



Agencija za  
strukovno obrazovanje  
i obrazovanje odraslih

2. Dani strukovnih nastavnika 2018.

Šibenik, 22. – 24. listopada 2018.

X. Sektor prometa i logistike

## Komparativna analiza osnovnih pojmova iz obrazovnog područja promet i logistika

Mr. sc. Pero Tabak



**HRVATSKA KOMORA INŽENJERA TEHNOLOGIJE PROMETA I TRANSPORTA**



**HRVATSKA KOMORA INŽENJERA TEHNOLOGIJE PROMETA I TRANSPORTA**

Hrvatska komora inženjera tehnologije prometa i transporta utemeljena je 4. veljače 2008. temeljem Zakona o Hrvatskoj komori inženjera tehnologije prometa i transporta. Trenutno broji 249 članova.

Statutom Komore definirana su područja i poslovi koji podliježu licenciranju, poglavito pri izradi, reviziji i kontroli projekata, studija i ekspertiza, izvođenju prometne signalizacije i upravljačkih sustava, tehničkog vještačenja, stručnog osposobljavanju i drugo, što je integrirano u pet strukovnih razreda.

- strukovni razred Inženjera cestovnog prometa
- strukovni razred Inženjera željezničkog prometa
- strukovni razred Inženjera pomorskog prometa i prometa na plovnim putovima unutarnjih voda
- strukovni razred Inženjera zračnog prometa i inženjera aeronautike
- strukovni razred Inženjera poštanskog i informacijsko - komunikacijskog prometa

Osim javnih ovlasti, provođenja stručnih ispita, izdavanja (i oduzimanja) licenca za obavljanje samostalne djelatnosti u prometnoj struci, vođenja imenika ovlaštenih inženjera i obavljanja stručnog nadzora nad radom svojih članova, Komora obavlja i druge poslove npr. predlaganje donošenja propisa kojima se uređuju područja tehnologije prometa i transporta.

## Osnovni pojmovi obrazovnog područja promet i logistika

Ontologija (iz informacijskih znanosti) podrazumijeva set definicija formalnog rječnika

Polazne premise i teze (jer je sve jasno, a opet ništa nije jasno):

- Je li promet istoznačnica za transport?
- Je li prijevoz hrvatska riječi za transport?
- Jesu li prijevoz i prijenos istoznačnice?
- Je li logistika skladištenje?
- Je li logistika promet?
- Jesu li tehnička i poslovna logistika istoznačnice?
- Što je za Vas logistika?

Možete li u notes napisati što je za vas logistika?



## UN klasifikacija djelatnosti - ISIC

The International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)

- |   |   |
|---|---|
| A. Agriculture, forestry and fishing                                    | L. Real estate activities   |
| B. Mining and quarrying   | M. Professional, scientific and technical activities  |
| C. Manufacturing  | N. Administrative and support service activities  |
| D. Electricity, gas, steam and air conditioning supply                  | O. Public administration and defence; compulsory social security  |
| E. Water supply; sewerage, waste management and remediation activities  | P. Education  |
| F. Construction   | Q. Human health and social work activities  |
| G. Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles | R. Arts, entertainment and recreation   |
| <b>H. Transportation and storage</b>                                    | S. Other service activities   |
| I. Accommodation and food service activities                            | T. Activities of households as employers; undifferentiated goods- and services-producing activities of households for own use |
| J. Information and communication  | U. Activities of extraterritorial organizations and bodies  |
| K. Financial and insurance activities                                   |   |

# Europska klasifikacija djelatnosti - NACE

## H - Transporting and storage

### H49 - Land transport and transport via pipelines

H49.1 - Passenger rail transport, interurban  
 H49.2 - Freight rail transport  
 H49.3 - Other passenger land transport  
 H49.3.1 - Urban and suburban passenger land transport  
 H49.3.2 - Taxi operation  
 H49.3.9 - Other passenger land transport n.e.c.  
 H49.4 - Freight transport by road and removal services  
 H49.4.1 - Freight transport by road  
 H49.4.2 - Removal services  
 H49.5 - Transport via pipeline  
 H49.5.0 - Transport via pipeline

### H50 - Water transport

H50.1 - Sea and coastal passenger water transport  
 H50.2 - Sea and coastal freight water transport  
 H50.3 - Inland passenger water transport  
 H50.4 - Inland freight water transport

### H51 - Air transport

H51.1 - Passenger air transport  
 H51.2 - Freight air transport and space transport  
 H51.2.1 - Freight air transport  
 H51.2.2 - Space transport

### H52 - Warehousing and support activities for transportation

H52.1 - Warehousing and storage

### H52.2 - Support activities for transportation

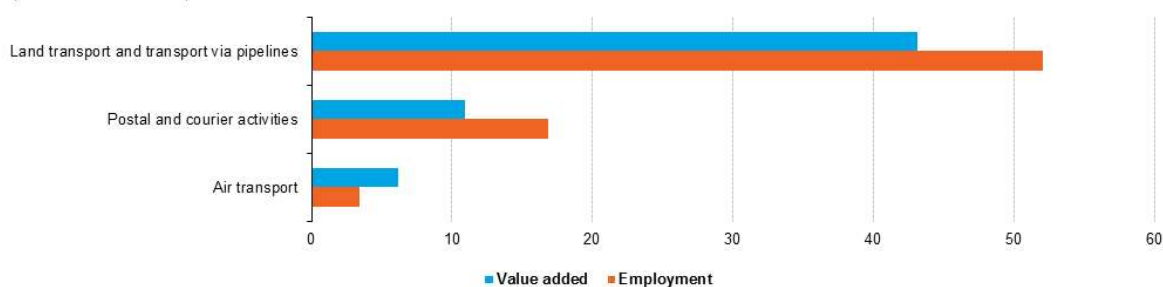
H52.2.1 - Service activities incidental to land transportation  
 H52.2.2 - Service activities incidental to water transportation  
 H52.2.3 - Service activities incidental to air transportation  
 H52.2.4 - Cargo handling  
 H52.2.9 - Other transportation support activities

### H53 - Postal and courier activities

H53.1 - Postal activities under universal service obligation  
 H53.2 - Other postal and courier activities

## Usput, osnovni pokazatelji sektora za EU 28

Sectoral analysis of Transportation and storage (\*) (NACE Section H), EU-28, 2015  
 (% share of sectoral total)



Ostatak (do 100%) dodane vrijednosti od 36% i 24% zaposlenih odnosi se na pomorski promet i H52 Skladištenje

U sektoru radi oko 11 milijuna zaposlenika što je oko 8% svih uposlenih u EU 28

## Nacionalna klasifikacija djelatnosti - NKD

A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo  
 B Rudarstvo i vađenje  
 C Prerađivačka industrija  
 D Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija  
 E Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša  
 F Građevinarstvo  
 G Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla

### H Prijevoz i skladištenje

I Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane

J Informacije i komunikacije  
 K Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja  
 L Poslovanje nekretninama  
 M Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti  
 N Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti  
 O Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje  
 P Obrazovanje  
 Q Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi  
 R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 S Ostale uslužne djelatnosti  
 T Djelatnosti kućanstava kao poslodavaca; djelatnosti kućanstava koja proizvode različitu robu i pružaju različite usluge za vlastite potrebe  
 U Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela

## Nacionalna klasifikacija djelatnosti - NKD

### PODRUČJE H PRIJEVOZ I SKLADIŠTENJE

Ovo područje uključuje djelatnosti u vezi s obavljanjem putničkog ili robnog prijevoza, bilo redovitoga ili izvanrednoga, željeznicom, cjevovodom, cestom, vodom ili zrakom te prateće djelatnosti na terminalima i parkiralištima, prekrcaj tereta, skladištenje itd. U ovo područje uključeno je iznajmljivanje prijevoznih sredstava i opreme s vozačem ili rukovateljem. Također su uključene poštanska i kurirska djelatnost.

*Ovo područje isključuje:*

- *generalni remont ili popravak prijevoznih sredstava, osim motornih vozila, vidi skupinu 33.1*
- *gradnju, održavanje i popravak cesta, željezničkih pruga, luka, zračnih luka, vidi odjeljak 42*
- *održavanje i popravak motornih vozila, vidi 45.20*
- *iznajmljivanje prijevoznih sredstava ili opreme bez vozača ili rukovatelja, vidi 77.1, 77.3*

### 52 Skladištenje i prateće djelatnosti u prijevozu

Ovaj odjeljak uključuje skladištenje i pomoćne djelatnosti za prijevoz kao što su djelatnost prijevozne infrastrukture (npr. zračne luke, morske luke, tuneli, mostovi, itd.) i djelatnosti agencija za prijevoz i rukovanje teretima.



## Nacionalna klasifikacija djelatnosti - NKD

### 49 Kopneni prijevoz i cjevovodni transport

49.1 Željeznički prijevoz putnika, međugradski

49.2 Željeznički prijevoz robe

49.3 Ostali kopneni prijevoz putnika

49.31 Gradski i prigradski kopneni prijevoz putnika

49.32 Taksi služba

49.39 Ostali kopneni prijevoz putnika, d. n.

49.4 Cestovni prijevoz robe i usluge preseljenja

49.41 Cestovni prijevoz robe

49.42 Usluge preseljenja

49.5 Cjevovodni transport

49.50 Cjevovodni transport

50 Vodeni prijevoz

50.1 Pomorski i obalni prijevoz putnika

50.2 Pomorski i obalni prijevoz robe

50.3 Prijevoz putnika unutrašnjim vodenim putovima

50.4 Prijevoz robe unutrašnjim vodenim putovima

51 Zračni prijevoz

51.1 Zračni prijevoz putnika

51.2 Zračni prijevoz robe i svemirski prijevoz

51.21 Zračni prijevoz robe

51.22 Svemirski prijevoz

52 Skladištenje i prateće djelatnosti u prijevozu

52.1 Skladištenje robe

52.10 Skladištenje robe

52.2 Prateće djelatnosti u prijevozu

52.21 Uslužne djelatnosti u vezi s kopnenim prijevozom

52.22 Uslužne djelatnosti u vezi s vodenim prijevozom

52.23 Uslužne djelatnosti u vezi sa zračnim prijevozom

52.24 Prekrcaj tereta

52.29 Ostale prateće djelatnosti u prijevozu

53 Poštanske i kurirske djelatnosti

53.1 Djelatnosti pružanja univerzalnih poštanskih usluga

53.2 Djelatnosti pružanja ostalih poštanskih i kurirskih usluga

## Fields of Science and Technology (by OECD)

**Frascati Manual** je dokument koji ustrojava podijele i metodologiju za prikupljanje statističkih podataka (ponajprije materijalnih i ljudskih resursa) u području istraživanja i razvoja (R&D) na razini svijeta, primarno za sektore edukacije, države, ekonomije i drugih neprofitnih organizacija.

Stoga valja naglasiti kako ne postoji neka obvezna svjetska podjela znanstvenih grana i područja pa različite nacije diljem svijeta imaju različite podijele područja, polja, grana znanosti i tehnologije. Svejedno, ovu podijelu koriste, kako Organizacija ujedinjenih naroda, tako i Europska unija za prikupljanje podataka o R&D.

1. Natural sciences

2. **Engineering and technology**

3. Medical and Health sciences

4. Agricultural sciences

5. Social sciences

6. Humanities



2.1 **Civil engineering**

2.2 Electrical engineering, Electronic engineering, Information engineering

2.3 Mechanical engineering

2.4 Chemical engineering

2.5 Materials engineering

2.6 Medical engineering

2.7 Environmental engineering

2.8 Environmental biotechnology

2.9 Industrial biotechnology

2.10 Nano-technology

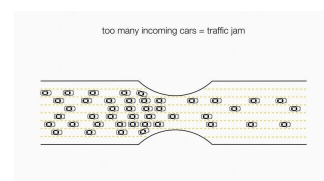
2.11 Other engineering and technologies

2.1.1 Architecture engineering;

2.1.2 Construction engineering,

2.1.3 Municipal and structural engineering;

**2.1.4 Transport engineering;**



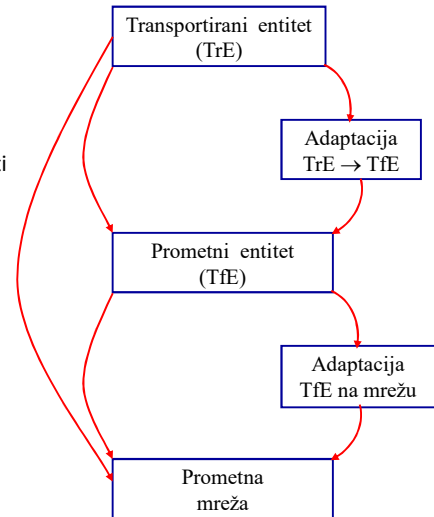


## Pojam tehnologije prometa

Tehnologija je znanost, ali i vrlo operativna i praktična disciplina, koja ima zadaću optimizirati proces proizvodnje na učinkovit (efikasan) i djelotvoran (efektivan) način. Znanstveni pristup općoj tehnologiji podrazumijeva istraživanje i generaliziranje općih zakonitosti koje proizlaze iz izučavanja različitih tehnoloških procesa i/ili granskih tehnologija. S druge strane, tehnologija je vrlo operativna i praktična kada se treba unaprijediti i propisati neki proces proizvodnje jer se njena uspješnost mjeri relativno brzo, jasno i nepristrano, a očituje kroz pozitivne ekonomske rezultate.



„Promet je ~~sustav~~ i proces čija je svrha obavljanje prijevoza/prijenosa transportiranih entiteta u odgovarajućim prometnim entitetima zauzimanjem dijela kapaciteta prometnice prema utvrđenim pravilima i protokolima.”



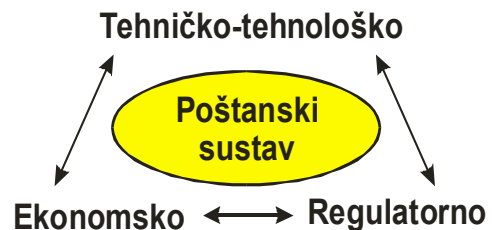
## Pojam prometnog sustava

Prometni sustav je ustrojena skupina međusobno funkcijskih povezanih elemenata (resursa) koji imaju za cilj prijevoz i prijenos ljudi, roba i informacija.

Svaki se sustav može razmatrati s više različitih gledišta koja se potom trebaju optimalno uključiti u jedinstvenu cjelinu (holistički pristup).

Tri su temeljna gledišta na prometni sustav: tehnološko, regulatorno i ekonomsko, gdje je regulatorni okvir propisana domena u kojoj funkcije tehnoloških rješenja trebaju dati skup djelotvornih i učinkovitih rezultata kako bi se postigla optimalna „dobrota sustava“ za sve njegove dionike.

Dakle, posve je jasno da Tehnologija prometa i transport, što se izučava na Fakultetu prometnih znanosti, je samo jedan tehnološko inženjerski pogled na prometni sustav, a koji svakako uključuje najmanje i ekonomsko i pravno gledište, da ne spominjemo arhitekturu, građevinarstvo, strojarstvo i da dalje ne nabrajam.





## Pojam prometa

Traffic, transportation, transsmition, promet, prijevoz, prijenos

Najčešće je pojam skopčan s prijevozom i prijenosom, odnosno, **kretanjem** transportnih entiteta (vozila) određenim itinerarima kroz prostor (mrežu) u realnom vremenu. Prometom se smatra i prijenos informacija i signala kroz PT mrežu.

Mnogi autori promet smatraju posljedicom neke aktivnosti (primjerice, pružanja usluga), a ne samom aktivnošću (prijevoznačka djelatnost).

Prometno zagušenje (traffic jam) je tehnički pojam za neželjeno „prometno stanje” koje nam onemogućava uobičajeno prometovanje (Erlang).

S druge strane pojam prometa je vezan za trgovinu, pa se tako pod pojmom prometa podrazumijeva ukupna kupoprodaja, ukupna količina proizvoda, novčani i robni tokovi i slično. Pojam platnog prometa, prometa roba, prometa u restoranima, ukupnog prometa, često se koristi u svakodnevnom životu. Stoga je uz pridjev prometni često potrebno staviti imenicu da bi se točno preciziralo o čemu je riječ.

## Geneza i etimologija pojma logistike

### Grčki

**Logos** Hrvatski leksikon tumači kao um, riječ, Božja riječ, govor, smisao, načelo, princip, zakon, red

**Logistikos** poima vještinu računanja, a po priči su **Logisti** (naziv za činovnike u staroj Ateni) vodili financije i pripremali drugu nužnu potporu za ratove.

### Francuski

**Loger** što znači stanovati, boraviti, prebivati

**Logis** što se pak koristi za stan, kuću ili boravište



Neki autori smatraju da je logistika postojala oduvijek te se razvijala ukorak sa civilizacijom i ratovima, neki da se javlja s trgovinom, dakle prije prometa, dok drugi smatraju da se javlja tek nakon II svjetskog rata kad je 1955 Morgenster u svom radu obrazložio teoretske osnove logistike kroz fizičku distribuciju i upravljanje materijalnim resursima.

Peter Drucker 1962. obrazlaže logistiku kao „sredstvo povećanja strateške učinkovitosti poduzeća”, a D. Waters početkom ovog stoljeća u najcitiranijoj knjizi „Logistics, Introduction to Supply Chain Management” detaljno obrazlaže što se danas podrazumijeva pod pojmom logistika.



## Što tko smatra pod logistikom

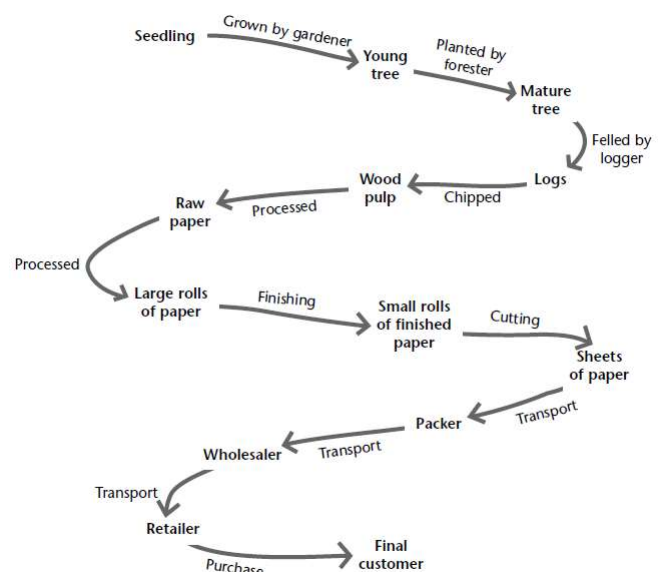
- Ljudi logistiku često miješaju s logikom (što ima etimološke veze jer grčki korijen riječi podrazumijeva znanost o pravilnom načinu razmišljanja i zaključivanja premda je vjerojatno korijen francuski loger što znači smjestiti se, odnosno, logistiqe vojno planiranje),
- Neki pod logistikom smatraju bilo kakvu potporu osnovnoj djelatnosti (tako se HR, PR, IT smatraju logistikom).
- S druge strane, kada upućene upitate oni odgovaraju da je to promet (budući postoji definicija logistike kao djelatnosti koja se bavi savladavanjem prostora i vremena uz najmanje troškove)
- Oni bolje upućeni odgovaraju kako je Logistika sustav rukovođenja i uvida u tokove predmeta rada od njihova izvorišta do korisnika, odnosno, nabave sirovina do isporuke gotovih proizvoda.

Dakle, što je logistika, pojam koji može podrazumijevati znanost o pravilnom načinu zaključivanja (humanističko područje), učinkovitu organizaciju prijevoza (tehničko područje) i učinkovit ekonomski proces (društveno područje), dakle, najmanje 3 u 1.

## Logistički lanac

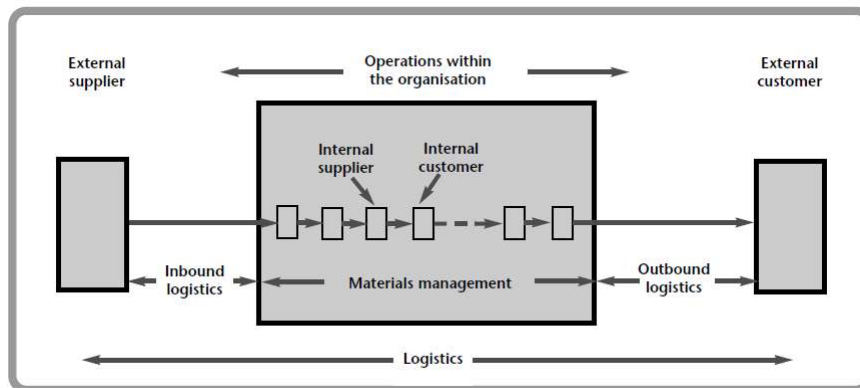
Globalizacijom ekonomija veličina i skala dobiva još više na značenju te u sinergiji napredne tehnologije i marketinga (dizajniranja proizvoda sukladno željama potrošača), logistički lanci (supply chain) postaju sljedeći odlučujući čimbenik u optimizaciji proizvodnje i potrošnje.

Stoga ne čudi što SCM, što se u zapadnom dijelu svijeta smatra logistika, dobiva sve više na značaju i postaje predmet poručavanja, dok se prometna, odnosno, tehnička logistika povezuje s pojmom transporta upravljanog informatičkom tehnologijom, što omogućava djelotvorniji i učinkovitiji prijevoz, odnosno, biti na pravom mjestu u pravo vrijeme.



## Poslovna logistika

Tradicionalno su logističari u firmama bili usredotočeni samo na svoj dio lanca opskrbe, proizvodnje i distribucije. Međutim, globalizacijom i povezivanjem proizvodnih lanaca u širem kontekstu je potrebna koordinacija i suradnja svih partnera u lancu za potpuno ostvarivanje tog drugog cilja.



## Osnovna zadaća i cilj logistike?



Kako se Marketing definira preko 7 P tako se Logistika često definira kroz 7 R:

- Pravi tip korisnika - Right Customer
- Pravi uvjeti - Right Condition
- Pravi proizvod - Right Product
- Prava količina - Right Quantity
- Prava lokacija - Right Place
- Pravo vrijeme - Right Time
- Prava cijena - Right Price

Ili u rečenici

Osigurati svojoj proizvodnji po unaprijed dogovorenim uvjetima s dobavljačima optimalnu količinu potrebnih resursa kako bi proizvedeni proizvodi bili dostavljeni kupcima u pravo vrijeme i na pravom mjestu, u optimalnoj količini i ispravnom stanju, a sve to na troškovno baziranoj cijeni.

## Logistička usluga pa djelatnost

Najveći izazov u definiciji pojma logistike je sama logistička usluga, odnosno jasan odgovor što je logistička usluga?

### Supstrat prijevoza.

U poštanskoj djelatnosti davatelji usluga prenose adresirane pošiljke u konačnom obliku od pošiljatelja do primatelja. U prijevozničkim djelatnostima prevoze se pošiljke od mjesta utovara do mjesta istovara. Što je onda supstrat prijenosa/prijevoza logističke usluge? Adresirane i neadresirane pošiljke koje su zaprimljene kao zbirni teret ili u konačnom obliku od pošiljatelja da bi se prigodom složenog transportnog procesa (data, store and forward) bile uručene primateljima u poznatom vremenu i određenoj lokaciji. Ili prijevoz robe za vlastite potrebe uglavnom uključujući distribuciju (samoobavljanje usluga)?

### Način ugovaranja.

U poštanskoj djelatnosti usluga se ugovara po pristupanju te podrazumijeva unaprijed poznata obilježja pošiljaka, cijena i kvalitete prijenosa, svima pod istim uvjetima i cijenama (princip javnosti). U prijevozničkim djelatnostima ugovara se izravno za svaki teret sukladno traženim zahtjevima za prijevozom (vrijeme i mjesto ukrcanja, posebitost robe, brzina i osiguranje,...) Kako se ugovara logistička usluga?

### Kvantitativni pokazatelji.

Učinak poštanske djelatnosti mjeri se u broju prenesenih pošiljaka, prijevoznička djelatnost mjeri učinak kroz tona/kilometar ili putnik/kilometar. Kako mjeriti učinak logističkih usluga i logističke djelatnosti, a da ne dođe do dvostrukog brojanja bilo poštanskih, bilo prijevozničkih usluga?

## Tko su najveći svjetski logističari

Dvije su rečenice nezaobilazne u brojnim časopisima koji rangiraju 50, 20, 10, 5 najvećih logističkih tvrtki:

„Logistics simply means moving things from A to B for business” i

„Businesses usually manage their own logistics or outsource it to third-party logistics service providers (3PL) for their business needs.”

Da ne pojašnjavamo metodu kojom smo prikupili podatke i došli do prvih 5, očito su to poštanske i/ili kurirske tvrtke (pa onda u bitno manjem opsegu željezničke, zrakoplovne i cestovne tvrtke) vodeći logističari:

### 1. DHL (Deutsche post), 2. UPS, 3. Fedex, 4. SCNF, 5. Kuehne + Nagel,

pa DB Schenkel, NipponExpress, CEVA

Drugim riječima, najveće logističke tvrtke su, ako zanemarimo prijevoz (ili logistiku?) za vlastite potrebe, poštari pa prijevoznici.



Evo primjera iz prakse o izazovima s davateljima i prijevoznicima jer logističara, kao regulirane djelatnosti, nema

## Slika govori više od riječi



### Nekoliko osnovnih pojmova sektora prometa i logistike

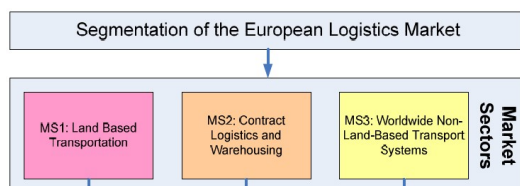
## Sector Skills for Transportation and Storage

EC: Sector Report, Transport and **Logistics**, 2012.  
Investing in the Future of Jobs and Skills

Subsector: Transportation:

- Air transport (passenger and freight)
- Transport by waterway/sea
- Rail transport (passenger and freight)
- Road transport (short distance and long distance, passenger and freight, heavy and light commercial vehicles )

Subsector: Logistic:



UK Commission for Employment and Skills, **2012**.

Table 3.4 Largest occupational groups within sector, UK (2010)

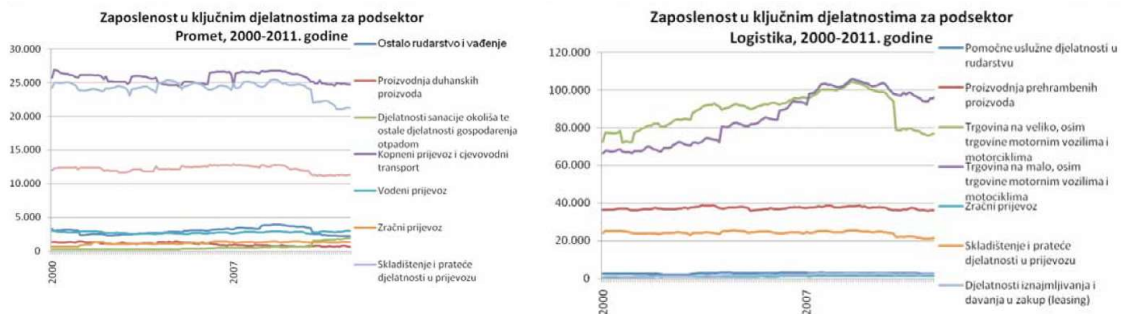
Rank	Occupation	000s	% workforce
1	8214 Taxi, cab drivers and chauffeurs	176	13
2	8211 Heavy goods vehicle drivers	156	11
3	9211 Post wrkr, mail sort, msngr, courir	138	10
4	8213 Bus and coach drivers	114	8
5	9149 Oth good hndlng & storage occup nec	99	7
6	8212 Van drivers	59	4
7	1161 Transport and distribution managers	46	3
8	6214 Air travel assistants	33	2
9	4134 Transport and distribution clerks	31	2
10	4150 General office assistants or clerks	29	2
11	7212 Customer care occupations	23	2
12	4122 Acnts wages clerk, bookkeeper	19	1
13	6215 Rail travel assistants	17	1
14	3514 Train drivers	16	1
15	5231 Motor mechanics, auto engineers	15	1
	Other occupations	436	31
	Total workforce	1,406	100
	Unweighted base (000s)	9.73	

Source: Labour Force Survey 2010 (ONS)

## ASOO: Profil sektora Promet i logistika, 2012

[http://www.asoo.hr/UserDocsImages/projekti/kvalifikacije/final%20CD/profilu/promet\\_kb.pdf](http://www.asoo.hr/UserDocsImages/projekti/kvalifikacije/final%20CD/profilu/promet_kb.pdf)

Podsektor prometa u strukovnom obrazovanju obuhvaća 12 četverogodišnjih i 4 trogodišnja obrazovna programa, a podsektor logistike obuhvaća 1 četverogodišnji obrazovni program. Obrazovni je sektor generirao oko 85 različitih zanimanja u području prometa i 32 zanimanja u području logistike (na svim razinama obrazovanja).



Godine 1920. osnovana je Visoka škola za trgovinu i promet, koja je 1925. nazvana Ekonomsko-komercijalnom visokom školom, s položajem i svojstvom fakulteta, ali je ostala izvan Sveučilišta.

## Srednjoškolsko obrazovanje za logističare

Na srednjoškolskoj razini postoji Tehničar za logistiku i špediciju (bivši špedicijsko-agencijski tehničar), dok se Tehničar za unutarnji transport (dizaličar) i Tehničar PT prometa ne spominju u tom kontekstu.

Obrazovanje u području ekonomije (09) nigdje ne spominje pojam logistike, dok u svim navedenim brošurama za promet i logistiku se navodi da poslovi logističara zahtijevaju, u pravilu, višu stručnu spremu od srednjoškolske.

Strukovni sadržaji u obrazovnom profilu Tehničara za logistiku i špediciju

13.	Osnove prijevoza i prijenosa	2	-	-	-	21.	Međunarodno poslovanje	-	-	2	-
14.	Poznavanje robe	2	-	-	-	22.	Prometno pravo	-	2	-	-
15.	Terminali i mehanizacija	2	-	-	-	23.	Špedicija	-	-	2	2
16.	Ekonomika prometa	-	-	2	-	24.	Osiguranje u prijevozu	-	-	-	2
17.	Skladišno poslovanje	-	2	-	-	25.	Agencijski poslovi	-	-	-	3
18.	Poslovne komunikacije	-	-	2	-	26.	Logistika	-	-	2	2
19.	Financijsko poslovanje	-	2	-	-	27.	Praktična nastava	-	-	3	7
20.	Organizacija prijevoza tereta	-	-	3	-		UKUPNO	29	28	30	32



# Dodiplomsko obrazovanje za logističare

## Preddiplomski stručni studij Tehnička i gospodarska logistika

TRAJANJE: 6 semestara, BROJ ECTS BODOVA: 180, SKRAĆENI STRUČNI NAZIV ZVANJA: bacc. ing. logist.



1 semestar					3 semestar					5 semestar				
Obvezni predmeti	P	S	V	ECTS	Obvezni predmeti	P	S	V	ECTS	Obvezni predmeti	P	S	V	ECTS
IT i primjena	15		30	4	Gospodarska logistika II	30		30	6	Gospodarska logistika IV	30		30	6
Matematika I	45		45	6	Osnove elektrotehnike i električnih strojeva i uređaja	30		30	5	Kvantitativne metode	30		30	5
Osnove ekonomije	30		30	5	Osnove prava	30		30	4	Pouzdanost i održavanje tehničkih sustava	30		30	5
Osnove gospodarske logistike	30		30	6	Računovodstvo	30		30	5	Prometna logistika II	30		30	5
Osnove inženjerske fizike I	30		30	5	Statistika	30		30	5	Upravljanje kvalitetom, okolišem i sigurnošću	30		30	6
Socijalna filozofija	15	15		2	<b>Izborni predmeti</b>					<b>Izborni predmeti</b>				
Strani jezik I - Engleski	15		15	2	Mjerenja u industrijskim postrojenjima	15		30	3	Financijski menadžment	15		30	3
<b>2 semestar</b>					Organizacija proizvodnje	15		30	3	Informacijski menadžment	15		30	3
Obvezni predmeti	P	S	V	ECTS	Tehnička dokumentacija	15		30	3	Projektna logistika	15		30	3
Baze podataka	15		30	4	<b>4 semestar</b>					<b>6 semestar</b>				
Gospodarska logistika I	30		30	6	Obvezni predmeti	P	S	V	ECTS	Obvezni predmeti	P	S	V	ECTS
Matematika II	45		45	7	Gospodarska logistika III	30		30	6	Industrijska logistika	30		30	5
Mikroekonomija	30		30	5	Osnove elemenata strojeva	30		15	4	Porezni sustav i kontroling	30		15	5
Osnove inženjerske fizike II	30		30	6	Poslovno upravljanje	30		30	5	Programski zadatak	60			5
Strani jezik II - Engleski	15		15	2	Proizvodni sustavi i tehnologije	30		30	5	Završni rad				15
					Prometna logistika I	30		30	4					
					Tehnologija materijala	30		30	5					

# Diplomsko obrazovanje



**Specijalistički diplomski stručni studij:** Upravljanje logističkim sustavima i procesima **Skraćeni naziv:** Logistika  
**Stručni naziv:** stručni specijalist inženjer logistike **Kratika:** struč. spec. ing. logist. **Broj ECTS bodova:** 120

OBVEZNI  
IZBORNI

I. semestar	II. semestar	III. semestar	IV. semestar
Osnove logistike	Metodologija istraživačkog rada	Upravljanje prometom i transportom	Osiguranje kvalitete u logistici
Upravljanje logističkim sustavima	Logističko inženjerstvo	Sustav nabave i opskrbe	Strateški menadžment u logistici
Ekonomika poduzeća	Optimizacija logističkih procesa	Upravljanje ljudskim potencijalima	Financije u logistici
I. semestar	II. semestar	III. semestar	IV. semestar
Primijenjena statistika	Poslovni engleski	Upravljanje zalihama	Upravljanje zdravstvenim sustavom
Informacijski sustavi u logistici	Vojna logistika	Psihofiziologija rada	Sigurnost logističkog sustava
GIS i topografija u logistici	Upravljanje skladištima	Održavanje tehničkih sredstava	Zbrinjavanje otpada
Kritična infrastruktura	Ubojita sredstva		



# Poslijediplomsko obrazovanje za logističare

Fakultet prometnih znanosti - poslijediplomski specijalistički studij: **Transportna logistika i menadžment**

**Stručni naziv: SVEUČILIŠNI SPECIJALIST TRANSPORTNE LOGISTIKE Broj ECTS bodova: 60**

Obvezni predmeti	Oznaka	Nositelj predmeta	Naziv predmeta	Sati	ECTS
	001	Prof. dr. sc. Marinko Jurčević, Prof. dr. sc. Mario Šafran	Transportna logistika i menadžment	30	7
	002	Prof. dr. sc. Mario Šafran, Dr. sc. Darko Babić, znanstveni suradnik	Logističko-distribucijski centri	30	6
	003	Prof. dr. sc. Kristijan Rogić, Prof. dr. sc. Zvonko Kavran	Tehnike modeliranja transporta	25	6
	004	Prof. dr. sc. Natalija Jolić, Doc. dr. sc. Štefica Mrvelj	Menadžment tehnoloških projekata	25	6
	005	Prof. dr. sc. Anđelko Ščukanec, Dr. sc. Darko Babić, znanstveni suradnik	Rješavanje projektnog zadatka	30	5
Izborni predmeti	Oznaka	Nositelj predmeta	Naziv predmeta	Sati	ECTS
	006	Prof. dr. sc. Anđelko Ščukanec, Dr. sc. Davor Krsić, znanstveni suradnik	Planiranje transportnih koridora	20	5
	007	Doc. dr. sc. Ratko Stanković, Doc. dr. sc. Jasmina Pašagić Škrinjar	Metode planiranja transportne logistike	20	5
	008	Prof. dr. sc. Tomislav Josip Mlinarić, Dr. sc. Dubravko Tomašić	Vođenje logističkih sustava	20	5
	009	Prof. dr. sc. Hrvoje Gold, Prof. dr. sc. Tonči Carić	Transportna logistika i ITS	20	5
	010	Prof. dr. sc. Kristijan Rogić, Prof. dr. sc. Goran Đukić	Menadžment skladišta i distribucije	20	5
011	Doc. dr. sc. Ratko Stanković, Dr. sc. Božidar Ivanković, znanstveni suradnik	Planiranje logističkih mreža	20	5	

## Poslovna logistika na ekonomskim fakultetima

Obvezni kolegij na svim ekonomskim fakultetima, u pravilu 6 ECTS, sa 60-tak sati predavanja i vježbi.

### Osnovni cilj:

Upoznavanje s koncepcijom poslovne logistike i razumijevanje funkcioniranja logističkih sustava i logističkih procesa trgovinskog poduzeća, te stjecanje temeljnih znanja o uvođenju logistike u praksu i o donošenju logističkih odluka.

### Sadržaj:

1. Temelji poslovne logistike. Pojam poslovne logistike i poslovnog logističkog sustava. Potrebe uvođenja poslovne logistike i novog pristupa u menadžmentu poduzeća. 2. Sustavna postavka i druga obilježja logističke koncepcije. Način promatranja logističkih problema. Ukupni troškovi i ciljni konflikti. Logistička usluga. Učinkovitost logističkih sustava. Korisnost logističke koncepcije i zapreke za njezino provođenje. 3. Logistički podsustavi poduzeća. Izvršavanje narudžbi. Gospodarenje zalihama. Skladištenje. Pakiranje. Transport. 4. Organizacijski oblici logističkog sustava u poduzeću. 5. Logističke usluge i institucije prometnog gospodarstva. Špedicija i posrednici, transportna poduzeća, skladišna poduzeća, utovarno – istovarna poduzeća, poduzeća za pakiranje. Pravni i organizacijski oblici poduzeća za logističke usluge. Međuorganizacijski logistički sustavi. Kooperacija u logistici. 6. Funkcioniranje logističkih sustava. Uvjeti za funkcioniranje poslovnih logističkih sustava. Makrologistička infrastruktura. Međunarodni logistički sustavi.

## Umjesto zaključka o prometu i logistici

Pozivam vas sve da mi pomognete zaključiti ovo predavanje.  
Pogledajte malo i u svoju bilježnicu. Jeste li ostali pri svom prvom odgovoru?

Možemo li se svi zajedno približiti jedinstvenom odgovoru na pitanje što je logistika?  
Djelatnost očito nije. Zanimanje očito je. Područje znanosti moguće nije. Obrazovani profil vjerojatno je.  
Je li za sektor prometa i logistike pogodniji naziv prijevoz i skladištenje?

Je li logistika inženjerska metoda kojom se optimiziraju tehnološki procesi u proizvodnji?  
Može li se ista metoda koristiti i za optimizaciju prometnog procesa?  
Jesu li grčki logističari (oni koji računaju) preteča današnjim logističarima (organizatorima prijevoza)?

Koji je osnovni cilj logistike, a onda i logističara?  
Što bi onda trebale biti sastavnice silabusa za logističara?  
Može li se to sve to naučiti u srednjoškolskom nastavnom planu i programu?



**Komparativna analiza osnovnih pojmova iz obrazovnog područja promet i logistika**

# Hvala na pažnji i pripomoći!



Mr. sc. Pero Tabak

**HRVATSKA KOMORA INŽENJERA TEHNOLOGIJE PROMETA I TRANSPORTA**