRISHTINËS “HASAN PRISHTINA”
FAKULTETI I INXHINIERISË MEKANIKE
DEPARTAMENTI I KOMUNIKACIONIT**



**PUNIM DIPLOME
STUDIME MASTER**

Lënda: Teknologjia e Transportit

Tema:

**PERSPEKTIVA E TEKNOLOGJIVE TË TRANSPORTIT
HEKURUDHOR NË ZHVILLIMIN E TRANSPORTIT MULTIMODAL**

Titulli i temës në gjuhën angleze:

**PERSPECTIVE TECHNOLOGIES ON DEVELOPMENT OF RAIL
TRANSPORT IN MULTIMODAL TRANSPORTATION**

Mentori
Prof. Dr. Musli BAJRAKTARI

Kandidati
Bsc: Valon ALIU

Prishtinë, 2017

PËRMBAJTJA	3
➤ HYRJE	6
➤ Qëllimi i hulumtimit	7
➤ Struktura e punimit	8
KAPITULLI I	10
1.0. HISTORIKU I ZHVILLIMIT TË HEKURUDHAVE	10
1.1. Zhvillimi i hekurudhave në Kosovë	12
1.2. Infrastruktura dhe transporti hekurudhor në Kosovë	14
<i>1.2.1. ZHVILLIMI I INFRASTRUKTURËS HEKURUDHORE</i>	14
<i>1.2.2. ZHVILLIMI I SHËRBIMEVE TË TRANSPORTIT HEKURUDHOR</i>	14
KAPITULLI II	17
2.0. KLASIFIKIMI I MJETVE QARKULLUESE NË HEKURUDHË	17
2.1. Njohuri të përgjithshme	17
2.2. Karakteristikat teknike ekspluatuese të mjeteve tërheqëse	18
2.3. Lokomotivat e pavarura	19
2.4. Lokomotivat e varura.....	19
2.5. Lokomotivat me transmision elektrik	19
2.6. Lokomotivat me transmision hidraulike	20
2.7. Dizel lokomotivat.....	21
2.8. Klasifikimi i mjeteve qarkulluese në transportin Hekurudhor.....	23
KAPITULLI III	25
3.0. PËRPARSITË/MANGËSITË E TRANSPORTIT HEKURUDHOR	25
3.1. Karakteristikat e transportit hekurudhor	26
3.2. Vendi dhe roli i komunikacionit hekurudhor në zhvillimin e shoqërisë.....	27
KAPITULLI IV	29
4.0. FILLET E ZHVILLIMIT TË TRANSPORTIT MULTIMODAL	29
4.1. Konventa mbi transportin multimodal	32
KAPITULLI V	34
5.0. ROLI I TEKNOLOGJISË NË TRANSPORTIN MULTIMODAL	34
5.1. Zhvillimi në Evropë i sistemeve inteligjente të transportit.....	34
5.2. Projektet Marco Polo I dhe II.....	34
5.3. Librat e Bardhë për Transport 2001 dhe 2011	35
KAPITULLI VI	40
6.0. PËRDORIMI I TEKNOLOGJISË NË TRANSPORTIN MULTIMODAL	40
6.1. Procesi Teknologjik	42

KAPITULLI VII	45
7.0. KRAHASIMI I ÇMIMIT TË TRANSPORTIT MULTIMODAL VARËSISHT NGA MËNYRA E TRANSPORTIT	45
7.1. Parimet e çmimeve.....	45
KAPITULLI VIII	50
8.0. TEKNOLOGJITË E TRANSPORTIT NË BOTË	50
8.1. Njohuritë e përgjithshme mbi teknologjinë e transportit	53
8.2. Komunikacioni	55
8.3. Trafiku.....	57
8.4. Transporti – Bartja	57
8.5. Ndarja e transportit	58
8.6. Lidhja e komunikacionit, transportit dhe aktivitetet	60
8.7. Sistemi transportues, nënsistemi dhe kompetentet	62
8.7.1. <i>SISTEMI I TRANSPORTIT</i>	62
8.7.2. <i>NËNSISTEMI DHE KOMPONENTET</i>	65
8.8. Elementet e sistemit transportues.....	67
8.9. Shërbimi i transportit dhe karakteristikat e tij.....	67
8.10. Roli dhe rëndësia e transportit në shoqëri dhe ambient	68
8.11. Nevoja e transportit dhe kërkesat.....	69
8.12. Optimizmi i teknologjisë së transportit.....	71
KAPITULLI XIX	72
9.0. MUNDËSITË E APLIKIMIT TË TRANSPORTIT MULTIMODAL NË KOSOVË	72
9.1. Përparësitë, mangësitë, mundësitë dhe rreziqet, swot analiza e sistemit transportues	72
9.1.1. <i>SWOT ANALIZA E TRANSPORTIT MULTIMODAL INTERMODAL</i>	73
9.1.2. <i>SWOT ANALIZA E INFRASTRUKTURËS RRUGORE DHE E SHËRBIMEVE TË TRANSPORTIT</i>	75
9.1.3. <i>SWOT ANALIZA E INFRASTRUKTURËS DHE SHËRBIMEVE TË TRANSPORTIT HEKURUDHOR</i>	76
9.2. Strategjia e transportit multimodal.....	77
9.3. Transporti nacional multimodal i mallrave.....	77
9.4. Shërbimet e transportit rrugor-hekurudhor të udhëtarëve në Kosovë	78
9.5. Shërbimet rrugore-hekurudhore në zonën e Prishtinës	79
9.6. Nevoja për transport ajrorë, hekurudhor, rrugor të udhëtarëve në zonën e Prishtinës	79
9.7. Shërbimet e transportit rrugor dhe hekurudhor për udhëtime në shtetet fqinje ..	79
9.8. Transporti multimodal i udhëtarëve dhe intermodaliteti autobus-tren	8
10.0. PËRFUNDIMI	83
11.0. Literatura	84

➤ Hyrje

Në këtë punim të diplomes ofroj opinion shkencor, vlerat të cilat i posedon transporti hekurudhor. Me kombinimin e transportit hekurudhor me transportin rrugor, mund të plotësohen kërkesat e konsumatorit, për transport efikas, të sigurt, me shpenzime më të vogla. Për të lehtësuar më shumë proceduarat e transportit përdoret transporti multimodal.

Hekurudha vlerësohet si bazë kryesore e sistemeve qarkulluese të transportit të mallrave dhe të udhëtarëve në tokë me status të veçantë institucional. Mënyra më e mirë për transportit të shëndoshë dhe mbrojtës i ndotjes së ambientit është transporti hekurudhor. Transporti hekurudhor është ndotësi më i ulët i ambientit, sepse shfrytëzon më pak lëndë djegëse. Duhet të kemi parasysh që fuqinë që shfrytëzojnë rreth gjashtë kamionë (koka tërheqëse) për bartjen e mallrave, një lokomotivë me fuqi të njëjtë mund të bartë ngarkesa sa njëzet kamionë (koka tërheqëse). Gjithashtu vlen të përmendet se hekurudha shfrytëzon tri herë më pak sipërfaqe të tokës se sa transporti rrugor dhe me një transport të barabartë me transportin rrugor. Kështu që normativ për ndërtimin e hekurudhës dy drejtimesh është 3,2ha/km, kurse një autostradatë standarde me katër korsi shfrytëzon 9,1ha/km, me çka kapaciteti i qarkullimit të binarëve hekurudhor është dy herë ma i madh. Për një hekurudhë dy drejtimeshe nevojitet një hapësirë prej 13,7metra, (gjërsi) ndërsa për autostradë 2x3 korsi qarkulluese është 37,5metra (gjërsi). Gjithashtu nevojitet sipërfaqja bazë për personelin i cili udhëton me automjet dhe atë 9,5 herë më shume se në teknologjinë e transportin hekurudhor.

➤ Qëllimi i hulumtimit

Qëllimi i hulumtimit është analiza për mundësitë e shfrytëzimit të teknologjive të transportit hekurudhor në zhvillimin e transportit multimodal. Transporti multimodal është transporti i mallrave në një kontratë të vetme, por i kryer prej më së paku dy mjete të ndryshme të transportit.

Qëllimi i hulumtimit është që të mund të shihen përparësitë praktike dhe ekonomike të shfrytëzimit të transportit multimodal, ku disa prej tyre janë:

- krijimi i zinxhirit të pandërprerë të transportit prej prodhuesit deri te konsumatori,
- racionalitetit i transportit të brendshëm dhe të jashtëm,
- shkurtimi i kohës së transportit,
- siguria gjatë transportit,
- kursimi në material dhe në fuqi punëtore etj,

➤ Struktura e punimit

Në këtë temë të masterit ofroj opinion shkencorë dhe profesional, një analizë së perspektives së teknologjive të transportit hekurudhor në zhvillim të transportit multimodal.

KAPITULLI I

HISTORIKU I ZHVILLIMIT TË HEKURUDHAVE

Në këtë kapitull jepet një pasqyrë e zhvillimit të hekurudhave, arsyeja që ka nxit në zhvillimin e transportit hekurudhorë, mënyra e ndërtimit të rrugëve të hekurta, mjetet që janë përdorë në transportin hekurudhorë, inxhinierët e parë që janë marr me projektimin e rrugëve hekurudhore, materialet të cilat janë përdorë për ndërtimin e hekurudhave. Në këtë kapitull janë paraqitë edhe fillet e para të zhvillimi të hekurudhave në Kosovë dhe Shqipëri, gjendja ekzistuese e rrugëve hekurudhore.

KAPITULLI II

KLASIFIKIMI I MJETËVE QARKULLUESE NË HEKURUDHË

Në këtë kapitull paraqiten mjetet të cilat qarkullojnë në hekurudhë, ndarja e mjeteve tërheqëse, karakteristikat teknike eksplatuuese të mjeteve tërheqëse, ndarjet e mjeteve tërheqëse sipas transmisionit, ndarja e mjeteve të tërhequra.

KAPITULLI III

PËRPARSITË/MANGESITË E TRANSPORTIT HEKURUDHOR

Hekurudha me karakteristikat e veta specifike dhe përparësitë e saj, paraqet transportuesin më të rëndësishëm të transportit vendor dhe atë ndërkombëtar. Karakteristikë e parë dhe themelore e transportit hekurudhor janë kapacitetet dhe mundësitë e mëdha transportuese të cilat i ofron hekurudha si transportues masiv i të gjitha llojeve të mallrave. Është paraqitë edhe vendi dhe roli i komunikacionit hekurudhor në zhvillimin e shoqërisë, Roli i komunikacionit hekurudhor në shoqëri konsiston me dy tregues të rëndësishëm: ekonomik dhe politik – shoqëror.

KAPITULLI IV

FILLET E ZHVILLIMIT TË TRANSPORTIT MULTIMODAL

Fillimisht transportin multimodal e filloi vet njeriu i cili për të bërë një udhëtim shfrytëzoi mjete të ndryshme të transportit, p.sh filloj me automjet deri te stacioni i autobusëve, pastaj vazhdon me autobus deri te aeroplani, për të vazhduar më pas udhëtimin me tren deri në destinacionin e caktuar. Duke pasur parasysh koston e lartë të transportit vetëm me një mjet,

lindi edhe nevoja e transportit multimodal. Transporti multimodal është zhvilluar gjatë viteve 1960 dhe 70, dhe që nga atëherë luan rolin vendimtar për transportin e ngarkesave. Në këtë kapitull janë dhënë disa definicione në lidhje me transportin multimodal dhe konventa mbi transportin multimodal.

KAPITULLI V

ROLI I TEKNOLOGJISË NË TRANSPORTIN MULTIMODAL

Mbështetja financiare e dhënë nga Komisioni Evropian për projektet e kërkimit dhe zhvillimit në disa Programe si TEMPO, për periudhën 2000-2006 dhe Programi Easy Way, nga 2007-2013, ka kontribuar në mënyrë vendimtare për zhvillimin e SIT (sistem inteligjent teknologjik) në vendet e BE-së. Për Librin e Bardhë SIT është një nga instrumentet strategjik themelor për të siguruar qëndrueshmërinë ekonomike e ambientale dhe konkurrueshmërinë e sistemit të transportit evropian në skenarin e 2050.

KAPITULLI VI

PËRDORIMI I TEKNOLOGJISË NË TRANSPORTIN MULTIMODAL

Qëllimi themelor i këtij sistemi është i ngjashëm si edhe te sistemet e tjera të transportit të kombinuar që kanë për qëllim që të realizojnë një proces unik transportues me çka ulen shpenzimet e transportit dhe merret shërbim më cilësor. Ky sistem siguron parakushtet e nevojshme për konsumatorët e suksesshëm të transportit, kombinim i mjeteve transportuese të llojeve të ndryshme të transportit, ku me qëllim që të realizohet zinxhiri transportues nga prodhuesit deri te konsumatori. Gjatë realizimit të transportit multimodal rrugor-hekurudhor kombinohen përparësitë nga transporti hekurudhor, shpejtësia, ekonomia, siguria dhe sasia e madhe e ngarkesës në relacione të gjata midis stacioneve hekurudhore me përparësitë e transportit rrugor, shpejtësia e madhe në distanca të vogla, transporti i mallit deri te konsumatori dhe me këtë realizohet një ndarje e vetme racionale e punës brenda zinxhirit transportues.

KAPITULLI VII

KRAHASIMI I ÇMIMIT TË TRANSPORTIT MULTIMODAL VARËSISHT NGA MËNYRA E TRANSPORTIT

Për shërbimet të cilat i ofron transporti multimodal, parashikohen dy çmime themelore të transportit, të cilat janë: çmimi për transport të udhëtarëve dhe çmimi për transport të mallrave. Krahas çmimit për transport të udhëtarëve dhe çmimit për transportin të mallrave, duhet të kemi parasysh edhe çmimet për shërbime plotësuese të cilat kryhen në një kontratë të vetme të transportin multimodal, kurse janë në lidhje të drejtpërdrejtë me zbatimin e marrëveshjes për transport. Në diagrame janë dhënë çmimet e transportit në relacion me

distancën e transportit dhe mund të shihet ndryshimi i çmimit në mes të transportit rrugor dhe hekurudhor.

KAPITULLI VIII

TEKNOLOGJITË E TRANSPORTIT NË BOTË

Teknologjia e transportit është shkencë e cila studion ligjshmëritë e proceseve transportuese gjegjësisht veprimtarinë e cila me mjete të ndryshme transportuese dhe me aplikimin e veprimeve gjegjësisht mënyrave të ndryshme bart njerëz dhe mallra nga një vend në tjetrin duke përfshirë të gjitha proceset të cilat paraqiten gjatë ndryshimit të vendit të substratit (mallit ose udhëtarit) nga burimi deri te caku. Për rastin tonë teknologjia e transportit do të thotë mënyra e realizimit të ligjshmërisë funksionale të transportit gjatë ndërrimit të vendit të mallit apo ngarkesës nga burimi deri të caku. Zhvillimi teknologjik i komunikacionit e nxitë zhvillimin e sistemit transportues së bashku me të gjithë komponentët e tij.

KAPITULLI XIX

MUNDËSIA E APLIKIMIT TË TRANSPORTIT MULTIMODAL NË KOSOVË

Hulumtimi angazhohet për krijimin e një sistemi plotësisht të integruar të transportit për të gjithë qytetarët, i cili do t'ju mundësojë atyre të zgjedhin transportin më efikas dhe më të lëvdishëm që plotëson nevojat e tyre, garanton ruajtjen e mjedisit, është në përputhje me programin evropian për bashkëpunim me vendet fqinje dhe për integrim në strukturat rajonale e ndërkombëtare. Janë hulumtuar edhe përparësitë, mangësitë, mundësitë dhe rreziqet, gjatë aplikimit të transportit multimodal në Kosovë.

KAPITULLI I

1. HISTORIKU I ZHVILLIMIT TË HEKURUDHAVE

Në kohët e lashta të gjitha llojet e transportit nga një vend në një tjetër, bëheshin vetëm me anën e njeriut, por më vonë me zhvillimin e tij, njeriu vuri në përdorim karrocën, të cilën e tërhiqte kafsha. Me zhvillimin e industrisë si dhe problemet e mëdha që paraqiteshin në transportin e materialeve të ndryshme, u krijuan kushte të favorshme për ndërtimin e rrugëve të hekurta dhe pikërisht në vitin 1763 u vë në përdorim hekurudha e parë në minierat e Altait (Rusi) nga inxh. Kozma Frollovi. Kjo hekurudhë u ndërtua me traversa druri të mbërthyer me pllaka metalike. Si forcë tërheqëse përdorreshin kuajt. Në vitin 1788 inxh. Jarcev ndërtoi hekurudhën me tip shinë në formë “L”. Në mbarim të vitit 1808 u projektua nga inxh. Frollov hekurudha me gjatësi 40 km, në të cilën u zbatuan të gjitha elementet përkatëse bazë të një hekurudhe. Në vitin 1834 Cerepanov ndërtoi hekurudhën duke përdorur si forcë tërheqëse makinën me avull, kurse prej vitit 1830-1840 hekurudha u ndërtua me shina të fiksuara me pllaka shtruese të tipit të ngritur (samar). Nga ajo që u tha, në fillim si forcë tërheqëse u përdor njeriu ose kafsha, por në periudhën e zhvillimit të kapitalizmit domethënë në epokën e zhvillimit industrial njeriu dhe kafsha u zëvendësua me makinën. Kështu Xhems Wati shpiku motorin universal me avull, kurse Xhorxh Stefenson ndërtoi lokomotivën e parë me avull e cila lëvizte me shpejtësi 25km/h dhe amerikani Fultov shpiku avulloren e parë. Më vonë dhe pikërisht në vitin 1860 u prodhua motori i parë me djegie të brendshme, kurse në vitin 1897 inxh. Gjerman Rudolf Diezel krijoi motorin me djegie të brendshme shumë ekonomik duke ndërtuar në këtë mënyrë lokomotivat diezel dhe më vonë lokomotivat diezel elektrike. Mbas luftës së dytë botërore u projektua lokomotiva elektrike e cila furnizohet nga rrjeti elektrik.

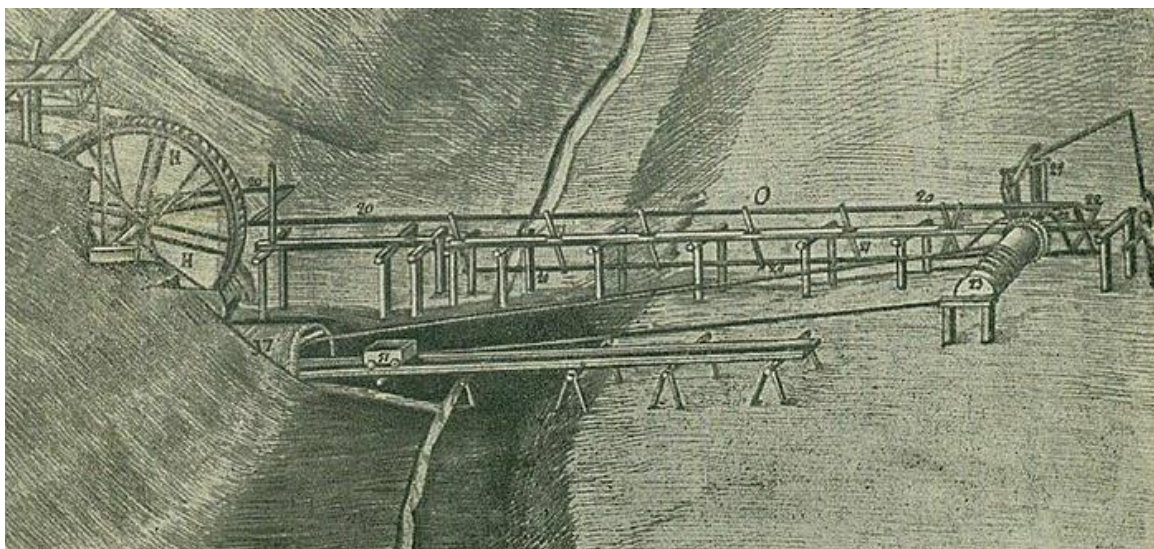


Fig 1.1. Rruga e hekurit e në vitin 1963, nga Kozma Frollovi

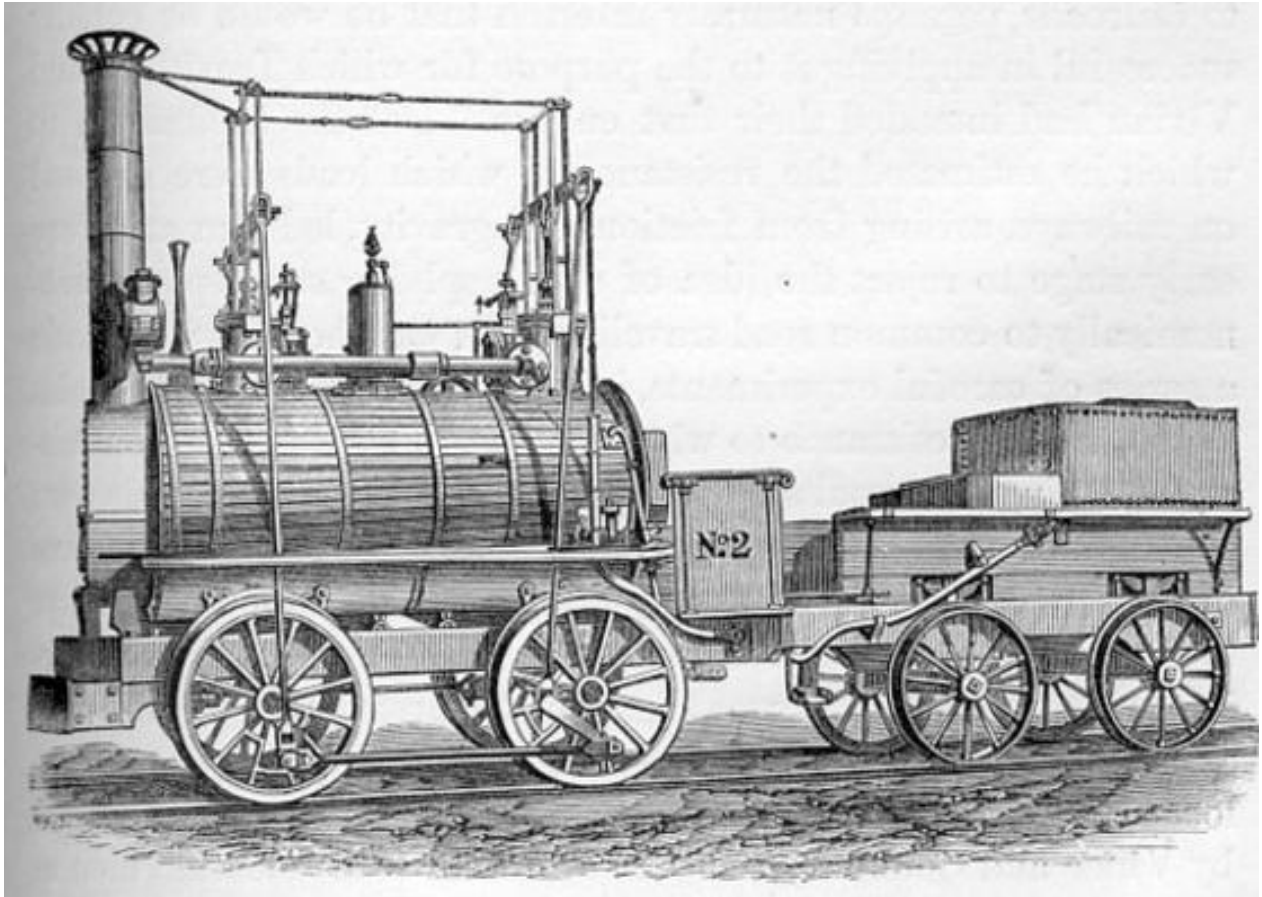


Fig 1.2. Lokomotiva e parë me avull Xhorxh Stefenson

Në Shqipëri hekurudhat e para datojnë në kohën e pushtimit austriak të cilët në vitet 1914-1916 ndërtuan hekurudhën Vore-Mamurras dhe Vore-Rrogozhinë (Shqipëri). Më vonë gjatë pushtimit italian u ndërtua hekurudha me skartament 600mm nga Vlora në Selenicë e cila arriti të funksionojë deri në fundin e vitit 1990. Më vonë në vitet 1946-1947 u ndërtua hekurudha e parë me skartament (gjerësi) 1435mm, me një gjatësi prej 44km.

1947-1948 u ndërtua hekurudha Tiranë -Durrës e gjatë 37km,

1949-1950 u ndërtua hekurudha Peqin-Elbasan e gjatë 31 km,

1961-1963 u ndërtua hekurudha Vore-Laç e gjatë 29km,

1967-1968 Rrogozhinë-Fier e gjatë 54 km,

Më vonë janë ndërtuar linjat Ballsh-Fier, Fier-Vlorë, Elbasan-Librazhd, Librazhd-Përrenjas, Përrenjas-Guri i kuq, Laç-Shkodër, Shkodër-Hani i Hotit, Milot-Rrëshen rreth 440km linjë.

Për sa i takon skartamentit të linjave si gjerësi ndërkombëtare është caktuar 1435mm në drejtim dhe në kthesë me $R < 250m$ 1465-1470mm. Por ka shtete që skartamentin e linjës e kanë më të madh se 1435mm si p.sh. Spanja 1676mm, Irlanda 1600mm, Rusia dhe shtetet e tjera të ish Bashkimit Sovjetik 1524mm. Gjithashtu kemi linja edhe me skartament më të vogël të cilat janë 1000mm, 760mm si dhe 600mm.



Fig. 1.3. Rrjetit hekurudhor i hekurudhave në Shqipëri

1.1. Zhvillimi i hekurudhave në Kosovë

Në vitin 1874 u ndërtua vija e parë hekurudhore në Kosovë në relacionin Hani i Elezit-Fushë Kosovë-Mitrovicë. Ishte ky fillimi i shtrirjes së rrjetit hekurudhor nëpër Kosovë, aq sa i rëndësishëm për transportin e udhëtarëve dhe mallrave, po aq i rëndësishëm për zhvillimin ekonomik dhe lidhjen e Kosovës me vendet e rajonit. Në vitin 1931 vazhdoi ndërtimi i kësaj linje në relacionin Mitrovicë-Leshak, më 1934 ajo Fushë Kosovë-Prishtinë, më 1936 Fushë Kosovë-Pejë, më 1949 Prishtinë-Podujevë, dhe më 1963 Klinë-Prizren.

Kështu që sot Hekurudhat e Kosovës shtrihen në tërë territorin e Kosovës me një gjatësi prej 333,451 km, vijë e hapur hekurudhore, si dhe me një gjatësi prej 105,784 km, binar në stacione,



Fig. 1.4. Rrjeti hekurudhorë i Hekurudhave në Kosovë.

dhe 103,4km binarë industrial. Hekurudhat e Kosovës përmes Leshakut dhe Podujevës në veri dhe lindje janë të lidhura me Serbinë, ndërsa përmes Hanit të Elezit, në jug të vendit me Maqedoninë. Që nga themelimi e deri më sot, Hekurudhat e Kosovës patën ngritje dhe rënie, patën dhe përjetuan sfida të mëdha. Por ne nuk do të kthehemi në të kaluarën sepse atë ia kemi lënë historisë. Për ne është e sotmja, për ne është e nesërmja ku domosdoshmërisht do të jemi pjesë e Evropës, aty ku Kosova dhe Hekurudhat e Kosovës e kanë vendin e tyre.

Ishte viti 1999, ishte viti i kthimeve të mëdha, ishte viti i rilindjes së Hekurudhave të Kosovës. Ishte KFOR-i (në veçanti ai Italian), ishin SIDA Suedeze, GTZ-ja Gjermane, Agjensioni Evropian i Rindërtimit, Norvegjia e etj, ato që me donacionet dhe punën e tyre e ndihmuan rimëkëmbjen e Hekurudhave të Kosovës. Ishte Qeveria e Kosovës ajo që duke ndarë nga buxheti i saj shumë i vogël, investoi dhe investon në realizimin e projekteve kapitale të Hekurudhave të Kosovës.

Hekurudhat e Kosovës (të njohura pas lufte si Hekurudhat e UNMIK-ut) në dhjetor të vitit 2005 u transferuan në një kompani të re hekurudhore me emrin Hekurudhat e Kosovës Shoqatë Aksionare. Ky transferim ndodhi në kuadër të ristrukturimit të kompanive publike, kështu që Hekurudhat e Kosovës Sh.A, tanimë janë një kompani komerciale e orientuar drejt konkurrencës së lirë.

1.2. Infrastruktura dhe transporti hekurudhor në Kosovë

1.2.1. ZHVILLIMI I INFRASTRUKTURËS HEKURUDHORE

Infrastruktura hekurudhore në Kosovë sot është e vjetruar dhe nuk është në gjendje t'i përmbushë nevojat e udhëtarëve dhe transportuesve të mallrave. Ajo nuk ofron lidhje adekuate me shtetet fqinje dhe portet e tyre. Për këtë arsye ka nevojë urgjente për modernizim dhe zhvillim në mënyrë që t'i plotësojë nevojat dhe të ofrojë shërbime të qëndrueshme të transportit.

Strategjia multimodale parasheh që hekurudhat:

- Të zbatojnë gradualisht rekomandimet e nxjerra në bazë të studimit të fizibilitetit të Linjës 10 (kryer nga Konsulenca e angazhuar dhe mbështetur nga BERZH) për të pasur, së paku, këtë linjë në gjendje të mirë për operim. Pjesa jugore e linjës 10 duhet të konsiderohet si prioritet si dhe në një të ardhme të afërt duhet rishikuar mundësitë e funksionalizimit të pjesës veriore të linjës 10. Në bazë të studimit të fizibilitetit për modernizimin e linjës 10.
- Të kryhen studime të fizibilitetit mbi rehabilitimin/modernizimin e linjave Lindje-Perëndim, që lidhin aeroportin me degët e pjesës jugore të linjës, për t'i shërbyer popullsisë së zonave dhe qyteteve të rëndësishme, siç janë Podujeva, Gjakova dhe Prizreni.
- Të kryhen studime të fizibilitetit për ndërtimin e linjës hekurudhore që lidhë Kosovën me Shqipërinë, me qendrat kryesore dhe portet e saj.
- Të kryhen studime të tregut për t'i kuptuar nevojat për terminale multimodale për nevojat e Kosovës dhe për ta kuptuar vendin e tyre në rrjetin e terminaleve intermodale në Ballkan dhe lidhjen me qendrat e distribucionit dhe logjistikës në rajon.

1.2.2. ZHVILLIMI I SHËRBIMEVE TË TRANSPORTIT HEKURUDHOR

Sistemi i transportit hekurudhor ka pësuar ndryshime me ndarjen e Hekurudhave të Kosovës në dy subjekte. Njëra nga to, INFRAKOS, nga 01.09.2011, është përgjegjëse për menaxhimin, mirëmbajtjen dhe zhvillimin e infrastrukturës hekurudhore. Subjekti i dytë,

TRAINKOS, është përgjegjës për ofrimin e shërbimeve të transportit të udhëtarëve dhe mallrave. INFRAKOS dhe TRAINKOS janë ndërmarrje publike.

Ligji për hekurudhat, i miratuar në vitin 2007, parasheh planifikimin e zhvillimit të sektorit hekurudhor në Kosovë dhe krijimin e Autoritetit Rregullativ të Hekurudhave. Ligji i ri për hekurudhat, i miratuar nga Kuvendi i Kosovës, është i bazuar në legjislacionin e BE-së dhe përcakton bazën e nevojshme ligjore për licencimin e operatorëve të rinj në Kosovë, bazën ligjore për operim të sigurt dhe garanton trajtim të drejtë, transparent dhe jo diskriminues. Operatorët e transportit hekurudhor, siç është TRAINKOS, do të paguajnë tarifa për qasje dhe shfrytëzim të infrastrukturës hekurudhore në Kosovë. Kjo do t'i mundësoj kompanisë INFRAKOS të mbledhë të hyra për mirëmbajtje dhe operim të rrjetit. Zhvillimi i rrjetit, duke përfshirë edhe sigurimin e mjeteve financiare, duhet të mbetet në përgjegjësin e shtetit.

Ky ristrukturim i sektorit hekurudhor në Kosovë duhet të ofrojë mundësi që operatorët e rinjë hekurudhor të ofrojnë shërbime cilësore në transportin e udhëtarëve dhe mallrave brenda dhe jashtë vendit.

Shërbimet e transportit hekurudhor për udhëtar ekzistojnë, mirëpo mjetet e realizuara nga këto shërbime, nuk i mundësojnë një zhvillim të mirëfilltë këtij sektori për këtë, as ofrimin e shërbimeve cilësore brenda dhe jashtë shtetit. Ekzistojnë vetëm katër trena në pjesën jugore të Linjës 10 nga Fushë-Kosova (jo Prishtina) për në Han të Elezit, në kufi me Maqedoninë, me vetëm një shërbim direkt në ditë për në Shkup. Në linjën e Pejës, operojnë vetëm dy trena në ditë. Me tren transportohet kryesisht lënda e parë, dhe kjo në relacione të shkurtra brenda vendit dhe pjesërisht, nafta dhe gazi që importohet. Transporti hekurudhor i kontejnerëve nuk është i lëvderdhshëm, për arsye se ekziston vetëm një lidhje me Shkupin e Selanikun, e përveç kësaj, ekzistojnë vështirësi me portin e Selanikut, me Kompaninë e Hekurudhave të Greqisë dhe me subjektet që janë në kuadër të OSE-së.

Për zhvillimin e transportit ndërkombëtar hekurudhor, operatori hekurudhor duhet të jetë në gjendje të ofrojë shërbime cilësore brenda dhe jashtë vendit. TRAINKOS-i nuk mund të operoj me vagonët e mallrave dhe vagonët e udhëtarëve, sepse Kosova nuk është e regjistruar si shtet në organizatat ndërkombëtare të hekurudhave e, për pasojë, nuk mund të listojë inventarin e saj hekurudhor në pajtim me rregullat ndërkombëtare. Për shërbime jashtë shtetit, TRAINKOS-i duhet të merr me qira, apo të huazoj inventarin hekurudhor të regjistruar në shtete tjera dhe të autorizuar në Kosovë, gjë që rritë shpenzimet dhe rreziqet.

TRAINKOS-i, në të ardhmen, duhet të ndërmer masa për qasje në tregjet për projektimin, prodhimin dhe komercializimin e shërbimeve të reja të transportit, si për udhëtarë ashtu dhe për mallra, dhe kjo:

- Për udhëtarët-shërbime të reja, duke shfrytëzuar vagonë modernë, të cilët duhet të përgatiten dhe të jenë të gatshme për të hyrë në funksion menjëherë pas renovimit të infrastrukturës hekurudhore, këto shërbime duhet të definohen dhe të negocohen me autoritetet kombëtare dhe lokale, në mënyrë që të ofrohen në përputhje me kontratat e PSO-së (detyrime shërbimeve publike). Subvencionet dhe kreditë mund të shfrytëzohen për blerjen e vagonëve, në veçanti nëse ato blihen nga një autoritet i caktuar publik.
- Për bartje të ngarkesave: TRAINKOS-i, apo cilido operator tjetër i autorizuar për të vepruar në Kosovë, duhet të krijojë shërbime të reja në baza komerciale. TRAINKOS-i do duhej të përkrah zhvillimin e kompanive të reja të distribucionit dhe logjistikës, në

veçanti të atyre për mallra për konsum të gjerë dhe pajisje shtëpiake, dhe t'ju ndihmojë atyre në propozimin e shërbimeve efikase dhe konkurruese të transportit.

Edhe për shërbimet për udhëtarë, edhe për shërbimet për mallra, do duhej dizajnuar kombinime të mënyrave të transportit rrugor dhe hekurudhor, për të ofruar shërbimet më efikase dhe joshëse të mundshme, por edhe për të shfrytëzuar më së miri burimet ekzistuese të të dyja mënyrave të transportit, me qëllim të shtimit të sigurisë dhe qëndrueshmërisë.

- Për shërbimet për udhëtarë, autoriteteve lokale duhet bërë me dije faktin se shërbimet me autobusë nuk konkurrojnë në mënyrë sistematike me shërbimet hekurudhore, por paraqesin shtojcë të shërbime hekurudhore për pjesët përfundimtare të rrugëtimit, duke ofruar lidhje të koordinuara dhe të organizuara transporti. Platformat e këmbimit intermodal do duhej organizuar në qytetet kryesore, duke ofruar, për shembull, shërbime të integruara komerciale përmes një sistemi unik të shitjes së biletave.
- Për shërbime të transportit të mallrave, janë bizneset dhe njësitë afariste, operatorët intermodalë, transportuesit e ngarkesave dhe kompanitë e logjistikës ato që propozojnë shërbimet përkatëse duke u bazuar në kombinimin më të mirë të mënyrave të transportit dhe duke marrë parasysh cilësinë, besueshmërinë dhe efikasitetin ekonomik të tyre.

Megjithatë, problemi kryesor qëndron në gjendjen ekzistuese, përkatësisht në mungesën e infrastrukturës hekurudhore që lidh Kosovën me shtetet fqinje, Shqipërinë dhe Malin e Zi, por edhe me Bullgarinë Turqinë. Kjo çështje është me prioritet, duke marrë parasysh trendet e reja në rritje të transportit të mallrave dhe pasagjerëve në dhe nga këto shtete.

Tani për tani, për ofrimin e shërbimeve hekurudhore në linja ndërkombëtare, ekziston vetëm linja hekurudhore që lidh Kosovën me Shkupin. Kjo linjë funksionon dy herë në ditë. Gjithashtu ekzistojnë mundësi për lidhje hekurudhore me Beogradin, Kralven dhe Nishin, mirëpo këto shërbime nuk janë në funksion. Ndërsa me Shqipërinë dhe Malin e Zi nuk ekziston ndonjë lidhje hekurudhore. Për këtë duhet paraparë :

- I. Ofrimin e shërbimeve hekurudhore në linjat ekzistuese, dhe
- II. Të studiohet mundësia e ndërtimit të linjës hekurudhore që lidhë direkt Kosovën me Shqipërinë dhe Malin e Zi, për këto arsye :
 - Nevojat për lidhje me vendet fqinje janë të mëdha, veçmas për shkëmbime tregtare, kulturore për turizëm, etj.
 - Distancat janë shumë të shkurtra për fluturimet ajrore
 - Shërbimet me autobus në linja ndërkombëtare janë të mundshme, mirëpo shërbimet e transportit hekurudhor janë zgjidhje më efikase, pasi që janë më të qëndrueshme dhe më të besueshme. Linjat e gjata rrugore dhe hekurudhore duhet të lidhin kryeqytetet, (kompanitë transportuese të cilat ofrojnë shërbime efikase në destinacione të caktuara urbane).

KAPITULLI II

2. KLASIFIKIMI I MJETEVE QARKULLUESE NË HEKURUDHË

2.1. Njohuri të përgjithshme

Tërheqja e trenave është një nga aktivitetet kyçe në transportin hekurudhor, detyrë e të cilit është ofrimi i duhur dhe me kohë i lokomotivave për tërheqjen e trenave dhe punët manovruese. Detyrë kryesore është të sigurojë:

- lokomotiva
- ndërtesat dhe mirëmbajtjen e lokomotivave
- pjesë këmbimi dhe furnizim

Për performancën organizative të tërheqjes së trenave dhe transportit të sigurt është e nevojshme të ketë personel të shkolluar në aspektin profesional.

Personeli i përfshirë në mjetin tërheqës përbëhet nga:

- makinisti
- ndihmësi i makinistit
- udhëheqësi i trenit (kryetari)
- manovruesi.
- konduktori (te transporti i udhëtarëve)
- kontrolluesi i vagonëve



Fig.2.1.Lokomotiva për transportin e udhëtarëve. Fig.2.2.Lokomotiva për transportin e mallrave



Fig. 2.3. Lokomotiva manovruese

2.2. Karakteristikat teknike eksplatuese të mjeteve tërheqëse

Për të realizuar transportin e udhëtarëve dhe të mallrave në Hekurudhë, nevojiten mjete me të cilat do të kryhet ky transport. Këto mjete ndahen në dy grupe:

- a) Mjetet tërheqëse dhe
- b) Mjete të tërhequra.

a) Mjetet tërheqëse të cilat ndahen në:

- Lokomotiva
- Trena motorik
- Trena elektrik



Fig.2.4.Tren motorik për transport të udhëtarëve.



Fig. 2.5. Tren elektrik për transport të udhëtarëve.

b) Mjetet të tërhequra të cilat ndahen:

- Vagonë për transportin e udhëtarëve të klasës së parë,
- Vagonë për transportin e udhëtarëve të klasës të dytë,
- Vagonë për transportin e udhëtarëve për fjetje,
- Vagonët restorant,
- Vagonë për transportin e mallrave sipas numrit të akseve 2,4,6 ose më shumë akse ,
- Vagonë vetë shkarkues ,
- Vagonë me platformë për transport të mallit të mbyllur,
- Vagonë për transport special,

Sipas transmisionit të forcës lokomotivat ndahen në:

- Transmision elektrik,
- Transmision hidraulik dhe
- Transmision mekanik.

Lokomotivat si burim i forcave tërheqëse shërbejnë për tërheqjen e vargut vagonëve, përmes mjetit lidhës dhe në përgjithësi lokomotivat ndahen në dy grupe:

- Lokomotiva të pavarura dhe
- Lokomotiva të varura.

2.3. Lokomotivat e pavarura

Lokomotivat e pavarura janë ato lokomotiva, që ndryshojnë njëra nga tjetra, jo vetë nga konstruksioni, por edhe nga parimi i shfrytëzimit të energjisë e këto janë:

- Lokomotivat që posedojnë dizel motorin me djegie të brendshme dhe
- Lokomotivat me avull me djegie të jashtme.

Ky grup i lokomotivave e shfrytëzojnë energjinë e lëndës djegëse për force tërheqëse, ku energjinë termike e shndërron në energji mekanike.

2.4. Lokomotivat e varura

Këto lokomotiva që e përbëjnë grupin e dytë, janë lokomotiva elektrike që vihen në lëvizje nga elektromotorët, që marrin ushqim nga stacionet elektrike me anë të linjave elektrike. Ato janë me rrymë të vazhdueshme ose të ndryshueshme.

Në krahasimi me lokomotivat e tjera kanë:

- Qëndrueshmëri elektrike e mekanike më të mirë,
- Janë pak të ndjeshëm karshi lëkundjeve të tensionit,
- Kanë shpërndarje më të mirë të ngarkesës së elektromotorëve dhe diapazon të rregullimit të shpejtësisë lëvizëse,
- Siguron ngarkesë të njëtrajtshme në sistemin elektrik,
- Frenimi elektrik rritë sigurinë e lëvizjes.

2.5. Lokomotivat me transmision elektrik

Këto lokomotiva elektrike realizojnë forcë të madhe tërheqëse që arrin prej 32000t deri 54000t, për fuqi të instaluar 3000-4000kf. Në lokomotivat e zakonshme fuqia nuk i kalon 2000kf, pesha specifike e tyre është 32-42kg/kf. Ky lloj i lokomotivës është paraqitur në (fig.2.6.). Prirja për përdorimin e fuqive të mëdha shihet nga fakti se me rritjen e fuqisë, pesha specifike e lokomotivës zvogëlohet më shpejtë, kurse ngarkesa e akseve të lokomotivës (reaksioni i shinave) rritet më ngadalë. Kështu për shembull duke kaluar nga 2000kf në 3000kf, pesha specifike zvogëlohet afër 17%, kurse ngarkesa në akse të lokomotivës zmadhohet në masën 1-2%



Fig. 2.6. Lokomotiva me transmision elektrik

Parimi i punës së lokomotivës me transmision elektrik, gjeneratori 1, vihet në punë nga motori dhe gjeneratori elektrik është i montuar në ram kryesorë të lokomotivës, dhe ushqehet me rrymë të vazhdueshme elektromotorin 2, i cili përmes një reduktori dy shkallësh e vënë në lëvizje qiftin e rrotave. Ndërrimi i drejtimit të transmetimit realizohet duke ndryshuar drejtimin e rrymës në elektromotor, kurse lëshimi i motorit realizohet me ndihmën e gjeneratorit i cili në këtë rast punon me regjim të elektromotori, duke u ushqyer nga bateritë e akumulatorëve. Rendimenti i këtyre lokomotivave arrin deri në 85% dhe karakteristika e forcës tërheqëse i afrohet pak a shumë një ligji hiperbolik. Përveç anëve pozitive, këto lokomotiva kanë edhe anë negative kryesisht në drejtim të peshës, përmasa e harxhimit të materialeve me ngjyra që arrin deri në 5,4kg/kw

2.6. Lokomotivat me transmise hidraulike

Këto përdoren kryesisht tek hidro-transformatorët të cilët përbëhen nga boshti udhëzues elikën e pompës, boshti i udhëzuar më rotorin e turbinës dhe aparatit drejtues. Pompa lidhet me motorin përmes transmisionit të dhëmbëzuar, kurse boshti i turbinës lidhet me qiftin e rrotave përmes transmisionit të dhëmbëzuar dhe boshtit kardonik. Në eliken e pompës, puna mekanike e motorit transformohet në energji potenciale dhe kinetike të vajit që mbush hapësirën e këtij aparati, kurse në turbinë kjo energji e vajit transformohet në energji mekanike e rrotulluese të qiftit të rrotave. Lokomotiva hidraulike është dhënë në fig. 2.7.

Në disa konstruksione të tjera, përveç hidrotransformatorët takohen edhe përdorime të hidroxhundave që nuk transformojnë momentin. Kështu bëhet i mundur përmirësimi i karakteristikave dhe rendimentit të këtyre lokomotivave. Hidrotransmetimi në përgjithësi është kompakt. Një gjë e tillë bënë të mundur zvogëlimin e peshës deri në masën 50% në krahasim më ato të parat. Sasia e metaleve me ngjyra është rreth 0.2kg/f.

c) Lokomotivat me transmision mekanik përdoren vetëm për fuqi të vogla në lokomotiva të manovrës,

d) Lokomotivat me avull përbëhen nga impianti për prodhimin e avullit me parametrat e caktuara, dhe nuk kanë përdorim të gjerë lokomotiva me avull është paraqitur në (fig. 2.9).

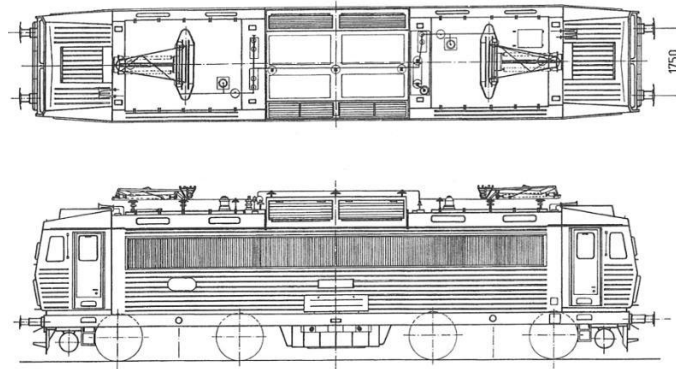


Fig. 2.7. Lokomotiva me transmision hidraulik

2.7. Dizel lokomotivat

Janë treguar më shumë përparësi në krahasim me lokomotivat e avullit. Janë ekonomike, më lehtë mirëmbahen edhe shpenzimet e pajisjeve janë më të vogla. Janë ndërtuara për tërheqjen e trenave të mallrave dhe të udhëtarëve, pamja e lokomotivës dizel është paraqitur në (fig. 2.8). Kanë edhe një përparësi edhe ndaj elektrolokomotivave, sepse nuk varen prej burimit të energjisë elektrike si elektrolokomotivat dhe nuk është e nevojshme investimi i madh në linja hekurudhore.



Fig. 2.8 Dizel lokomotivë



Fig. 2.9. Lokomotiva me avull

Përbërja e dizel lokomotivës përbëhet prej këtyre pjesëve:

a) Pjesët kryesore të lokomotivës:

1. Rami i lokomotivës ku janë të montuara pajisjet për burimin e energjisë dhe agregatet ndihmëse të lokomotivës,
2. Dizel motori dhe gjeneratori elektrik,
3. Transmisioni i fuqisë,
4. Karretat me qiftin e rrotave,
5. Koto e lokomotivës.

b) Pjesët tjera të lokomotivës:

- Kompresori për prodhimin e ajrit të ngjeshur,
- Sistemi për nxehje të trenit,

- Sistemi për ftohjen e dizel motorit,
- Sistemi i frenimit,
- Sistemi komandues i lokomotivës,
- Elektromotorët tërheqës,
- Sistemi lidhës-goditës,
- Sistemin e zbutjes së lëkundjeve.

2.8. Klasifikimi i mjeteve qarkulluese në transportin Hekurudhor

Klasifikimi i mjeteve qarkulluese në transportin hekurudhor është dhënë në figurat më lartë, lokomotivat dhe vagonët të cilët përdoren për transportin e udhëtarëve dhe të mallrave. Ndërsa qëllimi i përmirësimit të këtij lloji të transportit është dhënë në fig. 2.10. që ndikojnë shumë faktor në përmirësimin e transportit hekurudhor. Por mund të thuhet se për përmirësimin e transportit hekurudhor, duhet të bëhen investime të mëdha të cilat në fillim janë të kushtueshme, por në bazë të transportit dhe efikasitetit kjo kosto edhe vetë shlyhet.

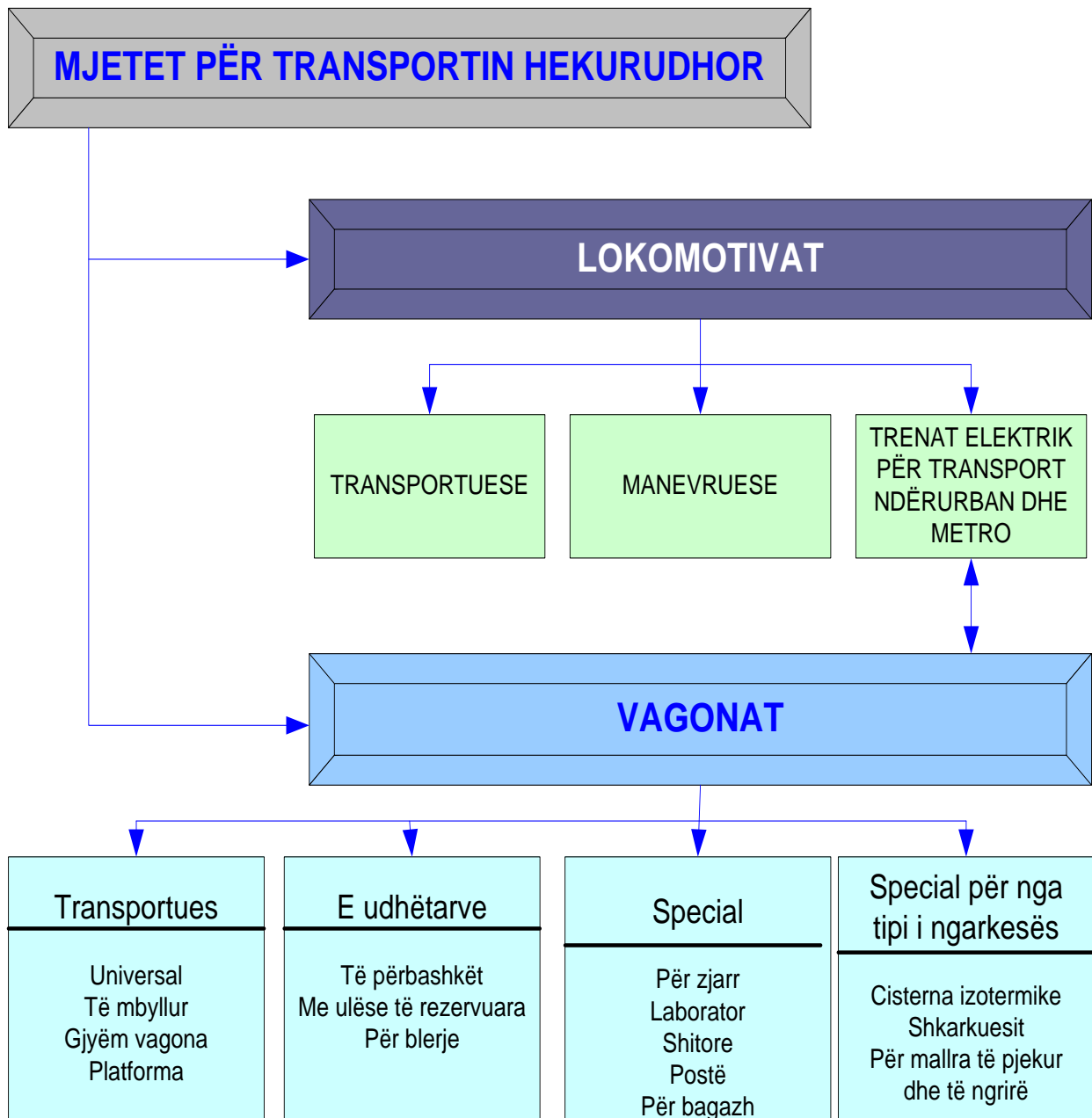


Fig. 2.10. Klasifikimi i mjeteve qarkulluese në hekurudhë

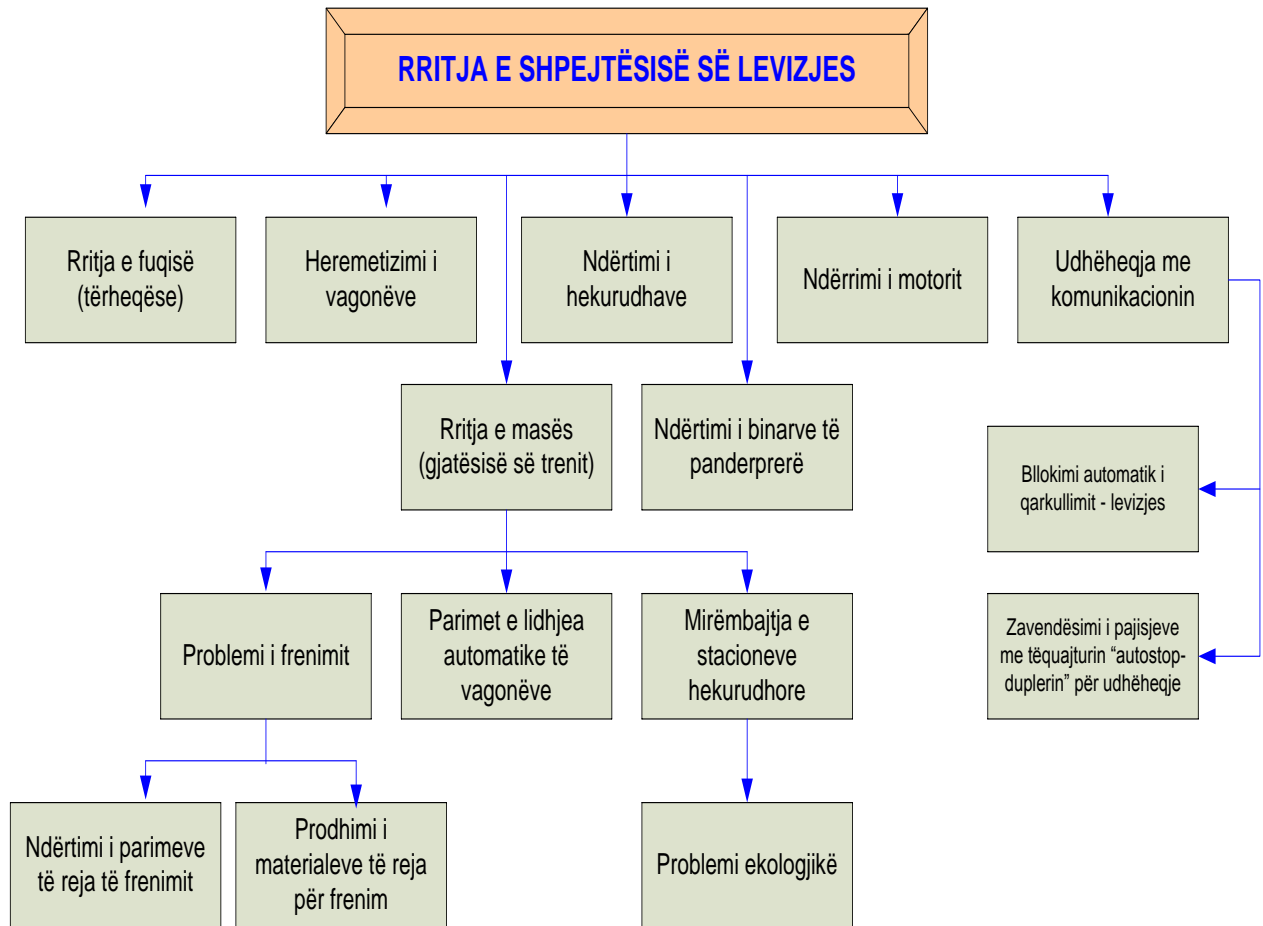


Fig. 2.11. Përmirësimi i transportit hekurudhor

KAPITULLI III

3.0. PËRPARSIT/MANGESIT E TRANSPORTIT HEKURUDHORE

Prej themelimit e deri të zhvillimi i transportit rrugor dhe ajror, transporti hekurudhor ka pas monopol në ofrimin e shërbimeve të transportit. Më vonë, kur zhvillimi i transportit rrugor merr përmasa më të gjera dhe dukshëm ndikon në ndarjen e punës ndërmjet këtyre dy degëve të transportit, transporti hekurudhor merr një rol më të veçant, ashtu që sot imponohet nevoja e udhëheqjes së një politike të caktuar në krijimin e një sistemi të transportit në vend ku transporti hekurudhor ndërron rolin e vet në tregun e transportit.

Hekurudha vlerësohet si baza kryesore e sistemeve qarkulluese të transporteve masive dhe të udhëtarëve në tokë me status të veçant institucional. Mënyra më e mirë e transportit të shëndoshë dhe si mbrojtës i ndotjes së ambientit është, transporti hekurudhor sepse konsiderohet ndotësi më i ulët i ambientit, që shfrytëzon më së pakti energji djegëse. Gjithashtu vlen të përmendet se hekurudha shfrytëzon tri herë ma pak sipërfaqe të tokës se sa transporti rrugor dhe me një transport të barabartë me transportin rrugor. Kështu që normativi për ndërtimin e hekurudhës dy drejtimësh është 3,2 ha/km, kurse në autostradat standarde me katër korsi shfrytëzon 9,1 ha/km, me çka kapaciteti i qarkullimit të binarëve hekurudhor është dy herë ma i madh. Për një hekurudhë dy drejtimësh nevojitet një hapësirë prej 13,7 metra, ndërsa për autostradë 2x3 korsi qarkullues është 37,5 metra. Gjithashtu nevojitet sipërfaqe bazë për personelin i cili udhëton me automjet dhe atë 9,5 herë më shumë se në teknologjinë e transportin hekurudhor.

Dallimi nga transporti rrugor qëndron në atë se, edhe pse të dy llojet e transportit rrugët janë sipërfaqe të përgatitura, rrugët e transportit hekurudhor janë të përgatitura në atë mënyrë që të imponojnë drejtimin e lëvizjes për mjetet të cilat lëvizin nëpër këto rrugë. Gjurmët zakonisht përbëhen nga binarë çeliku mbi të cilët lëvizin mjetet të pajisura me rrotë metalike. Por janë të mundshme edhe forma tjera siç janë format e sheshta apo të pllakosura, mbi të cilat binarët janë të vendosur mbi sipërfaqen e përgatitur të përforcuar me një bazë të fortë. Mjetet e transportit hekurudhor në këto lloje të transportit në përgjithësi kanë rezistencë të ulët të fërkimit në rast nëse i krahasojmë me mjetet e transportit rrugor dhe mund të lidhen në një bashkësi mjeteve të lidhura së bashku. Fuqia për lëvizjen e këtyre mjeteve jepet nga lokomotiva e cila këtë fuqi e merr nga sistemi i elektrifikuar i hekurudhave apo e prodhon vetë atë.

Sistemet hekurudhore të botës janë udhëheqëse të transportit masiv të mallrave dhe udhëtarëve në relacionet e mesme dhe të gjata të udhëtimit. Hekurudha më së miri i përgjigjet në të shumtën e rasteve kërkesave të klientëve për transport, si dhe kërkesat të cilat paraqesin zhvillimi modern të industrisë. Në mesin e shekullit të XX, në shkallë të lartë arriti zhvillimi në shoqërinë kapitaliste, transporti hekurudhor i ishte ekspozuar konkurrencës së lartë nga transporti rrugor, ku posaçërisht konkurrenca është vërejtur pas luftës së dytë botërore ku rezultojë me një shtangim të transportit hekurudhor praktikisht në të gjitha shtetet për veç shteteve socialiste.

Në tridhjetë vitet e fundit në botë vijnë ndryshime të theksuara në fushën e transportit hekurudhor. Arritën mjete transportues të konstruksioneve të reja, kaluan në vagon bartës të peshave shumë të mëdha, arritja e specializimit të mjeteve transportuese, hynë binare të

peshave të mëdha dhe pragjeve të prodhuara nga betoni i armiruar në vend të pragjeve klasike të hekurudhave, teknika stabilizues e mjeteve transportuese, teknologjitë e kombinuara dhe transportit multimodale, sistemet centralizuese qendrore të qarkullimit, etj.

Hekurudha moderne botërore, luajnë rol të veçantë në lidhëshmerinë e zonave industriale, qendrave urbane, regjionet, shtetet, etj.

3.1. Karakteristikat e transportit hekurudhor

Hekurudha si degë e komunikacionit në sistemin e komunikacionit të një vendi ka për detyrë dhënien e shërbimeve të transportit të cilat kanë për qëllim të realizojnë transportin e mallrave dhe atë të udhëtarëve. Hekurudha si degë e komunikacionit është sistem i ndërlikuar nga vet fakti se funksionimi i këtij sistemi kërkon nivel të caktuar të punëve organizative. Hekurudha me karakteristikat e veta specifike dhe përparësitë e saj, paraqet transportuesin më të rëndësishëm të transportit vendor dhe atë ndërkombëtar.

Karakteristikë e parë dhe themelore e transportit hekurudhor janë kapacitetet dhe mundësitë e mëdha transportuese të cilat i ofron hekurudha si transportues masiv i të gjitha llojeve të mallrave. Karakteristikat tjera të transportit hekurudhor ndërlidhen me sigurinë e lartë, kapacitetin e madh të transportit, saktësinë dhe mbrojtjen e ambientit.

Siguria në transport është shumë e rëndësishme edhe për orientimin e shfrytëzuesve gjatë zgjedhjes së llojit të transportit. Zakonisht në këtë aspekt interesimi më i madh është për transportin hekurudhor se sa për transportin rrugor. Mbarëvajtja është njëri ndër kriteret që e karakterizon punën e transportit hekurudhor, pasi që shfrytëzuesit e shërbimeve të transportit hekurudhor janë të sigurt se mund të shfrytëzojnë shërbimet e saj sipas orarit të planifikuar të lëvizjes së trenave ose sipas marrëveshjes së veçantë, pa marr parasysh kushtet atmosferike dhe kushtet tjera të cilat kufizojnë përdorimin e llojeve tjera të transportit.

Saktësia e këtij transporti është një element tjetër tejet i rëndësishëm për përcaktimin e klientëve për këtë lloj të transportit, sepse për qëndrimin secila lëvizje e trenave është paraprakisht e programuar me orarin e lëvizjeve së trenave dhe se nuk ka pengesa për realizimin e kësaj lëvizjeje. Një përparësi të madhe paraqet informimi me kohë për dorëzimin e mallit dhe marrëdhëniet me shfrytëzuesit e transportit, pasi që hekurudha e ka të zhvilluar sistemin e informimit të përshtatshëm për përcjelljen dhe realizimin e shërbimeve të transportit. Këtu vlen të ceket se në mënyrë të ngjashme mund të përshkruhen përparësitë edhe të zhvillimit të transportit hekurudhor të udhëtarëve në krahasim me llojet tjera të transportit.

Përparësitë dhe mangësitë e transportit hekurudhor

Përparësitë të cilat ky lloj i transportit i ka në krahasim me llojet tjera të transportit, janë këto:

- Komunikacioni hekurudhor nuk varet nga kushtet klimatike dhe kohore,
- Është transport masiv me aftësi të mëdha transportuese,
- Shpenzime të ulëta gjatë transportit, veçanërisht në relacione të gjata,
- Rëndësia e madhe në kushtet e luftës dhe në paqe, për transportin e dërgesave ushtarake,
- Informimi i shpejtë dhe i saktë,

- Siguria shumë e lartë,
- Mundësia për futjen në përdorim të teknologjisë së re të transportit,
- Mundësia e lidhjes me binarë me miniera dhe kompani të tjera për transportimin e mallrave,
- Zhvillimi i transportit multi modal, respektivisht transportit “derë më derë”,
- Kontributi në kursimin e energjisë dhe mbrojtja e ambientit jetësor.



Fig. 3.1. Lokomotivat me pjesën shtesë për pastrimin e rrugës së tyre nga bora

Mangësitë e transportit hekurudhor

Mangësitë të cilat ky lloj i transportit i ka në krahasim me llojet tjera të transportit, janë këto:

- Koha e gjatë e qarkullimit të mallrave, sidomos në kalimet kufitare,
- Shpenzimet e mëdha të transportit në relacione të shkurtra,
- Çmimet e larta fikse, përkatësisht humbjet (në rast të mos shfrytëzimit racional të kapaciteteve transportuese),
- Pamundësia e transportit të mallit në vendet ku mungojnë linjat hekurudhore.

3.2. Vendi dhe roli i komunikacionit hekurudhor në zhvillimin e shoqërisë

Komunikacioni hekurudhor te ne është një komponentë e rëndësishme e veprimtarisë ekonomike. Detyrë e tij primare është transporti i njerëzve dhe transporti i të mirave materiale prej një vendi në tjetrin. Duke ju falënderuar këtij funksioni, ky është kusht i domosdoshëm për zhvillimin e fuqive prodhuese, reproduksionit të zgjeruar dhe përmirësimit të standardit jetësor. Njëkohësisht, komunikacioni hekurudhor lidh prodhuesin dhe shpenzuesin dhe mundëson që çdo prodhim të gjej shpenzuesin e vet, pasi që vendet e prodhimit nuk përkojnë me vendin e shpenzimit.

Roli i komunikacionit hekurudhor në shoqëri konsiston me dy tregues të rëndësishëm: ekonomik dhe politiko – shoqëror.

Roli ekonomik i komunikacionit hekurudhor mbështetet në veprimtarinë e tij shërbyese me të cilën të mirat e prodhuara i vihen në dispozicion konsumatorit. Roli ekonomik i komunikacionit hekurudhor, gjithashtu shihet edhe në transportin e sasive më të madha të të

mirave materiale, me çka mundësohet prodhimi dhe konsumimi më i madh, gjë që fuqizon zhvillimin e fuqive prodhuese.

Roli politiko – shoqëror i komunikacionit hekurudhor shihet në funksion të lidhjes gjeografike të rajoneve ekonomike dhe organizmave shoqëroro – politik. Roli politiko – shoqëror i komunikacionit hekurudhor realizohet në atë mënyrë pasi që ky është bërë faktor i rëndësishëm i lidhjes së rajoneve të ndryshme, pasi që mundëson bartjen e shpejtë dhe efikase të të arriturave njerëzore, që pozitivisht ndikon në jetën ekonomike dhe shoqërore të secilit vend. Përveç kësaj komunikacioni hekurudhor paraqet boshtin kurrizor të organizimit shoqëror dhe ekonomik të secilit vend.

Sot në botë e sidomos në vendet e BE-së, përcaktimi për transportin hekurudhor është dukshëm më i madh sesa përpara, andaj vitet e fundit ka një zhvillim të paparaparë drejt standardizimit dhe integritit të transportit hekurudhor si njërit nga sistemet avangarde të zhvillimit ekonomik.

KAPITULLI IV

4.0. FILLET E ZHVILLIMIT TË TRANSPORTIT MULTIMODAL

Transporti multimodal rrjedh nga fjala latine “multus, “modus” në kuptimin shumë ose më tepër mënyra. Në bazë të kësaj mund të jepet ky definicion për transportin multimodal:

Teknologjia e transportit multimodal është teknologji me të cilin gjatë bartjes së mallit njësitë ngarkuese përdorën në dy e më shumë mjete transportuese bashkëkohore përkatëse, nga dy e më shumë degë të ndryshme të komunikacionit, gjatë së cilës mjete i parë transportues së bashku me ngarkesën bëhet njësi ngarkuese për mjetin e dytë transportues nga dega e dytë e komunikacionit me kusht që procesi transportues të kryhet së paku ndërmjet dy shteteve në bazë të një kontrate transporti.

Por ka edhe definicione të tjera për transportin multimodal:

-Transporti multimodal (i njohur edhe si transport i kombinuar) është transportimi i mallrave nën një kontratë të vetme, por i kryer prej më së paku dy mjeteve të ndryshme të transportit.

-Transport multimodal i referohet transportit të mallrave nga dy ose më shumë llojeve të ndryshme të transportit (të tilla si rrugor, hekurudhor, ujor, ajror, etj), si pjesë e një kontrate, ku shpesh një operator transportit multimodal (OTP) është përgjegjës për kryerjen e të gjithë kontratës së transportit si zhdoganimin e mallrave në doganë etj. Lëvizja e mallrave mund të jetë brenda një vendi apo ndërkombëtar me procedura të tjera

Duke pasur parasysh koston e lartë të transportit vetëm me një mjet, lindi edhe nevoja e transportit multimodal, Transporti multimodal është zhvilluar në lidhje me "Container revolution" ¹ i viteve 1960 dhe 70, dhe që nga atëherë luan rolin vendimtar për transportin e ngarkesave.

Fillimisht transportin multimodal e filloi vet njeriu i cili për të bërë një udhëtim shfrytëzoi mjete të ndryshme udhëtimi, p.sh filloi me automjetet deri te stacioni i autobusëve, pastaj vazhdon me autobus deri te aeroplani, për të vazhduar më pas udhëtimin me tren deri në destinacionin e caktuar. Në transportin multimodal, automjeti i cili i pari kyçet në procesin transportues e që në fillim të operacionit është ngarkuar me barrë (d.m.th. njëkohësisht është edhe transportues i barrës), e që në mjetin tjetër transportues më të madh edhe vet bëhet barrë, së bashku me barrën që mbanë vetvetiu. Nëse procesi i filluar i transportit vazhdon me transportim me mjetin transportues paraprak së bashku me substratin atëherë ngarkesa (njësia ngarkuese) e cila bartet paraqet substratin, plus mjetin transportues. Zhvillimi i hovshëm i forcave prodhuese, raporteve prodhuese dhe shoqërore, në fundshekullin e XX dhe fillimin e shekullit XXI, ka ndikuar në zhvillimin e hovshëm të këmbimit ndërkombëtar të mallrave, teknologjive transportuese bashkëkohore, qarkullimit të kapitalit, kapitali intelektual e që ka pas për pasojë ndërlikueshmërinë e raporteve juridiko-ekonomike ndërmjet pjesëmarrësve në sistemin e afarizmit global si dhe në nënsistemet e tyre: transportues, qarkullues, shpedicion, logjistikë, tregti e jashtme, dogana, etj.

Një kohë të gjatë hekurudha ka pas një monopol në shërbimet e transportit dhe në këtë mënyrë e ka pasur rolin dominant. Shfrytëzuesit e saj kanë qenë pjesërisht të kënaqur duke

¹PROSPECTS AND PROBLEMS OF THE “CONTAINER REVOLUTION”
EDÉARD SCHMELTZER AND ROBERT A. PEAVY

pasur parasysh aftësitë e saj që të transportoj mallra në relacione të gjata dhe të sjell gjysmë fabrikantin ma afër fabrikave, mallrat e ndryshme më afër depove të qendrave tregtare. Mirëpo me zhvillimin e prodhimitarisë kur konkurrenca në mes të prodhuesve ka arrit nivelin e lartë, kjo nuk ka qenë e mjaftueshme sepse janë paraqitur nevojat për transport më bashkëkohorë (të plotë) të transportit të mallrave, me çka sigurohet kontinuiteti i procesit të prodhimitarisë dhe të mirave materiale. Këto kërkesa kanë kushtëzuar paraqitjen edhe të ofertueseve tjerë të shërbimeve të transportit (rrugor, ujqor dhe ajror) të cilët përpos përparësive të hekurudhës seriozisht e kanë rrënuar edhe pozitën e volitshme të transportit hekurudhor.

Fillimi i transportit të kombinuar të bartjes është i lidhur me organizimin e transportit “ **nga dera në derë**” me shfrytëzimin e disa llojeve të transportit (hekurudha, rruga) dhe atë me ngarkimin klasik të mallrave nga vagoni në kamion dhe anasjelltas. Më vonë aktivitetet kanë qenë të drejtuara në krijimin e kushteve organizative themelore tekniko - teknologjike për bartjen e rimorkiove, gjysëmrinorkio të kamoionave ose komplet mjetin tërheqës me ngarkesë të bartet me vagon hekurudhor.



Fig. 4.1. Mjeti transportues rrugor se bashku me ngarkesën bartës, është ngarkuar në vagon.

Në fig. 4.1. është paraqitur koka tërheqëse me gjysëmrinorkio për bartje në transportin rrugor i ngarkuar në vagon i cili qarkullon në transportin hekurudhor.



Fig. 4.2. Fillet e transporti multimodal

Transporti multimodal është i përshtatshëm për bartjen e mallrave në distanca të gjata, pasi që në distanca të shkurta nuk preferohet për shkak se rriten shpenzimet gjatë proceseve të ngarkim - shkarkimit. Në shtetet e Amerikës deri në distancën 500 km të gjitha mallrat transportohen vetëm me një mjet transporti. Ndërsa në Kosovë mbi 350 km në bazë të një studimi të bërë nga ministria e infrastrukturës rekomandohet të përdoret transporti multimodal (transporti me shtete tjera). Transporti multimodal njihet ndryshe edhe si transporti derë më derë. I gjithë fokusimi i transportit multimodal është që të bëhet zgjidhja e duhur e mjeteve për mallrat që do të transportohen, pavarësisht nga mallrat që transportohen bëhet edhe zgjidhja e mjetit transportues.



Fig. 4.3. Transporti multimodal

Fig. 4.3. Ilustron të gjithë llojet e transportit ndërkombëtar, ku mallrat janë lëvizur nga një vend A në destinacion përfundimtar në vend B dhe përfshirja e operatorit të transportit multimodal gjatë udhëtimit të tyre. Qëllimi i tij është për transferimin e mallrave në një vend i vazhdueshëm që lidhet me zinxhirin e transportit për të bërë një udhëtim me një kontratë të vetme e cila sjellë përfitime në pikëpamje financiare, mjedisore dhe kohore. Si dhe ka karakteristika të shumta të çdo mode, një komplikim i shtuar është menaxhimi i tërë procesit multimodal, transporti i cili është kompleks dhe përfshin lojtarë të ndryshme të transportit të mallrave, ofruesit e palës së tretë të shërbimit logjistik, korridoreve, transportuesve të mënyrave të ndryshme të transportit.

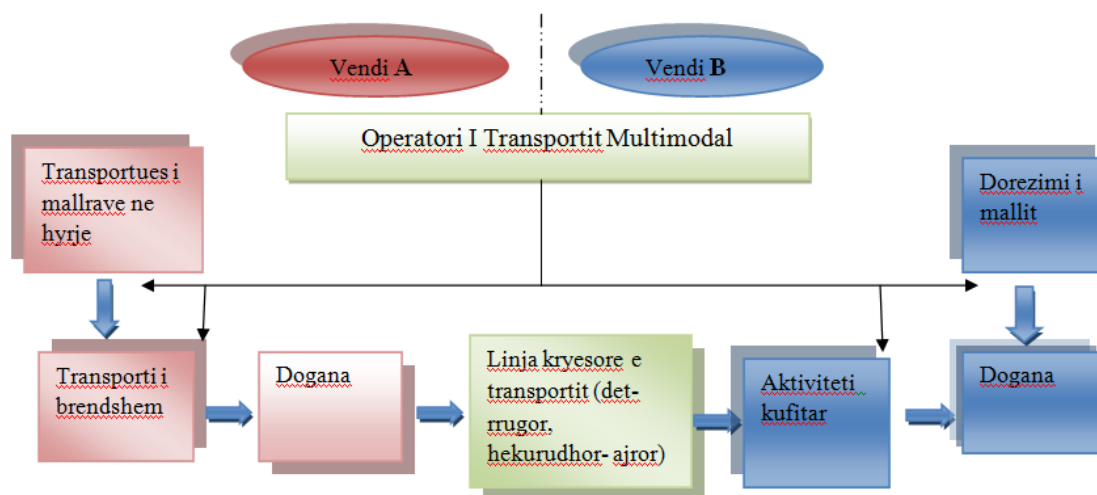


Fig. 4.4. Mallrat e një zinxhiri tipik ndërkombëtar të transportit multimodal.

4.1. Konventa mbi transportin multimodal

Në themelet e veçanta të rezolutës gjenerale në kuvendin e kombeve të bashkuara (UN) UNCTAD është thirrur konferenca ndërkombëtare në Gjenova të Italisë kështu që në Maj të vitit 1980, 86 shtetet e kanë miratuar Konventën ndërkombëtare për transportin Multimodal ndërkombëtar. Mirëpo që konventa të jetë e plotfuqishme, duhet që shtetet pjesëmarrëse të konferencës të ratifikojnë në parlamentet e tyre. Deri më tani një numër i vogël e ka bërë këtë. Por edhe pos kësaj, rregullat dhe dispozitat e kësaj Konvente kryesisht veç aplikohen në transportin multimodal ndërkombëtar. Prandaj mu për këtë duhet patjetër të njihemi me disa definicione themelore kryesore, dispozita dhe rregulla të sjelljes së kësaj Konvente.

DEFINICIONI- Konventa e kombeve të bashkuara mbi transportin ndërkombëtar multimodal, gjegjësisht mbi bartjen e mallrave, e definon nocionin e transportit multimodal : “transporti multimodal paraqet transportin e mallit me ndihmën e së paku dy degëve të ndryshme të transportit në bazë të kontratës mbi transportin multimodal nga vendi në shtetin ku bartësi i transportit multimodal e ka pranuar mallin deri te vendi i caktuar për dorëzimin e mallit në vendin, shtetin tjetër.” Konventa më tej definon:

”Operacionet e pranimit dhe dorëzimit të mallit të cilat janë ndërmarr me qëllim të realizimit të kontratës, dhe nuk konsiderohen të transportit ndërkombëtar mulimodal.

Tri supozimet themelore për realizimin e transportit multimodal sipas Konventës janë:

1. Duhet të punohet në realizimin e kontratës nëpërmjet dy llojeve të transportit
2. Duhet të punohet lidhur me kontratën e vetme për tërë rrugën transportuese (kjo kontratë nënkupton bartësin e transportit multimodal i cili përgjigjet për realizimin e saj).

Kjo njëkohësisht do të thotë që kontrata së bashku me transportuesit të cilit do të marrin pjesë në transportin konkret ai e lidhë në emër të tij dhe për llogari të tij, e jo në emër dhe llogari të dërguesit apo pranuesit.

3. Duhet të ekzistoi leja e veçantë lidhur me transportin multimodal me të cilën dëshmohet se kontrata është lidhur, që bartësi i transportit multimodal e ka pranuar mallin

dhe se është i obliguar të dorëzojë mallin e pranuar pas përfundimit të transportit në harmoni me kushtet e kontratës konkrete.

Në bazë të konventës dhe vendosjes së klauzolave eventuale të veçanta në kontratë lidhur me transportin multimodal rregullohet përgjegjësia e bartësit të transportit multimodal. Është me rëndësi gjithashtu të theksohen dy dallime themelore ndërmjet transportit multimodal dhe atij të kombinuar:

- Gjatë transportit të kombinuar porositi lidh kontratën me transportuesin e parë, ndërsa gjatë transportit multimodal këtë e kryen bartësi i transportit multimodal.
- Transporti i kombinuar mund të jetë nacional dhe ndërkombëtar ndërsa ai multimodal vetëm ndërkombëtar. Konventa mbi transportin multimodal përmban këto pjesë:

-preambulën

-dispozitat themelore

-lejet

-përgjegjësia e bartësit të transportit multimodal

-përgjegjësia e dërguesit

-kërkesat dhe paditë

-dispozitat plotësuese

-çështjet doganore

-dispozitat kalimtare

-dispozita mbi çështjet doganore në transportin multimodal ndërkombëtar të transportit të mallit.

Transporti multimodal nga aspekti i teknologjisë së transportit është njëkohësisht edhe përdorimi i mjeteve transportuese nga më së paku dy degë të komunikacionit.

5.0. ROLI I TEKNOLOGJISË NË TRANSPORTIN MULTIMODAL

5.1. Zhvillimi në Evropë i sistemeve inteligjente të transportit

Mbështetja financiare e dhënë nga Komisioni Evropian për projektet e kërkimit dhe zhvillimit në disa Programe si TEMPO, për periudhën 2000-2006 dhe Programi Easy Way, nga 2007-2013, ka kontribuar në mënyrë vendimtare për zhvillimin e SIT në vendet e BE. Bazat për përcaktimin e një politike evropiane për SIT janë Libri i Bardhë i vitit 2001 "Politika të transportit evropian deri në vitin 2010 "koha për të vendosur", Libri i Bardhë i vitit 2011 "Udhërrëfyesi drejt një zone të vetme të transportit evropian - Për një politikë të transporteve konkurruese dhe të qëndrueshme", Plan veprimi i SIT i dhjetorit 2008 dhe Direktiva 2010/40/UE e 7 Korrikut 2010.

Gjithashtu si dokument strategjik për zhvillimin e SIT në Evropë duhen përmendur Libri i Gjelbër "Drejt një kulture të re për mobilitetin urban" i 2007, Plani i Veprimit për Logjistikën e transportit të mallrave i 2007, Buletin mbi "ICTSs for Energy Efficiency" i 2008, Plani i Veprimit për Mobilitetin Urban i 2009, Plani i Veprimit për Aplikimet Satelitore GNSS i 2010 dhe, veçanërisht për sa i përket transportit të mallrave të rënda, Rregullorja (UE) Nr 1266/2009 e Komisionit e 16 Dhjetorit 2009.

5.2. Projektet Marco Polo I dhe II

Projekti Marco Polo është program për avancim të intermodalitetit në mes të llojeve të ndryshme të transportit. Programi është aprovuar me 22 korrik 2003, e qëllimi i tij është të zvogëloj ngarkesat në rrugë dhe të përmirësoj realizimin ekologjik në pikëpamje të përbërjes së trafikut bartës brenda bashkësisë dhe të përmirësoj bartjen e kombinuar, kështu duke i kontribuar përmbajtjes së trafikut më produktiv dhe qenësor. Që të arrihet ky qëllim, programi mbështet aksionet në trafikun bartës, logjistikën dhe tregjet tjera relevante.

Këto aksione duhet të kontribuojnë në mbajtjen dhe distribuimin e barrës në mes të mjeteve të ndryshme bartëse në nivel të viti 1998, duke ndihmuar ndryshimin në rritjen e pritur të trafikut rrugor ndërkombëtar të barrës prej 12 miliard km në vit, në dërgime të shkurta përmes detit, hekurudhës dhe trafikut të brendshme ujore ose me kombinimin e mjeteve bartëse në të cilat udhëtimet tokësore janë sa më të shkurta.

Programi ka zgjatur prej 2003. deri në vitin 2006, me llogaritjen prej 100 milion euro për 25 shtete anëtare të BE-së. Prej shteteve jashtë Unionit, programit ju bashkëngjiten Islanda, Lihtenshtajni, Norvegjia dhe Rumunia. Programi kërkon shfrytëzim më të madh të përparësive të lundrimit bregdetar.

Projekti Marco Polo II është program i ndryshuar dhe përshtatur, qëllimi kryesor i të cilit është zvogëlimi i ngarkimit të trafikut rrugor dhe zvogëlimi i ndikimit negativ në ambient përmes drejtimit të trafikut nga rrugët kryesore në SSS², hekurudhë dhe lundrim të brendshëm.

Periudha programore të cilën e përfshin projekti Marco Polo II i përket periudhës prej 2007 deri në vitin 2013 me buxhetin e përgjithshëm prej 450 milion euro. Shtetet të cilat nuk janë anëtare të BE-së po ashtu mund të marrin pjesë në program me miratimin e Memorandumit për mirëkuptim dhe pagimin e shpenzimeve të sigurimit. Në këtë mënyrë është mundësuar

² Short sea shipping (Transport tregtar detar)

pjesëmarrja e Norvegjisë, Islandës dhe Lihtenshtajnit. Republika e Kroacisë me 1 tetor 2008 e ka nënshkruar Memorandumin me Komisionin Evropian.

Programi Marco Polo II mbështetë pesë lloje aktivitete:

- Aktivitetet e ndryshimit të modalitetit të transportit (modal shift actions) nënkupton çdo aktivitet i cili direkt, matësish dhe shpejt ridrejton transportin bartës nga rruga tokësore në SSS, hekurudhë, rrugë të brendshme lundruese, ose kombinimin e modaliteteve të transportit gjatë së cilës udhëtimet tokësore janë sa më të shkurta, me kusht që ajo nuk është aktivitet katalizatorik. Kjo kyç, aty ku është e mundur, aktivitetet të cilët ndryshimi i modalitetit është rezultat i zhvillimit të shërbimeve ekzistuese.
- Aktivitetet katalizatorike (catalyst actions) i përkasin çdo aktiviteti inovativ me qëllim të përballimit të barrierave strukturore të rëndësishme në transportin bartës në bashkësinë Evropiane të cilat pengojnë funksionimin efikas të tregut, frymën garuese (kompetitivitetin) në SSS , hekurudhë, lundrimet e brendshme, ose efikasitetin e zinxhirëve transportues të cilët këto modalitete transportuese i shfrytëzojnë, duke inkuadruar dhe modifikacionin ose ndërtimin e infrastrukturës dytësore.
- Auto rrugët detare (motorways of the sea action) përkon me çdo aktivitet inovativ i cili ridrejton trafikun bartës prej rrugës tokësore në SSS, ose kombinimin e SSS-ses me modalitetet tjera të transportit gjatë së cilës rruga tokësore shfrytëzohet minimalisht.
- Aktivitetet e këtij lloji mund të inkuadrojnë modifikimin ose ndërtimin e infrastrukturës sporadike të domosdoshme për implementimin e shërbimeve transportuese intermodale detare të frekuencës së lartë dhe përmasës. Gjatë kësaj preferohet përdorimi i modeleve të pranueshme ekologjike transportuese, sikur se që janë lundrimi i brendshëm dhe hekurudha për bartje në brendi dhe shërbimeve të integruara prej derës në derë.
- Aktivitetet e evitimit të tejngarkesave të trafikut rrugor (traffic avoidance action)
- Inkuadrojnë aktivitetet inovative të cilat e integrojnë transportin në logjistikë prodhuese për t'i u shmangur sasisë se madhe të transportit tokësor, dhe gjatë kësaj mos të ketë ndikim negativ në kapacitetet prodhuese dhe fuqinë punëtore. Aktivitetet e këtij lloji mund të kyçin modifikimin ose ndërtimin e infrastrukturës dytësore dhe pajimeve.
- Aktivitetet e përbashkëta arsimuese (common learning actions) qëllimi i të cilëve është avancimi i udhëheqjes (menaxhimit) të afarizmit ose njohurive në fushën e logjistikës së transportit bartës si dhe nxitja e bashkëpunimit të ndërsjellë.

5.3. Librat e Bardhë për Transportet 2001 dhe 2011

Në Librin e Bardhë të vitit 2001 "Politika të transportit evropian deri në vitin 2010 "koha për të vendosur" dhe në vazhdim në materialin "Mbajtja e Evropës në lëvizje mobile mbështetës për kontinentin tonë"^[3] të publikuar në 2006, Komisioni Evropian ka përcaktuar si objektiv primar për politikën evropiane të transportit deri në 2010 : *Garantimin, për çdo qytetar dhe për mallrat, e mundësisë për udhëtim të sigurt, efikas dhe të përshtatshëm me ambientin, duke përdorur të gjitha mënyrat e disponueshme të transportit .*

Objektiv që, sipas Komisionit, do të realizohej përmes disa linjave prioritare të veprimit, ndër të cilat:

- shfrytëzimi optimal i potencialeve të sistemeve të transportit dhe infrastrukturave ekzistuese, me anë të sistemeve të avancuara të menaxhimit dhe kontrollit,
- promovimi i transportit intermodal të mallrave dhe pasagjerëve,
- rigjallërimi i hekurudhave ,
- përdorimi i teknologjive të reja në shërbim të sigurisë rrugore si të mjetit edhe të infrastrukturave, me qëllim arritjen e objektivit ambicioz të përgjysmimit të vdekjeve nga aksidentet rrugore,
- zhvillimin dhe përhapjen e sistemeve elektronike të pajisjes me bileta,
- zvogëlimin e shkallës së ndotjes së ambientit edhe përmes përdorimit të teknologjive të reja të menaxhimit të mobilitetit.

Edhe në Librin e ri të Bardhë të vitit 2011 "Udhërrëfytyesi drejt një zone të vetme të transportit evropian - Për një politikë të transporteve konkurruese dhe të qëndrueshme", Komisioni Evropian rithekson që përmirësimet teknologjike lejojnë një tranzicion më të shpejtë e më pak të kushtueshëm drejt një sistemi evropian të transporteve më efikase e të qëndrueshëm. Në veçanti, Libri i Bardhë evidenton rolin thelbësor të SIT për përmirësimin e efikasitetit dhe impaktit ambiental të rrjetit të transportit evropian në periudhën e mesme e afatgjate, në saj të përdorimit të sistemeve më të mira të informacionit dhe menaxhimit të trafikut, në optikën multimodale, si për transportin e pasagjerëve edhe të mallrave. Për Librin e Bardhë SIT është një nga instrumentet strategjike themelore së bashku me SESAR për transportin ajror, ERMTS për transportin hekurudhor, SafeSeaNet për transportet ujore, për të siguruar qëndrueshmërinë ekonomike e ambientale dhe konkurueshmërinë e sistemit të transportit evropian në skenarin e 2050.

Detyrat për zgjidhjen e transportit nga specialistë përfshijnë:

- Krijimi i sistemeve të transportit, duke përfshirë krijimin e korridoreve të transportit dhe zinxhirët e transportit,
- Duke siguruar unitetin teknologjik të procesit të transportit dhe magazinimit,
- Planifikimi i përbashkët i procesit të transportit me prodhimin e magazinës,
- Përcaktimi i rrugës më të përshtatshme për transport,
- Zgjidhni llojin dhe tipin e automjetit dhe të tjerët.

3 Communication from the Commission: "Keep Europe moving – Sustainable mobility for our continent." (Mid-term review of the European Commission's 2001 Transport White Paper), COM (2006) 314 final, 22 June 2006

Njësia ngarkuese në transportin multimodal është pjesë integrale e të gjitha degëve të transportit, si p.sh. ngarkimi i kontejnerëve në kamion (fig. 5.1.), kontejnerë të ngarkuar në vagon të trenit (fig. 5.2.).



Fig. 5.1. Vinç portal i dirigjuar në binarë.



Fig.5.2.Teknologjia me kontejner-transporti me kamion-tren

Teknologjia bimodale (fig. 5.3.) përfshihet në teknologjinë multimodale ku mjeti transportues së bashku me kontejnerin si njësi transportuese nëpërmjet karrocave bogie shendrohet në njësi transportuese dhe nga një degë e komunikacionit (nga dega e komunikacionit rrugor) transportohet me degën tjetër të komunikacionit (hekurudhor,).

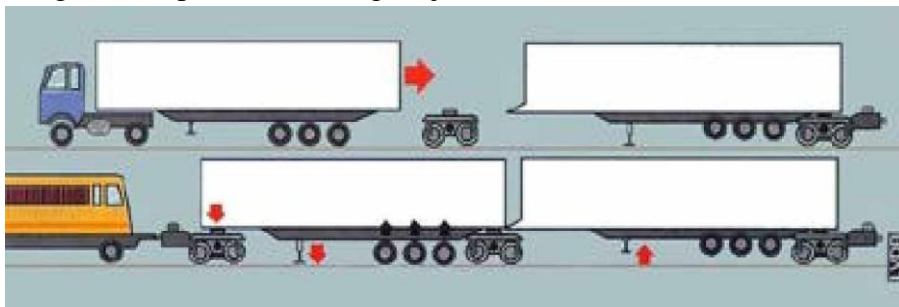


Fig.5.3.Teknologjia e transportit multimodal

Kur kamioni në të cilin është ngarkuar kontejneri ose tërheq gjysmë rimorkion ngarkohet në vagonë të trenit (fig. 5.5.) dhe transportohet ndërmjet dy shteteve, paraqet teknologjinë mulimodale të transportit.



Fig. 5.5. Teknologjia multimodale (transporti rrugor- hekurudhor)

Në lidhjen e shteteve ku ka densitet të madh të komunikacionit janë ndërtuar korridoret (X-të korridoret PAN Evropiane) që zakonisht mundësojnë lëvizjen e mjeteve rrugore dhe atyre hekurudhore.

Teknologjia e transportit ro-ro është kur mjeti transportues së bashku me barrën e vet që është duke e transportuar ngarkohet në mjetin tjetër transportues me ndihmën e rrotave të veta.



Fig. 5.6. Teknologjia RO –RO (Roll on – Roll off)

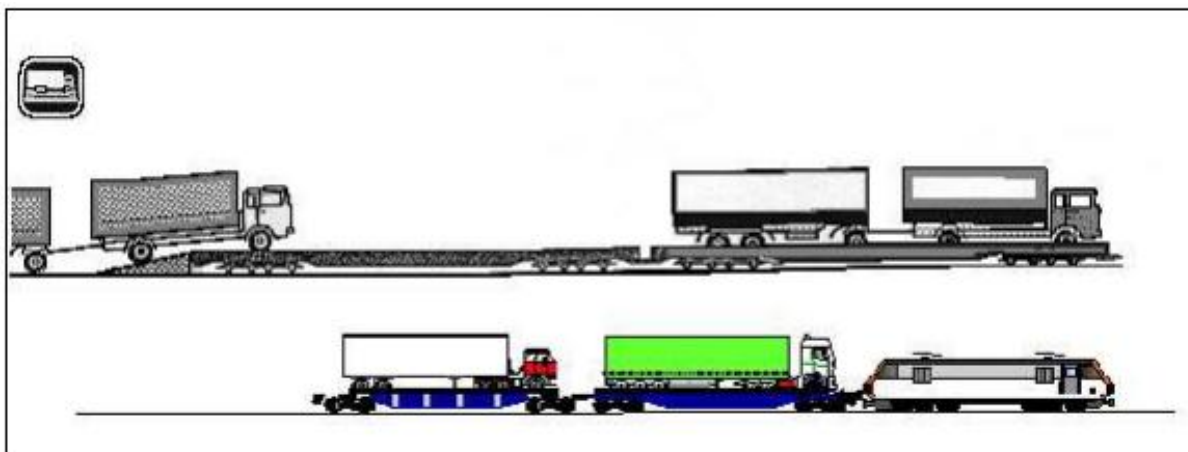


Fig. 5.7. Teknologjia RO –RO

Nëpërmjet ndikimit të degëve tjera të komunikacionit, para se gjithash të atij rrugor, është paraqitur luftë e madhe në përvetësimin e atij të ri, gjegjësisht ruajtja vëllimit të transportit ekzistues. Gjatë kësaj kanë ndodhur ndërrimet e mëdha strukturale në kuadër të sistemit të komunikacionit. Ka ardh deri te hipërproduksioni i kapaciteteve të njohura, ndryshimi i madh ndërmjet degëve të komunikacionit, nivelit shumë të lartë të shpenzimeve të transportit në koston e prodhimit, shërbimeve të transportit në krahasim me nevojat e nivelit të ekonomisë

dhe shoqërisë në përgjithësi etj. Më vonë aktivitetet kanë qenë të drejtuara në krijimin e kushteve organizative themelore tekniko-teknologjike për bartjen me rimorkiov të kamoionave në vagonët e hekurudhës. Me lajmërimin dhe zhvillimin e kontejnerëve mundësia e përparimit të komunikacionit të kombinuar dukshëm është rritur.

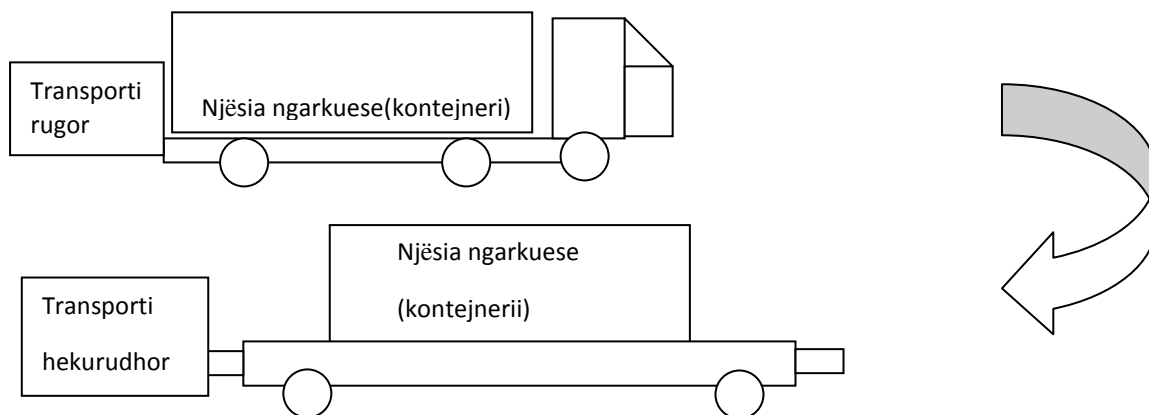


Fig. 5.8. Teknologjia e transportit multimodal

Në praktikë por edhe në teori shfrytëzohen disa termin për transportin multimodal për shkak të mosnjohjeve të veçorive që ekzistojnë ndërmjet tyre. :

- transporti i kombinuar,
- transporti integral,
- transporti i përzier,
- transporti multimodal,
- transporti intermodal

Procesi transportues multimodal mund të realizohet duke:

- mos ndryshuar mjetin e transportit dhe
- me ndryshim të mjetit transportues,
- në mënyrë kontinuale dhe
- me ndërprerje.

KAPITULLI VI

6.0. PËRDORIMI I TEKNOLOGJISË NË TRANSPORTIN MULTIMODAL

Qëllimi themelor i këtij sistemi është i ngjashëm si edhe te sistemet e tjera të transportit të kombinuar që kanë për qëllim që të realizojnë një proces unik transportues me çka ulen shpenzimet e transportit dhe merret shërbim më cilësor. Ky sistem siguron parakushtet e nevojshme për konsumatorët e sukseshme të transportit, kombinim i mjeteve transportuese të llojeve të ndryshme të transportit, ku me qëllim që të realizohet zinxhiri transportues nga prodhuesit deri te konsumatori. Gjatë realizimit të transportit të multimodal rrugor-hekurudhor kombinohen përparësitë nga transporti hekurudhor, shpejtësia, ekonomia, siguria dhe sasia e madhe e ngarkesës në relacione të gjata midis stacioneve hekurudhore me përparësitë e transportit rrugor, shpejtësia e madhe në distanca të vogla, transporti i mallit deri te konsumatori dhe me këtë realizohet një ndarje e vetme racionale e punës brenda zinxhirit transportues. Për teknologjinë rrugore-hekurudhore të transportit “makinë në makinë” në vende të ndryshme dhe rajone të botës përdoren emra të ndryshme:

- Huckle pack,⁴
- Piggy back,
- Ferroutage,

Transporti i rimorkiove dhe gjysmë-rimorkiove të transportit të ngarkuar rrugor që ngarkohen në vagonët hekurudhorë në Evropë është i njohur me emrin huckle pack sistem i transportit. Me këtë sistem nënkuptohet kombinimi i transportit rrugor-hekurudhor, kur makinat rrugore ose pjesët e tyre ngarkohen në vagonët hekurudhorë dhe në pjesën më të madhe të transportit transportohet me teknologjinë e transportit hekurudhor. Te kjo teknologji e transportit, hekurudha në fillim ndërmerr njësitë e ngarkuara të qarkullimit rrugor dhe përsëri dorëzon në fund të transportit. Marrja e njërive transportuese nga dërguesi dhe dorëzimi i tyre te pranuesi bëhet me mjete transportuese të transportit rrugor. Që të mund të ringarkohen nga një lloj qarkullimi në një tjetër, ka nevojë për mjete dhe pajisje speciale të ringarkimit. Ringarkimi i përgjithshëm mund të bëhet në terminale të caktuara. Ringarkimi i kamionëve, auto-trenave të plota dhe auto-trenave me ulje bëhet me ringarkim horizontal, dhe për ringarkim të mjeteve shkëmbore transportuese bëhet në stacione dhe pajisje vertikale. Përdorimi i transportit huckle-pack paraqet një lidhje racionale midis transportit hekurudhor dhe transportit rrugor dhe sigurohet mundësinë e transportit nga dora në dorë. Pjesa më e madhe e trafikut të sistemit huckle-pack në relacione të gjata bëhet me transportin hekurudhor, që mundëson përparësitë në vijim:

- masivitet,
- ekonomi,
- shkarkimi i rrugëve kryesore,
- siguria më e madhe e transportit rrugor,
- përmirësim i kushteve për mbrojtje të mjedisit.
- shpenzimet e zvogëluara për ndërtim dhe mirëmbajtjen e infrastrukturës rrugore.

⁴ Përkthyer nga gjuha gjermane: “mbajtja në shpinë”



Në fig. 6.1 është paraqitur përdorimi i teknologjisë Hucke pack (ngarkimi-shkarkimi portal)



Në fig. 6.2. Është paraqitur përdorimi i teknologjisë Hucke pack (ngarkimi-shkarkimi me piruner)

Si përparësi të transportit rrugor të këtij sistemi hucke – pack paraqiten:

- mblidhje dhe shpërndarje e mallit;
- trajtimi individual dhe më cilësor i përdoruesve të transportit;

– vendosja e lidhjeve më të forta profesionale dhe raportet me përdoruesit e shërbimeve transportuese.

Te sistemi hucke pack transporti rrugor e kryen ardhjen dhe largimin e mallit deri te terminallet, ndërsa, megjithatë, hekurudha kryen transportin e mallit në relacione të gjata (midis terminaleve). Me sistemin hucke pack transportit rrugor i mundësohet produktivitet më i madh në punën, zvogëlim të shpenzimeve për transport dhe zvogëlim të rrezikut gjatë transportit.

6.1. Procesi Teknologjik

Proceset teknologjike duhet të luajnë një rol aktiv në përmirësimin dhe zhvillimin e sistemeve të transportit. E gjithë kjo kërkon një funksionim të duhur dhe gjithëpërfshirës, si dhe kërkohet që të sigurohet se proceset e tilla ndihmojnë në plotësimin e kërkesave për një transport sa më efektiv. Një transport efektiv nënkupton plotësimin e nevojave të shfrytëzuesve të cilët përdorin mënyra të ndryshme të transportit

Sot në vëllim më të madh, aplikohen teknologjitë e ndryshme të transportit në realizimin e të cilave marrin pjesë mjetet e disa llojeve të transportit me përdorimin e njësive të njëjta transportuese. Ato me emërtimin e njëjtë quhen teknologji bashkëkohore të transportit dhe paraqesin lloje të caktuara të transportit, teknologji të reja më progresive të transportit. Teknologjitë e reja zhvillohen në mënyrë komplekse, si pjesë përbërëse e të gjitha llojeve të transportit dhe ekonomisë, që kërkon investime të reja dhe masa tekniko – organizative. Rëndësia ekologjike e zhvillimit të këtyre teknologjive në botë dhe tek ne i tejkalon kornizat e transportit dhe bëhet një nga detyrat më të rëndësishme në racionalizimin e distribuimit të mallit dhe zhvillimit të ekonomisë së gjithmbarshme. Në mënyrë që të realizohet kjo teknologji e transportit, duhet të ndërmerren disa masa, ndërsa zhvillimi i kësaj teknologjie moderne duhet të kuptohet si bashkim i elementeve teknologjike, teknike, ekonomike, organizative dhe elementeve juridike të cilët determinojnë veçoritë e kësaj teknologjie të manipulimit dhe transportit.

Teknologjitë e reja esencialisht e nderojnë procesin klasik të transportit dhe atë jo vetëm atë publik por edhe procesin e transportit të brendshëm dhe sistemeve të deponimit, gjegjësisht distribuimin e tërësishëm të mallit. Pika e përbashkët e të gjithë nënsistemeve të teknologjive bashkëkohore të transportit është shkalla e lartë e bashkimit të teknologjive, standardizimi i njësive të ngarkesave dhe bazës teknike të tërësishme e cila përfshin kapacitetet mobile dhe statike në kuadër të teknologjisë së caktuar. Çdo njëra teknologji paraqet njëkohësisht edhe rastin klasik të sistemit të përbërë dhe është e definuar me elemente të cilët janë ndërmjet tyre të lidhur në një tërësi teknologjike, ndërsa realizimi i proceseve kryhet në lidhje specifike me rrethinën.

Me aplikimin e teknologjive të reja të transportit janë iniciuar ndryshime të konsiderueshme në tregun e shërbimeve transportuese, sepse është si pasojë e zhvillimit të përgjithshëm të shoqërisë dhe realizimi bashkëkohor i të arriturave në teknologjinë e transportit. Kjo rezulton me rritjen e shpejtësisë dhe vëllimit të bartjes të gjitha llojeve të transportit, si dhe kooperimin dhe koordinimin e llojeve të ndryshme të transportit, gjatë kryerjes së shërbimeve transportuese në tërë rrugën transportuese nga prodhuese deri te konsumuesi, me aplikimin e mjeteve dhe teknologjive të ndryshme të transportit.

Aplikimi i transportit rrugor është orientuar në largësitë më të vogla dhe përfshirjen e hapësirës gjeografike shërbyese më të gjerë, posaçërisht në kushtet e krizës energjetike, ndërsa hekurudha ka aplikimin në distanca më të mëdha dhe drejtime më të vogla.

Sot intensifikohet shfrytëzimi i hekurudhave industriale dhe njëkohësisht shuarja e hekurudhave jorentabile. Kujdes më i madh i kushtohet standardizimit dhe tipizimit të mjeteve dhe paketimit të mallit me aplikimin e mjeteve bashkëkohore transportuese dhe njësisive bartëse (paletave, kontejnerëve, gjysëmrimorkiove, enëve të ndryshueshme transportuese, automjeteve rrugore dhe hekurudhore). Është prezent aplikimi i automatizimit dhe drejtimit në procesin transportues, me aplikimin e sistemeve informative bashkëkohore, modeleve matematikore, kompjuterëve etj.

Me hulumtimin kompleks si të atij tekniko-teknologjik ashtu edhe atij komercialo-financiar, synohet optimalizimi i proceseve teknologjike. Faktor i rëndësishëm është formimi dhe zhvillimi i terminaleve të mallrave të përmasave më të mëdha si dhe karrigeve të rëndësishme nga sfera e distribuimit të mallit. Kontribut të madh në trendet bashkëkohore në transport i jepet zhvillimit të terminaleve detare, tokësore dhe të linajve me aplikimin e sistemeve të automatizuara të manipulimit.

Qëllimi i teknologjive bashkëkohore të transportit nuk është vetëm kursimi dhe shpejtimi i bartjes por edhe racionalizimi, thjeshtimi dhe organizimi ekonomik i cikleve transportuese të bërjes së mallrave në tërë rrugën transportuese, nga prodhuesi deri te konsumuesi. Këto teknologji do të përmbushin të priturat, nëse çdo pjesëmarrës në transport e shh interesin e tij dhe vjen deri te njohuria se racionalizimi në transport kushtëzon integrimin e tij dhe paraqet udhërrëfim në aktivitetet e tij.

Në zhvillimin intensiv të teknologjisë transportim me platformë u shtyrë nga:

- presioni publik për të hequr qafe një numër të problemeve mjedisore që janë, drejtpërdrejt ose tërthorazi, pasojë e rritjes së vazhdueshme në vëllimin e transportit rrugor,
- ruajtja e rrugëve,
- rritje e vazhdueshme e kostos me teknologjinë e transportit rrugor,
- dëshira për të tërhequr transport hekurudhor nga humbjet e mëdha
- kohë të gjatë qëndrimit të transportit rrugor në kufi,
- dëshira për përdorim më të mirë të trenave të plotë.

Objektivat më të rëndësishme të teknologjisë së transportit HUCKEPACK janë:

- Lidhja e transportit rrugor dhe hekurudhor në një mënyrë shumë të shpejtë, të sigurt dhe racionale pa pritjen e mallrave në automjetet rrugore dhe vagonë hekurudhorë dhe anasjelltas.
- Optimizmi i efekteve të infrastrukturës rrugore dhe hekurudhore.
- Përshpejtimin manipulimin dhe transportin e ngarkesave në të kombinuar rrugor-hekurudhor trafikut dhe për të minimizuar ose eliminuar plotësisht punën e njeriut në procesin e prodhimit -Shërbimet e trafikut.

- Maksimizimi cilësor dhe sasior i teknike, teknologjike, organizative dhe Efektet ekonomike të procesit të prodhimit të shërbimeve të transportit.
- Maksimizimi i punës efektive së menaxherëve krijuese, operacionale dhe punëtorët e tjerë të angazhuar në transportin e sistemit HUCKEPACK.

Karakteristikat themelore të teknologjisë HUCKE-PACK

- kursimet në konsumin e energjisë,
- redukton shpenzimet e transportit në çmimin e mallrave,
- shfrytëzimi më i mirë i kapaciteteve hekurudhore,
- shfrytëzimi më i mirë i kapacitetit të organizatave autotransportuese,
- transport më të shpejtë, të sigurt dhe më të mirë të mallrave nga prodhuesit për konsumatorët,
- zvogëlimin e numrit të kamionëve të rëndë në rrugët kryesore dhe autostrada me një rënie reciproke në dëmtimin infrastrukturës rrugore,
- reduktimin ndjeshëm në numrin e aksidenteve, reduktimin e njeriut viktimë, mjete shumë më pak të shkatërruar ose dëmtuar,
- mbrojtje më të mirë të mjedisit nga emetimet e gazrave të dëmshme nga kamionë të rëndë,

KAPITULLI VII

7.0. KRAHASIMI I ÇMIMIT TË TRANSPORTIT MULTIMODAL VARËSISHT NGA MËNYRA E TRANSPORTIT

Për shërbimet të cilat i afron transporti multimodal, parashikohen dy çmime themelore të transportit, të cilat janë:

- çmimi për transport të udhëtarëve dhe
- çmimi për transport të mallrave.

Në strukturën e transportit multimodal ndarja e këtillë paraqet ndarje themelore të çmimeve. Krahas çmimit për transport të udhëtarëve dhe çmimit për transport të mallrave, duhet të kemi parasysh edhe çmimet për shërbime plotësuese të cilat kryhen në një kontratë të vetme të transportin multimodal, kurse janë në lidhje të drejtpërdrejtë me zbatimin e marrëveshjes për transport.

Gjatë përpunimit të çmimeve, merren parasysh parime teorike, parimore të njohura deri te të cilat është ardhur nëpërmjet praktikës shumë vjeçare. Parimet tarifore më të rëndësishme dhe më shpesh të përdorura janë:

7.1. Parimet e çmimeve

- Parimet e rentabilitetit të transportit multimodal – sipas këtij parimi, duhet të sigurohet mbledhjen e mjeteve financiare për mbulimin e shpenzimeve të transportit, mbulimin e shpenzimeve të personelit mirëmbajtjes së mjeteve transportuese si dhe mbledhja e mjeteve financiare të cilat do të përdoren për modernizimin e transportit multimodal.
- Parimet e vlerësimit të shërbimit transportues – sipas këtij shërbimi i cili paguhet, duhet që sa më shumë që është e mundur t'i afrohem shpenzimeve të transportit, përkatësisht shuma e paguar për shërbimin transportues duhet t'i mbulojë shpenzimet e transportit dhe të sigurojë akumulimin të mjeteve financiare.
- Parimet e vlerës së dërgesës të transportuar – sipas këtij parimi, çmimi i shërbimit transportues përcaktohet në bazë të vlerësimit të dërgesës e cila transportohet. Me fjalë të tjera, për dërgesën me vlerë më të madhe tregtare çmimi i transportit do të jetë më i lartë në raport të dërgesës me vlerë më të vogël tregtare.

Ky parim kërkon dërgesat të jenë të ndara në më shumë klasa tarifore, gjegjësisht formimin e klasifikimeve të dërgesave;

- *Parimi për shfrytëzim racional të mjeteve transportuese – sipas të cilit i parim kujdes i madh i kushtohet shfrytëzimit racional të mjeteve transportuese. Sipas tij, shfrytëzuesit e transportit janë në fitim nëse i shfrytëzojnë mjetet transportuese deri në kapacitet të plotë, për shkak se në atë rast, sipas njësisë së transportit (një ton) dhe një kilometër paguajnë në mënyrë të konsiderueshme çmim më të vogël të transportit në krahasim me atë nëse mjetet transportuese i shfrytëzojnë me një të tretën ose një gjysmë.*

Parimi i çmimit unike – përbëhet në atë rast që në çmimin i një rrejtë transportues zbatohet tarifë e njëjtë, (paguhen çmime të njëjta të transportit për një shërbim).

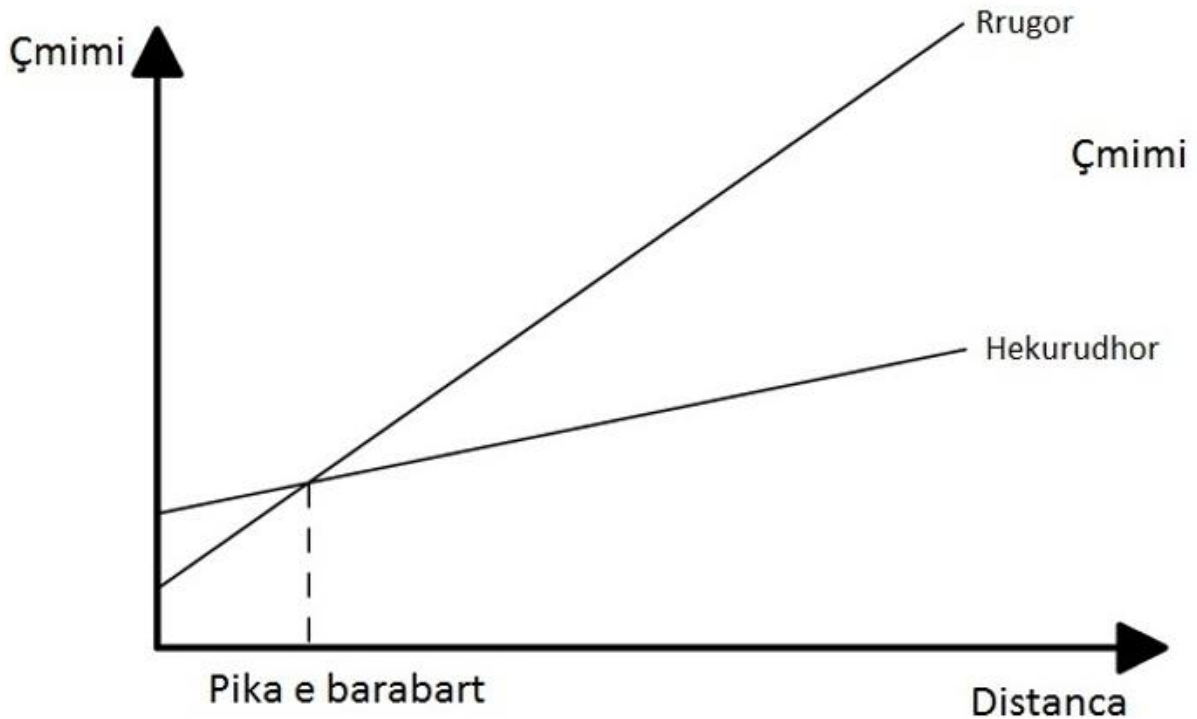


Fig. 7.1. Çmimi i transportit rrugor në krahasim me çmimin e transportit hekurudhor

Diagrami i dhënë i transportit unimodal tregon çmimin e transportit varësisht nga transporti me të cilin bëhet. Këtu shihet që në distancë të njëjtë kosto e transportit është më e madhe në transportin rrugor se sa me atë hekurudhor. “ Pika e Barabartë “ tregon që çmimi në atë pikë është i njëjtë te të dy transportet.

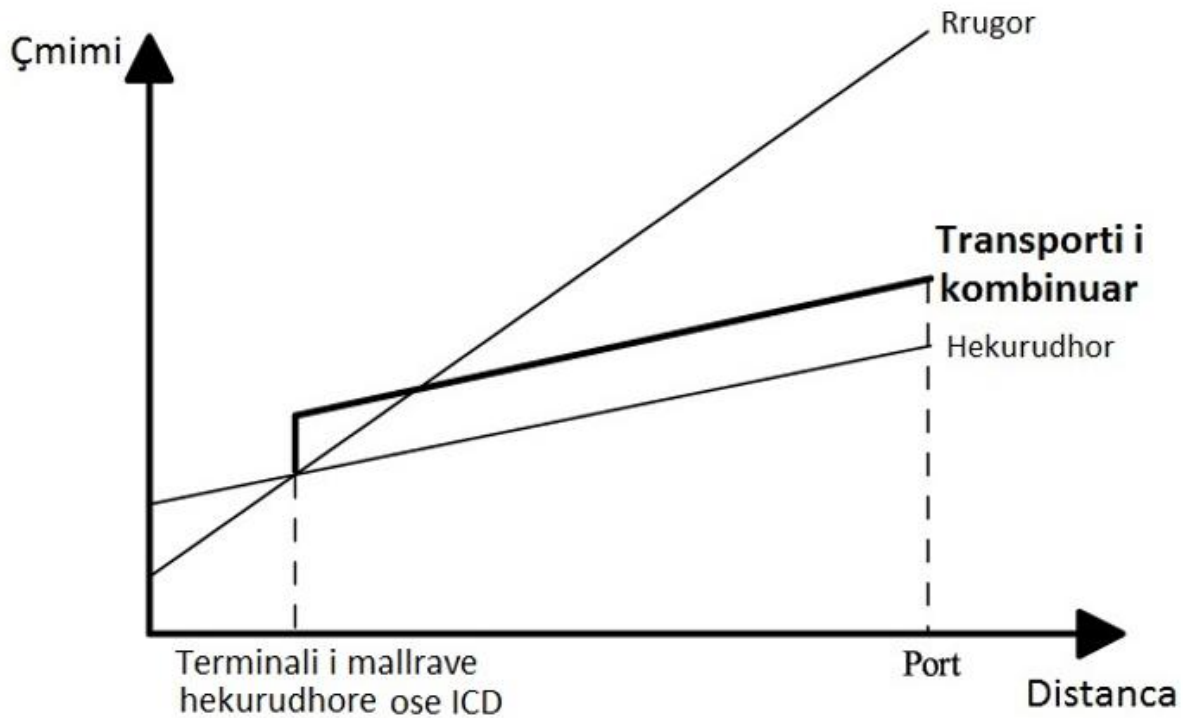


Fig. 7.2. Transporti i kombinuar rrugor-hekurudhor ku shihet ndryshimi i çmimi në relacion me distancën

Transporti i kombinuar Rrugor-Hekurudhor është paraqitur përmes diagramit ku tregon se sa më e ultë është kosto e transportit nëse kombinohet transporti rrugor me transportin hekurudhor. Transporti fillon me transport rrugor deri te pika e barabartë (Terminali i mallrave) prej ku bëhet shkarkimi respektivisht ngarkimi i mallrave prej transportit rrugor në transportin hekurudhor.

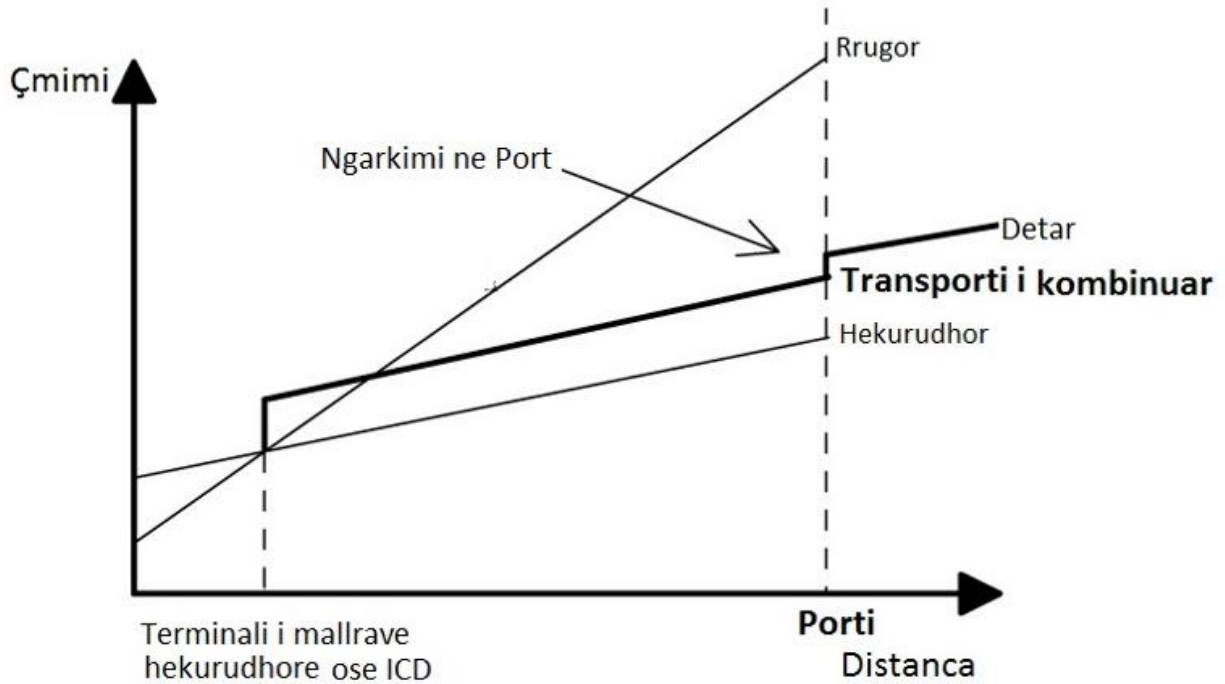


Fig. 7.3. Transporti i kombinuar rrugor-hekurudhor-detar

Transporti i kombinuar Rruë-Hekurudhë-Dete po ashtu tregon për koston e transportit të mallrave me anë të këtyre tre parametrave Rrugë-Hekurudhë-Dete. Ndryshimi i koston të transportit që fillon me transport rrugor deri në atë hekurudhor, dhe prej atij hekurudhor në atë detar si dhe koston e ngarkim shkarkimit të mallrave.

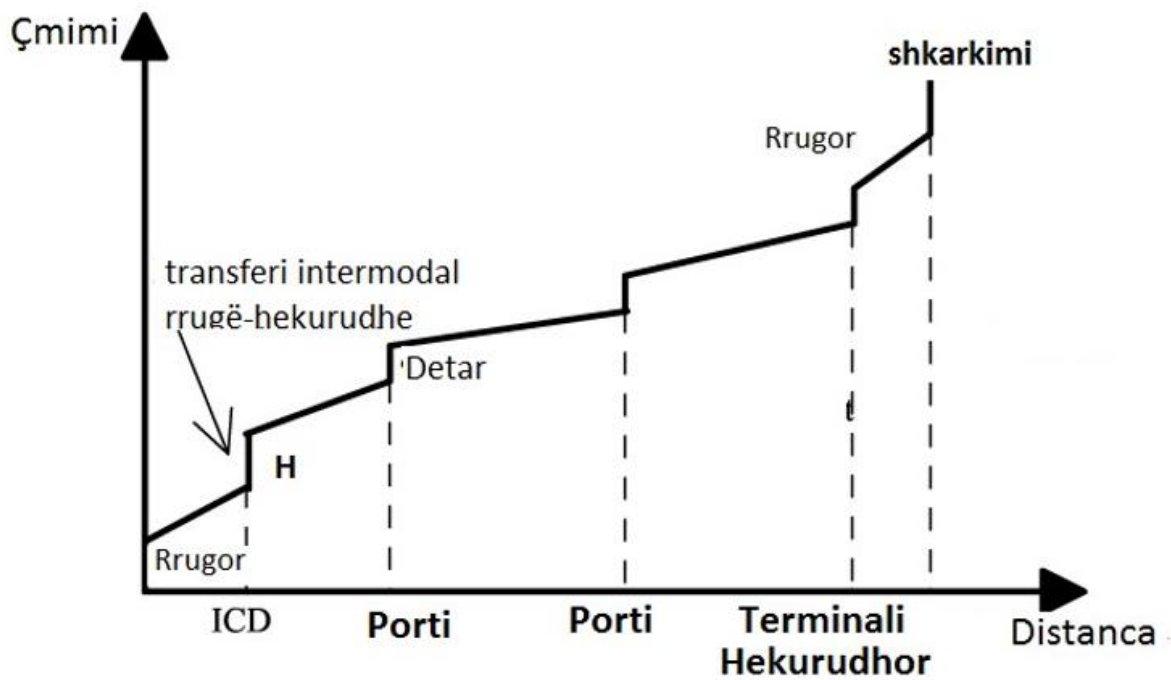


Fig. 7.4. Transporti i kombinuar rrugor-hekurudhor-detar-hekurudhor-rrugor i paraqitur çmimi në relacion me distancën dhe transportin e përdorur.

Skema kryesore e transportit multimodal është dhënë në këtë diagram ku shihet fillimi i transportit me mjete rrugore, kalon në atë hekurudhor, prej atij hekurudhor në atë detar, prej atij detar prapë fillon me transport rrugor, deri në shkarkimin e mallit respektivisht deri në depo ose në terminalin e fundit ku do bëhet shkarkimi i mallit, po ashtu janë cekur edhe kostot e ngarkim shkarkimit të mallrave.

KAPITULLI VIII

8.0. TEKNOLOGJITË E TRANSPORTIT NË BOTË

Fjala teknologji rrjedhë nga fjala greke (tehno + logos) që do të thotë njohja mbi mënyrën e përpunimit të lëndëve të para në prodhime të gatshme. Teknologjia e transportit është shkencë e cila studion ligjshmëritë e proceseve transportuese gjegjësisht veprimtarinë e cila me mjete të ndryshme transportuese dhe me aplikimin e veprimeve gjegjësisht mënyrave të ndryshme bart njerëz dhe mallra nga një vend në tjetrin duke përfshi të gjitha proceset të cilat paraqiten gjatë ndryshimit të vendit të substratit (mallit ose udhëtarit) nga burimi deri te caku. Prej kësaj rrjedh që në kuadër të teknologjisë së transportit duhet siguruar shfrytëzimin optimal të gjitha resurseve që mundësojnë detyrën e dhënë të transportit.

Sipas Ch. Walker-it organizatat transportuese me qindra mënyra janë të varura nga teknologjitë, ndërsa nocioni "teknologji moderne" nuk ka të bëjë vetëm me veprimet prodhuese, por edhe me resurse, që në mënyrë të veçantë theksohet shfrytëzimi optimal i tyre. Esencën e teknologjisë së transportit si aktivitet e përbejnë proceset e manipulimit të mallit dhe lëvizja e tyre me përdorimin e mjeteve transportuese, mirëpo edhe çështjet tjera të shumta ose aktivitetet (për shembull deponimi, palëtimi, e të tjera) nuk janë jashtë domenit të teknologjisë. Mjetet teknike (transportuese dhe manipuluese) gjithashtu janë elemente të teknologjisë së transportit. Në jetën e përditshme që të mundësohet lëvizja e substrateve të gjalla dhe jo të gjalla të cilat duhet që të transportohen shpejt dhe në distanca të mëdha, janë zhvilluar shumë teknologji. Forma më e përhapur e teknologjisë së transportit është shfrytëzimi i mjeteve transportuese (autobus, kamion, tren , aeroplan, anije, etj) të cilat lëvizin sipas rrugës së caktuar (rrugë, shina, ujë , korridoret ajrore, etj). Qëllimi i kësaj teknologjie të transportit është ndryshimi i vendit të substratit të transportuar, përmes ndryshimit të vendit të substratit me mjetin transportues duke lëvizë nëpër rrjetën infrastrukturore adekuate. Në fazat e hershme të zhvillimit shoqëror dhe zhvillimit të transportit si sistem, teknologjisë së transportit i ka parapri ekonomia dhe organizimi, ndërsa në kushtet e sotme ndodh e kundërta sepse teknologjia gjithnjë e më tepër është si pasojë e zhvillimit të teknikës. E kur veç lindi teknologjia e re, atëherë u dashtë t'a përcjell organizimi dhe ekonomia e transportit, gjegjësisht ekonomia politike. Pra zhvillimi i teknologjisë së transportit nuk ka qenë i varur nga zhvillimi i hulumtimeve shkencore sikurse në ditët e sotme. Përparimi i teknologjisë së transportit jo vetëm që e shkurton kohën por edhe e rrit fushën në të cilën mund të veprohet.

Nderlikueshmeria e interaksionit të qarkullimit dhe prodhimitarisë tjetër gjithnjë e më tepër kërkon edhe njohuri të veçanta, ku pos ekspertëve duhet t'i pranojnë edhe shfrytëzuesit e shumtë. Sot teknologjia bashkëkohore e transportit është si pasojë e hulumtimeve thelbësore të teknologjive tjera ku vend i lartë i takon fushës së informacioneve. Realisht pritet ndikimi edhe më i madh të sistemit bashkëkohor të informacioneve në zhvillimin e mëtejshëm të teknologjisë së transportit dhe kontribut edhe më i madh i informatave të efikasitetit dhe afarizmit të përgjithësisht në trafik. Këto parallogaritje janë reale sepse nga aspekti i këtyre shqyrtimeve "teknika " dhe "materiale" (në rastin tonë, teknika ngarkuese dhe transportuese dhe njësitë e paketimit, rrugët e lëvizjes, dhe substrati transportues) hynë në sistemin e teknologjisë së transportit. Nëse e shikojmë funksionin e transportit si aktivitet të

përgjithshëm të afarizmit, shohim se asnjë veprimtari prodhuese në prodhimtarinë materiale nuk mund të realizohet pa ekzistimin e qarkullimit dhe transportit.

Për rastin tonë teknologjia e transportit do të thotë mënyra e realizimit të ligjshmërisë funksionale të transportit gjatë ndërrimit të vendit të mallit apo ngarkesës nga burimi deri të caku.

Proceset teknologjike të transportit janë:

- procesi i ngarkimit -shkarkimit
- procesi i transportit
- procesi i përcjelljes së informatave

Proceset teknologjike duhet të luajnë një rol aktiv në përmirësimin dhe zhvillimin e sistemeve të transportit. E gjithë kjo kërkon një funksionim të duhur dhe gjithë përfshirës, si dhe kërkohet që të sigurohen procese të tilla që ndihmojnë në plotësimin e kërkesave për një transport sa më efektiv.

Realizimi i këtyre proceseve varet nga:

- lloji i supstratit
- mjeti transportues
- infrastruktura
- logjistika

Zhvillimi teknologjik i komunikacionit e nxit zhvillimin e sistemit transportues së bashku me të gjithë komponentët e tij. Nuk mund të mendohet zhvillimi i vetëm një elementi por i disa elementeve të transportit për shkak të rëndësisë që kanë secili prej tyre. Si të tillë, detyrimisht qojnë në zhvillimin e tërë procesit të transportit dhe mënyrave transportuese përmes një teknologjie gjithnjë më të avancuar. Një sistem transporti do të mund të funksiononte vetëm nëse do të funksiononin elementet përcjellëse të atij sistemi. Elementet themelore të një sistemi të transportit janë:

- njeriu
- teknologjia
- proceset teknologjike

Një transport efektiv nënkupton plotësimin e nevojave të shfrytëzuesëve të cilët përdorin mënyra të ndryshme transportuese. Në kontekst të projektimit të teknologjive të transportit, duhet të aplikohet:

- modeli aerodinamik/hidrodinamik
- teknologjia elektronike dhe e informacionit.
- nanoteknologjia.
- bioenergji/agrikultura.

Modeli aerodinamik/hidrodinamik

Me shfrytëzimin e këtyre teknologjive të lidhura me procesin e dizajnit të pajisjeve transportuese, pajisjet mund të jenë aerodinamike, që zvogëlojnë rezistencën në presionin e ajrit ose ujit. Këto modele të teknologjive kanë aplikime të veçanta në relacionet me automjetet rrugore të udhëtarëve, kamionët dhe autobusët, pajisjet e hekurudhës, aeroplanët dhe anijet e marinës.

Teknologjia elektronike dhe e informacionit

Teknologjia e komunikimeve e informacionit dhe elektronika kanë qenë dominante në makroekonomi për disa dekada. Në transport ajo siguron format për risi të mëtutjeshme në fusha të tilla si sistemet elektrike, sistemet e kontrollit motorik, kontrolli i transmisionit, kontrolli operues i sistemeve transite, sistemeve të kontrollit ajror, dhe menaxhimin e transportit urban. Këto teknologji ndihmojnë rritjen e efektivitetit të energjisë në pajisjet e transportit si dhe përmirësimin e menaxhimit të transportit dhe sigurisë.

Teknologjia e materialeve të reja

Teknologjia e materialeve të reja ofron mundësi për rritjen e efektivitetit të energjisë në transport. Përdorimi i metaleve të lehta edhe materialet kompozite (përzierje, të përbëra) ishte nismë për industrinë e hapësirës ajrore dhe tani po shfrytëzohet edhe nga automjetet motorike dhe pajisjet tjera të transportit. Fusha tjetër e zhvillimit teknologjik përfshinë strukturat e qeramikës, format përbërëse të qeramikës, shtresat e qeramikës, etj.

Nanoteknologjia

Posedon shumë aplikime nëpër tërë ekonominë dhe është relevante të përmirësohet efektiviteti i plotë i pajisjeve të transportit. Thuajse secili komponent në automjetin motorik parasheh përdorimin e nanoteknologjisë. Në të ardhmen, përdorimi i nanoteknologjive në akumulimin e hidrogjenit është duke u bërë veçanërisht i rëndësishëm.

Bioenergji/agrikultura

Risite në teknologjitë bazë të agrikulturës dhe proceset e punës mund të përmirësojnë konkurrencën e rezervave ushqyese për biolëndët-djegëse (ang. Biofuels). Përparimi teknologjik kërkohet në përpunimin e biomasës në bio-energji (elektricitet dhe ngrohje) dhe biolëndët-djegëse.

Organizimi i transportit si dikur, kur mjetet e transportit kanë qenë në shkallën e ulët të zhvillimit të vetë, ashtu edhe sot, kur mjetet për transport shënojnë shkallën më të madhe të zhvillimit dhe të përsosjes, paraqet problem :

- teknik,
- ekonomik,
- shoqëror.

Problemi teknik - qëndron në përzgjedhjen dhe dimensionimin racional të mjeteve të nevojshme teknike për llojin e zgjedhur të sistemit të organizuar të transportit,

Problemi ekonomik - qëndron në zgjedhjen e formave dhe të rrugëve më ekonomike për bartjen e mallrave, me çmime sa më të ulëta të kushtimit të shërbimeve transportuese dhe për kohë sa më të shkurtër,

Problemi shoqëror - qëndron në krijimin e kushteve të përgjithshme të përshtatshme të infrastrukturës, të sigurisë ligjore dhe fizike për zhvillimin e transportit, me lloje të zgjedhura të sistemeve transportuese dhe në drejtime të përcaktuara rrugore. Në fazat e mëhershme të zhvillimit shoqëror dhe zhvillimit të komunikacionit si sistem, teknologjisë së transportit i ka

parapri ekonomia dhe organizimi, ndërsa në kushtet e sotme ndodh e kundërta, sepse teknologjia gjithnjë e me shumë është pasojë e zhvillimit të teknikës. E kur paraqitet teknologjia e re, atëherë duhet që të përcjellen organizimi dhe ekonomia, respektivisht ekonomia politike. Është e dukshme që në fazat e hershme të zhvillimit të shoqërisë dhe sistemit të transportit zhvillimi i teknologjisë së transportit nuk ka qenë i varur nga zhvillimi i hulumtimeve shkencore sikurse në kohërat e sotme. Megjithatë sot teknologjia moderne e transportit është pasojë e hulumtimeve themelore të teknologjive të reja me q' rast një vend i rëndësishëm i takon fushës së informatave. Është reale që të pritët ndikimi edhe më i madh i sistemeve bashkëkohore të informatave në zhvillimin e mëtejshëm të teknologjisë së transportit edhe kontributi më i madh i efikasitetit të përgjithshëm ekonomik në komunikacion (e me këtë ekonomisë në tërësi). Kjo vërejtje e fundit bazohet në të dhënat të cilat tërheqin vërejtjen për rëndësinë dhe vëllimin e tyre. Pritjet e tilla janë reale sepse nga këndvështrimi i shqyrtimit të tillë “teknika” dhe “materiale” (në këtë rast, teknika e ngarkim shkarkimit dhe ajo transportuese si dhe njësitë e ngarkesave, pastaj rrugët dhe substrati transportues, si elemente bazë të cilat duhet të sjellen sipas strukturës adekuate) futen në kuadër të teknologjisë së transportit.

8.1. Njohuri të përgjithshme mbi teknologjinë e transportit

Që nga kohërat e hershme shtrohet nevoja e mbajtjes së balancit ndërmjet nevojave të njeriut si dhe mundësisë së përmbushjes së tyre. Sa më shumë që rritet popullata, aq më shumë rriten kërkesat e saj. Këto kërkesa, sot janë rritë aq shumë sa që vështirë mund të plotësohen nëse nuk aplikohen teknologji të reja të prodhimit dhe të shpërndarjes së tyre. Për aplikimin e teknologjive të reja kërkohen investime të mëdha. Këto investime vështirë përballohen pa aplikimin e shkencës dhe teknikës. Kështu, sot po bëhen studime dhe hulumtime për avancimin e teknologjive të reja si dhe në proceset teknologjike në mënyrë që ato të japin rezultate sa më të mira.

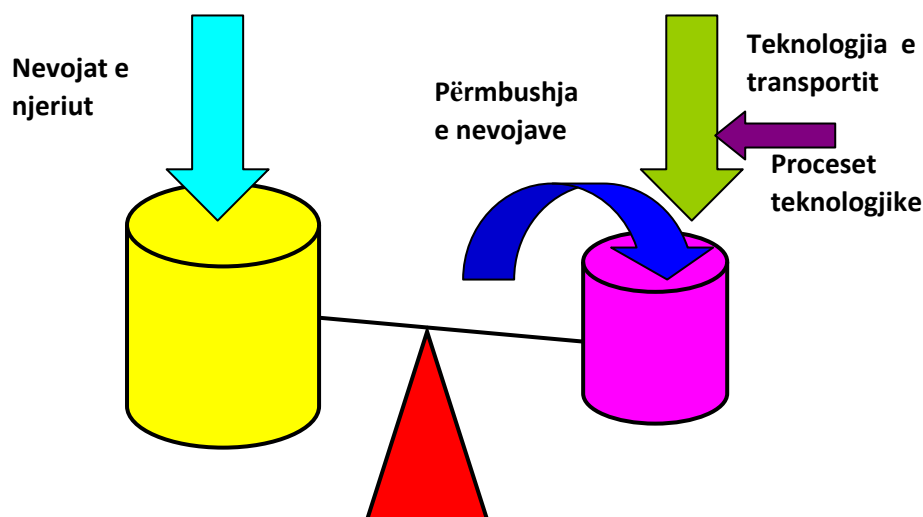


Fig. 8.1. Paraqitja e balancit ndërmjet nevojave të popullatës dhe plotësimit të nevojave

Edhe në teknologjinë e transportit, janë duke u bërë hulumtime, studime dhe investime në përsosjen e proceseve teknologjike dhe po përdoren metoda kualitative për aplikimin e tyre.

Në lëmin e teknologjisë së transportit në përgjithësi , në kuadër të saj edhe në teknologjinë e ngarkim-shkarkimit, infrastrukturës dhe logjistikës. Me zhvillimin e shkencës dhe teknologjisë, teknologjia e transportit ka arritë një zhvillim të dukshëm kështu që edhe zhvillimi ekonomik dhe shoqëror në botë ka trende zhvillimore shumë dinamike. Teknologjia e transportit rrugor, hekurudhor, ujqor dhe detar ka karakteristikat e veta të cilat dallojnë për nga proceset teknologjike. Transporti i mallrave është në rritje në tërë Evropën për shkak të rritjes ekonomike në shumë vende, përparimit të teknologjisë dhe ekonomisë dhe masës e cila mund të realizohet përmes fushave të specializuara të produkteve themelore, tregtisë globale, me liberalizimin e tregtisë, përqëndrimi rajonal i shpërndarjes së mallrave përmes qendrave lokale me ndihmën e produkteve globale, dhe më në fund, në mënyrë relative shpenzimet e ulëta të transportit në organizimin e prodhimit dhe shpërndarjes. Problemi çdo vit është më i përshtatshëm dhe është premtues, arrin zgjidhje me riparimin e linjave kufitare, përmirësimin me planifikim të shfrytëzimit të rrugëve nga ana e veprimtarive ekonomike, ndërtimin e infrastrukturës së re etj. Mirëpo, një tjetër aspekt i rëndësishëm që merret parasysh është riorganizimi i shërbimit po që se ndryshon njësia transportit.

Me aplikim e transportit bashkëkohor tri aspekte kryesore duhet të kemi parasysh:

- efikasiteti i organizimit, përmes veprimeve operuese .

-krijimin e strukturës së shitblerjeve adekuate;

-konkurrenca themelore kur krahasohet me opsionet tjera të transporti, që krahason shpenzimet e transportit, kohën, vëllimin e bartjes dhe shpërndarjen gjeografike të rrjetit.

Një transport efektiv nënkupton plotësimin e nevojave të shfrytëzuesve të cilët përdorin mënyra të ndryshme të transportit.

Sot në vëllim më të madh, aplikohen teknologjitë e ndryshme të transportit në realizimin e të cilave marrin pjesë mjetet e disa llojeve të transportit me përdorimin e njësisve të njëjta transportuese. Ato me emërtimin e njëjtë quhen teknologji bashkëkohore të transportit dhe paraqesin lloje të caktuara të transportit, teknologji të reja më progresive të transportit. Teknologjitë e reja zhvillohen në mënyrë komplekse, si pjesë përbërëse e të gjitha llojeve të transportit dhe ekonomisë, që kërkon investime të reja dhe masa tekniko – organizative. Rëndësia ekologjike e zhvillimit të këtyre teknologjive në botë dhe tek ne i tejkalon kornizat e transportit dhe bëhet një nga detyrat më të rëndësishme në racionalizimin e distribuimit të mallit dhe zhvillimit të ekonomisë së gjithmbarshme. Në mënyrë që të realizohet kjo teknologji e transportit, duhet të ndërmerren disa masa, ndërsa zhvillimi i kësaj teknologjie moderne duhet të kuptohet si bashkim i elementeve teknologjike, teknike, ekonomike, organizative dhe elementeve juridike të cilët determinojnë veçoritë e kësaj teknologjie të manipulimit dhe transportit.

Teknologjitë e reja esencialisht e nderojnë procesin klasik të transportit dhe atë jo vetëm atë publik por edhe procesin e transportit të brendshëm dhe sistemeve të deponimit, gjegjësisht distribuimin e tërësishëm të mallit. Pika e përbashkët e të gjithë nënsistemeve të teknologjive bashkëkohore të transportit është shkalla e lartë e bashkimit të teknologjive, standardizimi i njësisve të ngarkesave dhe bazës teknike të tërësishme e cila përfshin kapacitetet mobile dhe statike në kuadër të teknologjisë së caktuar. Çdo njëra teknologji paraqet njëkohësisht edhe rastin klasik të sistemit të përbërë dhe është e definuar me elemente të cilët janë ndërmjet tyre të lidhura në një tërësi teknologjike, ndërsa realizimi i proceseve kryhet në lidhje specifike me rrethinën.

Me aplikimin e teknologjive të reja të transportit janë iniciuar ndryshime të konsiderueshme në tregun e shërbimeve transportuese, sepse është si pasojë e zhvillimit të përgjithshëm të shoqërisë dhe realizimi bashkëkohor i të arriturave në teknologjinë e transportit. Kjo rezulton me rritjen e shpejtësisë dhe vëllimit të bartjes të gjitha llojeve të transportit, si dhe kooperimin dhe koordinimin e llojeve të ndryshme të transportit, gjatë kryerjes së shërbimeve transportuese në tërë rrugën transportuese nga prodhuesi deri te konsumuesi, me aplikimin e mjeteve dhe teknologjive të ndryshme të transportit.

Aplikimi i transportit rrugor është orientuar në largësitë më të vogla dhe përfshirjen e hapësirës gjeografike shërbyese më të gjerë, posaçërisht në kushtet e krizës energjetike, ndërsa hekurudha ka aplikimin në distanca më të mëdha dhe drejtime më të vogla.

Sot intezipikohet shfrytëzimi i hekurudhave industriale dhe njëkohësisht shuarja e hekurudhave jorentabile. Kujdes më i madh i kushtohet standardizimit dhe tipizimit të mjeteve dhe paketimit të mallit me aplikimin e mjeteve bashkëkohore transportuese dhe njësive bartëse (paletave, kontejnerëve, gjysëmrimorkiove, enëve të ndryshueshme transportuese, automjeteve rrugore dhe hekurudhore). Është prezent aplikimi i automatizimit dhe drejtimit në procesin transportues, me aplikimin e sistemeve informative bashkëkohore, modeleve matematikore, kompjuterëve etj.

Me hulumtimin kompleks si të atij tekniko-teknologjik ashtu edhe atij komercialo-financiar, synohet optimalizimi i proceseve teknologjike. Faktor i rëndësishëm është formimi dhe zhvillimi i terminaleve të mallrave të përmasave më të mëdha si dhe karrigeve të rëndësishme nga sfera e distribuimit të mallit.

Qëllimi i teknologjive bashkëkohore të transportit nuk është vetëm kursimi dhe shpejtimi i bartjes por edhe racionalizimi, thjeshtimi dhe organizimi ekonomik i cikleve transportuese të bartjes së mallrave në tërë rrugën transportuese, nga prodhuesi deri te konsumuesi. Këto teknologji do të përmbushin të priturat, nëse çdo pjesëmarrës në transport e sheh interesin e tij dhe vjen deri te njohuria se racionalizimi në transport kushtëzon integrimin e tij dhe paraqet udhërrëfim në aktivitetet e tij.

8.2. Komunikacioni

Komunikacion-i (*lat. Communicatio "komunikoj"*) është sistemi i gjërë që përfshin të gjitha format e transportit, tërësinë e rrugëve dhe mjeteve të llojeve të ndryshme, ndërlidhjen tokësore, detare dhe ajrore në një vend ose ndërmjet disa vendeve, sigurinë e komunikacionit, logjistikën dhe informatat.

Në librat Amerikane dhe literaturën angleze shfrytëzohen shprehjet nga „transportation engineering“ dhe „traffic engineering“, ku shprehjet nga e para kanë një kuptim më të gjerë në raport me të dytën. Sipas ITE-së “ (Institute of Transportation Engineering”) në vitin 1987 definojnë „traffic engineering“-un si pjesë, respektivisht fazë të „transportation engineering“-ut. „Traffic engineering“-u studion planifikimin, dizajnin gjeometrik dhe rregullimin e trafikut në autoudhë dhe rrugë, rrjetat adekuate të trafikut, terminallet, me hapësirën që kufizohet me to si dhe raportet me format (modelet) e tjera të transportit.

“Transportation engineering“ i zbaton principet teknologjike dhe shkencore për planifikim, projektim funksional, punë dhe udhëheqje me objekte të trafikut për cilën do formë të

transportit, ashtu që mundësohet lëvizja e sigurt, e shpejt, komode, e përshtatshme, ekonomike dhe ekologjike e pranueshme për njerëz dhe mallra.

Nëse kemi të bëjmë me bartje të objekteve atëherë mund të flitet për transport , ndërsa për bartje të informatave (telekomunikacion). Në vitet e më hershme njeriu me veprimtarinë e tij ka arritur që ta realizoj këtë falë mjeteve të kohës të cilat për kohën që jetonin ishin mjaft të thjeshta por të volitshme. Në vitet e sotme realizimin e veprimtarisë shpirtërore dhe materiale njeriu nuk mund ta paramendoj pa ndihmën e mjeteve motorike respektivisht pa zhvillimin e komunikacionit. Sot nuk mund të mendohet zhvillimi dhe përparimi i njerëzimit pa lëvizjen e njerëzve dhe këmbimi reciprok i ideve dhe të mirave materiale ndërmjet tyre. Komunikacioni ofron shtete dhe kontinente, kontribuon në njohjen e njerëzve dhe racave, mundëson krijimin e vendbanimeve të reja, përfitimin e lëndëve të reja, përparimin dhe rritjen e prodhimit të mirave materiale si dhe të shpenzimeve të tyre.

Komunikacioni ndahet në këto degë:

- Tokësor
- Ujor
- Ajror
- Postar

Komunikacioni tokësor ndahet në :

- Komunikacion rrugor
- Komunikacion hekurudhor

Komunikacioni ujor ndahet në:

- Komunikacion në detëra
- Komunikacioni në liqe
- Komunikacion në lumenj

Komunikacioni ajror ndahet në:

- Komunikacion civil
- Komunikacion ushtarak
- Komunikacion orbitë

Inxhinieri i komunikacionit nuk i zgjedh problemet e konstruktimit dhe prodhimit të komponentëve teknikë e as projektin e ndërtimit të objekteve dhe rrugëve të trafikut, por duhet të jetë i kyçur në projektimin dhe dizajnin funksional sipas kërkesave aktuale të përcaktuara të komunikacionit dhe kërkesave të propozuara. Për shembull, optimilizimi i masës së një automjeti mund të arrihet përmes shasisë me mbajtës të fort gjatësorë të profilit "I" nga çeliku dhe me mbajtës tërthor të legurës së aluminit. Përdorimi i lidhjes me fileto e eliminon saldimin i cili është problematik te materialet e ndryshme. Zvogëlimi i masës vetanake mundëson rritjen e bartjes së automjetit. Nga shembujt shihet lidhja funksionale e problemit të komunikacionit me problemin klasik të konstruksionit. Gjatë zgjedhjes së problemeve të komunikacionit inxhinieri i komunikacionit duhet ti përfshin zgjedhjet e ndryshme, duke filluar nga zgjedhja e automjetit dhe shpërndarjes modale deri te informimi rrugor dhe udhëheqja me rreziqet e sigurisë respektivisht mirëmbajtja e disponueshmërisë së sistemit në situatat e "incidenteve". Thellimi i diturive për koncepte bazike të komunikacionit dhe aftësia e modelimit të sistemeve komplekse, është çelës për zgjedhje të suksesshme të problemit të komunikacionit.

8.3. Trafiku

Trafiku (*ang.- traffic , gjer.-verkehr ,serb. kroat. promet ,Ita.Trafico,*) , në kuptimin profesional paraqet qarkullimin (rrjedhjen), lëvizjen e njerëzve me mjete të ndryshme në rrugë tokësore, detare e ajrore me shfrytëzimin e infrastrukturës dhe superstrukturës adekuate duke realizuar një komunikacion me qëllim të komunikimit të njerëzve , regjioneve brenda shtetit ,shteteve , kontinenteve përgjithësisht hapësirës e cila na rrethon. Gjatë definimit të termit në inxhinierinë e komunikacionit shprehja angleze “traffic” zyrtarisht përkthehet si komunikacion Trafiku në kuptimin shoqëror do të thotë përgjithësisht raporti ndërmjet njerëzve “*qarkullimi shoqëror*” Trafiku në të ashtuquajturën kategorinë ekonomiko-financiare (*kjo ka të bëjë me qarkullimin e pagesave, qarkullimin tregtar, qarkullimin e mallrave dhe të jo mallrave etj*).

8.4. Transporti – Bartja

Transporti është një proces i lëvizjes së njerëzve dhe mallrave nga dërguesi deri te pranuesi, duke bërë të mundur lëvizjen pa probleme nga një vend në tjetrin. Transporti bëhet me mjetet e transportit që lëvizin nëpër rrugët transportuese. Transporti është një veprimtari ekonomike që merret me lëvizjen e njerëzve dhe objekteve në hapësirën gjeografike. Kjo lëvizje bëhet në rrugët e ndryshme të transportit me anë të mjeteve teknike-mjetet e transportit dhe organizatat e përshtatshme. Me transport në komunikacion nënkuptohet zhvendosja, respektivisht bartja e njerëzve dhe mallrave prej një vendi në një vend tjetër nëpërmjet trafikut. Pra shprehja **transport** i përgjigjet shprehjes **bartje** dhe mund të përdoret gjithmonë kur kryejmë transportim të mallrave, prodhimeve, materialeve, njerëzve etj. Pa marr parasysh nga mjeti transportues me të cilin kryhet kjo. Transporti paraqet procesin kompleks të zhvendosjes, bartjes së objekteve nga një vend në një vend tjetër. Objektet e transportit mund të jenë të gjalla (njerëzit, shtazët) dhe jo të gjalla (resurset natyrore, prodhimet, ushqimet e te tjera).

Transporti si degë e ekonomisë në esencë paraqet tërësinë e mjeteve transportuese dhe rrugëve si dhe sistemeve përcjellëse të nevojshme për realizimin e pa pengueshëm të tij.

Mjetet transportuese sipas degëve të komunikacionit janë :

- automjetet, rimorkiot, gjysmë rimorkiot (për komunikacionin rrugor) ,
- trenat (komunikacionin hekurudhor)
- anijet, barkat, tragetet, mjetet lundruese etj (për komunikacionin ujor), dhe
- aeroplanët , helikopterët (për komunikacionin ajror).

Rrugët komunikuese janë rrugët e veçanta për mjete përkatëse (rrugët, hekurudhat, lumenjtë, korridoret ajror etj). Infrastruktura përcjellëse e komunikacionit përbëhet nga stacionet e udhëtarëve dhe të mallrave, porte, aeroportet, terminallet, stacionet e ngarkim shkarkimit, vendet e servisimit dhe remontit, sistemet për lidhje dhe sinjalizim etj.

Në kohën moderne infrastruktura e sistemit të transportit luan një rol të rëndësishëm në ekonomi, në efikasitetin e tregtisë ndërkombëtare, rritjen dhe suksesin e lëvizjes e cila gjithashtu varet nga faktorët e prodhimit, mobiliteti i mundur nga një transport modern,

lehtësitë në formalitetet kufitare dhe efikasitetin e operacioneve. Me rrugë të transportit kuptojmë lëvizjen nga një vend në tjetrin. Këto rrugë të transportit mund të jenë: rrugore, hekurudhore, ujore, ajrore, tubacionet. Rëndësia e transportit shikohet edhe përmes angazhimit të punësuarve në këto degë. Varësisht nga niveli i zhvillimit ekonomik të secilit vend kjo përqindje e angazhimit të punëtorëve është e ndryshme dhe për vendet Evropiane mesatarisht sillet **10 %**. Po ashtu sektori i transportit harxhon diku rreth 60% të derivateve të naftës çka d.m.th është sektor me ndikim të veçantë në sektorin energjetik. Prandaj, si tregues kryesor i zhvillimit të një vendi është zhvillimi i transportit.

Rëndësia ekonomike e transportit është e veçantë sepse inkorporon dhe koordinon aktivitetet e sektorëve ekonomik siç janë : sektori sociologjik, kulturor , politik, shkencor dhe i mbrojtës.

8.5. Ndarja e transportit

Transporti mund të ndahet :

- sipas bazës ku transporti kryhet
- duke pasur parasysh karakterin juridik dhe publik të territorit:
- në pikëpamje të sipërfaqes së rrugës
- duke pasur parasysh distancën hapësinore
- varësisht nga lloji i automjeteve
- në varësi të subjektit të transportit:
- në bazë të përdorimit të transportit
- sipas degëve të komunikacionit
- sipas pjesëmarrjes së degëve të komunikacionit transporti

A. Sipas bazës ku transporti kryhet:

- tokësor (rrugor, hekurudhor, tube, teleferik)
- ujor (lum, liqen, det), dhe
- ajror

B. Duke pasur parasysh karakterin juridik dhe publik të territorit:

- brendshme,
- ndërkombëtare,
- kufitar, dhe
- transit.

C. Në pikëpamje të sipërfaqes së rrugës:

- rrugor,
- hekurudhor,
- detar,
- lumor,
- liqen,
- kanale,

- tubacionit,
- ajror, dhe
- telekomunikacionit.

D. Duke pasur parasysh distancën hapësinore:

- qytet, lokal,
- periferike,
- kontinentale, dhe
- ndërkontinentale.

E. Varësisht nga lloji i automjeteve:

- automjete rrugore,
- tren,
- anije,
- aeroplan,
- helikopter, dhe
- teleferik.

F. Në varësi të subjektit të transportit:

- njerëzve,
- mallrave, dhe
- transferimin e informacioneve dhe lajmeve.

G. Në bazë të përdorimit të transportit:

- transporti publik, dhe
- transporti privat.

H. Sipas degëve të komunikacionit transporti

- transport rrugor
- transport hekurudhor
- transport ujor
- transport ajror

I. Sipas pjesëmarrjes së degëve të komunikacionit transporti

- unimodal (konvencional)
- bimodal
- multimodal

I.1. Transporti unimodal mund të jetë:

- tokësor
- ujor
- ajror

I.2. Transporti bimodal mund të jetë:

- rrugë-hekurudhë
- rrugë –ujë
- rrugë -ajër

I.3. Transporti multimodal mund të jetë:

- rrugë-hekurudhë
- rrugë –ujë
- rrugë –ajër
- rrugë- hekurudhë-ujë
- rrugë- ujë– ajër.

8.6. Lidhja e komunikacionit, transportit dhe aktivitetet

Komunikacioni realizohet me rrugë dhe mjete të ndryshme teknike të cilat mundësojnë transportin e njerëzve, mallit dhe informatave. Për sqarimin e lidhjeve themelore të komunikacionit, transportit dhe sistemit të aktiviteteve (individuale, ekonomike, shoqërore) mund të shërbehet paraqitja në fig. 8.2. në të cilën janë paraqit ndërveprimet themelore:

- të infrastrukturës së rrjetit (rrugor, hekurudhor, ajror, të ujit dhe të tjera),
- të entiteteve të transportit (automjetet rrugore, anijeve, trenat, aeroplanët, etj),
- substratit -entitete te transportuara (njerëzve, mallit dhe informata).

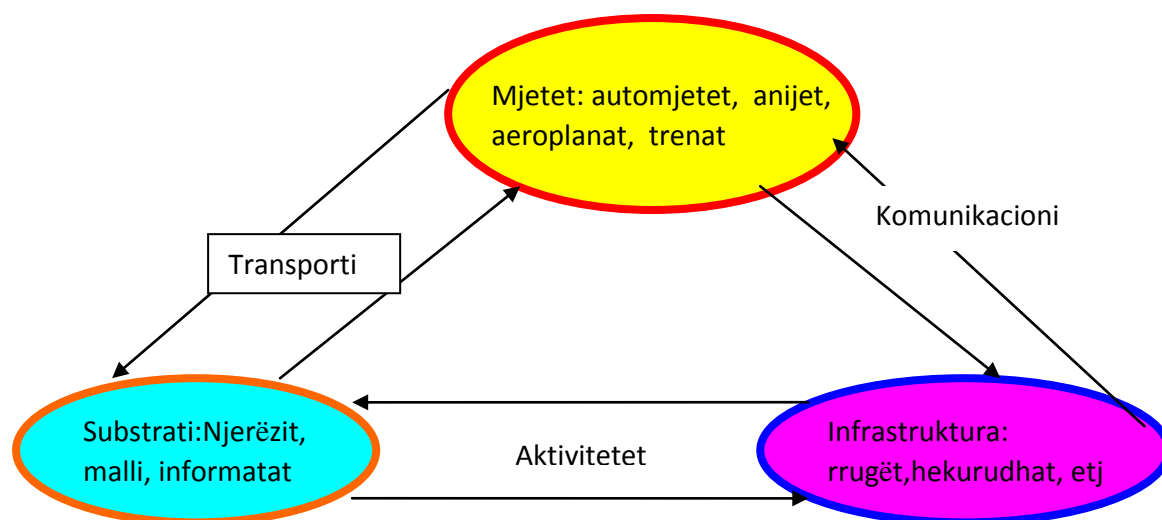


Fig. 8.2. Lidhjet bazike të komunikacionit, transportit dhe aktiviteteve.

Aktivitetet gjenerojnë nevojën për transport të njerëzve, mallit dhe te informatave ndërmjet dy ose më shumë pikave në hapësirë. Problemi i transportit zgjidhet me përdorimin e mjeteve adekuate dhe kapacitetin e rrjetës së infrastrukturës, respektivisht me zbatimin “e zgjedhjeve transportuese” të transmetuesit telekomunikues të përmbajtjes së informatës (me tel ose pa tel).

Komunikacioni rezulton me lëvizjen e entiteteve të transportuara bashkë me “entitetin transportues” përgjatë rrugës sipas rregullave të përcaktuara ose protokolleve. Ndryshojnë koordinatat hapësirë - kohë (s-t) të entiteteve përderisa substrati i transportuar duhet të ngelë i pandryshuar.

Rrjeta e komunikacionit përbëhet nga bashkësia e elementeve të rrjetave të lidhura ndërmjet veti në të cilat zhvillohet komunikacioni.

Infrastruktura e komunikacionit përbehet nga rrugët, udhëkryqet, objektet dhe pajisjet të cilat janë të fiksuara për vendin e caktuar dhe i shërbejnë zhvillimit të komunikacionit, respektivisht prodhimit të shërbimeve të komunikacionit.

Çdo lëvizje shkakton kërkesën e cila shoqërohet me njërin prej modeleve disponuse të transportit ose bartjes. Ndërmjet kërkesës transportuese dhe ofertës së kapaciteteve vendoset baraspesha sipas kriterëve ekonomike dhe të tjera (p.sh. transporti me veturë është më i shtrenjtë dhe nga aspekti shoqëror më i padëshirueshëm, mirëpo shfrytëzuesit e preferojnë me të madhe).

Entitetet transportuese (njeriu, malli, informata) adaptohen sipas modulit të zgjedhur dhe rrugës si dhe entiteteve të transportit (veturave, biçikletave, autobusëve, anijeve, lokomotivave, aeroplanëve, e të tjera). Secili entitet i transportit e shfrytëzon një pjesë të kapacitetit të rrugës duke e realizuar fluksin e trafikut të cilin e matim me numrin e entiteteve të cilat kalojnë nëpër pjesën e caktuar të rrugës në kohën e vëzhguar (p.sh. automjete/orë, paketa/s, e të tjera).

Qasja e deritanishme dhe mënyrat e zgjedhjes së problemeve të komunikacionit nuk i kanë përcjellë gjithmonë me sukses kërkesat në rritje ashtu që komunikacioni është pengues i zhvillimit ekonomik ose ndikon në zvogëlimin e kualitetit të jetesës (p.sh. në qytet).

8.7. Sistemi transportues, nënsistemi dhe kompetentet

8.7.1. SISTEMI I TRANSPORTIT

Sistemi i transportit është një sistem dinamik dhe lidhë hapësirat ndërmjet dy vendeve ku bëhet transporti. Në këtë hapësirë bëhet lëvizja e njerëzve, mallrave, energjisë, etj. Lëvizjet bëhen me anë të mjeteve (automjeteve rrugore, me mjetet hekurudhore, anije, aeroplan).

Aspektet teknologjike të sistemit të transportit

Aspekti i përgjithshëm i sistemit të transportit mund të studiohet me anë të:

- analizës së karakteristikave të procesit të transportit,
- analizës së elementeve të procesit të transportit,
- analizës së fazave të procesit të transportit,
- analizës së parimeve të procesit të transportit.

ANALIZA E KARAKTERISTIKAVE TË PROCESIT TË TRANSPORTIT

Karakteristikat e procesit të transportit kanë për qëllim për t'i kaluar distancat hapësinore. Procesi i transportit zhvillohet në hapësirë dhe nuk është i lidhur me një vend të veçantë (kjo nuk është unik për çdo proces tjetër të prodhimit). Procesi i transportit të prodhimeve nuk

ndodhë nëse nuk ndryshon vendndodhjen e tij. Shërbimi i transportit është i vlefshëm për procesin e transportit. Procesi i transportit nuk na jep produkt të prekshëm, siç është rasti me proceset e prodhimeve të tjera, por ofron shërbimet e transportit. Është e rëndësishme që shërbimet e transportit nuk mund të bëhen në dyqan, por na ofron një koncept të furnizimit dhe të shërbimeve. Kjo do të thotë se procesi i transportit vepron në bazë të kërkesave tona për t'u furnizuar me produkte dhe kërkesës për shërbimet e transportit.

Në kuadër të procesit të transportit në kuptimin teknologjik kemi:

- proceset e transportit,
- procesin e transferimit të informacionit.

ANALIZA E ELEMENTEVE TË PROCESIT TË TRANSPORTIT

Elementet e procesit të transportit janë të ngjashme me proceset e tjera të prodhimit të mallrave dhe janë të identifikuar me:

- objektet e punës,
- subjektet e punës,
- puna si një aktivitet njerëzor.

ANALIZA E FAZAVE TË PROCESIT TË TRANSPORTIT

Fazat e procesit të transportit mund të vlerësohen në drejtim të procesit të transportit nga përdoruesi apo në drejtim të procesit të shitjes nga kontraktori. Këto faza janë të përbashkëta për të gjitha llojet e transportit, ku kemi:

- a) në drejtim të procesit të transportit nga përdoruesi (pasagjerëve ose pronarëve të mallrave, në emër të dërguesit të mallrave, etj) kemi:
 - fazën e dërgimit të mallrave,
 - fazën e transportit të mallrave, dhe
 - faza e pranimit të mallrave.
- b) operatori në drejtim të procesit të shitjes kemi:
 - fazën e përgatitjes për transport,
 - fazën e transportit, dhe
 - përfundimin e fazës së shërbimeve.

ANALIZA E PARIMEVE TË PROCESIT TË TRANSPORTIT.

Parimet e procesit të transportit mund të ndahen në shtatë faktorë të cilësisë së transportit:

1. sigurinë,
2. rregullsinë,
3. saktësinë,
4. frekuencat,
5. komoditetin,
6. shpejtësisë, dhe
7. ekonominë,

Nga vet emërtimi *sistem transportues* dalin përcaktimet themelore të sistemit transportues.

Ato janë sisteme sepse përbëhen prej pjesëve (nënsistemeve dhe elementeve), ndërsa transportues sepse organizohen për tu afruar shërbime me qëllim që të plotësohen nevojat e objekteve të transportuara për lëvizje. Karakteristikat themelore të çdo sistemi, prandaj edhe të sistemit transportues janë:

- qëllimi dhe funksioni i qëllimit të sistemit,
- struktura e sistemit,
- funksionimi,
- udhëheqja,
- të tjera.

Sistemet transportuese bëjnë pjesë në grupin e sistemeve të hapura komplekse organizative teknologjike me ndryshim statike të gjendjes. Qëllimet e sistemeve transportuese janë që në kushte të dhëna të rrethinës (mjedisit), t'i plotësojnë kërkesat transportuese (sipas vëllimit dhe kualitetit) në mënyrë sa më optimale, e kjo do të thotë me shpenzime minimale të gjitha resurseve respektivisht me efikasitet maksimal, dhe me ndikim negativ minimal në ambient. Një sistem i transportit është efikas nëse vepron në nivel lokal dhe global, lejon rrjedhën efikase të mallrave dhe njerëzve, lehtëson tregtinë ndërkombëtare duke reduktuar pabarazitë ndërmjet vendeve të veçanta, regjioneve apo zonave. Një sistem modern transporti redukton koston e mallrave, duke rritur konkurrencën dhe efikasitetin e çdo ekonomie. Kryesisht territori i Evropës ka transport modern, të ndërtuar në një infrastrukturë të përshtatshme dhe bashkëpunimi ndërkombëtar është një parakusht i integritetit të suksesshëm të transportit midis Bashkimit Evropian dhe vendeve të Evropës Qendrore dhe Lindore. Qëllimet e projektuara të sistemit duhet të definojnë formalisht me një bashkësi të parametrave. Këta parametra zakonisht emërtohen si *tregues të kualitetit të sistemit*. Treguesit e kualitetit të sistemit transportues duhet ti kenë këto karakteristika:

- duhet që të japin kualitetin e tërësisë së sistemit,
- duhet që të japin kuantitetin (sasinë), dhe
- duhet që të jenë të thjeshtë për përcjellje, qasje të shpejtë dhe pa shpenzime të mëdha.

Te sistemi transportues, këta parametra mund të jenë, për shembull:

- vëllimi (sasia) i bartjes dhe i punës,
- shpejtësia mesatare e transportit,
- koha mesatare e funksionimit të sistemit,
- besueshmëria e funksionimit të sistemit,
- shpenzimet e sistemit,
- efikasiteti,
- dendësia e rrjetës, e të tjera.

Është me rëndësi të theksohet se parametrat e kualitetit të sistemit transportues mund të caktohen nga ana e vet sistemit (tregut, ndërmarrjes). Bashkësia e parametrave që përcakton gjendjen e dëshiruar - rezultati i sistemit, (dalja) emërtohet si *funksion i caktuar të sistemit*. Efektiviteti i sistemeve organizative - teknologjike është i caktuar me nivelin e dallimeve të

qëllimeve të realizuara dhe të projektuara duke marr parasysh shpenzimet e resurseve dhe të kohës, e të tjera.

$$R_{(s)} = f(PT_{(s)}, U_{(s)}, T_{(s)})$$

ku janë :

- $R_{(s)}$ – rezultatet e strategjisë së sistemit,
- s – strategjia për realizimin e qëllimit,
- PT - puna transportuese,
- U - resurset e shpenzuara,
- T - koha e shpenzuar.

Efektiviteti i sistemit mund të matet me raportin ose ndryshimin në mes të rezultateve të dëshiruara dhe të realizuara të funksionimit të sistemit. Efikasiteti i sistemeve organizativo-teknologjike, pra edhe i sistemeve transportuese është i caktuar me raportin e rezultateve të realizuara të sistemit dhe resurseve të shpenzuara gjatë procesit të realizimit – të shërbimit prodhues (automjetet, punës së njerëzve, energjisë, e të tjera). Sistemi transportues është tërësi, e cila përbehet prej pjesëve (nënsistemeve dhe elementeve) dhe lidhjeve ndërmjet tyre, ndërsa është kompleks sepse ka të bëjë me numër të madh të pjesëve dhe lidhjeve ndërmjet tyre.

Pjesët e sistemit janë :

- nënsistemet
- elementet.

Pjesët e sistemit dhe lidhjet ndërmjet tyre e përbëjnë strukturën e sistemit. Çdo sistem prandaj edhe sistemi i transportit ka natyrë duale; ai është sistem për vete, mirëpo në të njëjtën kohë është nënsistem i sistemit më të lart. Ky dualitet vlen deri te niveli i elementeve të sistemit i cili është nënsistemi më i ulët në sistem në të cilin mund të maten efektet e sistemit. Përveç qëllimeve dhe strukturës, një prej karakteristikave bazë të sistemit organizativo-teknologjik pra edhe i sistemeve transportuese është funksionimi, i cili paraqet zhvillimin e të gjitha proceseve respektivisht aktiviteteve që janë kusht për realizimin e funksionit të qëllimit. Sistemi i cili nuk funksionon nuk është sistem. Me qëllim që sistemi të funksionoj në pajtim me funksionin e dhënë të qëllimit me të duhet që të udhëhiqet. Udhëheqja paraqet sjelljen e vendimeve në pajtim me funksionin e dhënë të qëllimit, dhe marrja e aktiviteteve për realizimin e tij. Në transport si dhe në sistemet tjera organizativo-teknologjike udhëhiqet me procese, resurse dhe organizim. Fazat bazë të udhëheqjes janë planifikimi, projektimi, organizimi dhe kontrolli i sistemit. Në fazën e planifikimit të sistemit, definohen qëllimet dhe funksionet e qëllimit të sistemit (gjendja e dëshiruar e sistemit në të ardhmen). Në fazën e projektimit, definohet struktura optimale e sistemit dhe elementet e funksionimit, resurset e nevojshme, që e përbëjnë organizimin e sistemit.

Përveç karakteristikave si :

- funksioni i qëllimit,
- struktura,
- funksionimi dhe mënyra e udhëheqjes,

Janë të rëndësishme edhe vetit e tjera të sistemit transportues sikurse janë:

- **vetia sinergjike**, e cila thotë se efektet në nivel të sistemit janë më të mëdha se mbledhja e thjeshtë algjebrike e efekteve të nënsistemeve të tyre.
- **Vetia e integritit** e cila nënkupton se çdo pjesë e nënsistemit duhet që të integrohet në tërësinë e sistemit, që do të thotë se qëllimet e nënsistemeve duhet të jenë të pajtueshme me qëllimet e tërësisë së sistemit. Sipas kësaj funksionet e tyre të qëllimit si sisteme për vete, nënsistemet në sistemin transportues duhet formuluar duke i marr parasysh qëllimet e tërësive. Në këtë mënyrë qëllimet dhe funksionet e qëllimeve të tërësisë së sistemit futen si detyrë (kërkesë - e sistemit më të lartë).
- **Vetia e dinamicitetit**, e cila nënkupton që sistemi dhe pjesët e tij duhet të jenë ashtu të projektuara që të mundësojnë ndryshime.
- **Vetia e hapjes** ndaj rrethinës e gjithashtu edhe brenda sistemit.

Sistemet transportuese mund të kenë veti të tjera me rendësi më të vogël.

8.7.2. NËNSISTEMI DHE KOMPONENTET

Struktura e sistemit mund të ndryshohet në varësi nga qëllimi i analizës dhe udhëheqja. Në kuadër të një niveli të udhëheqjes mund të formohet struktura e sistemit, si kriter mund të merret objekti i transportit; udhëtarët respektivisht malli (fig. 8.3).

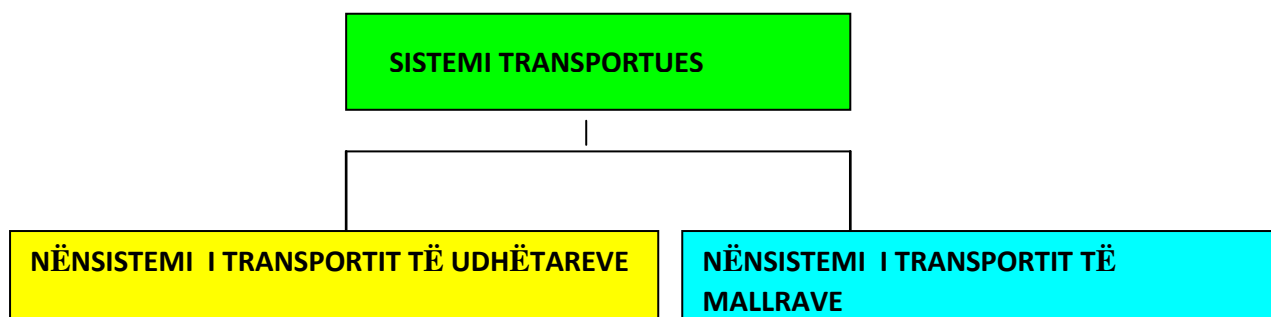


Fig. 8.3. Struktura e sistemit sipas objektit të transportit.

Nëse si kriter për formimin e strukturës në një nivel të udhëheqjes merret qasja e shërbimit për shfrytëzim atëherë flitet për transportin për nevoja vetanake dhe transportin publik, të paraqitur në fig. 8.4.

“**Transport publik**”: transporti që me kushte të njëjta është i përshtatshëm për të gjithë shfrytëzuesit e shërbimeve të transportit.

“**Autotaksi**”: Transporti jashtëligjor i udhëtarëve i cili kryhet me automjete të udhëtarëve dhe i cili plotëson standardet sipas këtij ligji.

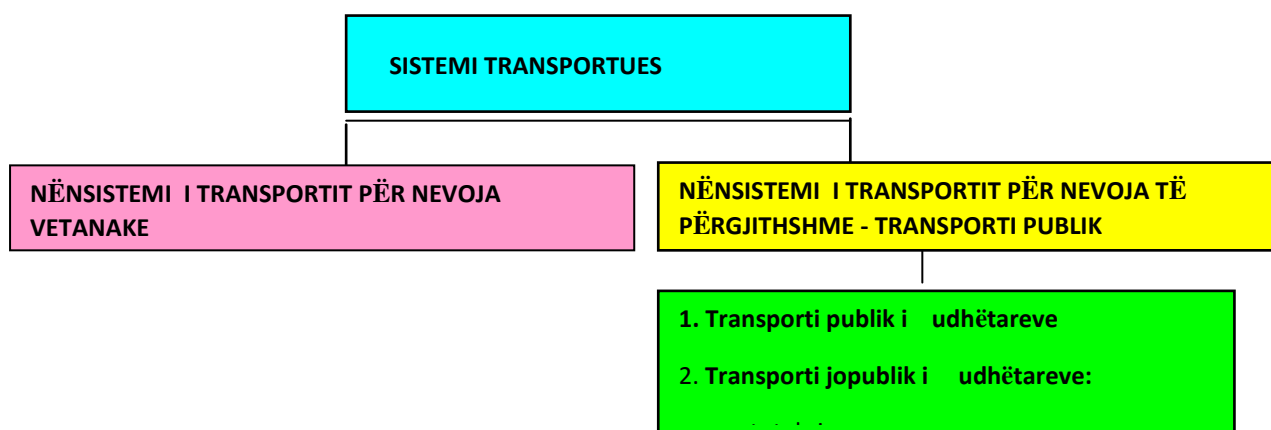


Fig. 8.4. Struktura e sistemit transportues sipas qasjes për shfrytëzim.

Nëse si kriter merren karakteristikat tekniko-teknologjike të mjeteve të transportit dhe të rrugëve atëherë flitet për format e nënsistemeve të transportit, të paraqitura në fig. 8.5.

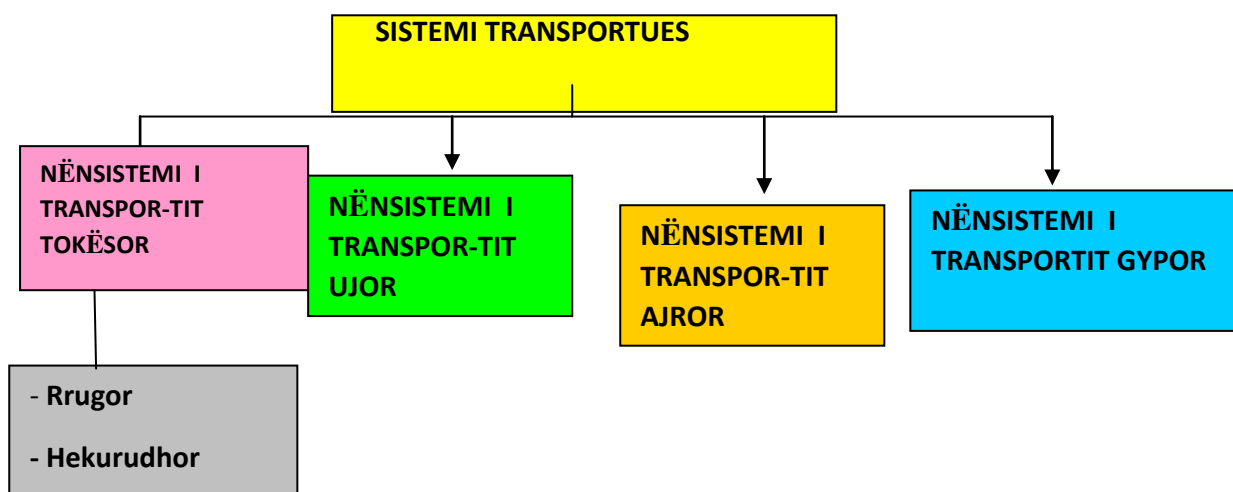


Fig. 8.5. Struktura e sistemit sipas karakteristikave tekniko-teknologjike të komponentëve të sistemit transportues.

Mund të formohen edhe struktura të tjera të sistemit transportues.

8.8. Elementet e sistemit transportues

Nga përshkrimi i teknologjisë së transportit mund të definohen edhe elementet bazë të cilat e përbëjnë çdo sistem të transportit, e ato janë:

- automjetet,
- rrugët,
- терминаlet,

- energjia,
- organizimi dhe
- udhëheqja.

Secila nga komponentët e sistemit transportues janë nënsisteme të sistemit transportues, por njëkohësisht edhe sisteme për vete që kërkojnë gjithashtu udhëheqje.

Komponentët bazike të sistemit transportues dhe lidhjet funksionale ndërmjet tyre janë dhënë në fig. 8.6.

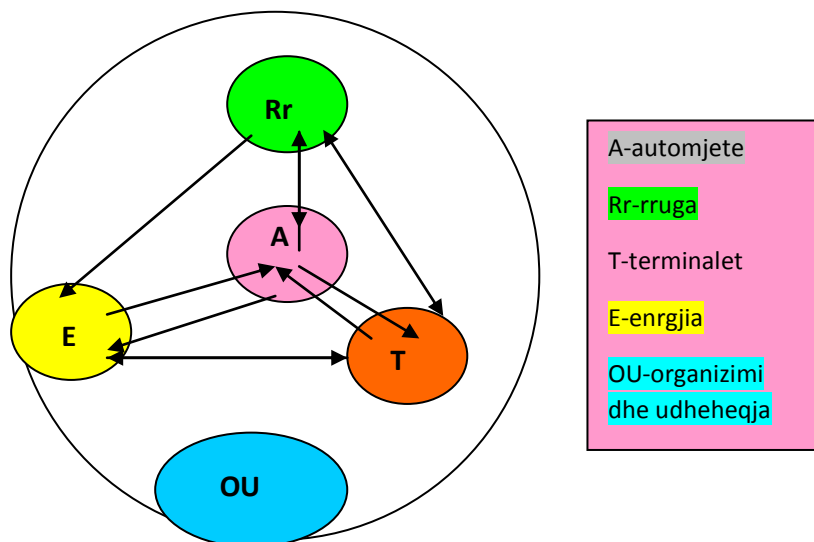


Fig. 8.6. Elementet bazë të sistemit transportues dhe lidhjet ndërmjet tyre.

8.9. Shërbimi i transportit dhe karakteristikat e tij

Sipas standardeve, shërbimi transportues është rezultat i aktiviteteve që rrjedhin nga lidhja ndërmjet dhënësit (ofruesit) dhe përdoruesit të shërbimit dhe aktiviteteve interne (paraprake) të dhënësit që t'i plotësoj nevojat e shfrytëzuesit. Duke u nisur nga ky definicion, shërbimi i transportit është rezultat që ka rrjedh nga një varg i aktiviteteve të transportuesve (operatorëve) duke filluar nga realizimi i të gjitha kushteve për kryerjen e veprimtarisë transportuese (blerja e automjeteve, sigurimi i mjeteve financiare, resurseve adekuate njerëzore e të tjera), përmes planifikimit të proceseve transportuese, përgatitjes së automjeteve dhe të personelit e deri te zhvendosja e mallrave ose e udhëtareve, në pajtim me kërkesat e tyre si nga aspekti i vëllimit; sasisë, distancës dhe kualitetit, shpejtësisë, komfortit, shërbimit e tjera. Në standardet e njëjta, kualiteti definohet si karakteristik e përgjithshme e vetive të shërbimeve, të cilat kanë të bëjnë me aftësinë e dhënësit (transportuesit) që ti plotësoj nevojat e kërkuara të shfrytëzuesit dhe të gjitha nevojat e tjera që nënkuptohen.

Sistemet transportuese, teknologjia e transportit dhe shërbimet transportuese kanë specifika të veçanta në raport me sistemet e tjera prodhuese - teknologjike dhe prodhuese. Vetitë themelore të teknologjisë së transportit dhe shërbimeve janë dhënë në vazhdim:

-lënda e punës udhëtari ose malli nuk i takon prodhuesit - porositësit të shërbimit të transportit.

Te transporti i udhëtareve, udhëtari njëkohësisht është edhe lëndë e punës dhe shfrytëzues (përdorues) i shërbimit.

-shërbimi i transportit ka karakter shumë parametrik.

Një shërbim transporti, nuk është një material fizik të cilin po qese nuk mund ta shfrytëzojmë sot e ruajmë për një ditë tjetër, por kërkesa është gjithnjë një shërbim, si të tillë nuk mund ta rezervojmë apo ta akumulojmë kur është e tepërt apo në pamundësi të konsumit të plot, p.sh. për ta përdorur ndonjëherë tjetër, kur ka një kërkesë të madhe ndaj shërbimit të një mënyre të transportit ose të sistemit të transportit në tërësi. Një shërbim i transportit duhet të konsumohet kur, dhe atje, ku ai kërkohet ose gjeneron, pasi që kërkesa është funksion i kohës pra vetëm i çastit kur kërkohet, përndryshe ajo jo vetëm që nuk ka vlerë por ka edhe efekte negative financiare për operatorin, ulje të reputacionit të tij e të tjera.

Kështu për shembull, nuk mundet që një kërkesë për transport të nxënësve të një ose disa shkollave me orare të caktuara të fillimit dhe të mbarimit të mësimit të transportohen jashtë këtyre orareve, pasi që oraret janë të lidhura me aktivitetet pra kërkesa për udhëtim në kohën e caktuar ka një qëllim që është i lidhur me atributet e tij. Përveç vëllimit dhe kualitetit, parametra të rëndësishëm të shërbimit të transportit në raport me prodhimet dhe shërbimet e tjera janë hapësira dhe koha.

-njëkohshmëria e porosisë dhe konsumit të shërbimeve në kohë dhe në hapësirë.

Shërbimi i transportit duhet afruar, në vendin dhe momentin kohor kur bëhet kërkesa, në vëllim dhe kualitet si që është kërkuar.

-besueshmëria e funksionimit nga aspekti i vëllimit dhe kualitetit të shërbimeve të transportit si sistem organizativo-teknologjik sigurohet përmes rezervimit të kapaciteteve të automjeteve, e jo si të sistemet e tjera prodhuese - teknologjike me rezervimin e prodhimit - shërbimit.

-kontrolli përfundimtar i kualitetit, si faktor i besueshmërisë së sistemit, nuk mund të realizohet para shërbimeve, për shkak të vetisë së përmendur të njëkohshmërisë së porosisë dhe konsumit të shërbimit. Kontrolli i kualitetit të shërbimit bëhet njëkohësisht me "konsumin" e shërbimit.

8.10. Roli dhe rëndësia e transportit në shoqëri dhe ambient

Transporti luan rol të rëndësishëm në zhvillimin e shoqërisë. Vet niveli i transportit është tregues i zhvillimit ekonomik e shoqëror të një vendi në një etapë të caktuar. Transporti është vazhdim i sferës së prodhimit në atë të qarkullimit, është lidhja e prodhimit me përdoruesin e tij. Pa pjesëmarrjen e transportit nuk mund të sigurohet shpërndarja e prodhimit për nevojat e njeriut dhe të ekonomisë. Transporti është aktivitet më rëndësi të shumëfishtë dhe me ndikim në ambient. Në fushën e prodhimtarisë shoqërore transporti i ka disa role të rëndësishme: Si nënsistem ka përkrahje logjistike të gjitha proceseve prodhuese, transporti ndikon drejtpërdrejt në rezultatet e proceseve prodhuese primare dhe sekondare. Në të vërtetë përmes bartjes së objekteve, transporti i krijon kushtet që elementet themelore të prodhimit puna e gjallë-njerëzit, lënda e punës dhe mjetet për punë të gjinden ' në vendin dhe momentin e duhur'.

- indirekt, përmes kualitetit të realizuar të këtij procesi i shprehur përmes lodhjes së njerëzve ose dëmtimit të mallrave, ndikon në kualitetin dhe efektivitetin e këtyre proceseve.

- si aktivitet ekonomik angazhon mjete të mëdha për investime në mjete transportuese, punë të gjallë, energji, financa dhe të tjera, dhe është e rëndësishme se ka efekte pozitive biznesore.

Transporti gjithashtu ndikon edhe në mundësinë e plotësimit të nevojave të tjera të njerëzve. Me vetitë dhe teknologjitë e tij ndikon në lokacionin, formën, madhësinë dhe kualitetin e jetës në qytet. Në fund, janë të rëndësishëm edhe ndikimet e transportit në ambient. Njëri prej produkteve të padëshiruara të transportit janë lëndimet dhe humbjet e jetëve të njerëzve, humbjet materiale dhe dëmet në automjetet transportuese dhe në ambient, si pasojë e aksidenteve në komunikacion të cilat me rritjen e vëllimit të transportit çdo ditë janë më të mëdha. Ndikimi i dytë negativ i transportit në ambientin rrethues është ndotja e ambientit përmes gazrave dalëse, zhurmës dhe gazrave të liruara si produkte të padëshiruara për mjedisin nga teknologjia e transportit.

Ndikimi i tretë i rëndësishëm shikohet në atë se struktura dhe vetitë e sistemit transportues (shpejtësia, kapaciteti dhe çmimi, shpërndarja e formave të transportit dhe të tjera) ndikojnë dukshëm në shfrytëzimin racional të sipërfaqes si një prej resurseve bazë natyrore, posaçërisht në qytete. Sistemet transportuese gjithashtu ndikojnë në harxhimin e energjisë e cila buron nga resurset natyrore (nafta, thëngjilli, e të tjera), shfrytëzimi racional i tyre ka rëndësi të madhe për secilën shoqëri.

8.11. Nevojat e transportit dhe kërkesat

Jeta e njeriut është e lidhur me zhvillimin e aktiviteteve të shumta, qëllimi i të cilave është plotësimi i nevojave të ndryshme jetësore sikurse janë puna, edukimi, kultura, furnizimi dhe të tjera. Kusht për realizimin e numrit më të madh të këtyre aktiviteteve është unifikimi i elementeve (njerëzve dhe/ose mallrave) të këtyre proceseve në hapësirë dhe kohë respektivisht sigurimi i kushteve që ato “të gjenden në vendin e duhur dhe momentin e duhur kohor”. Që këto kushte të realizohen paraqiten nevojat për dislokimin e njerëzve dhe mallrave. Me nevoja të transportit nënkuptohen çdo lëvizje (dislokim) i objekteve prej vendit ku rrjedh kjo nevojë e deri te vendi ku përfundon. Treguesit e përgjithshëm të lëvizshmërisë së objekteve të transportit në sistemin transportues emërtohet si mobiliet (M) dhe shprehet përmes raportit të numrit të realizuar të lëvizjeve - udhëtimeve (U) ose punës transportuese (PT) dhe numrit të banoreve (N_{ba}) të një zone të caktuar në një periudë të caktuar kohore respektivisht:

$$M_u = \frac{U}{N_{ba}} \quad M_p = \frac{PT}{N_{ba}}$$

Madhësia përmes së cilës përshkruhet nevoja e transportit quhet *udhëtimi*. Vendi në të cilin fillon udhëtimi emërtohet si pika fillestare (burimi) i udhëtimit, e ku përfundon pika e caktuar (destinacioni) i udhëtimit, ose burimi dhe destinacioni i udhëtimit. Udhëtimi do të thotë dislokimi i njerëzve ose mallrave që nënkupton lëvizjen “ prej derës në derë”.

Udhëtimet mund të jenë:

- të thjeshta dhe
- të përbëra.

Me udhëtime të thjeshta nënkuptohen lëvizjet e realizuara me një formë (mënyrë) të transportit, ndërsa të përbëra nëse udhëtimet bëhen më shumë forma të transportit. Me qëllim të realizimit të këtyre nevojave është e domosdoshme që të bëhet kuantifikimi i tyre në hapësirë dhe kohë. Parametrat bazë përmes të cilëve mund të përshkruhen nevojat e veçanta më së miri mund të paraqiten në bazë të fig. 8.7.

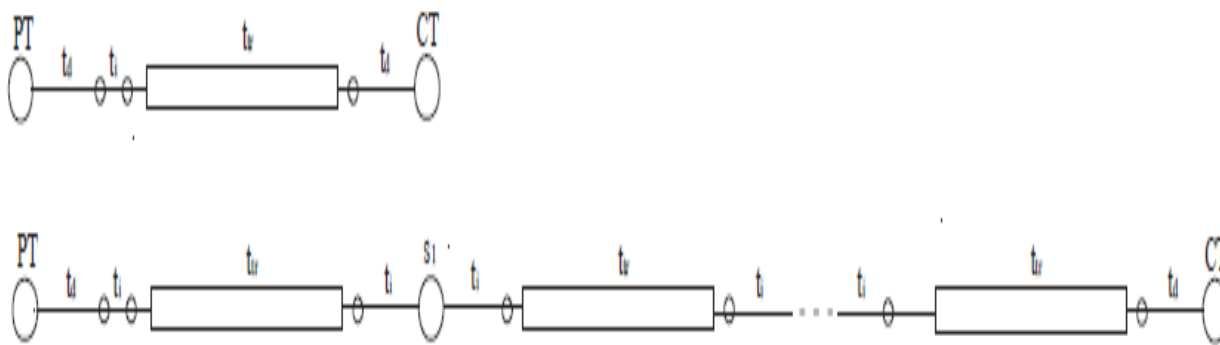


Fig. 8.7. Skema e udhëtimit të thjeshtë dhe të përbërë gjatë transportit të mallrave respektivisht dërgesave postare.

Në bazë të fig. 8.7. shihet se udhëtimi në hapësirë është i definuar me:

- Pikën fillestare të udhëtimit (PT) dhe
- Pikën përfundimtare-destinuere të udhëtimit (CT),
- Distancën ndërmjet këtyre pikave e cila emërtohet si gjatësia e udhëtimit (l_{udht}),

Ndërsa udhëtimi në kohë është definuar me:

- Momentin e rezultimit të nevojës (t_1),
- Momentin e përfundimit të udhëtimit (t_2),
- Kohën e zgjatjes së udhëtimit (t_{udhet}).

Struktura e gjatësisë respektivisht kohës së udhëtimit varet nga mënyra e zgjedhur e transportit dhe përfshin të gjitha distancat respektivisht kohët që shpenzohen për realizimin e nevojave.

Për udhëtimet më të përbëra për mallra respektivisht dërgesa, nga aspekti i shfrytëzuesit të shërbimit të transportit, te rasti më i përgjithshëm ajo përfshin:

- Kohët e shpenzuara për qasje në sistem (t_{d1}),
- Kohën për pritje të shërbimit (t_i),
- Kohën e transportit (t_r)
- Kohën prej qasjes në sistem deri të pika e destinimit të udhëtimit (t_{d2})

$$t_{udhimit} = \sum t_d + \sum t_i + \sum t_r$$

Në analogji me të në gjatësinë e udhëtimit futën gjatësia e kaluar deri te hyrja/dalja nga sistemi i transportit dhe gjatësia e transportit e cila paraqet distancën ndërmjet stacionit hyrës dhe atij dalës në sistemin transportues, respektivisht:

$$l_{udhtimit} = \sum l_d + \sum l_{tr}$$

Respektivisht gjatësia dhe koha e udhëtimit paraqet shpejtësinë e udhëtimit, e cila paraqet njëriën prej karakteristikave bazë të kualitetit të shërbimit të sistemit transportues:

$$V_{udhtimit} = \frac{l_{udhtimit}}{t_{udhtimit}}$$

Kërkesat e veçanta të cilat paraqiten në një zonë të caktuar që e shërben sistemi transportues, mbledhen ashtu që ndërmjet pikave të veçanta formohen prurjet (rrjedhat) e nevojave. Mjetet e transportit ju mundësojnë mallrave/udhëtareve lëvizshmëri dhe i mbrojnë nga lëndimet dhe dëmtimet. Rrugët krijojnë kushtet që të mundësohet shfrytëzimi sa më optimal i vetive tekniko - eksploatuese të mjeteve transportuese nga aspekti i shpejtësisë, fuqisë, shfrytëzimit të kapaciteteve, energjisë, mbrojtjes nga dëmtimet etj.

Nga përshkrimi i karakteristikave bazë rrjedh se lënda e hulumtimit të transportit janë :

- nevojat
- kërkesat e objektit transportues,
- kapacitetet e nevojshme për plotësimin e këtyre nevojave për lëvizje.

Pasoj e teknologjisë së transportit është lëvizja e automjeteve, respektivisht qarkullimi i mjeteve të cilat kërkojnë kapacitete adekuate të rrjetës së rrugëve, që është lëndë e studimit të trafikut (traffic-anglisht) si disiplinë shkencore (në kuptim më të ngushtë).

8.12. Optimizimi i teknologjisë së transportit

Duhet theksuar se organizimi dhe teknologjia janë në një raport të caktuar i cili varet nga aspekti i këndvështrimit. Organizimi duhet t'i marr parasysh teknologjitë, e kur kjo veç ekziston, atëherë teknologjia është element i organizimit. Nga ana tjetër, në çdo teknologji mund të veprohet me organizim, dhe atë me faktor të jashtëm dhe të brendshëm. Nga kjo vërehet çartë se ndryshimet teknologjike janë bazë për ndryshimet organizative, mirëpo teknologjia dhe organizimi nuk mund të barasvlersohen. Organizimi sipas këtij principi duhet që të jep përgjigje para së gjithash në pyetjet kadrovike dhe teknologjike, ndërsa teknologjia përgjigjet për mënyrat dhe metodat e optimizimit të procesit për të cilin është fjala.

Shkaqet për optimizimin e teknologjisë së transportit gjithmonë janë prezentë dhe secilën herë po theksohen me shumë. Në praktikën e deritanishme kryesisht janë përdorë metodat empirike gjatë dimensionimit të kapaciteteve dhe optimalizimit të teknologjisë. Gjatë kësaj nuk është marr parasysh një varg i dukurive statistikore dhe raporteve në zhvillimin e teknologjisë së transportit, prandaj për këtë arsye nuk janë arritë zgjedhjet optimale.

Optimalizimi i teknologjisë së transportit, posaçërisht sot, është aktual për shumë arsye, e para se gjithash për shkak të:

- kërkesave gjithnjë e më të mëdha për transport,

- ikjes nga izolimi i sistemit transportues,
- jo veprueshmërisë dhe dezintegrimin,
- mungesës së koordinimit të formave të veçanta të transportit,
- investimeve të mëdha në sistemin transportues,
- ndikimit të madh të transportit në ekonomi dhe riprodhimin e tij,
- selektimit të programit të investimeve në elementet e veçanta të infrastrukturës,
- selektimit të investimeve në mjete si elemente të sistemit të teknologjisë së transportit,
- mbrojtjes së mjedisit të njeriut,
- humanizmit të punës së personelit punues,
- të gjitha mundësive teknike e para së gjithash informacioneve.

Krahas kësaj kurrë nuk duhet larguar nga mendja faktin se racionalizimi i transportit nuk rezulton vetëm me kursime të matshme të cilat paraqiten me tregues fizik në transport, mirëpo ndikojnë edhe në stimulimin e ekonomisë përmes tipizimit të njësive ngarkuese, zbatimit të teknikave ngarkuese -shkarkuese, mjeteve të transportit, infrastrukturës dhe të tjera.

KAPITULLI XIX

9.0. MUNDËSITË E APLIKIMIT TË TRANSPORTIT MULTIMODAL NË KOSOVË

Krijimi i ambientit për zhvillim të sigurt, kualitativ dhe funksional të sistemeve të transportit dhe të kapaciteteve njerëzore për ofrimin e shërbimeve cilësore, për mjedis të pastër ekologjik, për rritje ekonomike dhe integrim në organizata dhe struktura përkatëse ndërkombëtare.

Qëllimi i përgjithshëm i hulumtimit në sektorin e transportit, është: Të kontribuojë në rritjen ekonomike, përmes krijimit të një sistemi efikas të transportit, të një sistemi të integruar multimodal, të transportit rrugor dhe hekurudhor, me çmim të ulët dhe të sigurt për mjedisin. Hulumtimi angazhohet për krijimin e një sistemi plotësisht të integruar të transportit për të gjithë qytetarët, i cili do t'u mundësojë atyre të zgjedhin transportin më efikas dhe më të leverdishëm që plotëson nevojat e tyre, garanton ruajtjen e mjedisit, është në përputhje me programin evropian për bashkëpunim me vendet fqinje dhe për integrim në strukturat rajonale e ndërkombëtare.

9.1. Përparësitë, mangësitë, mundësitë dhe rreziqet, swot analiza e sistemit transportues

9.1.1. SWOT ANALIZA E TRANSPORTIT MULTIMODAL/INTERMODAL

Përparësitë

Çmimet komerciale dhe objektivat e kohës në të ardhmen e afërt nuk janë të paarrtshme (realizimi i shërbimeve rrugore dhe hekurudhore me kosto prej 800 eurosh / TEU për tri ditë deri në/nga Selaniku).

- Nuk janë të nevojshme investime të mëdha për ngritjen e terminaleve të reja. Disa investime duhen bërë vetëm për të përmirësuar gjendjen e disa terminaleve, veçmas atij në Miradi, dhe për sigurimin e pajisjeve manovruese.
- Infrastruktura ekzistuese hekurudhore me dy linja kryesore Veri-Jug dhe Lindje-Perëndim
- Lokacionet ekzistuese të stacioneve hekurudhore në qytetet kryesore , jo shumë larg nga stacionet e autobusëve.

Mangësitë

- Për shkak të mangësive në sistemin furnizues (infrastrukturën ekzistuese dhe mjetet teknike), ka ngecje në ofrimin e shërbimeve të transportit multimodal dhe në zhvillimin e tij.
- Mungesa e burimeve njerëzore të specializuar në transport dhe logjistikë, të aftë të identifikojnë dhe shfrytëzojnë mundësitë ekzistuese për një zhvillim efikas dhe konkurrues të transportit multimodal/intermodal.
- Aftësia e dobët e furnizuesve, posaçërisht e operatorëve hekurudhorë për t'u organizuar sa e si duhet.
- Mungesa e strategjive përkatëse për marketing, përkatësisht për reklamimin e produktit / tregut, dhe për ofrimin e shërbimeve të kombinuara.

- Shërbimet ekzistuese hekurudhore në Kosovë janë shumë të kufizuara, dhe nuk shkojnë në favor të promovimit të intermodalitetit autobus-hekurudhë, kamion – hekurudhë.

Mundësitë

- Tregtia e Kosovës me jashtë (eksporti) është më shumë se 393.000 tonelata (viti 2014, burimi: doganat e Kosovës) (rreth 12.000 TEU). Këto vlera janë mbi pragun minimal prej 100.000 tonelata në vit.
- Politika e BE-së e bazuar në zhvillimin e transportit multimodal.
- Shkëmbimi autobus-hekurudhë ka të ngjarë të jetë më relevant në Prishtinë, Pejë dhe Prizren, ku mund të pritet një përqindje më e lartë e udhëtimeve në distancë më të gjatë (Prishtinë- Pejë- Prizren. Edhe në relacionin Prishtinë –Ferizaj, Prishtinë - Mitrovicë mund të realizohet transporti i kombinuar autobus/hekurudhë).
- Hapat e parë drejt marrëveshjeve politike për t'i mundësuar Kosovës pjesëmarrjen në marrëveshjet ndërkombëtare për transport rrugor dhe hekurudhor.

Rreziqet

- Problemet administrative, kostoja e lartë dhe gjithashtu mos besueshmëria për furnizim me energji elektrike dhe me ujë.
- Potenciali për udhëtime intermodale i kufizuar nga gjatësia relativisht e shkurtër e udhëtimeve ndërurbane në Kosovë dhe frekuencat e planifikuara të shërbimeve hekurudhore në krahasim me frekuencat e shërbimeve me autobusë ndërurban.

9.1.2. SWOT ANALIZA E INFRASTRUKTURËS RRUGORE DHE E SHËRBIMEVE TË TRANSPORTIT

Përparësitë

- Fleksibilitet dhe besueshmëri në shërbimet e transportit rrugor të mallrave, sipas sistemit derë më derë
- Oferta të bollshme të shërbimeve të transportit rrugor të udhëtarëve: autobusët operojnë dhe ofrojnë shërbime të pranueshme të shpeshta në korridoret kryesore
- Ofertat e shërbimeve të transportit me kamionë është në nivel të duhur.
- Krahas rritjes së të ardhurave, është shtuar dukshëm edhe numri i automjeteve në pronësi private .
- Me ndërtimin e autostradës që lidhë Kosovën me Shqipërinë, është rritur shpejtë edhe niveli i shërbimeve të transportit .

Mangësitë

- Mungesa e kapitalit për ndërtimin e rrugëve dhe e planifikimit e programimit të punëve të mirëmbajtjes,
- Mangësitë në përmirësimin e praktikave inxhinierive dhe në mbikëqyrjen e punëve

- Niveli i pamjaftueshëm i sigurisë në rrugë
- Mangësitë në përmirësimin e sistemit të sinjalistikës rrugore, duke përfshirë sinjalizimin në rrugët ekzistuese,
- Mangësitë në përmirësimin e sistemit të informacionit në fushën e transportit rrugor të mallrave,
- Ndalesa e qarkullimit të kamionëve / autobusëve të regjistruar në Kosovë në vendet me të cilat Kosova nuk ka marrëveshje bilaterale.
- Mosnjohja e polisave të sigurimit (kartonit të gjelbër) të lëshuara në Kosovë nga ana e vendeve tjera.
- Niveli jo i kënaqshëm i organizimit dhe funksionimit të shoqatave të operatorëve të transportit me kamionë / autobusë për të përfaqësuar interesat e industrisë së këtyre kategorive transportuese.
- Gjendja e keqe e terminaleve/Stacioneve të autobusëve
- Mungesa e shërbimeve të transportit publik për në Aeroportin Ndërkombëtar të Prishtinës

Mundësitë

- Popullata është e re dhe në lëvizje
- Densiteti i lartë i popullatës (p.sh. rreth 10 qytete, përveç Prishtinës, kanë më tepër se 40 000 banorë)
- Mundësia e zhvillimit të infrastrukturës përmes dhënies me koncesion dhe pjesëmarrje të kapitalit privat

Rreziqet

- Konkurrenca shumë e fortë ndërmjet transportuesve me kamionë/ autobusë e cila, për shkak të fitimit të ulët, ofron shërbime të cilësisë së dobët.
- Niveli i zbatimit të rregullave të trafikut (mungesa e kontrollit përkatës të peshës së kamionëve, marrja e udhëtarëve nga stacionet lokale me autobusë ndërurban,
- Tendencat për rritje të çmimeve të karburanteve për makina dhe kamionë, dhe sistemet e mundshme të pagesës në të ardhmen për autostrada dhe rrugë kryesore të shtyrë nga politika e BE
- Koha e gjatë e kaluar në vendkalimet kufitare
- Mangësitë në planifikimin e transportit lokal (komunal)
- Problemet me trafikun e dendur rrugor në Prishtinë
- Kufizimet buxhetore e parasë publike për të zhvilluar infrastrukturë të re dhe për të mirëmbajtur dhe modernizuar atë ekzistuese.

9.1.3. SWOT ANALIZA E INFRASTRUKTURËS DHE SHËRBIMEVE TË TRANSPORTIT HEKURUDHOR

Përparësitë

- Infrastruktura hekurudhore me dy linja kryesore Veri-Jug dhe Lindje-Perëndim, në shërbim të qyteteve kryesore te vendit , përveç qyteteve të Gjakovës dhe Gilanit,
- Mundësia e qyteteve të mëdha për realizimin e projekteve për të integruar hekurudhën ekzistuese dhe stacionet e autobusëve,
- Terminali intermodal ekzistues në afërsi të aeroportit të Prishtinës në Miradi
- Infrastruktura ekzistuese hekurudhore në zonën e Prishtinës, që do të mund të përdorej për të përmirësuar shërbimet e transportit të udhëtarëve në rrethinë, përfshirë Podujevën dhe aeroportin, duke pasur parasysh objektivin e zhvillimit të qëndrueshëm të sistemit transportues,
- Planifikimi i hapjes së tregut hekurudhor në vendet fqinje.

Mangësitë

- Dy qytete të madhësisë mesatare (d.m.th. Gjakova dhe Gjilani) nuk janë të lidhura drejtpërdrejt me infrastrukturë hekurudhore. Prizreni ka lidhje hekurudhore, mirëpo pa shërbime, njëjtë sikur zona e Podujevës.
- Dy vende fqinje (p.sh. Shqipëria dhe Mali i Zi, përkatësisht porti i Durrësit dhe ai i Tivarit) nuk janë të lidhura drejtpërdrejt me rrugë hekurudhore me Kosovën,
- Infrastruktura hekurudhore është e vjetër dhe duhet të modernizohet për të ofruar shërbime të sigurta dhe të shpejta për pasagjerë dhe për transportin e mallrave
- Stacioni hekurudhor dhe terminali i autobusëve në Prishtinë, nuk janë të integruar dhe të ndërlidhur,
- Nuk ka asnjë stacion hekurudhor të ndërmjetëm për shërbime në zonën e re tregtare në mes të Prishtinës dhe Fushë- Kosovës
- Nuk ka lidhje hekurudhore me aeroportin
- Nuk ka mjaft mjete manovruese për të siguruar shërbime të shpeshta dhe të besueshme hekurudhore të pasagjerëve
- Kosova nuk është njohur nga organizatat hekurudhore ndërkombëtare, gjë që ia pamundëson Kosovës ofrimin e shërbimeve ndërkombëtare dhe e bën më të vështirë arritjen e marrëveshjeve ndërkombëtare,
- S’ka shumë përparime në arritjen e marrëveshjeve shumëpalëshe me organizatat hekurudhore të vendeve fqinje, gjë që pamundëson ofrimin e shërbimeve më të mira,
- Nuk ka qasje të mundshme në tregjet ndërkombëtare nëpërmjet infrastrukturës së Serbisë

Mundësitë

- Popullsia është e re dhe mobile
- Dendësi e lartë e popullsisë

- Qytete me madhësi mesatare, përkatësisht më dendësi të madhe të popullsisë përgjatë korridorit Veri-Jug dhe Lindje-Perëndim
- Afërsia kulturore dhe ekonomike me Shqipërinë dhe Maqedoninë
- Politika e BE është e bazuar në zhvillimin e transportit multimodal, duke shfrytëzuar më të mirat e çdo lloj transporti në një qasje të integruar, për të arritur objektivat e konsumit më të pakët të energjisë së ripërtërishme, me më pak shkarkime të gazrave serrë, me më pak zhurmë dhe aksidentet rrugore.
- Tendencat për rritje të çmimit të përgjithshëm të karburanteve për makina dhe kamionë dhe sistemet e mundshme të pagesës në të ardhmen për autostrada dhe rrugë kryesore, të shtyrë nga politika e BE
- Perspektivat e zhvillimit të industrisë dhe tregtisë në Kosovë,
- Mbështetje nga shfrytëzuesit e mëdhenj të transportit për të mbajtur gjallë shërbimet hekurudhore si një alternativë e transportit rrugor.

Rreziqet

- Vend me konfiguracion gjeografik të mbyllur, i rrethuar nga malet e larta
- Hapja shume e shpejtë e shërbimeve të autostradës/rrugë që lidhë Kosovën dhe Shqipërinë, e cila mund të shfrytëzohet për transport transit me kamionë, si degë e korridorit VIII dhe X.
- Konkurrenca e fortë nga autobusët që qarkullojnë në destinacione të njëjta si trenat.
- Konkurrenca shumë e ashpër në transportin me kamionë.
- Problemet administrative, kostoja e lartë dhe mos besueshmëria e furnizimit me energji elektrike.

9.2. Strategjia e transportit multimodal

Hulumtimi, që veprimtari kryesore ka çështjen e transportit multimodal, hulumton mundësitë që ofrojnë sistemet e transportit multimodal të udhëtarëve dhe të mallrave dhe mundësitë për zgjidhje të qëndrueshme në lëmin e transportit në përgjithësi.

Në kapitullin në vijim është dhënë përshkrimi i resurseve të nevojshme për infrastrukturë dhe sistemin e transportit në Kosovë dhe për zbatimin e zgjidhjeve më të përshtatshme dhe efikase në transportin multimodal. Transporti rrugor dhe hekurudhor, në periudhën afatshkurtër dhe afatmesme, do të luajnë rol kryesor në sistemin e transportit në Kosovë. Kjo do të thotë se duhet koordinuar resurset për zhvillimin e sistemit të ardhshëm multimodal të transportit rrugor dhe hekurudhor, me resurset multimodale ekzistuese.

9.3. Transporti nacional multimodal i mallrave

Transporti nacional i mallrave është transport në distanca të shkurtra brenda një shteti. Ky transport mund të jetë masiv, i rregullt apo jo i rregullt (linja të veçanta për nevoja sezonale).

Për transportin e sasive të mëdha të mallrave, qoftë si transport i rregullt, apo jo i rregullt, hekurudha është mënyra më efikase e transportit. Në relacione të shkurtra, deri te stacioni i trenit, malli mund të grumbullohet me kamionë. Kjo është mënyra më e përshtatshme dhe e leverdishme e transportit. Mineralet, gurët apo prodhimet e drurit transportohen me vagonë

të zakonshëm. Kjo mënyrë e transportit shkakton më pak bezdisje për banorët e zonës, nuk i dëmton rrugët dhe ndotë në një shkallë shumë të vogël mjedisin. Nëse nuk janë masive, transportet zakonisht realizohen me kamionë.

Në pikat kryesore të mëposhtme është përmbledhur strategjia multimodale e hulumtuar: Shërbimet e transportit multimodal nuk duhen konsideruar si përmbledhje e përbërë nga një numër shërbimesh të ndara, të cilat janë të kombinuara, por si një produkt i vetëm. Kjo është një mënyrë shumë efikase e transportit, me kusht që të plotësohen këto katër kushte:

- kufizimet ekonomike / financiare: përqendrimi i një volumi minimal të trafikut në një numër të reduktuar të terminaleve, të paktën 100.000 tonelata / vit e vagonëve të njësuar. Këto kushte mund të plotësohen . Tregtia e Kosovës me jashtë është më shumë se 393.062.tonelata (rreth 12.000 TEU). Tregtia kontinentale është 3,5 milionë tonelata. Kufizimet gjeografike: shërbimet TMM duhet të jenë ekonomikisht të qëndrueshme, "dyert" e origjinës dhe të destinacionit duhet të jenë larg, së paku në 350 km. distancë. Për distanca më të shkurtra, shpenzimet operuese rezultojnë të jenë më të mëdha se me një lloj të vetëm transporti. Për shkak të madhësisë gjeografike treg relevant paraqet transporti ndërkombëtar.
- Pritjet e konsumatorëve: duhet të jenë në përputhje me çmimet në treg dhe kohën e realizimit të transportit.
- Kufizimet tjera tregtare/logjistike: sipas përkufizimit, vetëm kutitë (kontejnerët, kontejnerët standard, gjysëmrimorkiot) janë trajtuar, nga “Dera” e blerësit tek “Dera” e shitësit. Kostot dhe rreziqet janë transferuar nga blerësi tek shitësi në njërin prej dy dyerve. Duhet përmbajtur termave për shitjet, si “dërgesa e lirë” apo “X-Works” (Incoterms), që nënkupton kontratat për transportim ndërkombëtar që përmbajnë kushtet dhe afatet e dërgesës dhe pagesës.
- Mungojnë kushtet për zhvillimin e shërbimeve të TMM, për shkak të mungesave në sistemin e furnizimit (infrastruktura ekzistuese dhe mjetet teknike) dhe, mbi të gjitha, moskuptimi i mjaftueshëm dhe njohuritë e pakta të potencialeve të tregut për një mënyrë transporti të këtij lloji. Mungesa e aftësisë së operatorëve për t’u vetorganizuar dhe mungesa e strategjive adekuate të marketingut për çdonjërin nga kombinimet produktet/tregun, është edhe një arsye e zhvillimit të dobët të shërbimeve TMM.
- Në qoftë se kërkohen investime për përmirësimin e terminalit, furnizimin me pajisje manovruese të një numëri të vogël terminalesh, posaçërisht në Miradi, duhet shmangur investimet e mëdha në ndërtimin e terminaleve të reja, meqë ato nuk kërkohen urgjentisht dhe vetëm sa do ta shtonin koston e përpunimit të TEU-ve. Në periudhën afatshkurtër, investimet e shumave të mëdha në pika të ndryshme terminalesh do të ishte një gabim, pa siguruar kushtet e përdorimit optimal dhe zhvillimi të suksesshëm të tyre.
- Me rëndësi për periudhën afatshkurtër është përmirësimi i strukturës organizative, i njohurive për këtë biznes (procedurat operacionale, procedurat dhe tregjet) të mbështetura nga korniza dhe rregullativa ligjore e rishikuar dhe e harmonizuar me atë të BE-së.

Objektiva strategjike janë :

Për periudhë afatshkurtër:

- Krijimi i kornizës organizative TMM (transportit multimodal) duke krijuar politika lehtësuese dhe zhvillimore për të nxitur themelimin e kompanive për transport multimodal.
- Lidhja e sistemit të ri TMM me rrjetet relevante TMM të BE-së, përmes bashkëpunimit me entitete lokale/rajonale/ndërkombëtare dhe bashkëpunimi me kompani si motra. Linja 10 dhe rruga 7 në të ardhmen mund të bëhen rrugë alternative për Korridorin X dhe Korridorin VIII. Zhvillimi i këtyre dy korridoreve gëzon mbështetjen e BE-së.
- Përmirësimi i terminalit ekzistues në Miradi që ka sipërfaqe prej 9000 m², (studimi i fizibilitetit) për të pranuar trenat e ngarkuar dhe për t' u marrë në mënyrë të besueshme dhe të shpejtë me njësitë intermodale.

Periudha afatmesme:

- Modernizimi i terminalit të mallrave në Miradi.

Të shihen mundësitë e zgjerimit/zhvillimit të terminaleve shtesë, posaçërisht në Veri për lidhje të mëtejshme dhe të shkurtër me Rrjetin e BE-së (Korridori X) përmes Beogradit (Serbisë).

9.4. Shërbimet e transportit rrugor-hekurudhor të udhëtarëve në Kosovë

Infrastruktura hekurudhore ekziston në dy linja kryesore: veri-jug dhe lindje-perëndim, por nuk lidhë të gjitha qytetet kryesore dhe ato me vendet fqinje.

Infrastruktura ekzistuese hekurudhore është e ndërtuar në fund të shekullit të nëntëmbëdhjetë dhe nuk është në gjendje të mirë. Megjithatë, ajo paraqet bazë të mirë për modernizimin e saj, e me këtë edhe për ofrimin e shërbimeve cilësore për transportin e udhëtarëve, në kombinim me linjat e autobusëve, të cilat do të lidhnin viset më të largëta me stacionet kryesore të trenit. Për këtë qëllim, duhet të adresohen çështjet në vijim:

- Të rishikohet mundësia e ndërtimit të linjës Hekurudhore deri në Gjakovë si dhe shikimi i mundësive së rihapjes së linjës ekzistuese në Prizren dhe linjës për Podujevë kufi me Serbinë.
- Shërbimet hekurudhore duhet të vazhdojnë në pjesën veriore të Linjës 10.
- Shërbimet hekurudhore duhet të modernizohen për të ofruar shërbime të sigurta dhe të shpejta (120km/h) për udhëtarë.
- Një studim duhet kushtuar zhvillimit të transportit publik multimodal të integruar për udhëtarët që udhëtojnë në relacionin Gjilan- Prishtinë.

9.5. Shërbimet rrugore-hekurudhore në zonën e Prishtinës

Mes Prishtinës dhe Fushë–Kosovës funksionon rrjeti hekurudhor. Kjo infrastrukturë hekurudhore do duhej të shfrytëzohet për të ofruar shërbime të mira transporti brenda Prishtinës duke u kombinuar me shërbime të autobusëve urbanë, të cilët i lidhin të gjitha stacionet ekzistuese në këtë zonë dhe stacionet të cilat duhet të ndërtohen për t'i plotësuar nevojat përkatëse. Kjo mund të bëhet duke plotësuar kushtet në vijim:

- Lidhja e stacioneve lokale hekurudhore të Prishtinës (nëpërmes ndonjë nënkalimi apo mbikalim) me stacionin qendror të autobusit të Prishtinës për të ofruar shërbimeve të kombinuara multimodale në zonën e Prishtinës.
- Rihapja e linjës dhe shërbimeve përkatëse mes Podujevës dhe Prishtinës.
- Ofrimi i shërbimeve me autobusë urbanë për zona të paralagjeve përgjatë kësaj linje, të cilat duhet të jenë të shpeshta, të besueshme dhe mirë të koordinuara.
- Studimi i mundësisë për të krijuar stacione dhe vendndalje të reja në këtë linjë për t'i shërbyer qendrave komerciale, ndërtesave shkollore, spitaleve, etj.
- Studimi i mundësisë së krijimit të një sistemi të integruar të shitjes së biletave për tërë zonën.

9.6. Nevoja për transport ajror/hekurudhor/rrugor të udhëtarëve në zonën e Prishtinës

Pranë aeroportit ekziston infrastruktura hekurudhore. Infrastruktura hekurudhore duhet të rindërtohet në linjën Podujevë-Prishtinë-Fushë Kosovë-Pejë. Ky rindërtim do duhej shfrytëzuar si mundësi për të krijuar një linjë/degë, e cila i shërben aeroportit dhe duhet organizuar lidhje të mira përmes të cilave ofrohen shërbime të qëndrueshme për popullsinë që jeton pranë vijës mes Fushë- Kosovës dhe Pejës apo Fushë- Kosovës dhe Podujevës dhe asaj që jeton pranë linjave për Ferizaj, Kaçanik dhe Mitrovicë. Kjo linjë e shkurtër degëzuese do të mund të funksionojë duke zbatuar konceptin e *shuttle* trenave për distanca të shkurtra mes aeroportit, Fushë - Kosovës dhe Prishtinës.

Studimi i fizibilitetit për rregullimin e linjës hekurudhore Lindje- Perëndim. Mund të bëhen studime edhe për vlerësimin e mundësisë për zgjidhje me Tram-Tren.

9.7. Shërbimet e transportit rrugor dhe hekurudhor për udhëtime në/nga shtetet fqinje

Aktualisht ekziston linja hekurudhore me Shkupin në të cilën ofrohen dy lloje shërbimesh (mallra dhe pasagjerë) në ditë. Ekzistojnë gjithashtu linja me Beogradin, Kraleven dhe Nishin, por aktualisht ato nuk funksionojnë. Nuk ekziston infrastrukturë hekurudhore me Shqipërinë dhe Malin e Zi.

Do të mund të parashihej:

- Rihapja e shërbimeve hekurudhore në linjat ekzistuese.
- Studimi i mundësive për të krijuar infrastrukturë të re hekurudhore për të lidhur drejtpërdrejt Kosovën me Shqipërinë.

Për arsyet në vijim:

- Nevoja për lidhje me shtetet fqinje është me interes të ndërsjellë, veçmas për shkëmbime tregtare, veprimtari kulturore dhe të turizmit, etj.
- Distancat me këto vende janë tepër të shkurtra për të shfrytëzuar transportin ajror.
- Shërbimet me autobusë në linja ndërkombëtare janë të mundshme, por shërbimet hekurudhore ofrojnë një zgjidhje më të qëndrueshme, më të besueshme dhe më efikase. Ato do të duhej të lidhin të gjitha kryeqytetet, të cilat do të ofronin shërbime ndihmëse me autobusë.

9.8. Transporti multimodal i udhëtarëve dhe intermodaliteti autobus-tren

Duke pasur parasysh shërbimet ekzistuese tejet të limituara hekurudhore në Kosovë, promovimi i intermodalitetit autobus-hekurudhë për udhëtime të pasagjerëve, duhet të jetë objektiv afatmesëm dhe afatgjatë, që do të finançohej me mjetet e planifikuara për përmirësimin e rrjetit hekurudhor dhe ngritjen e nivelit të shërbimeve për udhëtarë. Për një periudhë afatshkurtër, mund të arsyetohen vetëm masat me kosto shumë të ulët për zgjidhje e problemeve specifike që kanë të bëjnë me qasjen në stacione kryesore. Edhe me përmirësimet e planifikuara për shërbime hekurudhore, potenciali për udhëtime intermodale do të kufizohet nga gjatësia relativisht e shkurtër e udhëtimeve në linja ndërrurbane në Kosovë dhe nga shpeshtësia e planifikuar e shërbimeve hekurudhore, krahasuar me atë të shërbimeve ndërrurbane me autobusë. Vendshkëmbimi autobus-hekurudhë ka gjasa të jetë më i rëndësishmi në Prishtinë, Pejë dhe Prizren, ku pritet të ketë udhëtime në distanca më të gjata (ndërmjet Prishtinës dhe Pejës/Prizrenit). Krijimi i ndërlidhjeve autobus-hekurudhë është propozuar të bëhet: në Prishtinë, përmes të një stacioni të ri hekurudhor të përfshirë në SMMT 2009, në Pejë, përmes zhvendosjes së stacionit të autobusëve në një lokacion pranë stacionit hekurudhor (siç është propozuar nga Komuna e Pejës) dhe në Prizren, përmes vendosjes së stacionit hekurudhor pranë stacionit të autobusëve.

Këto propozime do të varen nga studimet e gjithanshme fizibilitetit, të cilët do të kryhen për të identifikuar ndikimin e tyre në transport dhe në shfrytëzimin e tokës, vlerësimin e kostove dhe përfitimeve dhe vlerësimin ‘vlerës në para’. Këto studime duhet të marrin parasysh të dhëna të sakta të udhëtimeve në linjat ekzistuese ndërrurbane dhe parashikimet për numrin e shfrytëzuesve të ardhshëm. Linjat Fushë- Kosovë- Ferizaj- Mitrovica – Podujevë, do të jenë në shërbim të popullsisë së zonave urbane-ndërrurbane. Në këto qendra, potenciali për ndërlidhje autobus/hekurudhë pritet të jetë më i ulët, meqë gjatësia e linjave ndërrurbane do të jenë të shkurtra. Rekomandohet që të zhvillohen mini ndërlidhjet pranë stacioneve hekurudhore të këtyre qendrave. Planifikimi dhe modelimi i transportit intermodal duhet të jetë pjesë përbërëse e planifikimit dhe e modernizimit të rrjetit dhe shërbimeve hekurudhore. Rekomandohet që të hartohet plani i intermodalitetit për secilin korridor hekurudhor. Meqë ofrimi i ndërlidhjeve të mira të mënyrave të transportit mund të ndikojë në lokacionet dhe dizajnet e stacioneve, paraprakisht duhet hartuar plani detal. Gjersa fokusi këtu ishte në intermodalitetin autobus-hekurudhë, strategjia e intermodalitetit të korridorit duhet të shqyrtojë edhe intermodalitetin ndërmjet automjeteve dhe hekurudhës (parko dhe udhëto), taksive dhe hekurudhës dhe, gjithsesi, ndërmjet ecjes dhe hekurudhës.

Duhet t'i jepet përparësi zhvillimit të një resursi të bazuar në sistemin kompjuterik të informatave për transportin publik. Në periudhën afatshkurtër do të ipen informata 'statike' për orarin e vajtje-ardhjeve. Në periudhën afatmesme, ajo duhet të mundësoj planifikimin e transportit HALA E PESHKUT (model i cili ushqen/mbush linjat e trafikut) multimodal dhe, në periudhën afatgjate, ajo mund të ofroj informata për shërbimet në përgjithësi dhe në kohë reale. Plani për transportin intermodal duhet të parasheh edhe shitjen e biletave sipas konceptit të "Halës se Peshkut". Kërkesat për këto shërbime mund të inkorporohen në specifikimet për koncesionet e linjave me autobusë dhe për lehtësirat për shërbime hekurudhore. Shërbimit e transportit publik (DSP) pjesërisht mund të subvencionohen. Është thelbësore që për zhvillimin e intermodalitetit të ketë bashkëpunim me organet komunale. Planifikimi i transportit intermodal kërkon integrimin e planifikimit të transportit ndërrurban, që është në përgjegjësi të Ministrisë së Infrastrukturës, planifikimit të transportit urban dhe urbano-periferik, që është në përgjegjësi të komunave, si dhe planifikimit të përdorimit të tokave urbane, që po ashtu është në përgjegjësi të komunave.

Plani për transportin intermodal duhet hartuar nga MI-a dhe komunat. Ky plan duhet të përfshijë studimin e fizibilitetit për skemat madhore të transportit intermodal dhe lidhjen me korridore hekurudhore. Propozimet për ngritjen e objekteve shërbyese për transport intermodal dhe ndryshimet që kanë të bëjnë me transportin me autobusë mund të përshihen në planet e transportit lokal dhe planet për zhvillimin e transportit urban.

Për periudhën afatshkurtër sugjerohet të ndërmerren veprime në fushat si vijon:

- Parashikimi i numrit të shfrytëzuesve të ardhshëm të transportit hekurudhor dhe i transportit intermodal autobus-hekurudhë, bazuar në modelin e transportit VISUM për Kosovën, që aktualisht është në zhvillim e sipër.
- Analiza e nevoja për investime kapitale në transportin intermodal në linjat Prishtinë, Pejë dhe Prizren.
- Përgatitja e planit të korridorit për transport intermodal hekurudhor të pasagjerëve në linjën 10.

10. Përfundimi

Duke pasur parasysh rrethanat në Botë dhe nevojën për të zvogëluar më shumë ndotjen e ambientit, në bazë të hulumtimeve të bëra një kontribut të madh në ndotjen e ambientit jepin mjetet transportuese të udhëtarëve dhe të mallrave (Veturat, Autobusët, Kamionët) të cilat për lëvizje përdorin motorrat me djegie të brendshëm.

Transport multimodal shihet si një qasje interesante për të zgjidhur problemet e sotme të transportit. Kombinimi i transportit rrugor dhe transportit hekurudhor në një sistem të transportit multimodal ofron mundësitë për të përfituar nga të mirat që ofron transporti rrugor dhe transporti hekurudhor duke i shmangur dobësitë e tyre, mund të jetë një alternativë interesante për transport. Ekziston mundësia për lidhje hekurudhore me Beogradin, Kralven dhe Nishin, mirëpo këto shërbime nuk janë në funksion. Ndërsa me Shqipërinë dhe Malin e Zi nuk ekziston ndonjë lidhje hekurudhore. Për këtë duhet paraparë :

Ofrimin e shërbimeve hekurudhore në linjat ekzistuese, dhe të studiohet mundësia e ndërtimit të linjës hekurudhore që lidhë direkt Kosovën me Shqipërinë dhe Malin e Zi.

Transporti multimodal karakterizohet nga gjatësisë udhëtim. Në këtë punim të diplomës është hulumtuar historia e transportit hekurudhor, mjetet e transportit hekurudhor, fillimi i zhvillimit të transportit multimodal, krahasimi i çmimit të transportit, teknologjitë e transportit në Botë, mundësit e transportit multimodal në Kosovë.

Rezultatet e pritshme të transportit multimodal janë: transportit multimodal sot dhe potenciali e transportit multimodal në të ardhmen.

11. LITERATURA

1. Prof.Dr.Musli Bajraktari, “TEKNOLOGJIA E TRANSPORTIT” - Prishtinë 2014.
2. Prof. Fitim Shala, Teknologjia e transportit hekurudhor, 2008.
3. Prof.Dr. Rob van Nes, Design of multimodal transport networks, F.M. Sanders Technische Universiteit Delft, 2002.
4. Musli Bajraktari. Projektimi i Mjeteve Transportuese. Universiteti i Prishtinës, Fakulteti i Inxhinierisë Mekanike, Prishtine, 2010.
5. Khisty C. Jotin : “Transportation Engineering: An Introduction” Prentice Hall, Engleëoods cliffs, Neë Jersey 1990 USA.
6. Husein Dzanič . “Tehnologija materiala u prometu“ ,Zagreb 1989.
7. Tomič .M . „Parkiranje i parkirališta “, Saobračajni Fakultet Beograd ,1998.
8. Aleksandar Karakaçanov, Trajçe Shopov, Mr. Gordan Stojiq, Kire Dimanoski “Transporti i kombinuar Teknik për transport dhe shpedicion” Shkup 2014.
9. **Ainsley Jolley. Transport Technologies.** March 2006. Centre for Strategic Economic Studies VictoriaUniversity.
10. **TERMINOLOGY ON COMBINED TRANSPORT. ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE. INLAND TRANSPORT COMMITTEE.**Ëorking Party on Combined Transport (Thirty-third session,10-11 April 2000,agenda item 9).
11. **Håkon Lindstad. Eirik Uthaug.** IMDC 03 Conference, Athens, Greece, 3-5 June, 2003. **Innovative technology: Ro-Ro vessel, terminal, and barge design that ëill improve the cost position and lead-time for the logistic chain.**
12. Prof.Dr.SHKELQIM ZEZO. Planet Urbane të Trafikut dhe Sinjalizimi Rrugorë Tiranë,Nëntor 2003.
13. **Prof. Asc. Dr. Ing.ARBEN DUSHI. Temë doktorature SISTEMET INTELIGJENTE TË TRANSPORTIT (SIT) NË RAJONIN TIRANË–DURRËS.**
14. **AZRA TUTIQ “TEKNOLOGJIA E TRANSPORTIT HEKURUDHOR”Shkup, 2013.**

Interneti

1. **Republika Kosova. Ministria e Infrastrukturës.** Strategjia Sektoriale dhe Transportit Multimodal 2015-2025 dhe Plan i veprimit 5 vjeçar.
2. **DECLARATION ON COMBINED TRANSPORT EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT COUNCIL OF MINISTERS**
3. **TERMINOLOGY ON COMBINED TRANSPORT. ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE INLAND TRANSPORT COMMITTEE** Working Party on Combined Transport (Thirty-third session, 10-11 April 2000, agenda item 9).
4. **DECLARATION ON COMBINED TRANSPORT EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT COUNCIL OF MINISTERS.**
5. Maritime Transport Coordination Platform. **COMPARATIVE BENCHMARKING OF PERFORMANCE FOR FREIGHT TRANSPORT ACROSS THE MODES FROM**
6. **THE PERSPECTIVE OF TRANSPORT USERS: SHORTSEA SHIPPING VIS-À-VIS RAIL, ROAD AND INLAND WATERWAYS.**