

UNIVERSITETI I PRISHTINËS “HASAN PRISHTINA”

FAKULTETI I INXHINIERISË MEKANIKE

Departamenti i Komunikacionit

Studimet Master



PUNIM DIPLOME

Lënda: TEKNOLOGJIA E TRANSPORTIT

Tema: “Sistemet e transportit intermodal dhe mundësia e transportit me ndihmen HUCKE-PACK”

Kandidati:

Mirvan JERLIU

Mentori:

Prof. Dr. Musli BAJRAKTARI

Prishtinë, 2017

Përmbajtja:

Hyre	4
KAPITULLI I	5
I. IDENTIFIKIMI DHE PËRSHKRIMI I PROBLEMIT	5
I.1. Qëllimi i hulumtimit	5
I.2. Pytjet e hulumtimit dhe hipotezat	5
I.3. Metodatat teknike të hulumtimit	5
KAPITULLI II	6
II. SISTEMET E TRANSPORTIT ME TEKNOLOGJI TË AVANCUARA	6
II.1. Sistemet e transportit intermodal	7
KAPITULLI III	7
III. SISTEMET E TRANSPORTIT HUCK-PACK	7
KAPITULLI IV	7
IV. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK A	7
KAPITULLI V	8
V. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK B	8
KAPITULLI VI	8
VI. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK C	8
KAPITULLI VII	9
VII. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK D	9
KAPITULLI VIII	9
VIII. MUNDËSIA E APLIKIMIT TË TEKNOLOGJIS HUCK-PACK NË VENDIN TONË	9
I. SISTEMET E TRANSPORTIT ME TEKNOLOGJI TË AVANCUARA	10
I.1. Sistemet e transportit	13
I.1.1. Sistemi i teknologjisë në transportim	15
I.1.2. Teknologjitë e qëllimit kryesor	15
I.1.3. Përcaktimi i kriterëve për mënyrën e transportit	15
I.1.4. Treguesit e mënyrës së transportit	16
I.1.5. Teknologjitë bazë e trafikut rrugorë	16
I.1.5.1. Objektivat e teknologjive të trafikut rrugorë	17
I.2. Teknologjia e transportit hekurudhor	18
I.3. Teknologjia e transportit ujor	19
II. SISTEMET E TRANSPORTIT INTERMODAL	20

II.1. Intermodalizimi, transporti detar me kontejner	24
II.2. Intermodalizimi dhe format tjera	29
II.3. Intermodalizimi dhe sistemi i prodhimit.....	31
II.4. Kostot e transportit intermodal	31
II.4.1.Kostot e transportit me kontejner.....	32
KAPITULLI III.....	41
III. SISTEMET E TRANSPORTIT HUCK-PACK	41
III.1. Nevojat e përdorimit të teknologjisë huckepack.....	44
III.2. Zhvillimi i teknologjisë Hucke Pack.....	44
III.3. Përparsitë e Huckepack-ut.....	45
III.4. Lidhja e shteteve Evropiane përmes tuneleve	47
IV. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK A	49
KAPITULLI V	52
V. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK B	52
KAPITULLI VI.....	62
VI. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK C.....	62
VII. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK D	68
VII.I. Manipulimi me njësitë ngarkuese te teknologjia D (Teknologjia Bimodale).....	70
VII.I.1.Nocioni dhe zhvillimi I teknologjisë.....	70
VII.2. Procedurat për formimin e kompozitit Bimodal sipas sistemit „MARK V ROAD RAILER”	71
KAPITULLI VIII	74
VIII. MUNDËSIA E APLIKIMIT TË TEKNOLOGJIS HUCK-PACK NË VENDIN TONË.....	74
VIII.1. Rrjeti hekurudhor në Kosovën e ish Jugosllavisë.....	75
VIII.2. Analiza e gjëndjes ekzistuese e infrastructures.....	76
VIII.2.1.Infrastruktura dhe transporti hekurudhor	Error! Bookmark not defined.
VIII.2.2.Zhvillimi i infrastrukturës hekurudhore	79
VIII.3.Zhvillimi i shërbimeve të transportit hekurudhor	79
VIII.4. Propozimi	81
VIII.5. Rekomandimi.....	83
IX. PËRFUNDIMI	84
X. LITERATURA.....	85

Hyre

Qëllimi i kësaj teme është të dihet rëndësia e teknologjisë së transportit, roli i saj dhe ndikimi i saj në zhvillimin e komunikacionit dhe rritjen e sigurisë në trafik, komunikacioni si term i përgjithshëm është një dukuri mjaft e përbërë gjatë së cilës paraqiten shumë situata konfliktuoze, prandaj është e nevojshme të merren një varg masash me qëllim të zvogëlimit të rreziqeve në rrugë. Ndërsa, sa i përket mënyrës së sjelljes në komunikacionin rrugor ekzistojnë ndryshime të theksuara.

Sot të gjithë jemi dëshmitarë të zhvillimit enorm të qarkullimit dhe transportit, si në planin teknik, ashtu edhe në planin teknologjik. I tërë ai zhvillim i këtyre sferave të jetës shoqërore të gjithë njerëzve gjithnjë e më shumë i drejtohet shfrytëzimit efikas dhe efektiv të resurseve të kufizuara, qoftë atyre materiale ose financiare. Për t'i shfrytëzuar maksimalisht degët e transportit ashtu që të jenë efikase dhe efektive, është e nevojshme të njëjtat të kombinohen, të shfrytëzohen anët pozitive të llojeve individuale të transportit, kurse ato negative të zvogëlohen.

Që nga paslufta e deri më sot në Kosovë është bërë shumë pak në aspektin e zhvillimit të teknologjive të transportit, si nevojë për një zhvillim me të hovshëm ekonomik, nderlidhje me vendet fqinje dhe për të siguruar një mobilitet të qëndrueshëm në kuptimin e bartjes së njerezve dhe mallrave. Duke u bazuar në pozitën gjeografike të Kosovës, me shtrirje në pjesën juglindore të Europës, si shtet kontinental dhe pjesë e Ballkanit perëndimor e kufizuar me 4 shtete, e bënë Kosovën si vend kyç në aspektin e zhvillimit të transportit dhe nderlidhjes së korridoreve rrugore (qoftë si vend transit apo si destinacion final). Duke u bazuar në Politikën e Bashkimit Evropian në zhvillimin e transportit, është vërejtur një tendencë shumë e lartë në dhenien e përparesise së zhvillimit të transportit hekurudhor dhe transportit të kombinuar, për të siguruar lëvizje shumë efikase me ndotje sa më të vogël të ambientit. Paaftësia e korridoreve rrugore dhe hekurudhore të Kosovës për të siguruar një kalim të qëndrueshëm dhe transport (BE), me kanë shtyrë që të bëjnë këtë hulumtim, në aplikimin e teknologjise së transportit intermodal në përgjithësi dhe teknologjise huckepack në veçanti.

KAPITULLI I

I. IDENTIFIKIMI DHE PËRSHKRIMI I PROBLEMIT

Qe nga kohërat e hershme shtrohet nevoja e mbajtjes së balansit 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 avansimin e teknologjive të reja si dhe në proqeset teknologjike në mënyrë që ato të japin rezultate sa më të mira.

I.1. Qëllimi i hulumtimit

Në kuadër të punimit master me titull "*Sistemet e transportit intermodal dhe mundësia e transportit me ndihmen HUCKE-PACK*" si qëllim kyresor i këtij hulumtimi është se sa aplikohen masat dhe normat e mbrojtjes dhe sigurisë në zhvillimin e teknologjisë së transportit në Kosovë, në bazë të rregulloreve të përcaktuara me ligj dhe standardeve Kosovare të harmonizuara nga ato Evropiane, me qëllim të rautjes dhe sigurisë të zhvillimit të teknologjisë së transportit.

I.2. Pytjet e hulumtimit dhe hipotezat

Në këtë temë të Masterit planifikohet që të fitojmë rezultatet konkrete të kënaqshme për të dhën përgjigje në pytjet për:

1. Si behet planifikimi i transportit të mallrave?
2. Si bëhet përgatitja e transportit?
3. A përdoret teknologjia e transportit Huckepack në vendin tonë?
4. Rreziqet e mundshme gjatë shfrytëzimit të transportit?
5. Si behet kombinimi i mjeteve transportuese?

I.3. Metodatat teknike të hulumtimit

Për të arritur rezultate do të përdorën këto metoda:

1. Metoda direkte
2. Metoda indirekte

KAPITULLI II

II. SISTEMET E TRANSPORTIT ME TEKNOLOGJI TË AVANCUARA

Në këtë kapitull është trajtuar rëndësia e teknologjive dhe sistemeve të transportit të cilat në masë më të vogël apo më të madhe, aplikohen në realizimin e transportit ku marrin pjesë mjetet e disa degëve dhe llojeve të komunikacionit me përdorimin e njësive të njejta transportuese.

Ato me emertimin e njejtë quhen teknologji bashkohore të transportit dhe paraqesin lloje të caktuara të transportit, teknologji të reja më progresive të transportit, dhe më së tepërmi përdoren këto llojeve të teknologjive të transportit:

- I. Teknologjia e transportit unimodal -konvencional,
- II. Teknologjia e transportit modal,
- III. Teknologjia e transporti bimodal,
- IV. Teknologjia e transporti multimodal,
- V. Teknologjia e transporti integral,
- VI. Teknologjia e transporti intermodal,
- VII. Teknologjia e transporti të kombinuar.

Sistemet e transportit i karakterizon procesi prodhues i cili realizohet me automjete të destinacionit të përgjithshëm dhe automjete të destinuara për bartje të veçanta..

Në teknologjit e avansuara hynë këto sisteme transportuese:

- sistemi transportues me paleta,
- sistemi transportues me kontejner(të gjitha llojeve),
- sistemi transportues me rimorkio ose gjysëm rimorkio transportuese,
- sistemi i enëve transportuese të ndashme.

II.1. Sistemet e transportit intermodal

Teknologjia e Transporti Intermodal (*ang. Intermodal Transport*) është teknologji transportuese në të cilën, mallrat transportohen në të njëjtën njësi ngarkese duke përdorur pa ndërprerë disa degë të transportit por brenda një hapire të brendshme në të cilën paraprakisht realizohet një proces intern- i brendshëm nacional dhe pastaj procesi transportues vazhdon në më së paku ndermjet dy shteteve.

KAPITULLI III

III. SISTEMET E TRANSPORTIT HUCK-PACK

„Me termin huckepack teknologji e transportit nënkuptohet transporti i kombinuar rrugor-hekurudhor ku mjetet rrugore (kamionet, autotrenat, bashkësia e mjeteve,) ose pjeset e automjeteve (rimorkiot, gjysënrिमorkiot, enet transportuese te ndashme) ne një pjesë të rrugës transportohen me mjete transportuese te komunikacionit hekurudhor“.

KAPITULLI IV

IV. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK A

Në kuadër të teknologjisë Huckepack "A" kryesisht studiohet problemi i transportit të automjeteve të trafikut rrugor (psh., bashkësi e mjeteve, kamionë etj) me ngarkim në vagonë hekurudhore me dysheme të ulët të veçanta.

Kjo teknologji është e karakterizuar për ngarkimin e kamioneve me rimorkio apo kokë tërheqëse me gjysmë-rimorkio, të ngarkuar me ngarkesë ose bosh në vagonë hekurudhorë.

KAPITULLI V

V. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK B

Sistemi transportues me platformë teknologjia B nënkupton transportin e rimorkiove gjysmë rimorkive pa mjet tërheqës dhe shofer me mjete hekurudhore.

Ky është lloji i shërbimit të mjeteve rrugore dhe hekurudhore është një projekt i përbashkët ndërmjet transportit rrugor dhe hekurudhor, e cila është një lidhje racionale, duke bërë të mundur realizimin e transportit "derë më derë".

Në këtë mënyrë, përfitohet nga avantazhet e veçanta të hekurudhave për një transport të rregullt, të sigurtë, të shpejtë dhe ekologjikisht të përshtatshëm, duke transportuar sasi të mëdha të mallrave në distanca të gjata në konsum relativisht të ulët të energjisë, e cila është shumë e rëndësishme në shpenzimet e përbashkëta, si dhe mobilitetin e transportuesve në zbatimin e shërbimeve të transportit rrugor.

KAPITULLI VI

VI. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK C

Kjo teknologji kërkon ekzistimin e enëve të heqshme transportuese të kamionit dhe kontenjerët të cilët janë të pajisur me pajisje speciale, respektivisht pajisje për përforcimin e tyre.

Teknologjia Huckepack C (swap-body) përbëhet nga ngarkim shkarkimi i arkave të projektuara dhe të standardizuara si kontenjerët, që janë të ngarkuar vertikalisht mbi vagonë me vinça të veqant të levizshëm.

Arkat e heqshme të kamionëve ngarkohen me ngritje të vinçave të veqant ose përmes manipulatoreve dhe paraqesin hapsirën ngarkuese të mjetit rrugor-arkën që mund të largohet nga shasia e mjetit rrugor.

Shfrytëzimi i plotë i kapaciteteve është njëra nga përparsitë kryesore të tyre ndërsa e meta kryesore është gjatë deponimit vendosen në këmbët adekuate që pamundësojnë deponimin në lartësi.

KAPITULLI VII

VII. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK D

Teknologjia Huck –Pack D (Teknologjia bimodale e transportit) është teknologjia specifike e transportit për të cilën është karakteristik transporti i gjysmë-rimorkiove speciale rrugore me ngarkesën sipas rrugës dhe hekurudhës.

Kjo teknologji mundëson „transformim” të gjysmë-rimorkiove rrugore, që në mënyrë klasike e transportojnë ngarkesën në komunikacionin rrugor në „vagona” ngarkues të veçantë hekurudhorë. Ky transformim i gjysmë-rimorkiove rrugore speciale në automjetet speciale tërheqëse, përkatësisht vagonët për transportimin e ngarkesës arrihet me modelet e ndryshme të automjeteve rrugore-hekurudhore që përbëhen nga shasitë e pavarura hekurudhore dy boshtore (“boggi”) dhe gjysmë-rimorkiot rrugore me instalimin e ndërtuar për përforcimin e shasive dhe kyçjes në përbërjen bimodale.

KAPITULLI VIII

VIII. MUNDËSIA E APLIKIMIT TË TEKNOLOGJIS HUCK-PACK NË VENDIN TONË

Sistemi hekurudhor ekzistues ne Kosovë është relativisht i vjetër dhe nuk përputhet me standardet Evropiane. Për zhvillimin e shtetit të ri të Kosovës dhe për aderimin sa më të shpejtë të tij në Bashkimin Europian, veç të tjerash duhet edhe një infrastrukturë e transportit me e përparuar. Ndër infrastrukturat e transportit, transporti hekurudhore është ai me efikasitet për arsye:

- Te leverdisë ekonomike,
- Te lidhjes së Kosovës me Evropën dhe Azinë,
- Te mbrojtjes së mjedisit pasi është një transport që shkakton minimumin e ndotjes.

Për të dhënë sado pak kontributin tonë në zgjidhjen e këtij problemi të rëndësishëm ekonomik, ne ndërmorëm këtë studim dhe kërkim shkencor të parë në tre aspekte:

1. Argumentimi nga ana shkencore e praktike, pse është e domosdoshme të modernizohet ky lloj transporti,
2. Si mund të modernizohet ky lloj transporti me ndërhyrjet e ndryshme në të gjithë elementët e rrjetit.
3. Cilat janë problemet tekniko-ekonomike dhe menaxheriale të modernizimit të rrjetit hekurudhor të Kosovës.

KAPITULLI I

I. SISTEMET E TRANSPORTIT ME TEKNOLOGJI TË AVANCUARA

Sot në masë më të vogël apo më të madhë, aplikohen teknologjit e ndryshme të transportit në realizimin e të cilave marrin pjesë mjetet e disa degëve dhe llojeve të komunikacionit me përdorimin e njësive të njejta transportuese. Ato me emertimin e njejtë quhen teknologji bashkohore të transportit dhe paraqesin lloje të caktuara të transportit, teknologji të reja më progresive të transportit.

Teknologjit 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 gjithmbarëshme. Në mënyrë që të realizohet cila do teknologji e transportit, duhet të ndermiren disa masa, ndersa zhvillimi i kësaj teknologjie moderne duhet të kuptohet si bashkim i elementeve teknologjike, teknike, ekonomike, organizative dhe elementeve juridike të cilët determinojnë veçurit e kësaj teknologjie të manipulimit dhe transportit.

Teknologjit esencialisht e ndrojnë procesin klasik të transportit dhe atë jo vetëm atë publikë por edhe procesin e transportit të brendëshëm dhe sistemeve të deponimit, gjegjësisht distribuimit të tërësishëm të mallit. Pika e përbashkët e të gjithë nënsistemeve të teknologjive bashkohore të transportit është shkalla e lart 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 njera teknologji paraqet njëkohësisht edhe rastin klasik të sistemit të përbër dhe është e definuar me elemente të cilët janë ndermjet tyre të lidhur në një tërësi teknologjike, ndersa realizimi i proceseve kryhet në lidhje specifike me rrethinën.

Me aplikimin e teknologjive të reja të transportit janë inicuar ndryshime të konsiderueshme në tregun e shërbimeve transportuese, sepse ajo është si pasojë e zhvillimit të përgjithshëm të shoqërisë dhe realizimi bashkohor i të arriturave transportuese. 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 të konsumuesi, me aplikimin e mjeteve dhe teknologjive të ndryshme të transportit. Puna e transportit rrugor është parapare të kryhet në largësit më të vogla dhe përfshirjen e hapsirës gjeografike shërbyese më të gjerë, posaqerisht në kushtet e krizës energjetike, ndersa hekurudha ka koncentruar punën në stacione më të vogla dhe disa drejtime.

Kështu intensifikohet shfrytëzimi i hekurudhave industrijale, njëkohësisht edhe shuarja e hekurudhave jorentabile. Kujdes më i madh i kushtohet standardizimit dhe tipizimit të mjeteve të paketimit të mallit me aplikimin e mjeteve bashkohore transportuese dhe njësive bartëse (paleta, kontejneri, gjysëmrimorkio, enëve të ndashme transportuese, automjeteve rrugore dhe hekurudhore).

Është mjaft prezente aplikimi i automatizimit dhe i drejtimit me procesin transportues, me aplikimin e sistemeve informative bashkohore , modeleve matematikore , kompjutereve etj.

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

Qëllimi i teknologjive bashkohore të transportit nuk është vetem kursimi dhe shpejtësia e bartjes por edhe racionalizimi, thjeshtimi dhe organizimi ekonomik i proceseve transportuese të barjes së mallrave në tërë rrugën transportuese, nga prodhuesi deri te konsumuesi. Këto teknologji do të përmbushin të priturat, nëse çdo pjesëmarrës në transport e shef interesin e tij dhe vjen deri te njohuria se racionalizimi në transport kushtëzon integrimin e tij dhe paraqet udhërrefim në aktivitetet e tij.

Në ditët e sotme shumë shpesh në publikimet profesionale mund të hasim në modele me efekte të ndryshme të teknologjive të caktuara (mendohet për teknologji të avansuara) më ç' rast cekën dhe elementet nga të cilat ato varën.

Kështu p.sh tregohet për :

- ✓ rëndësinë e madhësisë dhe struktures së substratit,
- ✓ kapacitetit të mjetëve transportuese
- ✓ gjendjës së sistemit informative dhe aftësisë së adaptimit në ndryshime
- ✓ aftësimin kadrovik i cila përfshinë edhe njohuërit lidhur më gjendjen në meset e zhvilluara etj.

Një inxhinier i komunikacionit rrugorë nuk duhet të jetë i kënaqur me atë se mirret veç me organizimin dhe veprimin e elementeve ekzistuese të teknologjisë. Sikurse që ngjanë dhe me inxhinierët e profilëve tjera teknike që nuk duhet të jenë të kënaqur vetëm më atë duke inqizuar metodologjitë apo veprimet në fazat e procesit ekzistues ashtu dhe inxhinieri i komunikacionit nuk mund t'i lejoj vehtes të jetë një shikues pasiv, pra i kënaqur vetëm me strukturën ekzistuese.

Ai duhet gjithnjë të shikon përpara dhe të inicon ndryshimin struktural duke gjetur zgjidhje gjithnjë më të mira.

Sot më së tepërmi përdoren këto llojeve te teknologjive te transportit:

- Teknologjia e transporti unimodal -konvencional,
- Teknologjia e transporti modal,
- Teknologjia e transporti bimodal,
- Teknologjia e transporti multimodal,
- Teknologjia e transporti integral,
- Teknologjia e transporti intermodal,
- Teknologjia e transporti të kombinuar.

Vartësisht nga degët e komunikacionit përdoren këto teknologji :

- Teknologjia e komunikacionit rrugor,
- Teknologjia e komunikacionit hekurudhor,
- Teknologjia e komunikacionit ujor,
- Teknologjia e komunikacionit ajror.

Proçeset teknologjike mund të jenë:

- Proçese te llojeve të transportit,
- Proçese te degëve të transportit.

Proçeset e llojeve te transportit mund të jenë:

- ✓ Proçeset e transportit konvencional,
- ✓ Proçeset e transportit modal,
- ✓ Proçeset teknologjike te transportit bimodal,
- ✓ Proçeset e transportit multimodal,
- ✓ Proçeset e transportit integral,
- ✓ Proçeset e transportit intermodal,
- ✓ Proçeset e transportit të kombinuar.

Me nocionin transporti i kombinuari vërtet duhet kuptuar transportin e mallit duke shfrytëzuar së paku dy forma të trafikut. Transporti i kombinuar është transporti i mallit të ngarkuar (njësive transportuese) me mjete transportive të shumë formave të trafiqëve pa ndërruar enën transportuese prej derguesit deri të marrësi. Transporti i kombinuar i pjesëve derguese është ai transport i cili kryhet me aplikimin e paletave dhe kontenjerëve të vegjël. Transporti ndërkombetar multimodal është transport i atillë me të cilin kryhet bartja-transportimi i mallit me anë të dy mjetëve transportuese të ndryshme në mes vendeve të dy shtetëve.

Transport integral duhet kuptuar bartja e njësive ngarkuese transportuese në mes derguesit dhe marrësit me mjete transportuese të formave të ndryshme të trafikut.

Në transportin multimodal automjeti i cili kyçet në procesin transportues e që në fillim të operacionit është ngarkuar dhe barra njëkohësisht është edhe bartësi-transportuesi i barrës në mjetin transportues më të madh dhe vetë bëhet barrë së bashku më barrën që vetvetiu.

I.1.Sistemet e transportit

Këtë teknologji të transportit e karakterizon procesi prodhues i cili realizohet me automjete të destinacionit të përgjithshëm, dhe automjete të destinuara për bartje të veçanta. Ky transport është i veçant për kah lëvizja autonome të një automjeti, autotreni ose grup automjetesh me rend të vozitjes apo pa të. Barra e ngarkuar mund të jetë me dimensione të vogla apo të mëdha

Në këtë teknologji hynë këto sisteme transportuese:

- sistemi transportues me paleta
- sistemi transportues me kontejner(të gjitha llojeve)
- sistemi transportues me rimorkio ose gjysëm rimorkio transportuese
- sistemi i enëve transportuese të ndrueshme.

Kërcënimi nga rritja e paqëndrueshme e sistemeve transportuese në qytetet e mëdha të botës vjen nga ndërveprimi ndërmjet rritjes së kërkesave për shërbimet e transportit dhe impakteve që sjell transporti ndaj mjedisit. Kërkesat synojnë të rriten me progresion gjeometrik, kapaciteti i mjedisit rrethues (në teknologjinë e dhënë) të trajtohet sikurse një zhvillim i ndaluar. Teknologjia ofron mundësi enorme për ndryshime në një periudhë të gjatë, por vetëm nëse shfrytëzohet për qëllime të mbështetjes, mund ta rëndojë me disa probleme (sikurse trafikun e ngopur) ndërsa në proces e sipër e bënë rregullimin e të tjerëve (zvogëlimin e shpenzimeve për kilometër rrugë të automjetit).



Fig.1.1.Qendra e teknologjisë së flotës detare në Trondheim, Norvegji

Një numër i ndikimeve kyçe po drejtohen nga ndryshimi i përshpejtimit teknologjik në transportin tokësor. Trafiku i ngopur po inkurajon teknologji të reja për tu adoptuar në menaxhimin e trafikut. Shqetësimet rreth sigurisë së trafikut po qojnë në interesimin drejt teknologjive të reja, veçanërisht projektin rrugor dhe kontrollin automatik të automjeteve. Disponueshmëria dhe çmimi i vajit të papërpunuar po inkurajon hulumtim dhe zhvillim në industrinë e naftës, përdorimin e lëndëve djegëse alternative, etj. Ndotja ajrore shkakton problem në zonat urbane dhe inkurajon zhvillimin e teknologjive me qëllim të reduktimit të rrezatimeve vdekjeprurëse, dhe shqetësimet për ngrohjen globale kërkojnë vazhdimisht hulumtime për transport me emërtime të ulëta të gazrave dalës.

I.1.1. Sistemi i teknologjisë në transportim

Sistemi teknologjik në transportim mund të analizohet në periudhat e katër mekanizmave të ndryshëm të transmissioinit (transmetimit) që reflektojnë katër periudha të ndryshme të kohës. Mekanizmi i parë i transmetimit, i lidhur me periudhën afatshkurtër që priset nga teknologjitë transportuese, është përhapja e teknologjisë së re, ekonomikisht e arritshme, prodhim i kursyer në emetimin e energjisë. Mekanizmi i dytë i transmetimit nxit risi në fusha specifike të teknologjisë transportuese. Për këtë arsye, kjo risi e nxitur është periudhë afatmesme, sikurse periudha afatshkurtër, ndikon në teknologjitë transportuese. Mekanizmi i tretë i transmetimit është ai i teknologjive me qëllimi të përgjithshëm (TQP) (ang. GPTs – General Purpose Technologies). Përhapja e teknologjive të qëllimit kryesor (GPTs) mund të qojë tek risit shtesë në fusha të veçanta të teknologjisë.

Mekanizmi i katër i transmetimit është hulumtimi publik, zhvillimi dhe ndikimi i tij në teknologjinë komerciale. Volumi dhe kualiteti i hulumtimit bazohet në disiplinat shkencore relevante që do të trajtojnë mjedisin në një periudhë afatgjate për zhvillimet teknologjike në transport.

I.1.2. Teknologjitë me qëllime të përgjithshme

Literatura në teknologjitë me qëllime të përgjithshme trajton një kontekst makroekonomik. Teknologjia me qëllime të përgjithshme është një teknologji që fillimisht ka mjaft mundësi për përmirësim, posedon disa plotësime teknologjike, dhe është përhapur në ndjenjën e të pasurit përdorim të gjerë brenda, dhe herë pas here jashtë sektorit.

I.1.3. Përcaktimi i kriterëve për mënyrën e transportit

Kriterët themelor për mënyrën e transportit janë:

- kualiteti ,
- siguria,
- rregulli dhe shërbimi,
- shfrytëzimi,
- shpenzimet,
- koha e transportit.

Kriteret tjera janë:

- Vlera e mallrave,
- Rregullimi (regjistrimi).

I.1.4. Treguesit e mënyres së transportit

Treguesit e mënyrës së transportit janë:

-Shpejtësia- sa kohë merr një udhëtim (koha transite)

-Shpenzimet - sa kushton një udhëtim

-Depërtimi- mundësia për ta arrit

I.1.5. Teknologjitë bazë të trafikut rrugorë

Teknologjia e transportit të substratit nuk ka ndikim vetëm në çmim por edhe më gjerë, prandaj nuk do të gabojmë nëse interaksionet e mundshme të elementeve të teknologjisë të transportit i radhitim me efektin e sferës së bilardos, e cila e godit me sferë, sferën, ndërsa ajo të treten dhe kështu me radhë, deri sa nuk shteret energjia e goditjes së fillimit.

Nga kjo mund të përfundojmë se në kohën e sotme teknologjia e transportit hyn në fazë të re në të cilën duke marrë për bazë mjetet e punës përvetësojmë edhe simulimet më të ndërlikuara. Në këtë kontribuojnë jo vetëm makinat llogaritëse më bashkëkohore por edhe numri më i vogël i kuadrove qarkulluese në krahasim me veprimet dhe metodat e teknologjive të caktuara.

Gjithashtu ndryshimeve ju kontribuojnë teknologjitë e reja.

Në kohën e sotme, shumë shpesh mundemi me gjet modele verbale të faktorit të teknologjive të caktuara, prej nga rrjedhin edhe elementet prej të cilave ato varen. Kështu p.sh. tregohet në madhësinë valide dhe strukturën e substratit, kapacitetin e mjeteve transportuese, gjendjen informative të përbërjes, aftësinë e përshtatshmërisë në ndryshime, aftësitë profesionale dhe njohjen me gjendjen në mjedise të zhvilluara etj.

Shumica e kuadrove të cilat merren me problemet e teknologjisë së transportit, nuk kanë arritur njohuri teknike dhe praktike të mjaftueshme dhe përvojë e cila është e domosdoshme për prezantimin e gjendjes dhe zhvillimit në të cilin gjendemi sot.

Nuk është e mjaftueshme puna rutinore e themeluar me metoda të vjetra dhe kryesisht me njohuri praktike. Në qarkullimin rrugor më herët ka vepruar teknologji e lehtë dhe e pazhvilluar.

Edhe prodhimtaria industriale gjithnjë e më tepër varet prej teknologjisë së transportit, prandaj nuk është befasi pse ekziston vështërsi për “industrializimin e shërbimit në transport”, jo vetëm në qarqet krijuese por në përgjithësi. Prandaj është menduar “zinxhiri transportues”, i cili nënkupton vendosjen e veprimeve të pandërprera teknike dhe organizative, të lidhura në mes veti dhe të sinkronizuara, të cilat përfshijnë vendosjen e të mirave materiale prej origjine deri te destinimi.

Procesi transportues mund të realizohet me / pa aplikimin e pajisjeve transportuese, ndërsa mundet mu realizu kontinualisht dhe me ndërprerje.

Nëse ndërrohen pajisjet transportuese, atëherë transporti do të jetë me përbërje integrale ose multimodale.

- Integrale është nëse ndërrohet vetëm mjete transportues, ndërsa substrati mbetet i njëjtë.
- Multimodale është nëse procesi transportues i filluar vazhdon transportin me të njëjtin transport të filluar më parë së bashku me substratin.

Në terminologjinë profesionale, gjerë të paraqitja e teknologjive bashkëkohore, mos të themi shumë pakë apo fare nuk është përdorur termi teknologji e transportit ,ndërsa aktivitetet të cilat i përmban teknologjia janë futur në atë, ku më së shpeshti flitet për „organizimin dhe eksplotimin. Me paraqitjen e teknologjive të reja, fillohet të përdoret emërtimi ”Teknologjia e transportit,,

Duke u nisur nga definimi i teknologjisë së trafikut rrugorë pra në fazën e tanishme të zhvillimit të trafikut rrugorë të flitet për:

- teknologjisë klasike të trafikut rrugorë,
- teknologjiitë bashkëkohore të trafikut rrugorë.

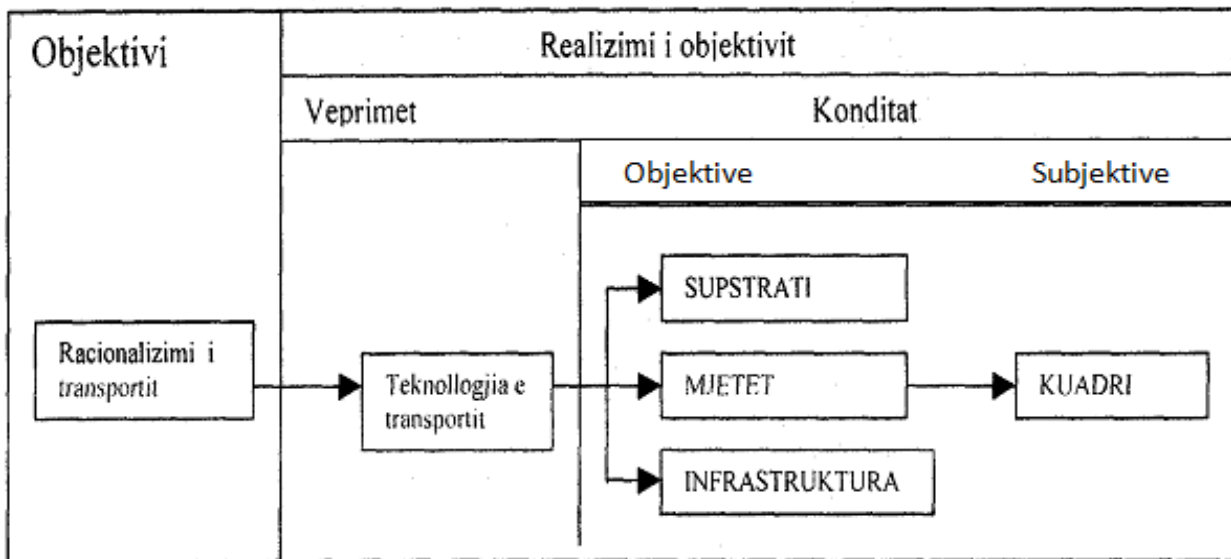
I.1.5.1.Objektivat e teknologjive të transportit rrugorë

Në kushtet e tanishme në të cilat jetojmë, mjetet dhe kuadrat me të cilat disponojmë në përgjithësi më pakë janë të prirur ose fare pak janë të prirur ‘veprimeve’ të tepërta apo të bëjnë “gabim në hapa”.

Jo pa kuptim, bëhet përpjekje që të prognozohet dhe të planifikohet çdo aktivitet jetësor, prej asaj më të përgjithshme deri të ajo më e ndërlikuara. Prandaj, dhe teknologjia e trafikut rrugor s’ka pse të përjashtohet.

Duke pasur parasysh operimin, në lëmin e trafikut rrugorë mund të flitet për qëllime të ndryshme të cilat tregojnë ”çka duhet bërë”, “çka mund të bëhet” dhe “çka do të bëhet”. Në teknologjinë e trafikut rrugorë është e domosdoshme të dallojmë qëllimet dhe në funksion të

kohës, sepse ky është sistem i ndërlikuar dhe i rezistueshëm në ndryshime, aq më tepër kur mungon ndikimi i rrethinës.



Objektivat dhe konditat e realizimeve në transportin rrugor

Prej qëllimeve të përgjithshme, të cilat duhet përmendur kudo që bëhet fjalë për transportin rrugorë, duhet dalluar:

- rritja e aftësisë bartëse transportuese të mjeteve të transportit,
- rritja e përshtatshmërisë së mjeteve të transportit rrugorë për degët tjera të transportit,
- zvogëlimin e shpenzimeve operative,
- zvogëlimin e aksidenteve,
- zvogëlimin e kohës së transportimit.

I.2. Teknologjia e transportit hekurudhor

Është posaqerisht e ndërlikuar për shkak të lidhjes së kushtëzuar me binaret e hekurudhës. Bazën e teknologjisë së transportit hekurudhor paraqesin:

- rendi i vozitjes ,
- plani i formimit të trenave sipas drejtimeve të levizjeve,
- përshtatësmeria e planeve të formimit të trenave në linjat magjistrale me trenat në drejtimet kyçëse.

Është e rëndësishme që në pjesën e hekurudhës ndërmjet dy stacioneve nuk mund, njëkohësisht, të qarkullojnë dy trena. Levizja është e lejuar vetëm e trenave të cilët janë parapa sipas rendit të vozitjes. Drejtimi me procesin e transportit bëhet nga Qendra dispeçerike.

Në këtë teknologji hynë këto sisteme transportuese:

- sistemi transportues me paleta
- sistemi transportues me kontejner(të gjitha llojeve)
- sistemi transportues me rimorkio ose gjysëm rimorkio transportuese të komunikacionit rrugor të ngarkuara në vagona transportues të trenit

I.3. Teknologjia e transportit ujqor

Kjo teknologji transporti përfshin transportin e objekteve vetëlevizëse, platformave (barzhave) jovetëlevizëse, sistemin (trenin) me 6-8 platforma (barzha) etj. Me ndihmën e një anije ose sistemit të trupave lundrues të lidhur mund të përcillet barra (malli) në një apo më shumë adresa.

Në këtë teknologji hynë këto sisteme transportuese:

-sistemi i transportit me ISO-kontejnera

-sistemi i transportit me njësi ngarkuese (automjet transportues i komunikacionit rrugor ose vagon i transportit hekurudhor), që përdorën këto teknologji:

- **Ro-Ro** (Roll-on / Roll-off) - Ngarkim shkarkimi horizontal
- **Lo-Lo**(Lo-on / Lo -off) - Ngarkim shkarkimi vertikal
- **Ro-Lo**(Roll-on /Lo- of) - Ngarkimi horizontal , shkarkimi vertikal
- **Lo-Ro**(Lift-on/Roll-off) - Ngarkimi vertikal , shkarkimi horizontal
- **Ro,Lo-Ro,Lo**(Roll-on .Lift-on / Roll-of, Lift-off) – Special :Ngarkimi horizontal dhe vertikal , shkarkimi horizontal dhe vertikal

KAPITULLI II

II. SISTEMET E TRANSPORTIT INTERMODAL

Kuptimi i transportit intermodal rrjedh nga fjala latine “inter” në dy kuptime:

- si pjesë e parë e fjalës do të thotë që diçka gjindet ndërmjet pjesëve të asaj që thuhet në pjesën e dytë të fjalës,
- si pjesë e parë e fjalës që shënon internacionale;”modus” në kuptimin e llojit, mënyrës dhe “multus” në kuptimin shumë ose më tepër të diçkafit.

Teknologjia e Transporti Intermodal (*ang. Intermodal Transport*) është teknologji transportuese në të cilën, mallrat transportohen në të njëjtën njësi ngarkese duke përdorur pa ndërprerë disa degë të transportit por brenda një hapësire të brendshme në të cilën paraprakisht realizohet një proces intern- i brendshëm nacional dhe pastaj procesi transportues vazhdon në më së paku ndërmjet dy shteteve

Me transportin intermodal nënkuptojmë transportin e mallrave në një njësi të transportit pa pasur kontakt me mallin. Koncepti transporti intermodal është një term i gjerë, dhe ai mbulon pothuajse të gjitha teknologjitë e transportit.

Qëllimi kryesor i transportit intermodal është transporti i shpejtë, i sigurt dhe me cilësi të lartë të mallrave, ndërsa shpenzimet minimale që duhet të merren nga prodhuesi deri te konsumatori. Mjetet teknike në teknologjinë intermodale paletat, kontejnerët apo njësitë e transportit janë futur në mes të ngarkesës dhe mjeteve të transportit. Në fillim të viteve të 30-ta duheshin përafërsisht tri ditë për të shkarkuar vagonin e trenit i cili përmbante 13,000 kuti me konzerva të cilat nuk ishin të paletizuara. Me paleta dhe pirunierë, një detyrë e tillë do të kryhej në periudhë prej afërsisht katër orëve.

Teknikat më të mira dhe njësitë menaxhuese për transferimin e transportimit nga një metodë në tjetrën kanë lehtësuar transferimet intermodale. Shembujt e mëhershëm përfshijnë sistemin e ashtuquajtur “piggyback” (fig.2.1), ku gjysmë rimorkiot e kokave tërheqëse apo kontejneret janë të vendosura në vagona të trenit.

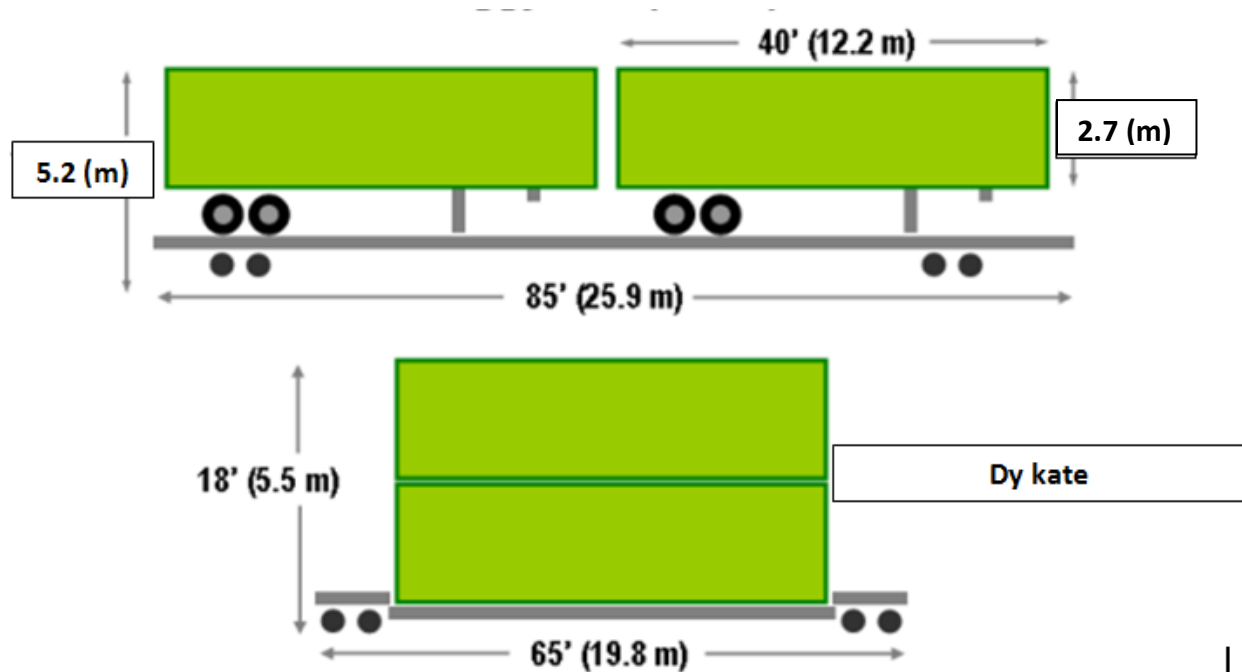


Fig.2.1. Sistemi "piggyback".

Intermodaliteti rritë rezultatin ekonomik të një rrjeti të transportit duke përdorur format më produktive. Në këtë mënyrë ekonomit e linjave të transportit mund të jenë vënë në shfrytëzim për distanca të gjata me veprim të kamionëve duke siguruar pranimet dhe dërgesat lokale. Çelësi është se i tërë udhëtimi shihet si një tërësi, më saktë si një veprim individual me rreth të ndarë të dokumentacionit dhe taksave.

Në këtë mënyrë sistemet e transportit duke pasur mënyra të shumta mund të konsiderohen nga dy perspektiva të ndryshme konceptuale:

Rrjeti i transportit intermodal

Është sistem i lidhur logjistik duke ofruar sistem me përdorim të dy apo më shumë mënyrave transporti me një njësi të vetme. Mënyrat duke pasur karakteristika të zakonshme përdorimi, duke lejuar ngarkesat (ose njerëzit) transferohen nëpërmes veprimeve gjatë një lëvizjeje nëpërmes një zanafille apo një destinacioni.

Rrjeti i transportit multimodal

Është vendosja e mënyrave transportuese duke ofruar lidhjet prej origjinës deri te destinacioni. Figura 2.2. ilustron dy mundësi të shpërndarjes së mallrave.

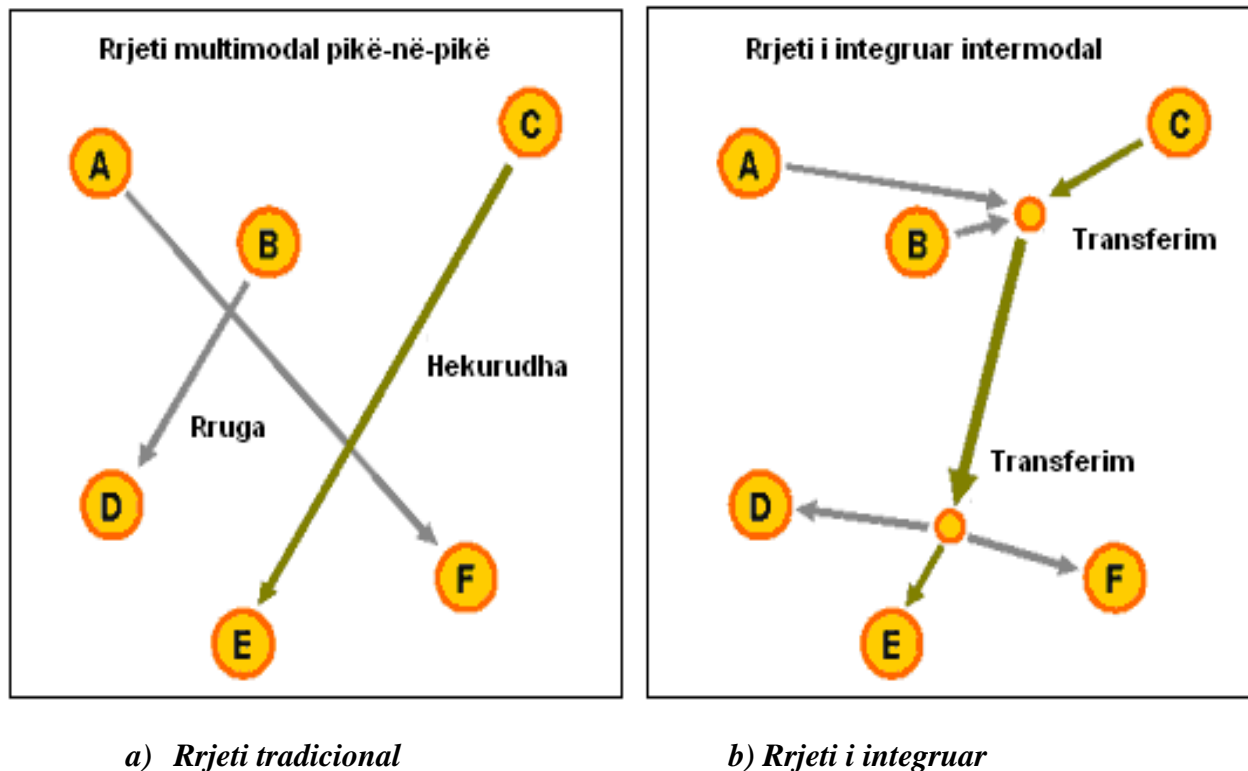


Fig.2.2. Rrjeti i transportit Intermodal dhe Multimodal

Rrjeti tradicional është pikë në pikë ku origjinat (A,B dhe C) janë në mënyrë të pavarur të lidhura me destinacionin, (D,E dhe F).Në këtë rast dy format (modet-rrugë dhe hekurudhë) janë të shfrytëzuara.

Rrjeti i integruar përfshinë zhvillimin e një rrjeti të integruar të transportit intermodal. Trafiku takohet në dy pikat e integritimit, терминаlet hekurudhore ku bëhet ngarkimi. Kjo mund të rezultoi në një faktor më të lartë të ngarkimit dhe/ose frekuencë më të lartë të transportit, veçanërisht ndërmjet terminaleve. Nën këto kushte efikasiteti i një rrjeti të tillë qëndron në mundësitë e transferimit që ofrojnë терминаlet e transportit

Teknikat për transferimin e ngarkesave nga një mënyrë në tjetrën kanë lehtësuar transferet intermodale shembujt e më hershem duke përfshirë transportin me platformë (TOFC Trailers On Flat Cars - rimorkiot në vagonët e rrafshite hekurudhor) ku vagonët e mallrave janë vendosur në binarë dhe LASH (më lehtë në bordin e anijes), ku barkat motorike lumore (të lumenjve) janë vendosur drejtpërdrejtë në bordin e anijeve oqeanike.

Zhvillimi më i madh pa dyshim ka qenë kontejneri që lejon përdorim nëpërmjet sistemeve modale dhe masa e dyfishuar e kontejnerëve në hekurudha. Kontejnerët në vagonët me dysHEME të ulte kanë dyfishuar kapacitetin e trenave që bartin ngarkesat me rritje minimale të shpenzimeve me anën e kësaj duke përmirësuar pozitën konkurruese të hekurudhave me vlerësim shkëmbimi për ngarkesa në transportim të largët. Kontejnerët janë bërë komponent më i rëndësishëm për transport intermodal hekurudhor dhe detar.

Trendët në lidhje me transportin e mallrave duke përdorur rimorkiot mbi binar (TOFC) dhe kontejnerët dykatësh (COFC) tregojnë ilustrimet në lidhje me rritjen e përdorimit të transportit intermodal. Për këtë shkak të mundësive të tij të mëdha kontejneri është një mjet shumë i favorizuar në transportin e mallrave.

Tipari më i rëndësishëm i intermodalizmit është pagesa e shërbimit me një tiketë (për udhëtarët) ose me një polisë të ngarkesës (për mallra). Kjo e ka kushtëzuar një revolucion në organizimin dhe në kontrollin e informatave. Në zemër të intermodalizmit bashkëkohor është manovrimi me të dhëna, sistemi i përpunimit dhe i shpërndarjes të cilët janë të nevojshëm për të rritë sigurinë, besueshmërinë dhe kontrollin e shpenzimeve efikase të ngarkesës dhe të udhëtareve të cilat janë transportuar me disa rrugë. Shkëmbimi i të dhënave elektronike është një teknologji e cila po e ndihmon teknologjinë dhe agjencitë qeveritare që të përballen me një rritje të ndërlikuar të sistemit të transportit global..

Kufijtë e intermodalitetit janë të imponuara nga faktorët e ndryshëm si:

- ✓ hapësira,
- ✓ koha,
- ✓ forma,
- ✓ modeli i rrjetit,
- ✓ numri i nyjave dhe i lidhjeve
- ✓ tipi dhe karakteristikat e makinave dhe терминаlet.

Intermodaliteti mund të konceptohet si kalim prej një mënyrë të transportit në tjetrën, dhe varet prej:

- llojit dhe sasisë së mallrave transportuese,
- mënyrave të transportit të aplikuar,
- vendit të origjinës dhe i destinacionit,
- kohës dhe shpenzimeve të transportit,
- vlerave të mallrave,
- shpejtësisë së transportimit.

II.1. Intermodalizimi, transporti detar me kontejner

Intermodalizimi filloj në hapësirat detare, me zhvillimin e kontejnerëve në fund të viteve të 60-ta, dhe qysh atëherë ka filluar të bashkoj edhe mënyrat tjera të transportit. Nuk është e çuditshme që transporti detar ka qenë mënyra e parë e cila ka pranuar kontejnerizimin. Ajo ishte mënyra që merrte më shumë kohë në ngarkimin dhe shkarkimin anijeve.

Kontejnerizimi mundëson manovrimin me mekanizma të ngarkesave të llojeve dhe të dimensioneve të ndryshme të cilat janë të vendosura në kuti me dimensione standarde. Në këtë mënyrë të mirat materiale të cilat mund të merrnin disa ditë për ngarkimin apo shkarkimin e tyre prej anijeve, tani ajo bëhet për disa minuta.

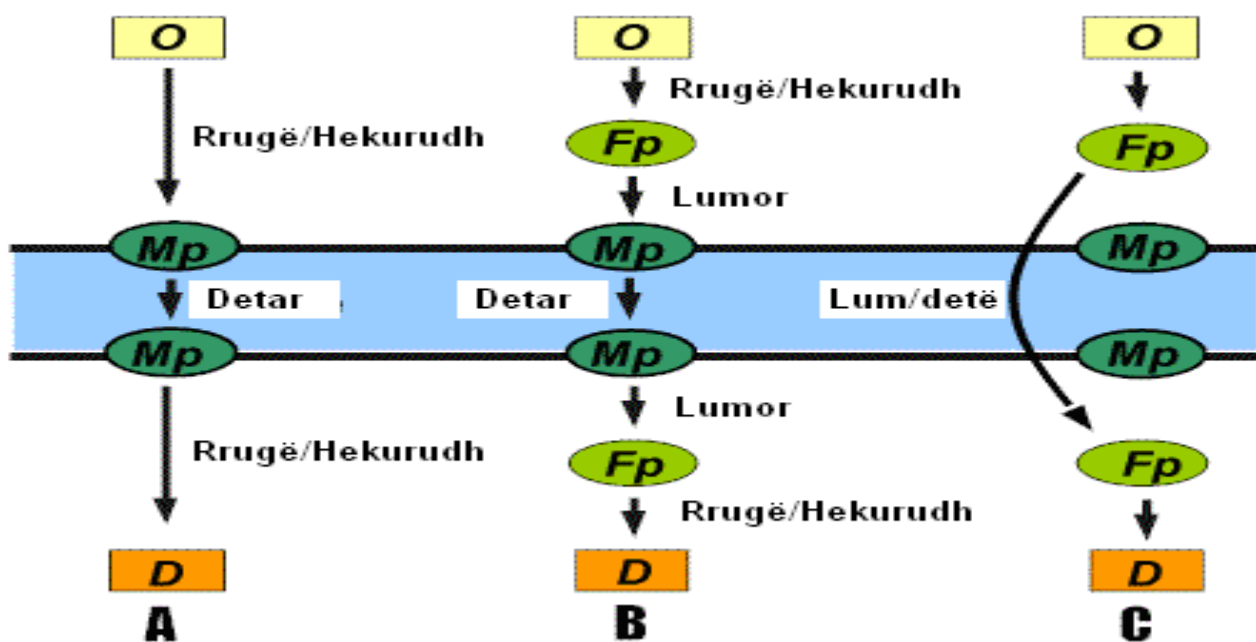


Fig.2.3. Ndikimet e lundrimit detar në zinxhirin transportues

A- një zinxhir i transportit standard duke përfshirë transportin hekurudhor ose rrugor dhe intermodalizimin në dy porte detare.

B- kur është e mundur zinxhiri i transportit mund të përdor portet lumore (Fp) me ngarkesa të bëra në porte detare.

C- me lundrim detar ose lumor, është e mundur që të shmangen portet detare dhe të shkohet nga një port në tjetrin. Ky është rast zakonisht në Evropën perëndimore kur portet lumore të Gjermanisë mund të lidhen me ato të Anglisë.

Risit teknologjike dhe zhvillimet infrastrukturore mund të kenë ndikime të rëndësishme në zinxhirin e transportit ndërmjet vendit të origjinës (O) dhe destinacionit (D). Një inovacion i tillë është edhe lundrimi detar.

Kontejnieri është një njësi e ngarkimit e cila mund të përdoret në disa mënyra të transportit.

Në fakt, kontejneri është i përdorshëm për transportin detar, hekurudhor dhe rrugor, duke e bërë atë llojin kryesor në transportin intermodal. Përdorimi i kontejnerëve tregon lidhshmërinë ndërmjet mënyrave të transportimit të ngarkesave duke ofruar një lidhshmëri më të madhe të lëvizjeve dhe një standardizim të ngarkesës. Njeri prej çelësave të suksesit të kontejnerëve është që organizata ndërkombëtare e standardeve (ISO) shumë herët ka përcaktuar dimensionet bazë të kontejnerëve. Madhësia e përmendur është një kuti 20 Ft, 20 Ft e gjatë, 8 Ft e lartë dhe 8 Ft e gjerë ose 1 njësi = ekuivalente me 20 Ft (TEU).

Dimensionet e tjera të mëdha janë kutia 40 Ft e cila ka kapacitet që të bart 267,000 video lojëra ose 10,000 palë këpucë, e barabartë me rreth 22 tonë ngarkesë. Kontejnerët janë të punuar prej çelikut ose prej aluminit dhe struktura e tyre ofron (fleksibilitet) dhe qëndrueshmëri. Çdo vit rreth 2 milion kontejner në njësi TEU prodhohen.

Inventari global i kontejnerëve ishte paraparë që të jetë 21 milion TEU në vitin 2005. një kontejner 20 Ft standard kushton rreth 2000 dollar ndërsa ai 40 Ft rreth 4000 dollar. Nder shumë përparësi lidhur me suksesin e kontejnerëve në transportin intermodal po i përmendim disa:

Prodhimi i transportit standard

Një kontejner mund të përdoret kudo qoftë në botë nëse dimensionet janë sipas standardit ISO. Në fakt infrastruktura e transferimit iu mundëson të gjitha elementeve (makina) të zinxhirit të transportit një manovrim relativisht të lehtë.

Fleksibiliteti i përdorimit

Ku mund të transportohen disa lloje të mallrave duke filluar nga lëndët e para (thëngjilli, gruri) të mallrat e prodhuara, makinat e deri te produktet e ngrira. Ekzistojnë po ashtu edhe kontejnerët e veçante për transportimin e likuideve (nafta dhe produktet kimike) dhe mallrave që prishen në kontejner të ftohtë (të ashtu quajtur “reefers” të cilët tani përbëjnë rreth 50% të të gjitha ngarkesave të ngrira të cilat transportohen).

Menaxhimi

Kontejneri, si njësi e pandashme, mban një numër të veçantë të identifikimit dhe një kod të tipit të madhësisë e cila lehtëson menaxhimin e transportit jo në bazë të ngarkesës por në bazë të njësisive. Menaxhimi i kompjuterizuar mundëson zvogëlimin e kohës së pritjes në masë të madhe dhe për të ditur pozicionin e kontejnerëve në çdo kohë. Ajo mundëson për ti renditur kontejnerët në bazë të prioritetit destinimit dhe kapaciteteve disponuese të transportit. Kompanitë e transportit shënojnë në vende të caktuara se gjatë transportit detar apo hekurudhor ata do ti shpërndajnë kontejnerët nën përgjegjësin e tyre.

Shpenzimet

Në lidhje me ngarkesat e mëdha transportuese përmes kontejnerëve , zvogëlohen shpenzimet e transportit në masë të madhe, rreth 20 herë më pak se gjatë transportit të zakonshëm.

Për derisa përpara kontejnerizimi i transportit detar mund të kushton 5 – 10% të çmimit shitës kjo tani është zvogëluar deri në 1,5% . Faktorët kryesor që kanë qar në zvogëlimin e shpenzimeve kanë të bëjnë me shpejtësinë dhe fleksibilitetin të ofruar nga kontejnerizimi.

Shpejtësia

Operacionet e transferimit janë të shpejta dhe minimale. Një anije me kontejner moderne ka një kapacitet mujor prej 3-6 herë më shumë se sa një anije e zakonshme. Kjo veçanërisht i atribuohet të ardhurave në kohën e transferimit, kur një viç mund të bart afërsisht 30 transferime (ngarkim apo shkarkim) për orë. Koha e qëndrimit në portë është zvogëluar nga tre javë në 24 orë. Ajo merr mesatarisht 10 deri 20 orë për të shkarkuar 1000 TEU krahasuar në 70 – 100 orë për anije të zakonshme me ngarkesa të ngjashme si kjo. Një transportues i rregullt mund të shpenzoj ndërmjet gjysmën deri në 2/3 e jetës së tij në porte. Me më pak kohë në porte anijet e kontejnerizuara mund të shpenzojnë më shumë kohë në det, kështu që të jenë më profitabile me operatorët. Për më tepër anijet e kontejnerizuara janë mesatarisht 35% më të shpejta se sa anijet e zakonshme të transportit.

Magazinimi

Kontejnerët e kufizojnë rrezikun për dëmtimin e mallrave gjatë transportit sepse janë rezistent ndaj goditjeve dhe kushteve klimatike. Paketimi i mallrave është më i thjeshtë dhe më pak i shtrenjtë. Veç kësaj, kontejnerët vendosen në anije, tren dhe tokë. Është e mundshme që të vendosen njeri mbi tjetrin tre kontejner të ngarkuar dhe 6 të tjerë të pangarkuar në sipërfaqe të tokës.

Si pasoj kontejneri është vet depoja.

Siguria

Përmbajtja e kontejnerëve është e panjohur për marinarët pasi ajo mund të hapet vetëm në origjinë, në dogana dhe në destinacionin e saj. Prishjet dhe humbjet janë zvogëluar në masë të madhe veçanërisht të mallrave me vlerë.

Pavarësisht nga gjithë këto përparësi të përdorimit të kontejnerëve, disavantazhet janë evidente:

Shfrytëzimi i hapësirës

Një anije e kontejnerëve prej 25 mijë tonëve kërkon në minimum 12 hektar hapësirë për shkarkim, ndërsa shkarkimi i anijeve me 7000 TEU do të kërkon një ekuivalent 9 trenave me dy kate të kontejnerëve. Portet e zakonshme shpesh herë nuk janë adekuate për infrastrukturën e transferimit të kontejnerëve. Si pasojë pajisjet e manovrimit me kontejner të mëdhenj kanë ndryshuar pamjen e porteve.

Shpenzimet e infrastrukturës

Infrastruktura e manovrimit me kontejner siç janë vinçat, pajisjet e depove, qasja në rrugë dhe hekurudha, përbëjnë investime të rëndësishme për autoritetet e porteve. Shumë vende në zhvillim nuk mund të ofrojnë këtë infrastrukturë dhe kështu nuk mund të marrin pjesë në tregtinë ndërkombëtare.

Grumbullimi

Në kohën e ngarkimit është e domosdoshme që kontejnerët të cilët duhet të nxirren jashtë të mos jenë nën grumbullim.

Logjistika e menaxhimit

Logjistika e menaxhimit të kontejnerëve është shumë komplekse. Ajo kërkon një nivel të lartë të teknologjisë së informimit për regjistrim pozicionim dhe renditje të kontejnerëve.

Udhëtimi pa ngarkesë

Megjithatë, rreth 2.5 milion TEU të kontejnerëve bosh janë të vendosur në depo në tërë botën duke shfaqur problemin e lëvizjes dhe akumulimit të kontejnerëve pa ngarkesë. Në shkallë globale dhe në përshtatje me ndryshimet në tregti, rrallë mund të ndodh që origjina dhe destinomi i kontejnerëve të jetë në ekuilibër. Shumica e tregtisë me kontejner është e pa balancuar, kështu që shumë kontejner mbledhen në disa vende dhe pastaj kthehen në vendet ku ka mungesë të tyre. Kjo është veçanërisht çështje e transportit me kontejner në Amerikë. Shumë kontejner kanë lëvizur pa ngarkesë.

Pa marr parasysh se a është mbushur apo pa ngarkesë një kontejner merr hapësirë të njëjtë në anije apo në depo dhe po ashtu merr të njëjtën kohë për tu transportuar. Si rezultat linjat e lundrimit humbin shumë kohë dhe para në ripozicionimin e kontejnerëve pa ngarkesë. Rreth 20% e të gjithë kontejnerëve të bartur nga anijet janë kontejner pa ngarkesë.

Kontejnerët e zbrazur mund të vendosen deri në 7 nivele lartë, megjithëse 6 nivele konsiderohen të sigurt. Kontejnerët në fig.2.4. janë vendosur në portin Yantian (Kinë), merren e dërgohen dhe mbushen në fabrikat e afërta dhe në qendrat e shpërndarjes.



Fig.2.4. Grumbullimi i kontejnerëve 40 Ft

Tregtia e paligjshme

Nga karakteri konfidencial kontejneri është një mjet i zakonshëm në tregtinë e paligjshme të drogës dhe të armëve, sikurse edhe për emigrant ilegal. Interesimi po ashtu është rritur që kontejnerët po ashtu të përdoren edhe për terrorizëm. Sistemi i shënimit elektronik është vendosur që të inspektoj përmbajtjen e kontejnerëve në shumicën e hyrjeve.

II.2. Intermodalizimi dhe format tjera

Linjat e lundrimit ishin të parat të cilat shfrytëzuan mundësit e intermodalizimit.

Ato mund të ofronin shërbime derë më derë për klientët përmes shërbimeve të përbashkëta të hekurudhës dhe kamionëve lokal përmes një rrjeti të organizuar. Për të arritur këtë ata morën trena me qira, menaxhuan терминаlet hekurudhore, dhe në disa raste blen ndërmarrjet transportuese. Në këtë mënyrë ata mund të shërbenin klientët në tërë botën përmes ofrimit të shërbimeve derë me derë nga ofertuesit të cilët gjendeshin në tërë botën.

Transporti tokësor përjetoi zhvillime të rëndësishme, veçanërisht përmes kontejnerëve me vagon hekurudhor në dy kate. Kjo prodhoj një avantazh konkurrues të rëndësishëm për transportin intermodal hekurudhor.

Shërbimet hekurudhore për kontejnerët dykatësh për herë të parë janë përdorur në Amerikën veriore duke rritur produktivitetin e transportimit të kontejnerëve përmes transportit tokësor “zhvillimet e rëndësishme të hekurudhave” kanë filluar në Kinë me shërbimet e kontejnerëve dykatësh kur në prill 2004 janë lëshuar në linjën Shangai – Pekin. Këto shërbime përdorin pajisje standarde Kineze për të bartur kuti 40 Ft me një kohë transite 38 orësh.

Në Evropë shërbimet e transportit intermodal hekurudhor janë shndërruar në porte mirë të organizuara siç është në mes të Roterdamit dhe Gjermanisë jugore dhe ndërmjet Hamburgut dhe Evropës lindore (Van Klink and Van den Berg, 1998). Trenat lokal gjithashtu janë duke u përdorur gjithashtu edhe në Kinë.

Përderisa transporti intermodal hekurudhor është zhvilluar relativisht ngadal në Evropë, ka pasur ndërlidhje të gjëra ndërmjet shërbimeve me barka dhe lundrimeve oqeanike veçanërisht në Kinë. Transporti me barka ofron një zgjidhje me shpenzime të ulëta ku lumenjtë e lundrueshëm depërtojnë nëpër tregjet e vogla. Kjo zgjidhje është testuar në Amerikën e veriut ku autoritetet e portit të Nju Jorkut dhe Nju Xherësit janë duke sponzoruar transportin me barka për në Albany dhe në disa destinacione të tjera.

Kontejnerët kanë treguar një aftësi të madhe për ti shfrytëzuar modet e transportit standard veçanërisht detar. Në fig.2.5 është paraqit një anije mallrash e ndërtuar jo për transportim me kontejner shkarkon pjesë në një bark lumore në portin e Shangait, megjithatë, kjo mund të emërtohet si një intermodalizem jo efikas. Terminalet e kontejnerëve kanë pajisje të shtrenjta dhe vendet në zhvillim shpesh gjejnë alternativa për tu përballur me kontejnerizimin.



Fig.2.5. Kontejnerët duke u shkarkuar në një barkë, Shangai 1992

Përderisa është e vërtet që kontejnerët detar janë shndërruar në “kalin punues” të tregtisë ndërkombëtare, tipat tjera të kontejnerëve shfrytëzohen në mënyrat tjera, veçanërisht në industrinë ajrore. Shpenzimet e larta të punës dhe ngadalësia në ngarkimin e aeroplanëve, që kërkon një qarkullim të madh, e shndërroi industrinë në një koncept të pranueshëm në ngarkimin e mallrave në njësit e dimensioneve standarde. Kontejnerët detar ishin shumë të rënd dhe nuk i përshtateshin formës së trupit të aeroplanit, kështu që nevojitej një kontejner specifik për transportin ajror.

Zbulimi më i madh erdhi me paraqitjen e aeroplanëve me trup të gjerë në fund të viteve 1970. Kontejnerët e aluminit me peshë të lehtë mund të mbusheshin me bagazh të udhëtareve ose me mallra dhe të ngarkoheshin përmes pajisjeve të aeroplanit të cilat kërkojnë asistencë të vogël të njeriut. Forma unike e njësisve Intermodale është zhvilluar në industrinë hekurudhore veçanërisht në SHBA. Është e pazakonshme që sistemi TOFC (transportim me platformë) që kërkon rimorkio që mund të vendoset mbi vagonat hekurudhor.

II.3. Intermodalizimi dhe sistemi i prodhimit

Për derisa prodhuesit po i shpërndajnë pajisjet prodhuese të tyre dhe po i kombinojnë fabrikat e tyre në tërë botën për të fituar avantazhin e faktorëve lokal të prodhimit, transportimi bëhet një çështje edhe më e rëndësishme. Zinxhiri i transportit të bashkuar (integruar) është vetë integruar në prodhim dhe shpërndarje. Tani më transporti nuk mund të konsiderohet si një shërbim i ndarë për të iu përgjigjur nevojave të kërkesës dhe të ofertës. Ai duhet të ndërtohet në tërë zinxhirin e sistemit të ofertës, nga shumë burime të sigurta, në procesin, montim dhe shpërndarje finale. Përderisa shumë korporata të prodhimit mund të kenë departamentin e transportit të vetin, rritja e nevojave komplekse të zinxhirit të ofertës zakonisht është duke u kontraktuar me palën e tretë.

Preokupimi është kostoja dhe niveli i shërbimeve. Kjo prodhon një paradoks, që për klientët e shërbimeve intermodale hapësira gjeografike bëhet më pak e rëndësishme; ndërsa ofruesit e shërbimeve intermodale kursimi dhe zgjidhja modale marrin një rëndësi gjithnjë e më të madhe.

II.4. Kostot e transportit intermodal

Ekziston një lidhje ndërmjet kostove të transportit, distancës dhe zgjedhjes modale që për një kohë të gjatë ka qenë nën vëzhgim. Ajo mundëson që të kuptojmë pse transporti rrugor është përdorur në distancat e shkurtra (500 deri 750 km). Llojet e ndryshme të zgjedhjes modale duke iu referuar karakteristikave gjeometrike kanë qenë të vëzhguara, por këto rezultate tentojnë të tregojnë një rritje të linjave të kamionëve. Megjithatë, intermodalizimi ofron mundësinë për të kombinuar mënyrat dhe për të gjetur alternativën më pak të kushtueshme se sa në zgjedhjen e një mode.

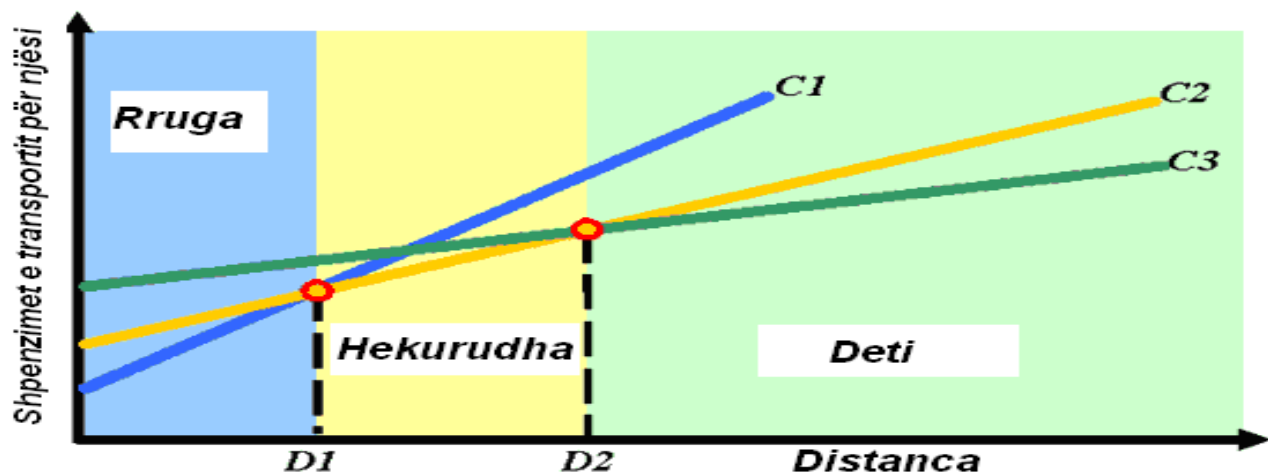


Fig.2.6. Distanca, zgjedhja modale dhe shpenzimet e transportit

Modet e ndryshme të transportit kanë funksione të ndryshme të shpenzimeve. Transporti rrugor, hekurudhor dhe detar kanë nga një pikë respektive të funksionit të kostove C1, C2 dhe C3.

Për derisa rruga ka një funksion më të ultë të kostove për distanca më të vogla, deri te D1, funksioni i kostove të saj rritet më shpejtë në krahasim me funksionin e kostove të transportit hekurudhor dhe detar. Në distancën D1-D2 është më profitabile që të përdoret transporti hekurudhor se sa ai rrugor ndërsa distanca më e madhe se D2 transporti detar bëhet më profitabil.

Pika D1 kryesisht gjendet ndërmjet 500-750 km nga pika e fillimit ndërsa D2 rreth 1500 km.

II.4.1.Kostot e transportit me kontejner

Shpenzimet e dërgimit të një kontejneri ndahen në 5 kategori kryesore:

- ✓ Anija (23%) e cila përfshin shpenzimet operuese, shpenzimet e përgjithshme dhe depot,
- ✓ Kontejnerët (18%) duke përfshirë mirëmbajtjen
- ✓ Portet dhe терминаlet (21%) duke përfshirë edhe punëtorët e ngarkim shkarkimit
- ✓ Transporti tokësor (25%)
- ✓ Shpenzimet tjera duke përfshirë ripozicionimin e kontejnerëve (13%).

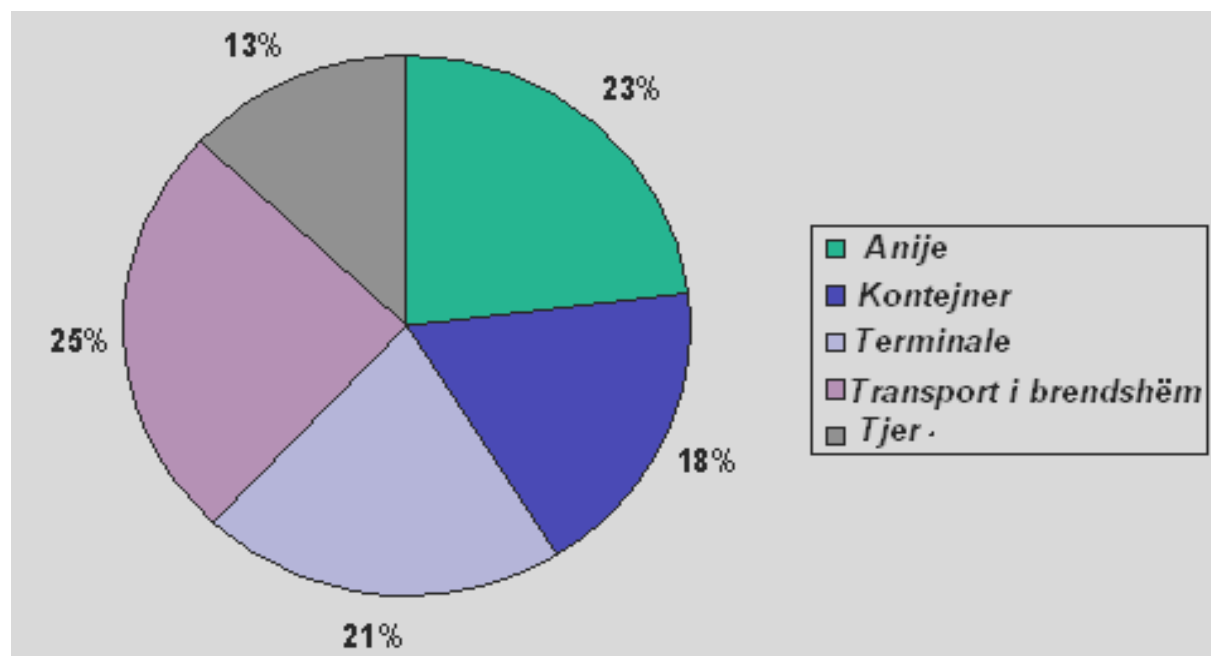


Fig.2.7. Paraqitja grafike e kostove të transportit me kontejner

Si rezultat efikasiteti i sistemit të transportit intermodal bashkëkohor qëndron më shumë në kapacitetin e linjave të transportit se sa në kapacitetin për ta transferuar atë, por secili prej këtyre funksioneve ka një kosto e cila duhet të zvogëlohet.

Kostoja e transportit intermodal përfshin disa tipe të kostove të transportit për linjat e transportit prej vendit të origjinës në destinacionin e tij, një shumë llojshmëri të ngarkesës, transferimit dhe aktiviteteve të magazinimit. Ajo është konsideruar si një logjistike duke u mbështetur në atë se si zinxhirët e transportit janë të organizuar dhe kundër lidhet sistemi i transportit me sistemin e prodhimit dhe të komunikimit. Shumë përparime teknike siç janë lundrimi në det dhe në lumë dhe integrimi më i mirë i rrugëve hekurudhore dhe tokësore, ka mundësuar në zvogëlimin e shpenzimeve të këmbimit, por kontejnerizimi mbetet më e arritura më e rëndësishme deri më tani.

Megjithatë, transportimi përmes kontejnerëve është ndikuar nga ekonomizimi duke nënkuptuar sistemin e transportit detar dhe atij tokësor. Përderisa kompanitë e lundrimit me kontejner kanë qenë të interesuara për anije më të mëdha, sistemi i shpërndarjes tokësore është përpjekur që të punoj me sasi më të mëdha të kontejnerëve.

Politika publike është duke luajtur një rol përmes interesimit për pozitën dominuese të transportit rrugor në konkurrencës modale, dhe mbi mbipopullimin, sigurinë dhe degradimin mjedisor. Në Evropë, janë bërë politika për të ndihmuar transferimin e mallrave dhe udhëtareve nga rrugët. Transporti intermodal është parë si një zgjidhje që të mund të punoj në situata të ndryshme.

Në Zvicër psh. ligjet parashikojnë që gjithë mallrat të cilët do të kalojnë përmes vendit duhet të transportohen përmes hekurudhave në mënyrë që të zvogëlojnë ndotjen e ajrit në luginën Alpine. Bashkimi Evropian është përpjekur që të promovoj alternativën të transportit intermodal duke i subvencionuar hekurudhat, dhe infrastrukturën detare dhe duke rritur kostot e shfrytëzuesve të rrugëve.

Një nder problemet që e vështirësojnë transportin e mallrave dhe shpërndarjen e tyre, është:

- ✓ koha e madhe jo levizëse e mallit në pikat e ndrrimit të mjeteve transportuese drejtimi i levizjeve ,
- ✓ grumbullimi i tyre,
- ✓ vazhdimi i levizjes së mallit në destinacion
- ✓ shpërndarja e tyre ,
- ✓ sipërfaqet e kufizuara në dispozicion për këte qëllim.

Kështu nga viti 1930 filloi një koncept i ri “ unifikimi i njësive të ngarkesave” që do të thotë se mënyra e ambalazhimit duhet të jetë e parshikuar që në fazën e planifikimit dhe projektimit si një element përbërës në procesin teknologjik të transportit të mallrave Kjo solli përsosjen e mjeteve të transportit dhe unifikimin e mjeteve ngarkuese dhe bartëse të mallrave.

Me aplikimin e paletave dhe kontejnerëve, proceset teknologjike të transportit në të gjitha degët filluan të thjeshtohen dhe masa transportuese të rritet.

Menjëher, u shfaq nevoja e klasifikimit të mallrave sipas llojit të teknologjis së transportit gjegjësisht ambalazhimi i tyre. Në këtë zhvillim të hovshëm të avansimit të teknologjive transportuese dhe proqeseve teknologjike në praktikë filloi të përdoret termi ”**transport intermodal**”

Te transporti intermodal pjesa më e madhe e rrugëtimeve Evropiane bëhen përmes hekurudhës, rrugëve ujore të brendshme (lumenjve të lundrueshëm) ose detit dhe ndonjë pjesë fillestare dhe/ose përfundimtare bëhet përmes rrugës të cilat duhet të jenë sa më të shkurtra që të jetë e mundur.

Intermodaliteti rritë rezultatit ekonomik të një rrjeti të transportit duke përdorur format në mënyrën më produktive. Në këtë mënyrë ekonomit e linjave të transportit hekurudhor mund të kenë shfrytëzim për distanca të gjata me përdorim të kamionëve duke siguruar pranimet dhe dërgesat lokale. Çelësi është se i tërë udhëtimi shihet si një tërësi, më saktë si një veprim individual me rreth të ndarë të dokumentacionit dhe taksave.

Konkurenca në mes metodave ka synuar të prodhojë një sistem transporti i cili është i segmentuar dhe jo i integruar.

Secila metodë ka kërkuar të shfrytëzojë përparësitë e saj për kushtet siç janë:

- ✓ çmimi,
- ✓ shërbimi,
- ✓ besueshmëria dhe
- ✓ siguria.

Transportuesit tentonin të mbajnë biznesin duke maksimizuar linjën transportuese nën kontrollin e tyre. Të gjitha metodat i shiqonin si metoda tjera konkurrencte dhe ishin të përcjellura me dyshim dhe mosbesim. Mungesa e bashkimit në mes metodave ishte theksuar gjithashtu nga politika publike e cila ka mbrojtur shpeshherë kompanit nga firmat e veçanta në metodat tjera (sikurse në SHBA para lirimit nga rregullativat ligjore), apo ka vendosur një metodë nën monopolin e drejtpërdrejtë të shtetit (sikurse në Europë).

Modalizmi ishte gjithashtu i favorizuar për shkak të vështirësive të transferimit të të mirave materiale nga një metodë në tjetrën, duke shkaktuar kështu çmime përfundimtare shtesë dhe vonesa.

Qysh prej viteve të 60-ta janë bërë përpjekje të mëdha për të bashkuar sistemet transportuese të ndara (tabela 2.1) përmes intermodalizmit i cili zuri vend në disa faza (fig 2.7).

Tabela 2.1. Sistemet e bashkuara (integruara) të transportit: Prej ndarjes deri te koordinimi i tyre.

Faktori	Qëllimi	Rrjedhimi - Përfundimi
Teknologjia	Kontinjerizimi & TI	Risitë modale dhe intermodale; Gjurmimi i dërgesave dhe menaxhimi me flota.
Investimet kapitale	Rikthimi i investimeve	Çmimet e larta dhe amortizimi; Përmirësim i përdorimit me investime kapitale më të ulëta.
Aleancat	Lirimi nga rregullat ligjore	Marrëveshje të kontraktuara më të lehta; pronësia e përbashkët.
Zinxhirët e mallit	Globalizimi	Koordinimi i transportit dhe prodhimit (kërkesa e përbashkët)
Rrjetet	Bashkimi ndërlidhja dhe	Efekti i shumëfishimit

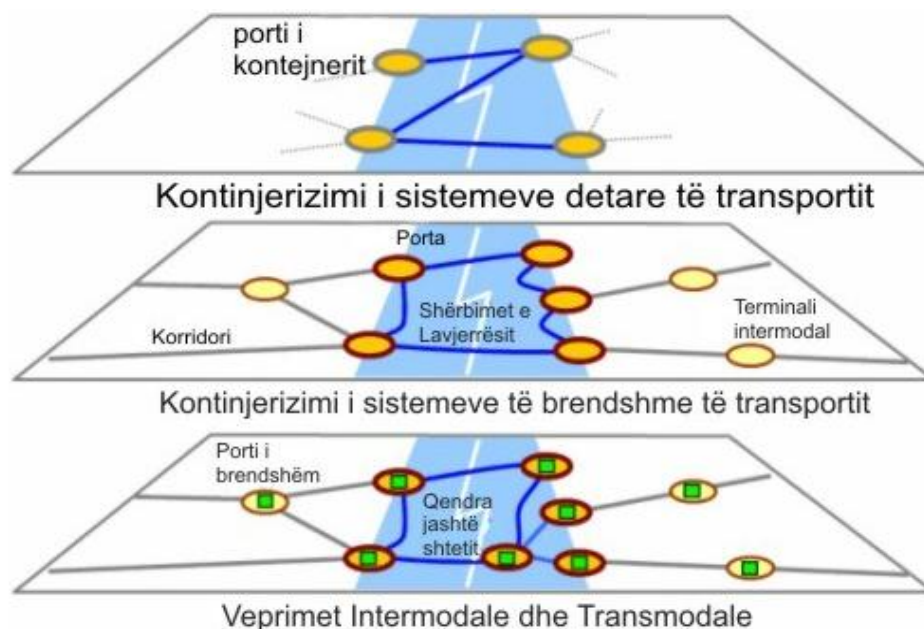


Fig.2.8. Intermodalizmi nëpër faza.

Kjo përfshinë përdorimin e së paku dy metodave të ndryshme në një udhëtim nga origjina në destinacion përmes zinxhirit intermodal të transportit (fig.2.9).

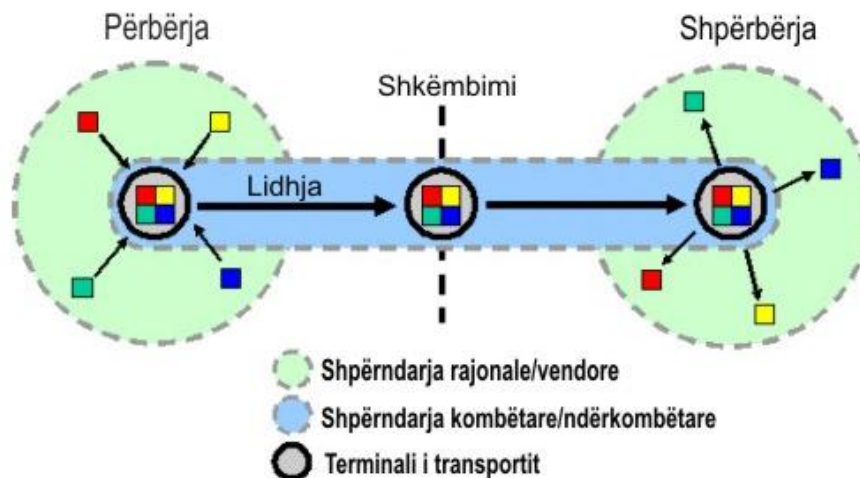


Fig.2.9.Zinxhiri Intermodal i transportit.

Intermodaliteti rrit rendimentin ekonomik të zinxhirit transportues duke përdorur metodat në mënyrën më produktive. Kështu, ekonomia e linjës transportuese hekurudhore mund të shfrytëzohet për distanca të mëdha, me efikasitetin e kamionëve që sigurojnë ngarkim fleksibil lokal dhe shpërndarje.

Çelësi i kësaj qëndron në atë se i gjithë udhëtimi shihet sikur i tërë, më mirë se rrjedha e fazave, secila e shenjuar me nga një funksion individual me grupe të ndara të dokumentacionit dhe raportet (vlerësimet).

Te transporti intermodal lëvizjet e udhëtarëve apo transportimi i mallit prej një metode të transportit në tjetrën, zakonisht bëhet në terminal të projektuar veçanërisht për një qëllim të tillë. Te transporti transmodal lëvizjet e udhëtarëve apo transportimi i mallit realizohet përbrenda metodës së njejtë së transportit. Megjithëse transportimi transmodal “I pastër” rrallëherë ekziston dhe operacioni intermodal kërkohet shpeshherë (ang. ship to dockside to ship), qëllimi është që të sigurohet vazhdimësia brenda rrjetit.

Trendët në lidhje me transportin e mallrave duke përdorur gjysmë rimorkiot mbi binar (TOFC) dhe kontejnerët dykatësh (COFC) dhe ilustrimet në lidhje me rritjen e përdorimit të transportit intermodal. Për shkak të mundësive të mëdha kontejneri është njësi ngarkuese shumë e favorizuar në transportin e mallrave.

Përderisa ndryshimet në teknologji kanë ndryshuar zhvillimin e intermodalizmit edhe një faktor tjetër i rëndësishëm ka qenë edhe ndryshimi në politiken publike. Linjat e lundrimit në veçanti, filluan të ofrojnë për konsumatorët së bashku shërbimet e transportit hekurudhor dhe atyre rrugor. Përparësitë e së cilës rrugë mund të shfrytëzohen me një sistem të lidhur. Konsumatorët mund të blejnë shërbimet që të dërgojnë mallin prej derës në derë pa pasur nevojë vet që të merren me pengesat modale.

Me një polisë të ngarkesës klientët mund të fitojnë një çmim, pavarësisht nga transferi i të mirave materiale prej një rruge në tjetrën.

Tipari më i rëndësishëm i intermodalizmit është pagesa e shërbimit me një tiketë (për udhëtarët) ose më një polisë të ngarkesës (për mallra). Kjo e ka kushtëzuar një revolucion në organizimin dhe në kontrollin e informatave. Në zemër të intermodalizmit bashkëkohor është manovrimi me të dhëna, sistemi i përpunimit dhe i shpërndarjes të cilët janë të nevojshëm për të rritë sigurinë, besueshmërinë dhe kontrollin e shpenzimeve efikase të ngarkesës dhe të udhëtareve të cilat janë transportuar me disa rrugë. Shkëmbimi i të dhënave elektronike është një teknologji e cila po e ndihmon teknologjinë dhe agjencitë qeveritare që të përballen me një rritje të ndërlikuar të sistemit të transportit global.

Kufijtë e intermodalitetit janë të imponuara nga faktorët e ndryshëm si:

- ❖ hapësira,
- ❖ koha,
- ❖ forma,
- ❖ modeli i rrjetit,
- ❖ numri i nyjeve dhe i lidhjeve,
- ❖ tipi,
- ❖ karakteristikat e mjeteve,
- ❖ терминаlet.

Shfaqja e intermodalizmit është sjellë në skenë me anë të teknologjisë dhe kërkon **njësitë menaxhuese** për transportim sikurse kontejnerët, harkat e heqshme, paletat apo gjysëm rimorkiot.

Në të kaluarën, paletat (fig.2.10) ishin njësitë menaxhuese më të zakonshme, mirëpo dimensionet e tyre të vogla dhe mungesa e kornizës mbrojtëse bënë trajtimin punues intermodal të tyre intenziv dhe u bënë që të dëmtohen apo të vidhen.



Fig.2.10. Paletat e radhitura në pritje për ngarkim.

Zhvillimi më i madh padiskutueshëm ka qenë **kontejneri**, i cili lejon manovrim të lehtë në mes sistemeve modale. Trafiku i kontejnerizuar ka shënuar rritje gjatë viteve të fundit (fig.2.11), duke nënvizuar miratimin e tij si i privilegjuar, nënkuptohet dërgimi i prodhimeve në tregjet kombëtare dhe ndërkombëtare.

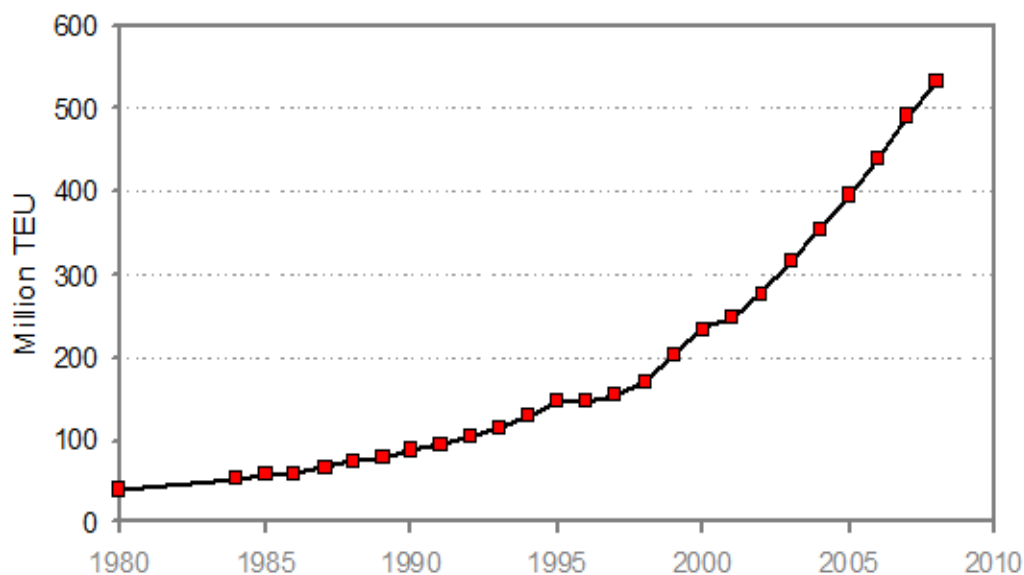


Fig.2.11 Rritja e trafikut të kontejnerizuar në vitet e fundit.

Përhapja dhe miratimi i metodave të transportit në kontejnerizim është process në veprim/vazhdimësi i cili do të arrijë herët a vonë nivelin e ngopjes.

Palosja e dyfishtë e kontejnerëve në lokomotivë/vagon (fig.2.12) ka dyfishuar kapacitetin e trenave për të transportuar me rritje minimale të çmimeve, duke përmirësuar në këtë mënyrë pozitën konkurruese të hekurudhave në lidhje me tërheqjen për ngarkesa të gjata transportuese.



Fig.2.12. Palosja e dyfishtë e kontejnerëve në lokomotivë.

Gjatë kohës kur teknologjia e veprimit ka ndikuar zhvillimin e intermodalizmit, një faktor tjetër me rëndësi është ndryshuar në politikën publike.

Në fillim të viteve të 80-ta në SHBA lirohen firmat nga kontrolli i qeverisë. Kompanitë nuk ishin më të ndaluara nga zotërimi nëpërmes metodave dhe i dhanë shtytje të fuqishme drejtë bashkëpunimit intermodal. Linjat transportuese pjesërisht filluan të ofrojnë shërbime të bashkangjitura/integruara hekurudhore dhe rrugore. Përparësitë e secilës metodë duhet të shfrytëzohen në sistemin jo të bashkuar, i cili krijoi efekte të shumëfishimit. Konsumatorët duhet të paguajnë shërbimin për t'i dërguar prodhimet e tyre nga dera në derë, pa pasur nevojë të shqetësohen për pengesat e metodave. Me një faturë të ngarkimit klientët mund të marrin përmes një përqindje, transferine të të mirave materiale nga një metodë në tjetrën.

Karakteristika më e rëndësishme e intermodalizmit është pajisja e shërbimit me një tiketë (për udhëtarë) apo një faturë për ngarkesë (për bartje). Kjo ka bërë revolucion në kontrollin e organizimit dhe informimit. Në zemër të intermodalizmit modern janë sistemet e trajtimit të të dhënave, përpunimit dhe shpërndarjes, të cilat janë të pazëvendësueshme për të siguruar një kontroll efektiv të sigurtë, të besueshëm dhe të llogaritur të transportimit dhe lëvizjeve të udhëtarëve që transportohen nga disa metoda.

Shkëmbimi elektronik i të dhënave është një teknologji në zhvillim e cila po ndihmon kompanitë dhe agjensitë qeveritare të përballojnë sistemin global kompleks të transportit i cili po rritet vazhdimisht.

Sot, transporti intermodal është duke shëndrruar aksionet në rrije të medimeve dhe rrjedhat e transportimit të ngarkesave të gjata përreth globit. Transportuesit e mëdhej të transportit të integruar japin shërbimet derë më derë.

Kufijtë e intermodalitetit janë të imponuar nga faktori i hapësirës, kohës, formës, strukturës së rrjetit (fig.2.13.), numrit të nyjeve dhe lidhjeve, si dhe llojit dhe karakteristikave të mjeteve dhe terminaleve.

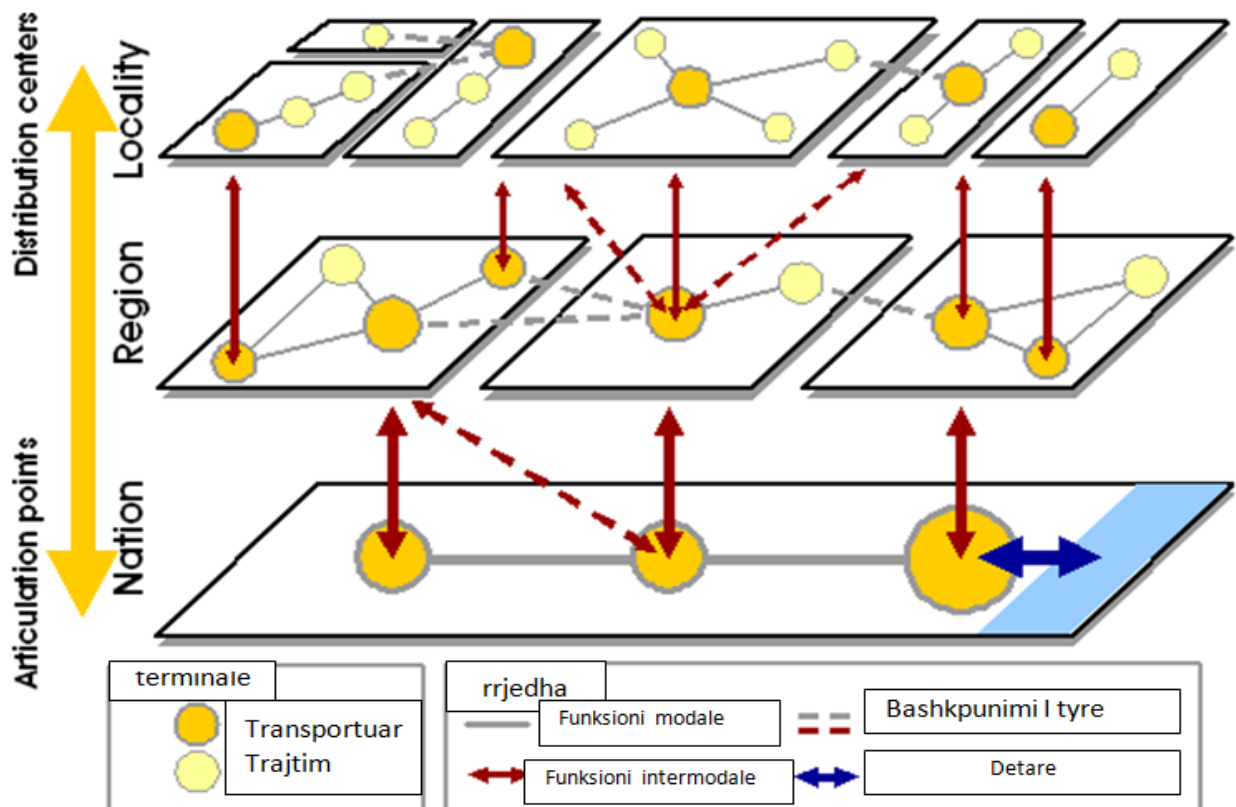


Fig.2.13. Struktura e rrjetit të transportit.

KAPITULLI III

III. SISTEMET E TRANSPORTIT HUCK-PACK

Kjo teknologji është zhvilluar në Gjermani, në mes të dy luftërave botërore dhe lirisht mund të konsiderohet si komponenti më i vjetër i teknologjisë multimodale. Emertimi i kësaj teknologjie të transportit vjen nga fjalet gjermane „*huckepack tragen*“ që do të thotë „*të mbaj mbi shpindë*“. Në këtë teknologji të transportit mjetet rrugore janë të parat ndërsa vagonët hekurudhor janë të dytit. Në të vërtetë janë „trenat kamion“ me këte rast mjeti rrugor i mundëson hekurudhës transportin e ngarkesës „prej derës në derë“.

Kemi të bëjmë drejtpërdrejtë me transportin e vagonëve me ngarkesë të automjeteve rrugore (tokësore) i cili mundëson shkarkimin e vagonëve drejtpërdrejt nëpër depot të cilat nuk janë të pajisura me linjat hekurudhore. Kjo në fakt është transporti i automjeteve rrugore se bashku e ngarkesën e tyre me vagona të hekurudhës.

„Me termin huckepack teknologji e transportit nënkuptojmë transportin e kombinuar rrugor-hekurudhor ku mjetet rrugore (kamionet, autotrenat, bashkësia e mjeteve) ose pjesët e automjeteve (rimorkiot, gjysëmrimorkiot, enet transportuese të ndashme) në një pjesë të rrugës transportohen me mjete transportuese të komunikacionit hekurudhor“.

Shkaqet e përdorimit të vogël të kësaj teknologjie mund të qendrojnë në mungesën e pajisjeve, në rend të parë vagonave me dysheme të ulët dhe teknikës për ngarkim dhe shkarkim. Vagonat me dysheme të ulët janë të nevojshëm për shkak të profilit të hekurudhës, ndërsa manipulatorët bashkohor (vinçat portal) përdoren për ngarkim dhe shkarkim të shpejt.

Sipas eksperiencave të shteteve tjera, kryesisht përdoren dy mënyra të ngarkimit dhe shkarkimit të automjeteve rrugore në vagonat e hekurudhave:

- vertikal, dhe
- horizontal.

Teknologjia vertikale e ngarkimit dhe shkarkimit më së shpeshti përdoret të sandekët e kamioneve (rimorkio dhe gjysëmrimorkiove) me vinçin e levizëshëm ngajshëm sikur në kontejnera.

Teknologjia horizontale e ngarkimit të ngarkesave e cila përfshin tërheqjen horizontale përmes rrotave të automjetit.



Fig.3.1. Huckepack teknologjia – Transporti i mjeteve rrugore me vagona hekurudhor

Në përdorim është ngarkimi i rimorkios rrugore në vagonin hekurudhor si dhe teknologjia e arkave të heqëshme transportuese ku enet transportuese, shasia e mjeteve transportuese rrugore hiqen nga “pjesa e tret” e mjetit rrugor dhe më së shpeshti transportohen me vagona të cilët për këte destinacion posaqerisht janë të konstruktuar.

Mund të pritët që ky nënsistem i teknologjisë të bëhet proces universal me përdorim të gjërë. Qëllimi kryesor i teknologjisë Hucke Pack është lidhja e komunikacionit rrugor me atë hekurudhor, automatizimi i infrastrukturës rrugore dhe hekurudhore, përsheptimi i manipulimit me mallin, përmasimi i efektit teknik, teknologjik dhe ekonomik të komunikacionit.



Fig.3.2. Transporti me teknologjin Hucke Pack

Pos transportit të mjeteve rrugore me hekurudha, edhe transporti i vagonave hekurudhor me trajekte sipas orijentimit gjithashtu do i përket teknologjis Huce Pack. Në botë kjo teknologji aplikohet për transportin e automjeteve rrugore dhe hekurudhore me anije (RO-RO dhe Ferry sistem).

Si në teknologjitë e elaboruara më parë të transportit modern, edhe te teknologjia Huckepack do të trajtojnë temat në vijim:

- 1) Konceptet dhe zhvillimet e teknologjisë Hycle Pack,
- 2) Mjetet për punët e rënda të teknologjisë Hycle Pack,
- 3) Avantazhet dhe disavantazhet e teknologjisë Hycle Pack.

Sot në botë në transportin multimodal egzistojn tri teknologji të ndryshme rrugore-hekurudhore të cilat ndërmjet veti kanë ndryshime të theksuara:

- HyclePack, shfrytëzohet në Evropën e mesme
- Piggy-Pack, shfrytëzohet në SHBA dhe Kanada për transportin e të gjitha llojeve të mjeteve të rënda rrugore,
- Kangourou, shfrytëzohet në Franc vetëm për transportin e gjysëm rimorkiove të rënda,

Teknologjia e transportit Hycle-Pack mund të jetë:

1. Teknologjia e transportit të automjeteve rrugore (bashkësisë së mjeteve) –Teknologjia A
2. Teknologjia e transportit të gjysmë rimorkiove -Teknologjia B
3. Teknologjia e transportit të enëve transportuese të ndryshueshme –Teknologjia C
4. Teknologjia bimodale – teknologjia D

III.1. Nevojat e përdorimit të huckepack teknologjisë

Pas riorientimit të shteteve të Evropës juglindore drejt formës së afarizmit tregtar dhe realizimit ekonomik, vjen deri te intensifikimi i dukshëm i këmbimit të mallrave, si ndërmjet tyre ashtu edhe me pjeset tjera të Evropës dhe Botës.

Ky këmbim terheq me veti pa dilemë edhe rritje të dukshme të intensitetit të komunikacionit të mallrave para se gjithash atij rrugor dhe hekurudhor.

Numri i kamionave të mdhenjë të cilët levizin nëpër magjistralet kryesore, veç kanë arritur numrin e konsiderueshëm me tendencë të rritjes së mëtejme. Rritja e mëtejme e numrit të automjeteve transportuese qonë kah ngadalsimi i komunikacionit nëpër koridore, si dhe rrezikun më të madh të aksidenteve të komunikacionit. Komunikacioni i këtyre automjeteve në intensitet më të madh nga ana tjetër ndikon në infrastrukturën rrugore.

Aspekti i veçant i problemit të përgjithshëm paraqitet në vështirësit të cilat lajmërohen gjatë transportit ndërkombëtar. Numri më i madhë i shteteve Evropiane aplikon eko-masat kur është fjala për komunikacionin e kamionave të rëndë edhe atë nga aspekti i kufizimeve të ndryshme të levizjes së këtyre automjeteve, si dhe kufizimet në numër të lejeve të dhëna të transportueseve të jashtëm. Kur është fjala për transportin ndërkombëtar të cilin e kryen transportuesit tanë vështirësi paraqitet në lidhjet me koridoret panevropijane VII dhe X.

III.2. Zhvillimi i teknologjisë Hucke Pack

Arsyet pse duhet kërkuar faktin se teknologjia e transportit Hucke Pack për herë është aplikuar në Gjermani në fund të Luftës së Dytë Botërore (për automjetet luftarake të transportit rrugor në vagonët hekurudhore), dhe fakti që transporti i kësaj teknologjie edhe në Gjermani ka filluar të aplikohet në vitet e shtatëdhjeta të shekullit të kaluar.



Figura.3.3 Mënyra e ngarkim-shkarkimit të teknologjisë Hucke Pack.

Për transport në Evropë teknologjia Huckepack është organizuar nga kompanitë kombëtare dhe kompanitë transportuese rrugore dhe hekurudhore, të tilla si për shembull:

- Gjermani Kombiverkehr AG,
- Suedi -Combi,
- Franca Novatrans,
- Itali CEMAT,
- Danimarkë Combi-Dan,
- Belgjikë TRW (Trans Route Wagon),
- Zvicra - Hupac,
- Austria Ökombi,
- Spanja Combiberia,
- Hungaria Hungarokombi,
- Slovenija Adria Kombi,
- Polonia Polkombi (...).

Transporti i teknologjisë Huckepack është shumë i zhvilluar në SHBA, Kanada, vendet e Amerikës së Jugut, dhe zhvillohet gradualisht në vendet e Azisë dhe Australi.

III.3. Përparsitë e teknologjisë Huckepack

Transporti Huckepack përfaqëson një lidhje efektive dhe racionale në mes të rrugës dhe të trafikut hekurudhor dhe siguron një transport të kombinuar të mallrave "derë më derë", të sigurt, të shpejtë dhe racionale.

- Përdoret për distanca transportuese mbi 300 km,
- Në Hekurudhat zakonisht bëhen trenat homogjen ose bllok, në të cilin shpenzimet minimizohen, dhe dëmtimi i dërgesave është minimal,
- Ndikim pozitiv në sigurinë dhe shpejtësinë e transportit të mallrave, por edhe uljen e manipulimit dhe shpenzimeve.

Rezultatet aktuale kërkimore dhe përvoja shumë pozitive në zbatimin e teknologjisë së transportit me platformë pa dyshim çojnë në përfundimin se kjo teknologji i ka të gjitha dispozitat për zhvillim edhe më të shpejtë.

Përfitimet e transportit me platformë të trafikut për kompanitë e transportit të mallrave :

- Reduktimi i kostos për karburante motorike, pjesë këmbimi, mirëmbajtjen parandaluese dhe investimeve në automjete,
- Kursimeve në tarifatat për ngasje dhe pushim,
- Kursimeve në orët efektive të automjetit, dhe orët efektive të punës së drejtuesve të automjeteve.

Bazuar në përvojën e transportuesve rrugore një nga avantazhet është zëvoglimi i shpenzimeve për shoferët dhe udhëtarët të cilat shkojnë deri në 30% të kostove totale operative të kompanive rrugore.

Në mënyrë që të përcaktoj avantazhet dhe disavantazhet e secilës teknologji huckepack individualisht, me një argument të madh dhe të besueshëm të sigurisë mund të jetë bërë që teknologjia transportuse me platformë C ka përparësi të përgjithshme në krahasim me transportin me platformë teknologjike A dhe B, pastaj transporti me platformë teknologji B ka përparësi të përgjithshme në krahasim me transportin me platformë teknologji A. Këto pretendime janë të bazuara shkencërisht në rezultatet e kërkimit të aplikuar dhe përvojat e përdoruesve dhe ofruesve të shërbimeve në komunikacionin transporti me platformë gjermane. Nga kjo ne mund të konkludojmë se përdoruesit duhet të përdorin transportin me platformë C, pastaj transportim me platformë të teknologjisë B, dhe veten në raste të justifikuara transportim me platformë të teknologjisë A.



Figura . 3.4. Kamion Column pranë Kantonit të Urit, rreth 25 km nga hyrja veriore të tunelit të rrugës St. Gotthard.



Figura. 3.5 Binarët Highway në Zvicër

III.4. Lidhja e shteteve Evropiane përmes tuneleve

Kamionë që kalojnë nëpër Zvicër duke përdorur transportin hekurudhor, i kanë dy mundësi:

- Lidhja Lötschberg dhe Simplon dhe
- Lidhja me Gothard.

Disavantazhi i madh i tunelit hekurudhor Gothard, buron nga lartësia e tij, e cila lejon transportin e automjeteve të mallrave të rënda lartësia e të cilave nuk kalon 3,8 m (Fig 13.6)

Ky problem ka reduktuar ndjeshëm numrin e kamionëve që mund të transportohen në këtë rrugë, sepse 90% e kamionëve evropiane kanë një lartësi prej 4 m e më shumë.

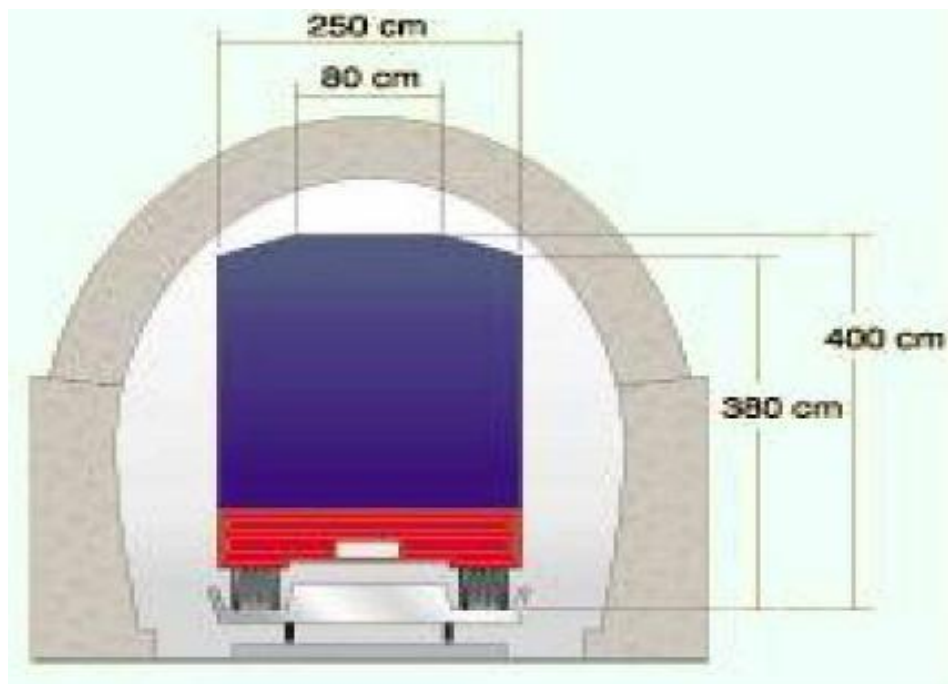


Figura . 3.6. Dimensionet kufitare të automjeteve rrugore që janë transportuar me hekurudhë përmes tunelit Gotthard.

Projekt i ri, i financuar si pjesë e taksës për automjetet e rënda, në Zvicër shkon edhe më thellë në Alpe me sistemin e ri hekurudhor, e cila quhet naangliski Alp Transit. Në qendër të këtij projekti është ndërtimi i dy tuneleve të mëdha Lötschberg (34,6 km), pastaj ai Pan Evropian për të hapur në 2007 dhe Gotthard (57 km) e cila është planifikuar të hapet në 2015

Gotthard planifikon që ta shkurtojë udhëtimin në mes të Altdorfit dhe Biasca A 40 km. Këto tunele do të sigurojnë që Zvicra të mbetet një element kyç për rajonin verior dhe jugor.

KAPITULLI IV

IV. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK A

Sipas kësaj teknologjie ngarkimi i kamionëve me rimorkio ose kokës tërheqës me gjysmë rimorkio me ngarkesë, në vagonët e hekurudhës me dysheme të lëshuar poshtë.



Fig. 4. Teknologjia "Hucke-Pack -A"

Në kuadër të teknologjisë Huckepack "A" kryesisht studiohet problemi i transportit të bashkësisë së mjeteve, të trafikut rrugor (psh., kokës tërheqëse me gjysmë rimorkio etj) me ngarkim në vagonë të veçanta hekurudhore me dysheme të ulët.

Kjo teknologji është e karakterizuar për ngarkimin e kamioneve me rimorkio apo gjysmë-rimorkio, të ngarkuar me ngarkesë në vagonë hekurudhorë.

Ngarkimi dhe shkarkimi i bashkësisë së mjeteve rrugore është bërë në terminale të veçanta HUCKEPACK duke përdorur teknologjinë horizontale. Shoferi drejton mjetin e tij paraprakisht nëpërmjet rampave të veçanta të ngarkimit me makina me lartësi shumë të ulëta të veçanta hekurudhore. Një proces i ngjashëm i shkarkimit të automjetit me vagonë, ashtu si në këtë rast, shoferi drejton automjetin e tij që më parë me vagonë të gjithë nga rampa e shkarkimit.

Kjo teknologji (Huckepack A) quhet edhe teknologjia e autostradës së lëvishme (embrion. "Rollende Landstrasse" dmth. Short Ro-La), sepse esenca e këtyre teknologjive në transportin e bashkësisë së mjeteve rrugore me ngarkesë mbi vagonë hekurudhor. Shoferët e automjeteve rrugore gjatë transportit të automjeteve të tyre me hekurudhë pushojnë apo flejnë nëpër vagonët përkatëse të cilët janë pjesë e të njëjtit tren. Në stacionin e destinacionit, ata i marrin automjetet e tyre dhe i dergojnë ato në vendin e shkarkimit dhe ngarkimit të mallrave.

Me këtë teknologji "pa shofer" kamionët rrugorë dorëzohen në stacion dhe operatori i transportit në rrugë ose korrespondenti i tyre duhet që të organizojnë transportin e automjeteve, duke përfshirë edhe "të tjera" shoferët që marrin automjetet rrugore në stacionin e destinacionit duhet të dorëzojnë ata në shkarkim ose si të nevojshme për në terminal tjetër për transportim me platformë.

Zhvillimi i teknologjisë hucke pack të tipit A ne shtetet Evropiane

Zhvillimi i teknologjisë së autostradës së lëvizshme „RO-La” (gjermanisht-Rollende Landstrasse), transportit të kombinuar hekurudhor-rrugor, siç egziston në Evropë, u shfaq në vitet '50 të shekullit XX në Francë dhe Gjermani dhe pastaj u përhap në Beneluks me vonë u shfaq në Zvicër ku ka arritur zhvillimin e saj më të madh. Transport i parë i automjeteve rrugore të rënda nga hekurudha janë shfaqur më 1954. Teknologjia për transportin e kamionëve në rrugë me mjete hekurudhore ndodh për shkak të nevojës për racionalizimin e rrjetit rrugor të tranzitit .

Një tjetër arsye është për të mbrojtur mjedisin nga emetimet e automjeteve rrugore, si dhe kursimin e madh të karburantit dhe të kohës së udhëtimit. Makina e parë që është përdorur për këtë lloj të transportit ishte makinë hekurudhor. Megjithatë, për shkak të madhësisë së kufizuar të profilit të ngarkesës, nuk ka mund të siguroj kalimin e sigurtë nëpër tunelet hekurudhore.

Zhvillimi i teknologjisë "kodrina e rrugës" në Zvicër

Fituesi i një transport të kombinuar rrugor-hekurudhor në Zvicër është kompani Hupac, e themeluar në vitin 1967 me seli në Chiasso, ish-drejtoria komerciale e hekurudhave zvicerane.

Kompania "Hans Bertschi" në vitet '60 të shekullit XX kishte kryer transportin e tankeve te tyre nga Ludwigshafen (Gjermani) në Itali. Për të kaluar nëpër Alpet zvicerane, veçanërisht në dimër veshhtërsit janë gjithnjë më të mëdha , kështu që "Hans Bertschi" filloi për ti transportuar kamionët e tyre me mjete hekurudhore.

Makinë mallrave për transportin e kamionëve në rrugë ishte një makinë klasikë me një lartësi të zonës së ngarkimit 118 cm. Profili i ulet ne tunele Alpine nuk është me pengesë, për lartësinë maksimale të tankut e cila nuk tejkalon 3 m.



Figura. 4.1 Automjetet e rënda "load tank" në linjën hekurudhore Bazel –Lugano në vitin 1964.

Me 1968 ishte një vit me linjë të rregullt të transportit të kombinuar në mes të Basel-Melide, kamionë Ro-La te projektuar në Austri. Vagoni hekurudhor ishte me gjatësi 13,5 m dhe lartësia e dyshemesë arriti në 45 cm, diametri i rrotës së vagonit ishte 360 mm.

Në vitin 1969 Melide terminal u mbingarkuar vazhdimisht, për ta vazhduar të Lugani. Linja Basel-Lugano funksionon sot dhe është një nga linjat më të vjetra të transportit të kombinuar.



Figura. 4.2. Vagonët e mallrave për Transport të makinave klasike me Hekurudhat gjermane.

KAPITULLI V

V. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK B

Sistemi transportues me platformë teknologjia B nënkupton transportin e rimorkiove pa mjet tërheqës dhe shofer me mjete hekurudhore.

Ky është lloji i shërbimit të mjeteve rrugore dhe hekurudhore është një projekt i përbashkët ndërmjet transportit rrugor dhe hekurudhor, e cila është një lidhje racionale, duke bërë të mundur realizimin e transportit "derë më derë". Në këtë mënyrë, përfitohet nga avantazhet e veçanta të hekurudhave për një transport të rregullt, të sigurtë, të shpejtë dhe ekologjikisht të përshtatshëm, duke transportuar sasi të mëdha të mallrave në distanca të gjata në konsum relativisht të ulët të energjisë, e cila është shumë e rëndësishme në shpenzimet e përbashkëta, si dhe mobilitetin e transportuesve në zbatimin e shërbimeve të transportit rrugor.

Në këtë sistem nuk përdoren mjete të vecanta për tërheqje, gjithashtu arrihet një proporcion (raport) më i mirë në mes peshës së dobishme - ngarkesës dhe peshave vetanake se sa në Huckepack A, e pak më dobët se në Huckepack C, me një proporcion **60 : 40**.

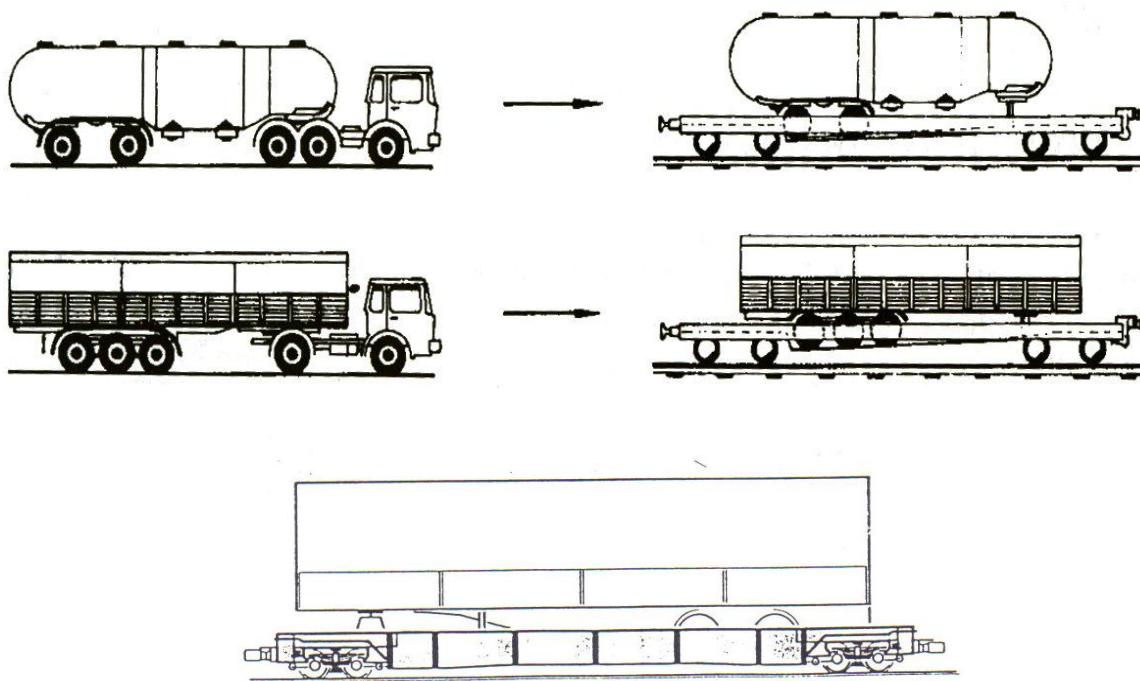


Fig.5.1. Teknologjia Huckepack B

Ngarkimi dhe shkarkimi bëhet në stacionet e terminaleve me ndihmë të mjetit tërheqës të rimorkios apo gjysmë-rimorkios, i cili zhvendoset prapa, e që për vendosje të ngarkesës në pjesën e vagonit përdoren rampat. Mundësia tjetër e manipulimit është edhe ajo vërtikale, duke përdorur vincat portal të vecantë për vagonë të posacëm.

Duke e ndarë mjetin tërheqës prej rimorkios apo gjysmerimorkios zvogëlohet në masë të konsiderueshme kostoja e transportit të këtyre njërive transportuese. Poashtu edhe mos përfshirja e ngasësit të mjetit transportues rrugor gjatë transportit hekurudhor ndikon në zvogëlimin e kostos së operimit, ku ky ngasës për pjesën tjetër të kohës mund të angazhohet diku tjetër.

Përparësitë e teknologjisë Huckepack B

- Vagonët hekurudhor nuk kërkohet të jenë të pajisur me pajisje shtesë ku në këtë mënyrë zvogëlohet pesha e vagonit duke e përmirësuar raportin e peshës së dobishme dhe te pa dobishme per 40 %.
- Në një masë të konsiderueshme masat vetanake redukton kohën e punës për njësi transportuese, ku për ngarkim-shkarkim të gjysmë-rimorkiove duhen vetem 4 minuta.
- Terminalet e mëdha ku aplikohet teknologjia Huckepack janë të pajisura me pajisje për ngarkim-shkarkim, duke lejuar jo vetem manipulimin me kontejnerët por edhe me gjysmërimorkiot, dhe kjo arrihet pa ndonjë punë shtesë apo ndonjë përshtatje të veçantë të makinerive gjatë operacionit.
- Trajtim më i lehtë sepse nuk kërkohen të përdoren litar, nuk nevojitet që kamioni të posedoj rampat për ngarkimin e gjysmërimorkios në vagon.
- Konsumet dhe dëmtimet në mjetin rrugor janë të vogla dhe në këtë mënyrë mundëson jetëgjatësi më të madhe.

Këto avantazhe merren në konsideratë për përdorimin e kësaj teknologjie dhe vagonët të cilët kanë një dizajn të thjeshtë dhe peshë më të vogël se vagonët e zakonshëm për 8 tona.

Të metat e teknologjisë Huckepack B

Te teknologjia B, në raport me teknologjisë A dhe C janë evidentuar këto të meta:

- Kjo teknologji është përdor zakonisht për vagonet me dysHEME të ulët (xhepa), e cila gjithashtu duhet të ketë pajisje shtesë. Poashtu edhe projektimi, ndërtimi dhe mirëmbajtja e vagoneve është më e shtrenjtë krahasuar me vagonët tjerë hekurudhor,
- kamionët me rimorkiot e përdorur në këtë teknologji e kanë të veshtirë të lëvizin në rrugë për shkak gjatësisë së tyre,
- duhet ti kushtohet shumë kujdes gjatë transportit në rrugë dhe sigurimit të ngarkesave.

Kjo teknologji karakterizohet me mënyren e ngarkimit dhe shkarkimit të rimorkiove dhe gjysmërimorkiove me ngarkesë ose pa ngarkesë në vagonë të veçantë hekurudhorë.

Ngarkimi dhe shkarkimi mund të bëhet në dy mënyra :

- Kur shoferi me mjetin tërheqës (kamion) lëviz prapa, përmes rampave të vecanta e ngarkon rimorkion apo gjysmërimorkion në mjetin hekurudhor, gjithashtu edhe procesi i shkarkimit zhvillohet në të kundërtën e ngarkimit, –*Teknologjia horizontale e ngarkimit (Fig.5.2).*
- Kur ngarkimi dhe shkarkimi i rimorkios apo gjysmërimorkios kryhet duke përdorur vinça të vecantë – *Teknologjia vertikale e ngarkimit (Fig.5.3).*



Fig.5.2. Mënyra horizontale e ngarkimit (përmes rampave)



Fig.5.3. Mënyra vertikale e ngarkimit (përmes vinçave portal)

Nëse ngarkimi bëhet me anë të vinçit të lëvizshëm (jo atij portal), atëherë ngarkimi ndryshon, përmes një kornize drejtëkëndeshe dhe tre qifte zinxhirësh. Qifti i parë vendoset në pjesën e përparme të gjysmërimorkios ndërsa dy qiftet tjera në rrotat e prapme (Fig.5.4.). Gjatë ngarkimit gjysmërimorkioja duhet të vendoset në pozicionin e duhur si në siguresit e rrotave, poashtu edhe në pjesën e përparme të saj.

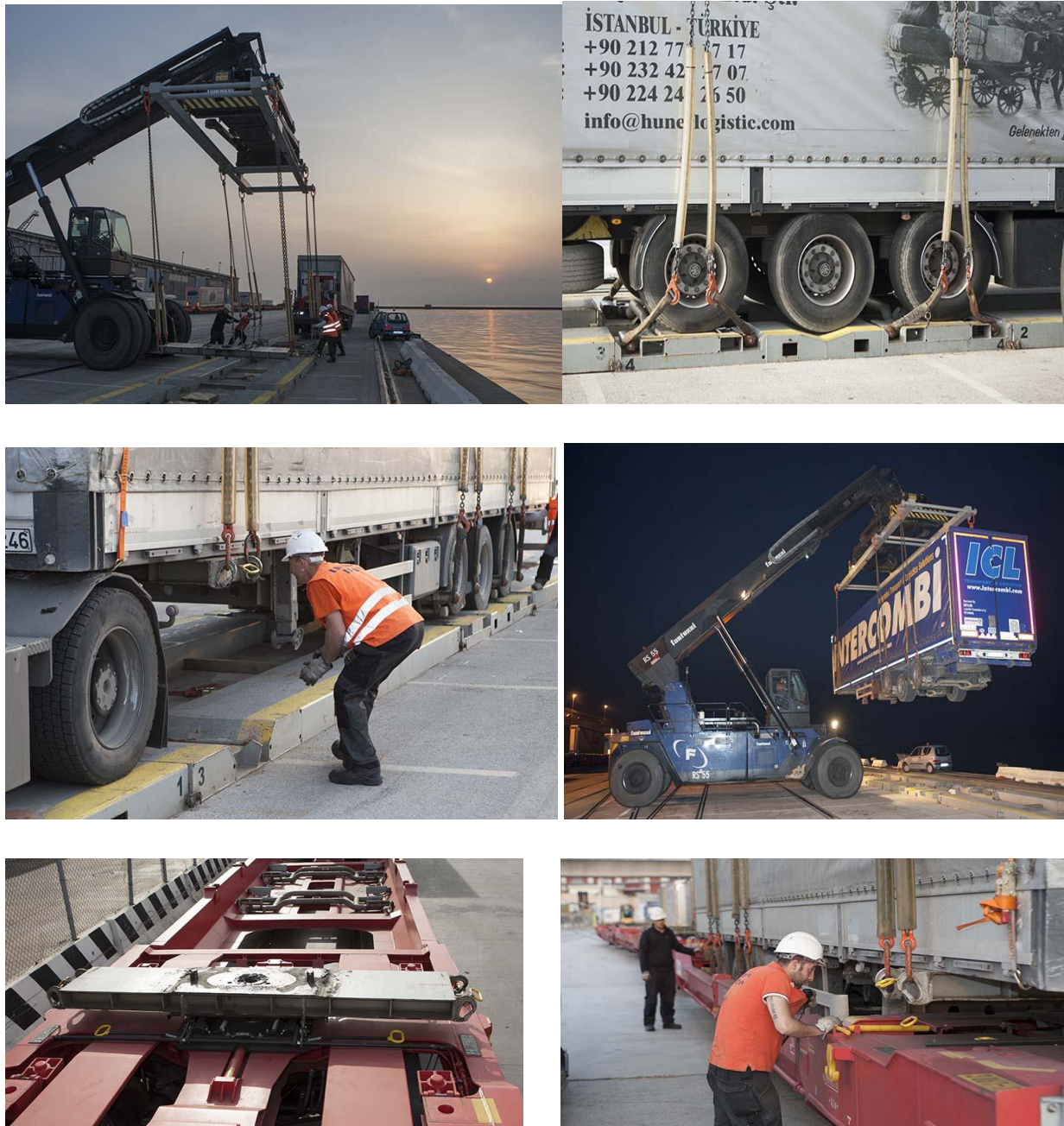


Fig.5.4. Mënyra e ngarkimit të gjysmërimorkios me vinç të lëvizshëm.

Para se të bëhet ngarkimi i gjysmerimorkios në mjetin hekurudhor, ngarkesa duhet të përforcohet me shasinë e gjysmerimorkios nga pjesa e prapme me një përforcues metalik, anash përforcohet me levat sigurorese (Fig.5.5.).

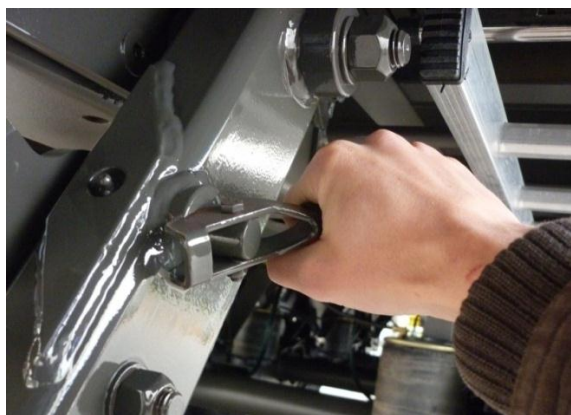


Fig.5.5. Përforcimi i gjysmerimorkios.

Rimorkioja apo gjysmërimorkioja gjithashtu në pjesët anësore duhet të ketë edhe shënimin se në cilin vend të vendosen pjeset e vincit portal, në mënyrë që të eliminohen dëmtimet e mundshme (Fig.5.6.).

Ky shënim në formë katrore duhet të jetë me ngjyrë të verdhë.



Fig 5.6. Shenja në pjesët anësore për vendosje të vincit për ngarkim.

Përparësitë e sistemit vertikal përkundër atij horizontal :

- Vagonët e hekurudhës nuk duhet të jenë të pajisur me pajisje shtesë, ku me këtë, zvogëlohet pesha e padobishme e trenit dhe përmirësohet ,
- zvogëlohet koha operative për njësi të transportit,
- shumica e terminaleve të transportimit me platformë janë të pajisur me vinca të vecantë për ngarkim-shkarkim i cili i mundëson ngarkim-shkarkimin e rimorkiove dhe gjysmerimorkiove.

Përparësitë e sistemit horizontal përkundër atij vertikal :

- Sistemi i ngarkimit horizontal nuk kërkon pajisje speciale (vinca), por vetem rampa të ngarkim-shkarkimit,
- sistemi horizontal nuk kërkon fonde të konsiderueshme dhe investime për ndërtimin e infrastrukturës hekurudhore në terminalet e transportit me platformë.

Shënimet në mjetet transportuese të teknologjisë Huckepack**Tabela e vendosur në mjetin transportues rrugor**

Tabela, e cila është e vendosur në një gjysmë-rimorkio, duhet të përmbajë të dhënat e mëposhtme, të cilat duhet të jenë të shtypura lexueshëm dhe të tregojnë në mënyrë të qartë:

- Njësitë e ngarkimit dhe përshtatshmërinë për një lloj të veçantë të vagonëve,
- numri i kompanisë kombëtare të transportit me platformë,
- një numër identifikimi i pronësisë së njësisë ngarkuese,
- numri i njësive të brendshme të ngarkuara,
- numri i regjistrimit dhe viti i prodhimit,
- numri i shasisë dhe njësisë së ngarkimit etj.

Shenjat e vendosura në vagonë të transportit të kombinuar

Organizimi i transportit të kombinuar duhet të jetë efikas dhe në përputhje me rregullat e trafikut, prandaj duhet njohur llojet e vagonëve dhe qëllimin e përdorimit të tyre. Mbishkrimet mbi vagonë duhet të përputhen me rregulloren e UIC, e cila shkruhet në të dy anët e mjetit transportues dhe përmbanë informacionet e mëposhtëme:

- Numrin dymbëdhjetëshifror në vagon,
- serinë alfabetike për caktimin e nëngrupit të vagonit,
- masën vetanake në kilogram,
- ngarkesa maksimale në ton,
- sipërfaqja ngarkuese metra katror,
- vëllimi ngarkues në metër kub,
- gjatësia në m,
- gjatësia e vagonit mbi mbulesë në m.

Infrastruktura e terminaleve të sistemit të transportit Huckepack

Terminalet në të cilat aplikohet teknologjia Huckepack janë të pajisura posacërisht dhe janë të pozicionuar në nyjet e trafikut ku ndërliidhen trafiku rrugor me atë hekurudhor ashtu që mundësohet transformimi apo kombinimi i ngarkesave mbi vagonë të posacëm hekurudhor dhe anasjelltas. Poashtu duhet të posedojë infrastrukturë të posacme dhe superstrukturë të përshtatshme për zhvillimin e teknologjisë së transportit me platformë.

Terminalet Huckepack posedojnë elemente të shumëta përcjellëse (Fig.5.7.):

- binarë hekurudhor,
- rrugët e mbërritjes, largimit dhe ngarkimit të automjeteve rrugore,
- hapësira të destinuara për marrjen, ruajtjen dhe transferim,
- deponim dhe magazinim,
- garazhe dhe punëtori riparimi,
- vinça fiks për manipulim me ngarkesa,



Fig .5.7. Terminale të teknologjisë Huckepack.

KAPITULLI VI

VI. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK C

Një prej paisjeve standarde për transportin e mallrave në transportin rrugor dhe hekurudhor është arka e hershme “swap body”.

Pra kjo teknologji kërkon ekzistimin e arkave të heqshme transportuese të kamionit dhe kontenjerët të cilët janë të pajisur me pajisje special, respektivisht pajisje për përforcimin e tyre.

Teknologjia Huckepack C (swap-body) përbëhet nga ngarkim shkarkimi i kutive të projektuara dhe të standardizuara si kontenjerët , që ngarkohen vertikalisht mbi vagonë me vinça të veçant të levizshëm.

Arkat e heqshme të kamionëve ngarkohen me ngritje të vinçave të veçant ose përmes manipulatoreve. Shfrytëzimi i plotë i kapaciteteve është njëra nga përparsitë kryesore të tyre ndërsa e meta kryesore është gjatë deponimit vendosen në këmbët adekuate që pamundësojnë deponimin në lartësi. Arkat e heqshme transportuese paraqesin hapsirën ngarkuese të mjetit rrugor-arkën që mund të largohet nga shasia e mjetit rrugor.

Ende deri më sot nuk është dhënë një përgjigje e qart se në ç’farë mase bartja e arkave të heqshme transportuese mund të merret si pjesë e transportit Hyclepack, dhe kur i takon sistemit të kontenjerëve të mëdhenjë.



Fig 6.1. Kamioni



Fig .6.2.Koka tërheqëse



Fig.6.3.Arkat e heqshme

Arkat e heqshme (Fig.5.3.) sikurse kontejnerët janë te pajisura me pajisje për përforsim dhe sigurim gjat kohës së transportit.

Arkat e heqshme zakonisht janë më të shtrenjta se sa ISO kontejnerë. Ky çmim i lartë është për shkak se ISO kontejnerët që përdoren në Evropë janë prodhuar në Kinë, ndërsa arkat e heqshme prodhohen në Evropë (kryesisht në Britani të madhe). Janë më të shtrenjta pasi që pesha e lehtë e trupit e kompenson këtë kosto në kursimet e karburantit gjatë transportit dhe rritjen e kapacitetit të ngarkesës.



Fig .6.4. Arkat e heqshme

Arkat e heqshme normalisht kanë të njëjtat dimensione të jashtme, pajisje fund dhe skaje si kontejnerët e anijeve ISO, prandaj mund të vendosen në të njëjtat lloje të kamionëve, rimorkio dhe mjete hekurudhore të projektuara për kontejnerë.

Shumë arka të heqshme janë të pajisur me katër këmbë palosëse që janë pjesë përbërse e tyre. Këto këmbë (Fig.6.4.) mundesojn ndryshimin e mjetit transportues nga njëri mjet në tjetrin, ose ruajn destinacionin, pa përdorur pajisje.

Arkat e heqshme mund të kenë më shumë dyer ose panele se arkat e zakonshme të kamionëve, mjeteve hekurudhore, ose kontejnerë të anijeve. Kjo veti mundëson shkarkimin dhe ngarkimin më të shpejtë dhe më të lehtë (Fig.6.5.).



Fig 6.5.Hapësira për ngarkesë e arkës së heqshme

6.1. Mjetet për punë

Mjetet më të rëndësishme që përdoren në dteknologjin HUCKEPACK në transport janë:

1. automjetet rrugore speciale transportuese apo pjesë të këtyre mjeteve, dhe kontenierë të këmbyeshem

Problemi më i rëndësishëm teknik, teknologjik dhe organizativ i transportit rrugor-hekurudhor është profile hekurudhor ose dimensionet të cilat përcaktojnë dimensionet maksimale të jashtme veqanërisht lartësin dhe gjerësinë e automjeteve për transport të madhërave.

Në shumicën e vendeve evropiane lartësia maksimale e lejuar është 4 metra, dhe gjerësi prej 2,5 m.

2. Terminalët Huckepack me infrastrukturë të veçantë dhe superstrukturë.

Terminalët Huckepack janë ndërtuar posaçërisht dhe të pajisur me objektet dhe shpërndarës të transportit ku ata përballen me trafikun rrugor të këmbyeshem me ngarkesë mbi vagonë të posaçëm hekurudhore dhe anasjelltas, dhe duhet të kenë një infrastrukturë të posaçme të transportit dhe superstrukturës teknologji të përshtatshme të transportit.

Terminalët Huckepack kanë burime të ndryshme dhe të shumta për punë:

- Gjurmët e hekurudhave
- Rrugët për mbërritje, largim dhe ringarkimin
- Hapësira dekoruar për marrjen, ruajtjen dhe transferim
- Garazhe dhe punëtori - riparim
- Vinça të veçanta fikse në mënyrë të vendosur për trajtimin e ngarkesave
- Objekte të tjera fikse në mënyrë të vendosur dhe pajisjet

6.2. Përparsitë e Huckepack teknologjise C

Transport Huckepack përfaqëson një lidhje efektive dhe racionale në mes të rrugës dhe të trafikut hekurudhor dhe siguron një transport të kombinuar të mallrave "derë më derë", të sigurt, të shpejtë dhe racionale.

-Përdoret për distanca transportuese mbi 300 km,

-Në Hekurudhat zakonisht bëhen trenat homogjene ose bllok, në të cilin shpenzimet minimizohet, dhe dëmtimi i dërgesave është minimale,

-Ndikim pozitiv në sigurinë dhe shpejtësinë e transportit të mallrave, por edhe uljen e manipulimit dhe shpenzimeve.

Rezultatet aktuale kërkimore dhe përvoja shumë pozitive në zbatimin e teknologjisë së transportit me platformë pa dyshim çojnë në përfundimin se kjo teknologji ka të gjitha supozimet përkatëse për zhvillim edhe më të shpejtë.

Përfitimet e transportit me platformë të trafikut për kompanitë e transportit të mallrave :

- Reduktimi i kostos për karburante motorike, pjesë këmbimi, mirëmbajtjen parandaluese dhe investimeve në automjete,

- Kursimeve në tarifatat për ngasje dhe pushim,

- Kursimeve në orët efektive të makinës, dhe orët efektive të punës së drejtuesve të automjeteve.

Bazuar në përvojën e transportuesve rrugore një nga avantazhet është për të ulur shpenzimet për shoferët dhe udhëtarët janë deri në 30% të kostove totale operative të kompanive rrugore.

Në mënyrë që të përcaktoj avantazhet dhe disavantazhet e secilës teknologjisë huckepack individualisht, me një argument të madh dhe të besueshëm të sigurisë mund të jetë bërë që teknologjia transportuese me platformë C ka përparësi të përgjithshme në krahasim me transportin me platformë teknologjike A dhe B, pastaj transporti me platformë teknologji B ka përparësi të përgjithshme në krahasim me transportin me platformë teknologji A. Këto pretendime janë të bazuara shkencërisht në rezultatet e kërkimit të aplikuar dhe përvojat e përdoruesve dhe ofruesve të shërbimeve në komunikacionin transporti me platformë gjermane. Nga kjo ne mund të konkludojmë se përdoruesit duhet të përdorin transportin me platformë C, pastaj transportim me platformë të teknologjisë B, dhe veten në raste të justifikuar transportim me platformë të teknologjisë A.

KAPITULLI VII

VII. TEKNOLOGJIA HUCK-PACK D

Teknologjia bimodale paraqet një formë të veçantë të transportit të kombinuar rrugor-hekurudhor. Për herë të parë është paraqitur në Amerikë në vitin 1950, dhe pastaj edhe në Angli, Itali, Francë, Norvegji dhe në vende të tjera. Ideja ka qenë që të bëhet një makinë transportuese që do të mund të lëviz nëpër rrugët dhe nëpër hekurudht, me shpenzime sa më të vogla dhe me kohë më të shkurtë të ringarkimit. Makinat e këtilla të quajtura “Roadrailer” ishin në mundësi lehtë të bashkëngjiten si një pjesë të dërgesave të veçanta të trenit transportues ose udhëtues (Fig. 12a), ose, megjithatë, me to të formohet një tren i veçantë i plotë i quajtur treni “Trailer”, dhe teknologjia “Semi Trailer”.

a)



b)



Figura.7.1. Teknologjia bimodale: a) Bashkëngjitja e makinës udhëtuese në kuadër të boshtit; b) treni përbërës

Kjo makinë transportuese mund të ndahet nga grupi boshtor hekurudhor, i cili mbetet në hekurudhën dhe nuk paraqet ngarkesë shtesë në transportin rrugor (Fig. 7). Transferimi nga një lloj transporti në një lloj tjetër është 5 minuta dhe nuk kërkon pajisje të veçantë për ringarkim.



Figura.7.2. Grupet boshtore hekurudhore për bashkëngjitje të makinave udhëtuese

Qëllimet më të rëndësishme të teknologjisë bimodale janë:

- Lidhja e sigurt, e shpejtë dhe racionale e transportit rrugor dhe hekurudhor pa ringarkim të ngarkesës nga makina rrugore në makinën hekurudhore;
- Përshpejtim i manipulimit dhe transporti i ngarkesës në transportin rrugor-hekurudhor, dhe me atë edhe minimizim ose përjashtim i tërësishëm të forcës së punës;
- Shfrytëzimi më i mirë i infrastrukturës rrugore, dhe para se gjithash, hekurudhore;
- Zvogëlim i shpenzimeve për ringarkim në терминаlet, për të cilat nuk janë të nevojshme investime shtesë;
- Zvogëlim i masës së përgjithshme të makinave hekurudhore dhe rrugore etj.

Në Evropë teknologjia bimodale është e njohur me emrat e mëposhtme:

Kombitrailer në Norvegji dhe në Gjermani, CodaE në Suedi, Transtrailer në Spanjë, Sami Rail në Francë, Trailer Train në Norvegji etj.

VII.I. Manipulimi me njësitë ngarkuese te teknologjia D (Teknologjia Bimodale)

VII.I.1.Nocioni dhe zhvillimi I teknologjisë

Teknologjia bimodale e transportit është teknologjia specifike e transportit për të cilën është karakteristik transporti i gjysmë-rimorkiove speciale rrugore me ngarkesën sipas rrugës dhe hekurudhës. Kjo teknologji mundëson „transformim” të gjysmë-rimorkiove rrugore, që në mënyrë klasike e transportojnë ngarkesën në komunikacionin rrugor në „vagona” ngarkues të veçantë hekurudhorë. Ky transformim i gjysmë-rimorkiove rrugore speciale në automjetet speciale tërheqëse, përkatësisht vagonët për transportimin e ngarkesës arrihet me modelet e ndryshme të automjeteve rrugore-hekurudhore që përbëhen nga shasitë e pavarura hekurudhore dy boshtore dhe gjysmë-rimorkiot rrugore me instalimin e ndërtuar për përforcimin e shasive dhe kyçjes në përbërjen bimodale.

Qëllimet më të rëndësishme të teknologjisë bimodale të transportit janë:

- ndërlidhja e shpejtë dhe racionale e sigurt e transportit rrugor dhe hekurudhor pa mbingarkim të ngarkesës nga automjetet rrugore në ato hekurudhore,
- përshpejtimi i manipulimit dhe transportit të ngarkesës në komunikacionin e kombinuar rrugor-hekurudhor,
- optimizimi i efekteve në infrastrukturën dhe suprastrukturën rrugore dhe hekurudhor
- maksimizimi i efekteve i punës së teknikëve të komunikacionit, dispeçerët operativ dhe pjesëmarrësit e tjerë në përbërjen e transportit biomodal.

Teknologjia e parë biomodale e transportit është e njohur nën emrin Mark IV Road Railer, Mark V Road Railer dhe Mark V SST Road Railer dhe është zhvilluar në ShBA. Gjysmë-rimorkiot rrugore-hekurudhore ngarkuese kanë ndërlidhje të dyfishtë të vozitjes rrugore dhe hekurudhore të cilat vertikalisht janë tërhequr dhe kanë nxjerr pavarësisht nga ajo nëse gjysmë-rimorkio transportohen në rrugë ose në hekurudhë. Këto shasi e zvogëlojnë bartësin e gjysmë-rimorkiove rrugore-hekurudhore.

Teknologjia e dytë bimodale ishte e njohur nën emrin Tiger Rail – Trailer Trail dhe është zhvilluar në Britaninë e Madhe. Gjysmë-rimorkiot rrugore-hekurudhore të anëve të poshtme ballore kanë mekanizma përkatëse për përforcimin e shasive hekurudhore të veçanta dy boshtore të cilat janë të pavarura nga gjysmë-rimorkiot kur transportohen në rrugë.

Të gjitha modelet e gjysmë-rimorkiove rrugore kanë ndërlidhje tre boshtore të rrotave. Ekzistojnë dy lloje, përkatësisht modelet e shasive hekurudhore dy boshtore: shasitë hekurudhore fillestare dhe përfundimtare të cilat janë të pajisura me parakolp dhe aparate për ndërlidhjen e ndër shasive hekurudhore që përdoren për ndërlidhjen e dy gjysmë-rimorkiove (përkatësisht pjesa e pasme e pjesës së parë dhe të pasme në gjysmë-rimorkion e fundit) me përforcues të veçantë. Teknologjia e tretë bimodale e transportit është e ngjashme me dy teknologjitë e mëhershme bimodale, vetëm dallojnë në vend të gjysmë-rimorkiove speciale rrugore përdoren gjysmë-rimorkio kontejnerë. Kjo teknologji përveç se në ShBA aplikohet edhe në Australi dhe në vendet e tjera të zhvilluara.

VII.2. Procedurat për formimin e kompozitit Bimodal sipas sistemit „MARK V ROAD RAILER”

1. Tërheqësi me gjysmë-rimorkion speciale rrugore me drejtim nga mbrapa afrohet deri te shasitë hekurudhore dy boshtore e ashtuquajtur „bogie-pauk”).



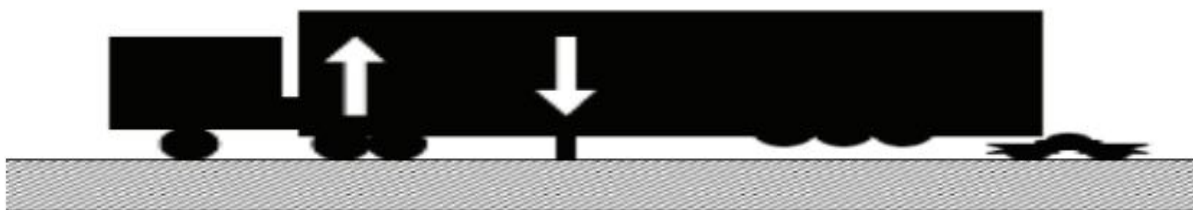
2. Pjesa e pasme nga gjysmë-rimorkio rrugor vertikalisht ngrihet me ndihmën e ndërlihdësit hidraulik personal me presion nga mjeti tërheqës, ndërsa shasitë hekurudhore dy boshtore që gjendet në rrugën hekurudhore hyn (tërhiqet ose shtyn) nën pjesën e varur të gjysmë-rimorkios.



3. Me ngritjen hidraulike të rrotave të gjysmë-rimorkios, automatikisht lëshohet në shasitë hekurudhore dy boshtore me të cilat përforcohet automatikisht.



4. Me ngritjen e mbështetësit të gjysmë-rimorkios rrugore vertikalisht ngrihet fundi i tij përpara, kështu që gjysmë-rimorkio mund të ndahet nga mjeti tërheqës.



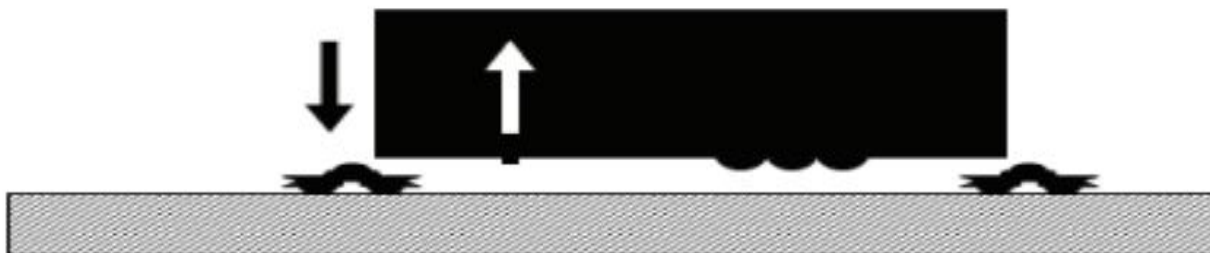
5. Tërheqësi, përkatësisht mjete tërheqës ndahet nga gjysmë-rimorkio rrugor që mbetet në rrugën hekurudhore.



6. Shasitë hekurudhore dy boshtore shtypet (tërhiqet ose shtyhet) në rrugën hekurudhore kah pjesa e përparme e gjysmë-rimorkios rrugore.



7. Me ngritjen e mbështetësit të pjesës së përparme, gjysmë-rimorkio rrugor lëshohet në shasitë hekurudhore dy boshtore dhe me këtë gjysmë-rimorkio rrugor fton dukje të vagonit të ngarkuar hekurudhor.



Me këtë mënyrë mundësohet transformimi, përkatësisht transportimi nga automjetet rrugore ngarkuese në vagonët ngarkues hekurudhor me ndihmën e terminaleve të thjeshta hekurudhore, pa infrastrukturë të veçantë rrugore-hekurudhore dhe superstrukturë rrugore-hekurudhore.

KAPITULLI VIII

VIII. MUNDËSIA E APLIKIMIT TË TEKNOLOGJIS HUCK-PACK NË VENDIN TONË

Sistemi hekurudhor ekzistues në Republikën e Kosovës është relativisht i vjetër dhe nuk përputhet me standardet Evropiane. Për zhvillimin e shtetit të ri të Kosovës dhe për aderimin sa më të shpejte të tij në Bashkimin Europian, veç të tjerash duhet edhe një infrastrukturë e transportit më e përparuar. Ndër infrastrukturat e transportit, transporti hekurudhor është ai me efikasitet për arsye:

- leverdisë ekonomike,
- lidhjes së Kosovës me Europën dhe Azinë,
- mbrojtjes së mjedisit pasi është një transport që shkakton minimumin e ndotjes.

Për të dhënë sado pak kontributin tonë në zgjidhjen e këtij problemi të rëndësishëm ekonomik, në ndërmorëm këtë studim dhe kërkim shkencor të parë në tre aspekte:

1. Argumentimi nga ana shkencore e praktike, pse është e domosdoshme të modernizohet ky lloj transporti,
2. Si mund të modernizohet ky lloj transporti me ndërhyrjet e ndryshme në të gjithë elementët e rrjetit.
3. Cilat janë problemet tekniko-ekonomike dhe menaxheriale të modernizimit të rrjetit hekurudhor të Kosovës.



Fig.8.1.Gjendja ekzistuese e hekurudhave në vendinë tonë.

VIII.1. Rrjeti hekurudhor në Kosovën e ish Jugosllavisë

Në kuadër të kornizës së rrjetit të ish-hekurudhave Jugosllave, Korridori X ka lidhur Beogradin përmes Lapovos dhe Nishit me Shkupin. Vija hekurudhore magjistrale është e degëzuar në Lapovo që gjendet mes Beogradit dhe Nishit dhe është formuar një rrugë tjetër për në Shkup, kjo e fundit vazhdon në relacion me Beograd-Lapovo-Kralevë-Fushë Kosovë-Shkup. Shpejtësia e paraparë përgjatë vijës hekurudhore magjistrale ishte 100-120 km/h në mes të Mitrovicës dhe Gurezës, ku në këtë pjesë vija shtrihej në një luginë të gjerë pa kthesa dhe pa pjerrësi të konsiderueshme.

Sistemet sinjalizuese të instaluar janë projektuar dhe përgatitur që të funksionojnë edhe për rrjetin e elektrifikuar të vijës hekurudhore Leshak-Hani i Elezit në vitet 80-të. Në vitet 80-të, elektrifikimi i mundshëm i vijës magjistrale hekurudhore është studiuar por nuk është implementuar kurrë, kështu që vija ka mbetur e paeletrifikuar. Në atë periudhë, vija hekurudhore magjistrale më së shumti u ka shërbyer minierave dhe industrisë së rëndë metalike në mes të Fushë Kosovës dhe Kralevës. Gjithashtu është përdorur për trenat transit nëpër Kosovë nga shtetet e Evropës perëndimore, deri në Shkup dhe më tutje në Greqi. Në vitet e fundit, hekurudhat e Kosovës dhe organizatat ndërkombëtare në Kosovë kanë riparuar gradualisht dëmet e luftës dhe kanë rifilluar një funksionim të kufizuar për pasagjerë dhe po ashtu edhe një numër i vogël i transporteve të mallrave, kjo si pasojë e dëmtimit të industrisë së rëndë gjatë luftës. Hulumtimi i këtij punimi shkencor duhet të arrijë objektivat, si për ngarkesa transportim mallrash ashtu edhe për transport të udhëtarëve dhe ka për qëllim:

- Të sigurojë qasje të besueshme për konsumatorët e shërbimeve hekurudhore me disponueshmëri relativisht të lartë të kapacitetit të infrastrukturës. Për të siguruar cilësi të caktuar të komponentëve të sinjalizimit dhe,
- Telekomunikacionit të infrastrukturës hekurudhore për lehtësimin e veprimeve përgjatë vijës në përputhje me standardet bashkëkohore Europiane. Për të eliminuar bllokimin fizik për operacionet e rregullta dhe të sigurta,
- Hekurudhore përfshirë këtu edhe objektet bashkëkohore për transportim si RoLa, kontejnerët e Lartë-kubik, etj.
- Të sigurojë nivel më të lartë të shërbimeve standardet për modernizimin dhe përmirësimin e vijës deri në 16km/h, duke përfshirë elektrifikimin.
- Të eliminohen pengesat qarkulluese në pjesën moçalore të linjës hekurudhore.
-

VIII.2. Analiza e gjëndjes ekzistuese të infrastrukturës

Hekurudhat e Kosovës operojnë në më shumë se 330 km të linjave me binarë të njëfishtë të pa elektrifikuar. Edhe pse pozita gjeografike dhe gjeometria e shumë pjesëve të rrjetit do të lejonte shpejtësinë 160 km/h, kufizimi i shpejtësisë maksimale është 70 km/h. Pajisja e sinjalizimit dhe telekomunikimit është në procese të modernizimit; vendkalimet hekurudhë rrugë nuk janë të pajisura me barriera automatike apo edhe janë zëvendësuar me ura rrugore. Linja hekurudhore magjistrale ka përjetuar shkallën më të lartë të dëmeve në periudhën e viteve 1990-2002.

Deri më tani, këto dëme janë riparuar pjesërisht. Niveli i infrastrukturës së rregullt dhe mirëmbajtjes bazë në atë periudhë ishte reduktuar në minimum duke rezultuar në kushte nën standard të linjës, ku shpejtësia maksimale reduktohej në 60-70km/h përgjatë gjithë linjave.



Fig.8.2. Transporti hekurudhor

Trendi i zhvillimi pozitiv u ndërpre disi në vitin 2008 nga kriza globale financiare. Hekurudhat për transportin ndërkombëtar të mallrave përfshin importin e produkteve të:

- naftës nëpërmjet Shkupit,
- importin e materialeve për Ferronikelin,
- importin e përgjithshëm nga jugu,
- transportet e nevojshme për trupat ushtarake të NATOS/KFOR-it,
- transporti i kontejnerëve në mes të terminalit hekurudhor në Miradi dhe portin e Selanikut.



Fig.8.3. Stacioni hekurudhor në Fush Kosovë.



Fig. 8.4. rrjeti hekurudhore në Kosovë.

VIII.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 prioritare si dhe në një ardhme të afërt duhet rishikuar mundësit e funksionalizimit të pjesës veriore të linjës X. Në bazë të studimit të fizibilitetit për modernizimin e linjës 10, është cekur:
- 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 e tyre me qendrat e distribucionit dhe logjistikës në rajon.

VIII.3. 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.

Shërbimet e transportit hekurudhor për udhëtarë ekzistojnë, mirëpo mjetet e realizuara nga këto shërbime, nuk i mundësojnë një zhvillim të mirëfilltë këtij sektori e, 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 shkurtëra brenda vendit dhe, pjesërisht, nafta dhe gazi që importohet. Transporti hekurudhor i kontejnerëve nuk është i

leverdishëm, për arsye se ekziston vetëm një lidhje me Shkupin e Selanikun e, përveç kësaj, egzistojnë 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 operojë 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 huazojë 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 ndërmerr 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 negociohen me autoritetet kombëtare dhe lokale
- 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.
- 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.

VIII.4. Propozimi

Është theksuar se transporti hekurudhorë në Kosovë nuk është funksional për transportin e kontenerëve dhe ngarkesave të rimorikëve, me fjale të tjera nuk është funksionale teknologjia e avansuar Huck-Pack, 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 dhe 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.

Për avansimin e kësaj teknologjie në vendinë tone duhet që të investohet në mjetet hekurudhore duke marrur parasysh se në shtetet të tjera zhvillimi ekonomik është pikrishtë transporti përmes hekurudhave.

Transporti Huck-pack përfaqëson një lidhje efektive dhe racionale në mes të rrugës dhe të trafikut hekurudhor dhe siguron një transport të kombinuar të mallrave "derë më derë", të sigurt, të shpejtë dhe racionale.

Bazuar në përvojën e transportuesve rrugore një nga avantazhet është zvogëlimi i shpenzimeve për shoferët dhe udhëtarët deri në 30% të kostove totale operative të kompanive rrugore.

Në mënyrë që të përcaktoj avantazhet dhe disavantazhet e secilës teknologji huckepack individualisht, me një argumentim më të madh dhe të besueshëm të sigurisë mund të jetë bërë që teknologjia transportuese me platformë C ka përparësi të përgjithshme në krahasim me transportin me platformë teknologjike A dhe B, pastaj transporti me platformë teknologji B ka përparësi të përgjithshme në krahasim me transportin me platformë teknologji A. Këto pretendime janë të bazuara shkencërisht në rezultatet e kërkimit të aplikuar dhe përvojat e përdoruesve dhe ofruesve të shërbimeve në komunikacionin transporti me platformë gjermane.

Sipas kësaj teknologjie ngarkimi i kamionëve me rimorkio ose kokës tërheqës me gjysmë rimorkio të ngarkuar me ngarkesë, në vagonët e hekurudhës me dysheme të lëshuar poshtë.

Teknologjia Huck-pack



Fig.4.1. Kamionet që shkaktjnë kolona të mëdha rrugëve ku perdoret edhe për qëllime të tjera.



Fig. 4.2. Vëndosja e automjeteve transportuese në vagonat e trenit.

VIII.5. Rekomandimi

1. Rekomadojmë që qeveria e Kosovës të ngrëjë grupet e duhura të specialistëve për të hartuar projektet e rrjetit të rinovuar hekurudhor sipas fazave, sipas segmenteve të vecanta dhe sipas normativave europiane.
2. Me projektet e gatëshme dhe të konsultuara me specialiste të institucioneve të huaja qeveria të planifikojë një pjesë të fondeve për realizimin e projekteve, në buxhetin e Kosovës, dhe për pjesën tjetër të kërkojë fonde nga institucione ndërkombëtare financiare dhe nga bashkimi European.
3. Meqënëse hekurudha është një mjet ideal për qarkullimin e njerëzve dhe të mallrave mendojmë se duhen bërë të njëjtat projekte dhe nga qeveria e shqipërisë për rrjetin e saj hekurudhor i cili është pothuajse totalisht i shkatërruar. Kjo do të ishte një mënyrë që rrjeti hekurudhor të lidhi të gjitha trevat shqipfolëse duke forcuar kështu kombin tonë.

IX. PËRFUNDIMI

Në këtë punim të diplomës është treguar rëndësia e teknologjisë së transportit, roli i saj dhe ndikimi i saj në zhvillimin e teknologjisë për shfrytëzim në komunikacionit. Në trajtimin e kësaj teme si qëllim kryesor është analizuar teknologjit të ndryshme gjatë aplikimit të transportit sa me moderne që janë të shfaqura gjatë prezantimit të temes si në terësi.

Përmes këtij punimi është treguar roli dhe rëndësia e teknologjisë Huckpack dhe nënsistemeve të teknologjisë Huckpack. Pikë e rëndësishme e këtij punimi është se zhvillim i këtyre sferave të jetës shoqërore të gjithë njerëzve gjithnjë e më shumë i drejtohet shfrytëzimit efkas dhe efektiv të resurseve të kufzuara, qoftë materiale ose financiare. Për t'i shfrytëzuar maksimalisht degët e transportit ashtu që të jenë efkase dhe efektive, është e nevojshme të njëjtat të kombinohen, d.m.th., për të shfrytëzuar anët pozitive të llojeve individuale të transportit, dhe ato negative të zvogëlohen.

Pas analizës së bërë, për vendinë tone për një teknologji siq është huck-pack na del se vendi jonë nuk i përmbush kriteret e nevojshme për realizimin e kësaj teknologjie gjë që duhet të investohet në hekurudhat e e Kosovës për një transport sa më të sigurt me sa me pak shpenzime dhe për një ambient sa më të pastër.

X. LITERATURA

- [1]. *Prof. Dr. Musli Bajraktari* – Teknologjia e Transportit, *Prishtinë 2015*,
- [2]. *Prof. Dr.ass. Shpetim Lajqi* – Sistemet Integrale dhe Intermodale, *Prishtinë 2014*,
- [3]. *Docent. Dr. Cventanovski Ile* – Teknologjitë Bashkëkohore të transportit, *2009*,
- [4]. EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE - GENERAL FOR ENERGY AND TRANSPORT, *Europeam Best Practice Guidelines on Cargo Securing for Road Transport, Luxembourg 2012*

Ueb faqe:

- [1]. www.modalohe.com
- [2]. www.hupac.ch
- [3]. <https://www.google.com/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espy=2&ie=UTF-8#q=huckepack%20technology>
- [4]. <http://www.samskip.com/who-we-are/equipment/trucks--trailers/>