

MATURITETNA USTNA VPRAŠANJA 2025

1. Pojasnite pojma promet in kombinirani transport.

Promet (angl. traffic) je širši pojem od transporta, ker obsega promet prenosa ljudi, stvari, informacij (vesti) in energije z enega mesta na drugo (ožji pomen). Poleg tega zajema tudi operacije v zvezi s prevozom blaga in potnikov ter komunikacije. Uporablja pa se tudi v drugih pomenih (širši definiciji), kot npr.: *denarni promet, plačilni promet, pravni promet, trgovski promet, promet vrednostnih papirjev, poštni promet....*

KOMBINIRANI TRANSPORT je povezava dveh ali več transportnih nosilcev v celoviti transportni verigi, pri čemer tovor ostane v isti transportni pripravi (palete...). V kombiniranem transportu tovor prekine tovarni proces, tako, da se pretovarja z enega na drugo transportno sredstvo.

Je sistem, v katerem so med seboj integrirana sredstva tako, da omogočajo prehod transportiranega blaga iz enega na drugo transportno sredstvo s čim manj pretovornimi operacijami. Gre za zaporedno uporabo dveh ali več transportnih sredstev.

Sklepa se toliko prevoznih pogodb koliko transportnih podsistemov sodeluje pri transportu. Izstavi se toliko prevoznih dokumentov, koliko je sklenjenih prevoznih pogodb. Transportni proces lahko organizira eden ali več operaterjev.

2. Pojasnite pojma logistika in intermodalni transport.

Logistika je dejavnost, ki se ukvarja z upravljanjem toka materiala od vira do porabnika tako znotraj podjetja kot med podjetji. Logistika tako zajema fizični tok materiala in tok informacij od dobavitelja preko proizvajalca in trgovca do končnega potrošnika. Pomeni prostorsko spremembo poleg pa tudi premagovanje časa v obliki skladiščenja. Cilj logistike je zagotoviti prave dobrine in storitve na pravem mestu ob pravem času, v pravi količini in kakovosti, z najnižjimi stroški in vplivi na okolje ter skladno s sklenjeno pogodbo.

INTERMODALNI TRANSPORT je istočasni prevoz blaga z dvema ali več transportnimi sredstvi. Lat.: "integralis" pomeni popoln, celovit, združen. Gre za oblikovanje transportne storitve »od vrat do vrat«. Pri integralnem transportu tovor ne prekine tovarnega procesa, ker je na nekem vozilu ali transportni pripravi.

Osnovni cilj je hiter, varen in kakovosten transport tovora (minimalne poškodbe, izgube blaga) ob čim manjših stroških in obravnavanje celostne neprekinjene transportne poti direktno od proizvajalca do potrošnika.

Med tovorom in tovarnim vozilom je nekaj vmesnega (paleta, kontejner...), zato lahko ravnamo s tovorom, tako da ne pridemo v stik z blagom. Tovor se na poti ne prelaga, razen na začetni in končni točki.

Temelji na enotnem dogovoru oz. pogodbi.

3. Pojasnite pojma prevoz in multimodalni promet.

Prevoz ali **transport** je dejavnost, ki se ukvarja s premeščanjem tovora in oseb v geografskem prostoru. Od vseh navedenih pojmov ima najožji pomen in se nanaša neposredno na spremembo kraja nahajanja tovora ali oseb ter zajema tudi vse dejavnosti povezane s tem premeščanjem. Premeščanje se opravlja s pomočjo transportnih sredstev. Prevoz ali transport torej omogoča izvajanje prometne storitve, s prevažanjem tovora, ljudi in energije z enega mesta na drugo.

MULTIMODALNI TRANSPORT - pojem se je pojavil v razvoju mednarodnih transportnih sistemov. Značilnosti tega transporta so:

- v mednarodnem multimodalnem transportu so »operaterji multimodalnega prevoza« in prejemniki blaga v dveh različnih državah – prevoz iz ene države v drugo;
- prevoz blaga se opravlja z najmanj dvema različnima prevoznima sredstvom, oz. da v takšnem transportnem procesu sodelujeta najmanj dva prometna podsistema;
- celotni mednarodni multimodalni transport temelji na enem dogovoru o prevozu;
- izda se samo en prevozni dokument ali pogodba o prevozu (npr. FIATA – nakladalnica za multimodalni transport);
- celotni proces mednarodnega multimodalnega transporta organizira samo eden operater (MTO – Multimodal Transport Operator, ki je ponavadi mednarodni špediter).

4. Pojasnite pojma unimodalni in kombinirani transport.

KONVENCIONALNI – UNIMODALNI TRANSPORT je prevoz tovora iz mesta A v mesto B izključno z enim prevoznim sredstvom enega podsistema transporta (npr. ladja, kamion...). Poteka na temelju enega dogovora o prevozu (en spremni dokument), ki ga organizira en organizator (špediter). V praksi prevladuje tak prevoz blaga v večjih transportnih enotah – palete, kontejnerji. Gre za direktni transport.

KOMBINIRANI TRANSPORT je povezava dveh ali več transportnih nosilcev v celoviti transportni verigi, pri čemer tovor ostane v isti transportni pripravi (palete...). V kombiniranem transportu tovor prekine tovarni proces, tako, da se pretovarja z enega na drugo transportno sredstvo.

Je sistem, v katerem so med seboj integrirana sredstva tako, da omogočajo prehod transportiranega blaga iz enega na drugo transportno sredstvo s čim manj pretovornimi operacijami. Gre za zaporedno uporabo dveh ali več transportnih sredstev.

Sklepa se toliko prevoznih pogodb koliko transportnih podsistemov sodeluje pri transportu. Izstavi se toliko prevoznih dokumentov, koliko je sklenjenih prevoznih pogodb. Transportni proces lahko organizira eden ali več operaterjev.

5. Pojasnite pojem nabavna logistika.

Osnovna CILJA NABAVNE LOGISTIKE sta:

- preskrbovati vse porabnike v podjetju z ustreznimi količinami in kvalitetami potrebnega materiala (kamor vključujemo tudi surovine) ob planiranih časovnih terminih;
- pri tem težiti k čim večji gospodarnosti celotne dejavnosti.

Področje nabavne logistike v podjetju zajema aktivnosti, ki so povezane z oskrbo poslovnega sistema s potrebnimi surovinami, z materialom, s polproizvodi in proizvodi v količini in kakovosti po zahtevah proizvodnega procesa. Kar pomeni, da morajo biti na razpolago ob pravem času, na pravem mestu in ob optimalnih stroških za poslovni sistem.

ODLOČITVE O NABAVI vključujejo različne vidike, in sicer:

1. *tehnični vidik – vključuje vprašanja vrste in lastnosti materialov,*
2. *ekonomski vidik – vprašanja cen in stroškov,*
3. *komercialni vidik – pridobitev kupcev in prodajni pogoji,*
4. *pravni vidik – oblikovanje kupnih pogodb in*
5. *logistični vidik – pakiranje, oblikovanje tovornih enot, načini prevozov in čas, stroški prevozov, načini manipulacij.*

Raven storitev nabavne logistike je odvisna od pogojev dobaviteljev in odjemalcev. Sam način dobave pa je odvisen od načina naročila, načina odpreme in informacij.

Da bi nabavna logistika dosegala zastavljene cilje, mora nabavna služba ugotoviti in določiti nabavne potrebe v podjetju glede na:

- *vrsto potrebnega materiala,*
- *predpisano kakovost materiala,*
- *potrebno količino materiala,*

- čas, v katerem je potrebno material dostaviti.

Osnova nabave blaga je NAROČILO. Naročilo je temelj informacijskega toka v logističnem sistemu (med dobaviteljem in končnim uporabnikom) in mora vsebovati naslednje podatke:

- številko in datum naročila,
- naslov pošiljatelja,
- naslov in številko naročnika,
- dejavnost komitenta in njegov položaj na prodajni poti,
- prodajalca in prodajno območje,
- oznako, količino in številke artiklov ter njihovo bruto ceno,
- prodajne pogoje,
- transportno sredstvo,
- delež stroškov odprave, ki jih je treba zaračunati plačniku.

Pomembna je popolnost in pravilnost podatkov naročila. Čas, ki je potreben za potekanje naročil, je važni sestavni del dobavnega časa.

6. Pojasnite pojem proizvodna logistika.

Notranja logistika zajema pretok materiala od njegovega prevzema do odpreme gotovih proizvodov. Skrbi za planiranje, organiziranje in kontrolo vseh aktivnosti premikanja (notranji transport) in mirovanja (skladiščenja) znotraj delovne organizacije z namenom optimiziranja procesa proizvodnje.

Je materialni tok procesa izdelave blaga. Proizvodni postopki in logistične storitve so med sabo prepleteni (v praksi pogosto manjka medsebojna usklajenost proizvodnih postopkov in logističnih aktivnosti).

Notranja ali proizvodna logistika zajema:

- načrtovanje in upravljanje proizvodnje, razporeditve strojev in opreme ter izkoriščenost proizvodnih zmogljivosti,
- notranji transport,
- skladiščno logistiko znotraj podjetja,
- uskladičenje končnih proizvodov v distribucijsko skladišče oz. direktno dobavo dobavitelju,
- komisioniranje (oblikovanje dobav po naročilnih nalogih).

Osnovno načelo notranje logistike je čim boljša izraba prostora ter skrajšanje poti in časa za pretok materialov in polproizvodov do končnega proizvoda. Potek proizvodnje mora biti gospodaren, pri čemer je pomembna prostorska razporeditev strojev in naprav ter notranja logistika (angl. plant layout).

DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA DOSEGANJE CILJEV POSLOVNE LOGISTIKE:

- **Pretočni čas:** časovni interval od trenutka naročila do izročitve blaga odjemalcu. Proizvodni pretočni čas (angl. manufacturing lead time) je čas, ki preteče od trenutka vhoda materiala v proizvodnjo do trenutka, ko gotovi proizvod namestijo v skladišče. Pri tem je pomembno sodelovanje logistične službe in proizvodnje. Daljši pretočni čas povzroči večje zaloge, manjšo izrabo strojev, delovne sile in s tem večje stroške in slab ugled podjetja.
- **Lokacija/kraj proizvodnje.**
- **Tip proizvodnje:** je različen glede na:
 - količino proizvodnje: je lahko individualna proizvodnja (izdelava le enega proizvoda → slabša izraba proizvodnih sredstev, visoki proizvodni stroški) ali serijska/množična proizvodnja (velika količina proizvodov → večja izraba).
 - potek materialnega toka: delavniški način (delovne procese opravljajo v posameznih delavnicah) in tekoči način proizvodnje (tekoči trak).

7. Pojasnite pojem distribucijska logistika.

Distribucijska logistika obsega tok gotovih proizvodov od proizvajalca do kupca. Njena skrb je pravilna dostava blaga pravemu kupcu v naročeni količini in kakovosti, ob pravem času in v dogovorjenem kraju, z optimalnimi stroški – 5P.

Neskladje, ki običajno prihaja med proizvodnjo in porabo, je potrebno premostiti z vnaprej načrtovanimi procesi, za katere skrbi distribucijska logistika. Sem štejemo: *skladiščenje gotovih proizvodov, zunanji transport, manipulativne operacije in administrativna dela, povezana s temi dejavnostmi.*

Koristnost blaga je za odjemalca dosežena šele, ko odjemalec blago dobi, ga lahko izrablja/porabi. *Naloga distribucijske logistike je skrajšati pot blaga od proizvajalca do kupca.* Proizvajalec se kupcu prilagaja z dobavnim časom, dobavno pripravljenostjo in dobavno zanesljivostjo.

DOBAVNI ČAS je čas od prejema naročila do dobave blaga kupcu in je odvisen od:

- časa, v katerem naročilo prispe od kupca do proizvajalca,
- časa obdelave naročila,
- komisioniranja pošiljke (izbire naročenega blaga v skladišču in oblikovanje pošiljke, embaliranja),
- natovarjanja na transportno sredstvo,
- transporta od prodajalca do kupca (odvisen od izbire prevoznega sredstva in transportne poti, razvitosti prometne infrastrukture, vremenskih in drugih naravnih dejavnikov.)

DOBAVNA PRIPRAVLJENOST: sposobnost prodajalca, da v določenem dobavnem času izpolni kupčevo naročilo v zahtevani količini. Pomeni odstotek izpolnjenih naročil kupcev.

DOBAVNA ZANESLJIVOST: stalnost dobave, brez odstopanj. Pomeni odstotek vseh dobav v načrtovanem dobavnem času.

Proizvajalec večinoma ne dobavlja blaga direktno do končnega kupca, temveč je na tej poti več vmesnih členov – od trgovcev na debelo, trgovcev na drobno, različni zastopniki, posredniki. Od števila vmesnih členov so odvisni distribucijski kanali.

8. Pojasnite pojem poprodajna logistika.

Poprodajna logistika je najmlajši podsistem mikrologističnega sistema, vendar je lahko s svojimi aktivnostmi pomemben vir konkurenčnih prednosti podjetja. Tukaj je poudarjeno predvsem poglobljanje odnosov s strankami in s tem graditev večjega medsebojnega zaupanja.

Podjetje si z dejavnostjo po opravljeni prodaji skuša ohranjati konkurenčno prednost, ki si jo je pridobilo, ko se je kupec odločil za nakup njegovih izdelkov in/ali storitev. To pozicijo ohranja s ciljno usmerjenimi poprodajnimi storitvami, s katerimi spodbuja zaupanje odjemalcev. Zadovoljni odjemalci bodo ostali naše stranke, torej bodo ostali zvesti našemu podjetju in tako soustvarjali dolgoročno uspešnost podjetja.

AKTIVNOSTI POPRODAJNE LOGISTIKE DELIMO NA:

- poprodajne servisne storitve prodajalca,
- razbremenilno logistiko.

Poprodajne servisne storitve prodajalca zajemajo:

- montažo in poskusno obratovanje strojev,
- servisno, sprotno in investicijsko vzdrževanje,
- dostavo potrebnih rezervnih delov.

Storitve poprodajne faze, ki so jih kupci označili za najpomembnejše, so predvsem odzivni čas servisa in dobava rezervnih delov, tehnično svetovanje, dobra komunikacija z odjemalcem (osebje mora imeti primerna komunikacijska znanja).

Logistika rezervnih delov je odvisna od pričakovanj kupcev. Le-ti želijo ohraniti funkcionalnost in dolgo dobo uporabe proizvoda in so zato zainteresirani za dobre servisne storitve in logistiko rezervnih delov.

Pogoj za povpraševanje po rezervnih delih je prejšnja prodaja primarnega proizvoda. *Proizvode je danes skoraj nemogoče prodati, če nimamo ustrezne oskrbe z rezervnimi deli.* Informacije o izkušnjah z logistiko rezervnih delov proizvajalca vplivajo na nakupno odločitev.

Z dobavo rezervnih delov in opravljanjem servisnih storitev med proizvajalcem in odjemalcem nastaja trženjski odnos, povezanost in zvestoba pri naslednjih nakupih.

Cilj logistike rezervnih delov je zagotoviti dostavo pravih rezervnih delov (glede vrste, količine, kakovosti) ob pravem času, na pravem kraju, ob čim manjših stroških za kupca in čim manjših zalogah rezervnih delov za prodajalca. Torej je glavna naloga logistike rezervnih delov optimalno ravnanje z zalogami rezervnih delov.

9. Pojasnite pojem razbremenilna logistika.

Razbremenilna logistika vključuje:

- vračanje pomožnih transportnih sredstev (palet, kontejnerjev, zamenljivih nakladalnih zabojev, embalaže),
- ponovno uporabo ali uničenje odpadkov oziroma ostankov iz proizvodnega procesa,
- reklamacije za poškodovano ali nepravilno dostavljeno blago.

Podjetja morajo skrbeti, poleg logističnih storitev v nabavi, proizvodnji in prodaji blaga, tudi za ogromne količine ostankov, odpadkov in drugega materiala (npr. embalaže). Iz poslovnega sistema je potrebno te ekonomsko obremenjujoče snovi odstraniti, zato potrebujemo primerno organizirano dejavnost v podjetju. S takšnimi problemi se ukvarja *razbremenilna ali okoljevarstvena ali zelena logistika*.

Razbremenilna logistika je dejavnost, s katero ostanke, ki nastanejo v proizvodnji ali pri uporabi izdelkov, vrnemo v proizvodnjo ali predelovalcem, ki jih lahko uporabijo, odpadke pa uničijo ali deponirajo. Je logistični proces ravnanja z ostanki. S tem želimo zmanjšati porabo naravnih surovin in obremenjevanje okolja z ostanki, ki imajo uporabno vrednost.

Materialni tok ima pri razbremenilni logistiki *nasprotno smer* od ostalih podsistemov logistike, pri čemer dobimo *krožni tok gospodarjenja*.

Glede na vse krajši življenjski cikel proizvodov ter vse zahtevnejše ekološke predpise in standarde (zakonodaja) pomen razbremenilne logistike zelo narašča.

KONKRETNE NALOGE RAZBREMENILNE LOGISTIKE so:

- *načrtovanje in demontaža stare opreme pri kupcih in v proizvodnji,*
- *zbiranje, sortiranje in ločevanje ostankov in odpadkov,*
- *medskladiščenje, manipulacije in transport ostankov,*
- *recikliranje (ponovna uporaba materialov),*
- *zbiranje, deponiranje in odvajanje odpadkov,*
- *vračanje pomožnih transportnih sredstev (palete, kontejnerji, embalaža za večkratno uporabo – steklenice...),*
- *reklamacije za poškodovano ali nepravilno dostavljeno blago.*

Predmet razbremenilne logistike so ostanki oz. odpadki v širšem pomenu besede, ki jih delimo v dve kategoriji:

- odpadki: so ostanki, ki nimajo nobene vrednosti in zato ne pridejo v poštev za recikliranje. Odpadke, podjetja prepustijo specializiranim podjetjem, ki jih primerno odvedejo iz podjetja in uničijo. Po njihovem agregatnem stanju jih lahko razdelimo na *odplake (odpadne vode), odpadke v ožjem pomenu* (gredo na deponije) in *izpuhe* (izpuste v zrak).
- ostanki z vrednostjo ali ostanki v ožjem smislu so ostanki, ki imajo za povzročitelja ali nekoga tretjega uporabno vrednost za recikliranje.

CILJI RAZBREMENILNE LOGISTIKE:

Temeljni cilj razbremenilne logistike je urediti proizvodne sisteme tako, da:

- *je raba surovinskih in energetskih virov čim bolj varčna,*
- *se prepreči oz. omeji nastajanje ostankov,*
- *se omogoči vrnitev ostankov proizvodnje in porabe v krožne tokove procesa – gospodarski proces s krožnim tokom.*

10. Kaj so cilji logistike?

Logistika je veda, ki se ukvarja z načrtovanjem, vodenjem in nadzorom nad tokovi materiala, ljudi, energije in informacij s ciljem, da:

- se znižajo stroški,
- izboljša kakovost (hitrost, točnost, zanesljivost itd.),
- se varuje okolje,

in postaja tako v gospodarstvu kot v storitvenih dejavnostih ključni dejavnik konkurenčnosti. Logistična veriga je tista, ki omogoča večje konkurenčne prednosti in zmanjšuje stroške poslovanja.

Pomen logistike je v tem, da izpolnjuje logistične naloge z minimalnimi stroški, pri čemer lahko formuliramo načelo 5P, kar pomeni, da mora logistika poskrbeti za:

- pravi material,
- ob pravem času,
- v pravi količini ob pravilni kakovosti,
- na pravem mestu in
- z minimalnimi stroški.

11. Pojasnite pojma prometni sistem in cestnoprometni sistem.

Prometni sistem je dinamični sistem in je v neposredni povezavi z razvojem narodnega gospodarstva. S svojo vlogo v reprodukcijskem procesu prometni sistem omogoča povezovanje proizvodnje in potrošnje, racionalnejšo izrabo produkcijskih dejavnikov. Vpliva predvsem na družbeno delitev dela, kar se odraža v spreminjanju elementov sistema (gospodarske strukture) narodnega gospodarstva, obenem pa se ta vpliv kaže tudi na regionalnem gospodarskem razvoju posamezne države.

Cestnoprometni sistem je podsistem prometnega sistema. Obravnavamo ga kot samostojni sistem z lastnimi podsistemi. Njegovi podsistemi so:

- podsistem prevoza potnikov,
- podsistem prevoza tovora,
- podsistem transportnih sredstev,
- podsistem prometne infrastrukture.

Vsi ti podsistemi so v medsebojni interakciji (odvisni eden od drugega) in so med seboj povezljivi. Cestnoprometni sistem se, ne glede na njegove podsisteme, analizira skozi več vidikov. Ti vidiki so: tehniški, tehnološki, organizacijski, ekonomski in pravni vidik.

12. Pojasnite obravnavo prometnega sistema skozi 5 vidikov.

Ti vidiki so tehnični, tehnološki, organizacijski, ekonomski in pravni vidik.

TEHNIČNI VIDIK: vsi prometni podsistemi, ki jih obravnavamo s tehničnega vidika, zajemajo:

- transportna sredstva v ožjem pomenu, s katerimi se opravljajo transportne operacije – imenujemo jih tudi prometna suprastruktura;
- poti ali infrastrukturni prostorski objekti, po katerih se gibljejo transportna sredstva;

- prometna stičišča oziroma vozlišča kot središča opravljanja začetno – končnih operacij v prometu.
- vsa infrastrukturna sredstva so infrastrukturni objekti ali prometna infrastruktura, ki so vezani na določen položaj in stalno na istem mestu. So vsi stabilni objekti, po katerih se gibljejo transportna sredstva. Sem spadajo, poleg prometnih poti in vozlišč, še garaže, skladišča, delavnice, poslovne stavbe in drugi objekti

TEHNOLOŠKI VIDIK ustvarja novi proizvod, ki ga imenujemo prometna storitev. To dosežemo tako, da zagotovimo kakovostno in optimalno storitev ob spremenljivih stroških. Zaradi tega so se razvile najrazličnejše sodobne tehnologije pri prevozu tovora in v nujenju udobnosti pri prevozu potnikov.

Tehnološki vidik proizvodnega procesa prometnih storitev zajema tri faze:

- **Tehnologija priprave prevoza** – v začetne operacije prevoza spadajo: priprava prevoznih sredstev, priprava osebja, ki bo prevoz opravilo, in vsa dela organiziranja, ki spadajo v pripravljeno obdobje, vključno s pridobivanjem in disponiranjem prevoza.
- **Tehnologija izvajanja prevoza** – zajema vse operacije od trenutka natovarjanja tovora v prevozno sredstvo do trenutka predaje in raztovarjanja tovora. V tem obdobju se spremeni mesto nahajanja in predstavlja prevozni proces v ožjem pomenu. To obdobje prevoza se lahko definira kot gibanje prevoznega sredstva v času in prostoru in kot regulacija tega gibanja zaradi določenih ciljev.
- **Tehnologija zaključevanja prevoza** – končne operacije prevoza zajemajo vse operacije na končni postaji oziroma pri prejemniku. To delo opravi prevozno osebje, ki je prevoz opravilo, in strokovne službe, ki skrbijo za fakturiranje, inkaso plačil in za reševanje morebitnih reklamacij ter odškodninskih zahtevkov.

ORGANIZACIJSKI VIDIK prometnega sistema se nanaša na interdisciplinarne in multidisciplinarne znanosti, zakonitosti, znanja, sposobnosti, veščine, aktivnosti v zvezi z organizacijo dela, organizacijo upravljanja in vodenja, organizacijsko strukturo in organizacijskimi oblikami transportnih in prometnih sistemov.

EKONOMSKI VIDIK: promet oz. prometni sistem je del ekonomskega sistema ali del gospodarstva. Promet je posebna dejavnost, kjer človek deluje s prometnimi sredstvi na predmete dela in pri tem ustvarja prometno storitev, ki je del narodnega gospodarstva.

PRAVNI VIDIK: Obsega obveznosti, odgovornosti in pravice med sodelujočimi v posameznih prometnih podsistemih. Na tem nivoju govorimo o nacionalni in mednarodni zakonodaji, ki postavlja pravila v zvezi s prometnimi panogami in prometnimi storitvami. Pravila se nanašajo na razne sporazume, konvencije, zakone, podzakonske akte...

13. Opišite značilnosti cestnega prometa.

Cestni promet je najstarejša oblika prometa, je edina prometna panoga, ki povezuje vsa primopredajna mesta na kopnem, saj je cestno informativno povezljiva z vsemi kraji. Za cestni promet je značilno, da ima prevozno sredstvo prilagojeno skoraj vsem specifičnim zahtevam tovora in potnikov v cestnem prometu. Je največja stopnja motorizacije. Infrastruktura pa je raznovrstna od zmogljivih avtocest do poljskih kolovozov.

Prednosti cestnega prometa so:

- omogoča dostavo od vrat do vrat
- fizično pretovarjanje je zmanjšano, ker je potrebno naložiti in razložiti le enkrat
- vsaka država je dostopna s tovornjaki
- cestni prevoz je mogoč 24 ur na dan
- za krajše razdalje je najhitrejši

- primeren je za hitro in direktno dostavo hitro pokvarljivega blaga
- je dopolnilen transport v povezavi z drugimi načini transporta (npr. oprtni sistem)
- nizki stroški pri nabavi in vzdrževanja
- nenehna gradnja cest oz. širitev cestnega omrežja povečuje pretočnost in hitrejša gibanja blagovnih tokov.

Slabosti cestnega prometa so:

- stroški prevoza na večjih razdaljah so zelo visoki zaradi visokega deleža variabilnih stroškov
- varnost je od vseh vrst transporta najslabša (npr. 24-krat nižja kot v železniškem prometu)
- velik negativni vpliv emisij izpušnih plinov in hrupa na človekovo zdravje, ter na onesnaževanje okolja, vodnih virov, zraka, itd.
- točnost, ki je precej odvisna od vremenskih (dež, veter), podnebnih (v času zime) in drugih razmer v cestnem prometu (zastoji)
- večji tovornjaki ne morejo voziti po ozkih cestah
- nizki podvozi ali zožitve ceste pogosto zahtevajo obvoze
- prevoz izrednih (predimenzioniranih) tovorov zahteva določeno planiranje in pridobivanje raznih soglasij in dovoljenj.

14. Opišite značilnosti železniškega prometa.

Je prevoz po železniški progi z različnimi tovornimi ali potniškimi vagoni, ki so prilagojeni prevoznim zahtevam različnih vrst blaga in tovorov ali potnikov. Gostota železniške mreže v državi je odvisna od stopnje gospodarskega razvoja.

Prednosti železniškega prometa:

- je veliko manj odvisen od podnebnih razmer kot cestni promet,
- je varen,
- je ekološko sprejemljiv,
- je hiter na daljše razdalje,
- je zelo univerzalen,
- značilna je množičnost prevoza,
- primeren je za večje tovore,
- je relativno tih,
- je cenejši od cestnega prometa.

Pomanjkljivosti železniškega prometa:

- lahko premaguje veliko manjše vzpone kot cestni promet,
- ni primeren za kratke razdalje,
- možnost dostave blaga do naročnika je manjša,
- ker gre za javni promet, smo pri prevozu vezani na vozni red

15. Opišite značilnosti pomorskega prometa.

Odvija se po morju, po naravnih morskih poteh; zahteva pa umetno zgrajene začetne in končne točke – morske luke (pristanišča).

Po morju se prepelje največja količina tovora, ki se v glavnem prevaža v kontejnerjih na velikih kontejnerskih ladjah (kapaciteta več tisoč kontejnerjev), količina prepeljanega tovora po morju pa še narašča.

Najpomembnejše vrste pomorskega prometa so: linijska plovba, tramperska ali svobodna plovba in pomorski tankerski promet.

Prednosti vodnega prometa:

- praktično neomejena propustnost morskih poti,
- ima veliko transportno zmogljivost,
- je varen,
- je ekonomičen (je poceni, saj ni treba graditi cest ali tirov, ena ladja pa lahko prepelje hkrati nekaj sto tisoč ton blaga.),
- je primeren za velike razdalje,
- zaradi velikega odstotka zemeljske površine, ki ga pokrivajo morja in oceani (71 %), so prostorske možnosti za razvoj pomorskega prometa zelo velike.

Pomanjkljivosti vodnega prometa:

- za pomorski promet so značilni visoki finančni vložki v terminale, kajti pristaniška infrastruktura je med najdražjimi infrastrukturnimi objekti glede gradnje, vzdrževanja in
- nadgrajevanja;
- je počasen;
- občutljiv je na vremenske in podnebne razmere;
- obremenjuje okolje (zaradi pomorskega prometa je prišlo do litoralizacije številnih obalnih področij, kar pomeni kopičenje različnih dejavnosti na manjšem prostoru ob obali. Zelo velike ekološke posledice lahko imajo izlitja nafte in drugih strupenih snovi pri nesrečah tankerjev in drugih ladij. Naše slovensko morje je še posebej občutljivo, saj je zaprto in plitko.);
- gost promet z velikimi ladjami v pristanišča predstavlja stalno nevarnost za večje pomorske nesreče;
- pri pomorskem prometu je najbolj vplivala na naravno okolje izgradnja pristanišč, ki je marsikje zahtevala poglobitev ali nasipavanje morskega dna ter gradnjo valobranov. Velik poseg v okolje pa predstavljajo tudi umetni prekopi, ki so skrajšali plovbo (npr. Sueški prekop in Panamski prekop).

16. Opišite značilnosti rečnega prometa.

Odvija se po plovnih rekah in jezerih, ki so naravne poti. Tudi tu se zahteva umetno zgrajene začetne in končne točke – pristanišča.

Rečni tovorni transport je najcenejša vrsta prevoza – ima cenovno prednost pri prevozu velikih tovornih količinah na velikih razdaljah. Poleg odvisnosti od vodostaja in zaledenitve voda pozimi ima rečni prevoz še to pomanjkljivost, da je vezan na omejeno mrežo vodnih poti.

Prednosti:

- nizka poraba energije na enoto tovora
- majhno onesnaževanje
- nizki stroški obratovanja.

Slabosti:

- nizka eksplozijska hitrost,
- plovba je odvisna od vodostaja,
- odvisna je od vremenskih razmer, ki v zimskem času zahtevajo vtiranje plovbe skozi zaledenele površine v primeru obilnih padavin pa na reke odteka razne ovire (lesena stebila in drugi onesnaževalci),
- na prevozni plovbo otežujejo jezovi, nizki mostovi in rečne ožine ter rečne sipine,
- za zagotavljanje plovbe pa mora biti vzpostavljen sistem plovne gladine s pomočjo vodnih zapornic, ki na kritičnih mestih ladje dviguje ali spušča iz enega na drugi plovni nivo.

17. Opišite značilnosti zračnega prometa.

Naloga zračnega prometa je prevoz potnikov in blaga z letali. Poznamo:

- redni linijski prevozi – letala opravljajo redne polete po določenih progah in po določenem voznem redu,
- čarterski prevozi – čas in pot poleta določamo po potrebi.

Prednosti letalskega prometa:

- je varnejši od drugih vrst prometa,
- z njim je svet postal majhen,
- na velike razdalje je hiter,
- z njimi lahko premagujemo različne reliefne ovire in nedostopna območja.

Pomanjkljivosti letalskega prometa:

- velika poraba energije,
- velik hrup v bližini letališč,
- pojav ozonske luknje,
- letališča zavzemajo veliko hektarjev površin v ravninskem svetu, ki so za poselitev in za
- gospodarske dejavnosti najdragocenejše,
- visoka cena prevoza, zaradi česar se uporablja predvsem za prevoz potnikov ter lahkega
- blaga in blaga, ki ga je potrebno hitro prepeljati,
- občutljiv je za vremenske in podnebne pogoje

18. Pojasnite dokumentacijo v cestnem prevoznem procesu in naštejte dokumentacijo za voznika.

Dokumentacija torej pisno ali medijsko dokazuje neke dogodke oz. trditve o poteku teh dogodkov oz. predstavlja neke vrste kapital delovne organizacije, saj ohranja vse zapise o vseh procesih in tudi dosedanjih dosežkih. Brez dokumentacije poslovanje delovnih organizacij ne bi bilo mogoče. Dokumentacija, ki se uporablja v cestnem prometu, se nanaša na dokumente voznika, dokumente vozila in dokumente, ki spremljajo tovor.

Dokumenti za voznika so:

- veljavno vozniško dovoljenje, v kateri je vpisana ustrezna koda (koda 95)
- certifikat o usposobljenosti voznika za prevoz specifičnih tovorov (*certifikat ADR, certifikat za prevoz živih živali, ...*)
- potrdilo o zaposlitvi, če voznik ni državljani EU
- voznikova kartica za tahograf ali tahografski lističi oz. evidenco delovnega časa za najmanj 28 dni
- potni list (za mednarodne prevoze v tretje države)
- osebna izkaznica
- kartica zdravstvenega zavarovanja

19. Pojasnite dokumentacijo v cestnem prevoznem procesu in naštejte dokumentacijo za vozilo.

Dokumentacija torej pisno ali medijsko dokazuje neke dogodke oz. trditve o poteku teh dogodkov oz. predstavlja neke vrste kapital delovne organizacije, saj ohranja vse zapise o vseh procesih in tudi dosedanjih dosežkih. Brez dokumentacije poslovanje delovnih organizacij ne bi bilo mogoče. Dokumentacija, ki se uporablja v cestnem prometu, se nanaša na dokumente voznika, dokumente vozila in dokumente, ki spremljajo tovor.

Dokumenti za vozilo so:

- prometno dovoljenje
- zavarovalna polica in zelena karta
- izvod licence
- homologacijski kartonček
- servisna knjižica
- pisna pogodba o najemu oz. lizingu vozila, če prevoznik ni lastnik tega vozila
- certifikate, da je vozilo tehnično usposobljeno za prevoz nevarnega blaga
- certifikat za prevoz živih živali
- certifikat za prevoz tovora po poenostavljenem carinskem postopku TIR

20. Pojasnite dokumentacijo v cestnem prevoznem procesu in naštejte dokumentacijo za tovor.

Dokumentacija torej pisno ali medijsko dokazuje neke dogodke oz. trditve o poteku teh dogodkov oz. predstavlja neke vrste kapital delovne organizacije, saj ohranja vse zapise o vseh procesih in tudi dosedanjih dosežkih. Brez dokumentacije poslovanje delovnih organizacij ne bi bilo mogoče. Dokumentacija, ki se uporablja v cestnem prometu, se nanaša na dokumente voznika, dokumente vozila in dokumente, ki spremljajo tovor.

Dokumentu za tovor so:

- faktura
- računi
- dobavnice
- cestni tovorni list CMR
- potrdilo o poreklu blaga EUR1
- spremna izvozna listina (SIL)
- spremna tranzitna listina (STL)
- TIR karnet
- ATA karnet.

21. Katero dokumentacijo mora imeti voznik med prevozom pri prevozu nevarnega blaga?

A. Vsak prevoz nevarnega blaga mora spremljati prevozna listina, v kateri morajo biti navedeni vsaj naslednji podatki:

- UN številka (v ADR ima vsaka nevarna snov svojo UN številko),
- uradno ime blaga (napisan z velikimi tiskanimi črkami v seznamu blaga),
- razred,
- embalažna skupina,
- začetnice ADR ali RID,
- številko in opis tovorkov ali vsebnikov,
- skupno količino nevarnega blaga (prostornina / bruto masa / neto masa / za eksplozivne snovi in predmete razreda 1 kot vsa neto masa eksplozivnih snovi),
- ime in naslov pošiljatelja ter ime in naslov prejemnika.

B. **pisna navodila za ukrepanje:** kjer so določeni postopki za ravnanje ob nesreči ali nevarnosti. Namenjena so vsem sodelujočim in reševalcem. Za to je odgovoren pošiljatelj.

C. **certifikat:** o namembnosti vozila za prevoz nevarnih snovi – za cisterne, zabojnike. Ima trajnost 5 let oz. 3 leta v določenih primerih.

D. **ADR potrdilo:** o usposobljenosti voznika za prevoz nevarnih snovi. Izda ga policijska uprava, za čas 5 let.

22. Katero dokumentacijo mora imeti voznik med prevozom pri prevozu živih živali?

Dokument, ki izkazuje poreklo in lastništvo živali za:

- domače govedo (potni list),
- domače kopitarje (ID),
- domače ovce, koze in prašiče (spremni list),
- perutnino (zdravstveno spričevalo),
- pse, mačke in bele dihurje (potni list z mikročipom, če gre za premike iz Slovenije v državo članico EU),
- pse (potni list z mikročipom).

Dokument, iz katerega je jasno razviden:

- kraj odhoda (naslov kjer ste naložili živali),
- datum in čas odhoda (dan, mesec, leto ter ura ter minuta, ko ste naložili prvo žival),
- namembni kraj (naslov kamor peljete živali),
- predvideno trajanje vožnje (v urah).

Dovoljenje za prevoznike TIP 1 (vožnje daljše od 65 km in krajše od 8 ur).

Dovoljenje za prevoznike TIP 2 (vožnje daljše od 8 ur).

Potrdilo o odobritvi cestnega prevoznega sredstva (samo za vožnje daljše od 8 ur).

Potrdilo o usposobljenosti za voznike in oskrbnike (samo če vozite domače kopitarje ali domače govedo, ovce, koze, prašiče ali piščance na relaciji daljši od 65 km).

Načrt poti mora vsebovati celotno pot od mesta nakladanja do cilja z vsemi morebitnimi počivališči in točkami pretovarjanja. Na podlagi predloženega načrta poti izda pristojni veterinar za živali zdravstveno spričevalo. Številko zdravstvenega spričevala mora veterinar vpisati tudi na načrt, ki ga žigosa oziroma podpiše pred nakladanjem na prevozno sredstvo. Načrt poti mora biti ves čas prevoza pri osebi, ki prevažajo živali. Odgovorna oseba mora med potjo vpisati v načrt poti čas in kraj morebitnega počivališča oziroma točke pretovarjanja.

23. Katero dokumentacijo mora imeti voznik med prevozom pri izrednem prevozu?

Imeti mora dovoljenje, ki ga izda DRSI s splošnimi ali posebnimi pogoji izvajanja prevoza. Poleg tega mora imeti tudi priloge k dovoljenju od katerih je najpomembnejši načrt prevozne poti in vse druge dokumente kot pri običajnih prevozih.

PREVOZNI NAČRT mora vsebovati naslednje podatke:

- **prevozno pot** z navedbo cest, po katerih naj bi izredni prevoz potekal, ter vseh parkirišč in drugih prometnih površin ob prevozni poti, primernih za ustavljanje izrednega prevoza,
- **časovni potek prevoza** z navedbo predvidenih postankov na parkiriščih ali drugih prometnih površinah ob prevozni poti,
- **opis, lokacijo in predviden čas posebne manevriranja z vozilom ali manipuliranja s tovorom**,
- **opis predvidenih posebnih ukrepov pri izvajanju izrednega prevoza** (delna ali popolna zapora ceste zaradi izrednega prevoza s predvidenim časom njenega trajanja, predvideni posegi v naprave in napeljave v zračnem prostoru nad voziščem ceste in podobno),
- **način urejanja prometa** (izmenično odvijanje cestnega prometa, usmerjano s pomočjo semaforjev ali ročno, preusmeritev prometa na obvozne ceste in podobno).

24. Kaj je tahograf in čemu služi?

Tahograf je naprava, vgrajena v tovorna vozila (skupna masa nad 3,5 tone) in avtobuse (več kot 9 sedežev), ki registrira vožnjo posameznih voznikov. Nudi podatke o voznikovem delu, kar pomeni, da registrira prevoženo pot, čas in hitrost vožnje, nenormalno pospeševanje in zaviranje oz. način vožnje, ki vpliva na obrabo pnevmatik in prekomerno porabo goriva. Zapis v tahografu je pomemben dokument, ki omogoča objektivni obračun voznikovega dela ter sodnim organom objektivne ocene načina vožnje voznika. Zapis pokaže tudi vse napake voznikove vožnje. Voznik mora imeti pri sebi zapis za tekoči dan kot tudi zapise iz predhodnih 28 dni. Če je bil voznik v tem času odsoten od dela, mora imeti še pri sebi potrdilo delodajalca o odsotnosti. Poznamo *analogne* in *digitalne* tahografe.

V analognem tahografu mora biti pravilno vložen in izpolnjen zapisni list.

Digitalni tahograf nadomešča analognega in je vgrajen v vozila, ki so registrirana po 1.6.2006. Cilj uvedbe digitalnega tahografa je izboljšava pogojev dela voznikov, preglednost vožnje in zmanjšanje prometnih nesreč.

Z njegovo uvedbo se aktivnosti voznika beležijo na tahograf in kartico voznika. Voznik se s to kartico identificira na tahografu. Voznikova kartica je namenjena normalni vožnji in na njej so shranjene vse aktivnosti voznika zadnjih 28 dni.

Poleg voznikove kartice poznamo še:

- kartico podjetja (ta identificira podjetje in dovoljuje dostop do podjetja. Dovoljuje tudi prikazovanje in izpis podatkov iz tahografa in voznikove kartice. Kartica je namenjena lastnikom vozila)
- kontrolno kartico (ta identificira uradno osebo nadzornega organa in dovoljuje dostop do podatkov na tahografu in voznikovi kartici)
- kartico preizkuševalca (namenjena je proizvajalcem opreme za zapisovanje podatkov ter omogoča preizkus in prenašanje podatkov iz tahografa)

25. Pojasnite, kdo je disponent in naštejte njegove naloge.

Disponent je operativni delavec, ki mora aktivno sodelovati na pripravi za nakladanje, ob nakladanju, med prevozom, organizira razkladanje ter skrbi za ponovno nakladanje vozila v povratni vožnji.

Naloge disponenta so:

- spremlja in analizira prometno tržišče in cene prevoza blaga,
- imeti mora dober poslovni odnos s poslovnimi partnerji
- opravlja poslovne pogovore,
- sodeluje pri sestavljanju pogodb in tarif za prevoz,
- načrtuje in organizira prevoz,
- opravlja razpored vozil in voznega osebja,
- določa prevozno pot (itinerar),
- izdaja prevozno in spremno dokumentacijo,
- organizira, spremlja in vodi posamezna vozila in tako spremlja izvedbo načrta,
- organizira redne preglede motornih vozil
- organizira pomoč vozilom in voznikom v primeru nesreč ali okvar na vozilu,
- zbira dokumentacijo po povratku vozil z dela,
- sestavlja obračun prihodkov in stroškov skupnega prevoznega procesa.

26. Opreделите čas vožnje, odmor voznika in počitek voznika.

Čas vožnje je celotni čas vožnje od trenutka, ko voznik začne z vožnjo po času počitka ali odmora, do začetka časa počitka ali odmora. Čas vožnje je lahko neprekinjen ali prekinjen. Splošna časovna omejitev vožnje je 9 ur, obstaja pa tudi možnost, da se v enem tednu čas vožnje lahko dvakrat podaljša na 10 ur. Tedenski čas vožnje je skupen čas vožnje v enem tednu. Teden pa pomeni obdobje od ponedeljka 0⁰⁰ do nedelje 24⁰⁰. Voznik v dveh tednih ne

sme prekoračiti 90 ur vožnje. V enem tednu lahko vozi 56 ur ($2 \times 10 + 4 \times 9$). V drugem tednu zato ne smemo imeti več kot 34 ur vožnje.

Odmor je čas, v katerem voznik ne sme voziti ali opravljati svojega dela. Odmor je namenjen izključno temu, da se voznik spočije med časom, ko je na vožnji. Odmor ne predstavlja časa čakanja (npr. na natovarjanje). Voznik mora imeti **45-minutni odmor po 4 urah in 30 minutah vožnje**, kar pa se lahko nadomesti z najmanj **15-minutnim odmorom, ki mu sledi 30-minutni odmor**, kateri mora biti opravljen po 4 urah in 30 minutah vožnje. (Primer: 1,5 ure vožnje → 15 min odmora → nato še 1,5 ure vožnje → 30 min odmora).

Počitek pomeni vsako neprekinjeno obdobje, v katerem lahko voznik svobodno razpolaga s svojim časom. **Dnevni čas počitka** pomeni dnevno obdobje, v katerem lahko voznik svobodno razpolaga s svojim časom, in zajema "redni dnevni čas počitka,, (traja 11 ur) in "skrajšani dnevni čas počitka,, (traja 9 ur). **Tedenski počitek** predstavlja podaljšanje dnevnega počitka, tako da je vozniku na določeno obdobje zagotovljen daljši počitek. Tedenski počitek je lahko **redni tedenski počitek (45 ur)**, ali **skrajšani tedenski počitek (najmanj 24 ur)**.

27. Naštete faze organizacije prevoza z vidika uporabnika in prevoznika.

S stališča uporabnikov prometnih storitev (potnik, lastnik tovora ali pošiljatelj tovora) sestavljajo vsak prevozni proces tri osnovne faze:

- faza odpošiljanja,
- faza prevoza,
- faza sprejema.

Tudi s stališča izvrševalcev prevoza delimo prometni proces v 3 faze:

- pripravljalna faza,
- faza prevoza
- zaključna faza.

28. Opišite tehnologijo priprave prevoza.

Pri tej tehnologiji določimo prevozno sredstvo, ki ustreza prevozu določenega blaga. To vozilo mora biti tehnično usposobljeno za varen prevoz.

Nato je potrebno to vozilo pripraviti za prevoz tovora. Hkrati je potrebno načrtovati tudi natovarjanje in raztovarjanje tovora. Pripravimo tudi ustrezne voznike in jim izročimo ustrezno dokumentacijo.

Analizirati je potrebno tudi dejavnike, ki vplivajo na transportno pot, da lažje določimo to pot. Pripraviti je potrebno še ostale operacije kot npr. pakiranje sortiranje, kontrola kvalitete in kvantitete blaga, zavarovanje transporta,...

29. Opišite tehnologijo izvedbe prevoza.

Ta tehnologija poteka skozi tri faze:

- **faza:** Vozilo pride na mesto natovarjanje. Tovor se nadzorovano natovarja in se ga po potrebi zaščiti. Voznik prevzame potrebno dokumentacijo.
- **faza:** Prevoz se izvede od prevzemnega do predajnega mesta.
- **faza:** V namembnem kraju se vozilo postavi na mesto razkladanja. Tovor se raztovori in preda se dokumentacija.

30. Opišite tehnologijo zaključevanja prevoza.

Po opravljeni storitvi se vozilo vrne na izhodno točko in se ga pripravi za nov prevoz. Obračunajo se vsi stroški, ki so nastali tekom celotne tehnologije.

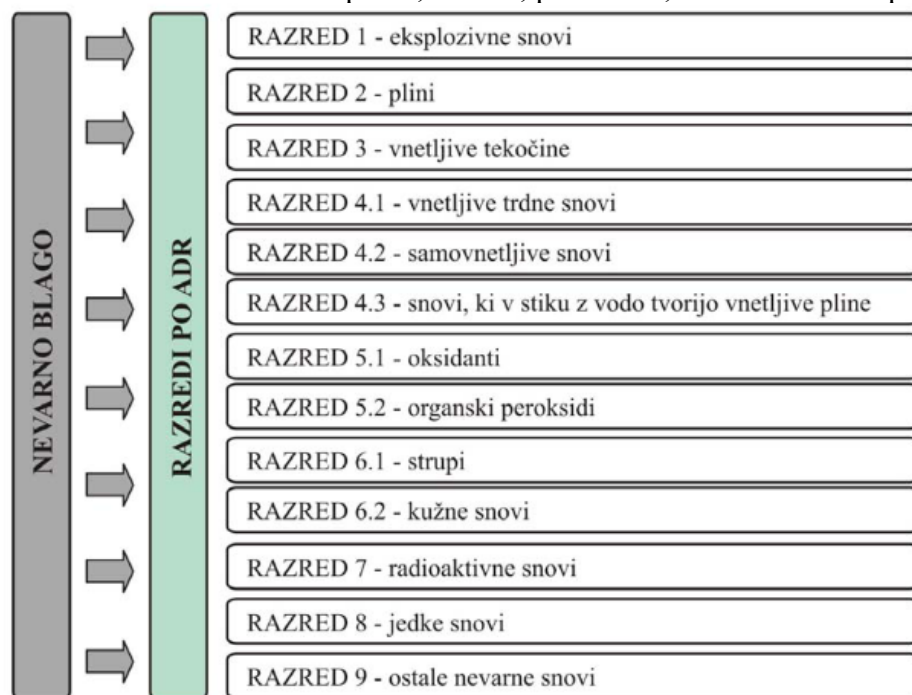
V primeru reklamacij se rešuje le-ta v zvezi z dogovorom o tovorom, vozilu ali voznikih.

Analizira se transportni proces s tehničnega, tehnološkega, organizacijskega, ekonomskega in pravnega vidika z namenom, da prihodnje lahko izboljšamo celotno organizacijo prevoza.

31. Definirajte nevarno snov in nevarno blago ter naštejte razrede nevarnega blaga po ADR.

NEVARNA SNOV je snov v plinastem, tekočem in trdnem agregatnem stanju, ki v primeru, če prodre v okolje, ogrozi življenje in zdravje ljudi in živali ter rastlinstvo.

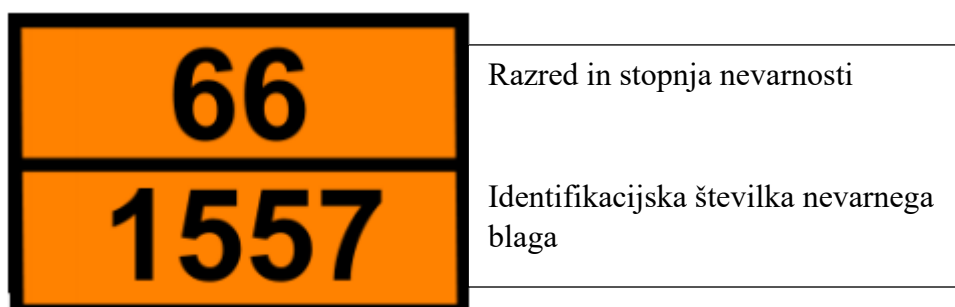
NEVARNO BLAGO so odpadki, izdelki, polizdelki, ki so razvrščeni po razredih.



32. Kako mora biti označeno cestno vozilo, ki prevaža nevarno blago?

Vozila morajo biti označena z opozorilnimi tablam in opozorilnimi znaki.

Opozorilna tabla oz. tabla za nevarnost je na vozilu nameščena spredaj in zadaj ter ob straneh. Je pravokotne oblike (40x50 cm) in oranžne barve s črno obrobo, širine 15 mm. Oranžno polje je razdeljeno na dva enaka dela z vodoravno črto širine 15 mm.



Opozorilni znaki so na vozilu nameščeni zadaj ter ob bokih vozila.



33. Kako mora biti označeno cestno vozilo, ki prevažajo žive živali, in katere tehnične pogoje mora izpolnjevati vozilo za prevoz živih živali?

Vozila morajo biti konstruirana tako, da živalim ne povzročajo dodatnega trpljenja in da ščitijo živali pred vremenskimi vplivi. Preprečiti morajo tudi padec in pobeg živali iz vozila. Tovorni prostor mora biti narejen tako, da živalim omogoča dostop do krme in vode, pregrade pa morajo biti postavljene tako, da je možen dostop do vsake živali. Prostor na vozilu mora biti osvetljen, da je oskrba živali možna tudi ponoči.

Tla prevoznega sredstva ali prostora za živali morajo biti dovolj močna, da zdržijo težo živali, in ne smejo drseti. Če so tla mrežasta, oz. imajo kakršnekoli prostorčke ali luknjice, morajo biti brez ostrih robov, tako da živali ne morejo poškodovati.

Vsako vozilo, s katerim prevažamo žive živali, mora imeti tablo, iz katere je razvidno, da se prevažajo žive živali. Vsebina na tabli je neformalna, prav tako je tudi neformalna oblika table.

34. Opišite dolžnosti voznika pri prevozu pokvarljivega blaga.

Dolžnosti voznika se nanašajo na opravila, ki ji mora opraviti (1) *pred pričetkom prevoznega procesa*, (2) *pri prevzemu tovora oz. nakladanju*, (3) *med prevozom*, (4) *pri predaji tovora oz. razkladanju* in (5) *v zaključni fazi prevoznega procesa*.

(1) **Pred pričetkom prevoznega procesa** mora voznik preveriti tehnično sposobnost tovornjaka in hladilne naprave ter termografa (*naprava, ki meri temperaturo v tovnem prostoru*). V primeru ugotovljenih pomanjkljivosti mora le-te odpraviti. Preveriti mora gorivo na vozilu in gorivo v hladilni napravi ter ga po potrebi doliti. Vključiti mora hladilno napravo in jo naravnati tako, da bo ob prihodu na mesto nakladanja v tovnem prostoru ustrezna temperatura.

V primeru, da ugotovi, da je tovrni prostor neočiščen, ga mora očistiti, saj v nobenem primeru ne sme na pot z umazanim vozilom.

(2) Ko voznik prispe na mesto nakladanja, mora imeti že ohlajen tovrni prostor glede na vrsto tovora, ki ga bo **nakladal**. Dokler tovor ni pregledan, ne odpira tovnega prostora.

Pri prevzemu obvezno kontrolira temperaturo tovora. To lahko opravi z laserskim termometrom. Preverja tudi nepoškodovanost embalaže. Poleg tega kontrolira tudi, če je tovor v običajnem stanju oz. da ni spremenil barve, vonja in da ne kaže znake razpadanja. Če ugotovi katero od teh pomanjkljivosti, lahko tovor zavrne. Ko podpiše primo-predajne dokumente, naklada hitro in po zahtevah ATP.

(3) **Med prevozom** mora voznik spremljati in beležiti temperaturo v tovnem prostoru. Skrbeti mora, da ne pride do premikanja tovora. V primeru prevoza sadja in zelenjave mora skrbeti za prezračevanje, da ne pride do prekomernega nabiranja CO₂ in s tem do gnitja blaga. V primeru, da je prišlo do poškodbe vozila, mora poskrbeti, da se tovor preloži na drugo vozilo ali pa skladišči v primernem skladišču.

V primeru, da se pokvari hladilna naprava, mora nemudoma zapreti vse dovode svežega zraka in v primeru, da ne uspe odpraviti napake v doglednem času, mora ukrepati enako kot pri okvari vozila.

(4) **Pri prihodu na predajno mesto** lahko prične voznik z razkladanjem šele takrat, ko so za to ustvarjeni pogoji. Voznik skupaj s prejemnikom blaga izvedeta temperaturni pregled in pregled morebitnih poškodb. Na zahtevo prejemnika mora voznik izdati kopijo termografa.

V primeru ugotovljene katere koli poškodbe ali katerega koli odstopanja mora voznik skupaj s prejemnikom izdelati reklamacijski zapisnik.

(5) **Zaključna faza prevoznega procesa** pomeni zaključevanje prevozne dokumentacije in pregled vozila ter čiščenje tovornega prostora. Pri vsakem čiščenju mora voznik voditi zapisnik, v katerem navede vrsto čistil in način čiščenja. Vsaj enkrat mesečno se pa priporoča, da vozilo očisti in dezinficira pri zato pooblaščen organizaciji.

35. Opišite izredni prevoz.

Za **izredni prevoz** gre, kadar se le-ta opravlja s prevoznimi sredstvi, ki sama ali skupaj s tovorom presegajo s predpisi dovoljene osne obremenitve, največjo skupno maso, širino, dolžino in višino, ali pa prekoračitev teh elementov določenih s postavljenimi prometnimi znaki. Presegajo torej 4,2 m višine, 40 ton oz. v kombiniranem transportu 44 ton obremenitve, 2,55 m oz. 2,60 m (vozila z izotermno nadgradnjo) širine in dolžine ki je različna od vozila.

Izredni prevoz se v cestnem prometu lahko opravi le, če:

- tovara ni mogoče prepeljati po železnici ali z drugimi prevoznimi sredstvi,
- prevoz izpolnjuje pogoje za varen cestni promet,
- bi bil prevoz po železnici ali z drugimi prometnimi sredstvi preveč zapleten, dolgotrajen ali znatno dražji.

Pred izvedbo izrednega prevoza si mora prevoznik **pridobiti DOVOLJENJE**. Dovoljenje za izredni prevoz izda, na podlagi pisne vloge prosilca (organizacije), pristojni upravljavec ceste (Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo - DRSI). Dovoljenje se praviloma izda za **vsak prevoz posebej**. Izjemoma se dovoljenje izda za več voženj, ko gre za prevoz enakih tovorov z istimi vozili, vendar je število voženj omejeno.

Organizator mora podati **VLOGO**, ki vsebuje naslednje podatke:

- podatki o fizični ali pravni osebi
- vrsta tovara in tehnični podatki o tovoru
- podatki vozilu ali vozilih, s katerimi bo izredni prevoz opravljen,
- podatki o izrednem prevozu (dimenzije, skupna masa, osne obremenitve),
- času prevoza oziroma prevozov (predviden začetek in trajanje),
- načrtovani prevozni poti.

Vlogi mora priložiti:

- skico vozila s tovorom,
- predlog načrta opravljanja izrednega prevoza,
- oceno sposobnosti prevozne poti (kadar je to potrebno zaradi zahtevnosti prevoza),
- izjavo o strokovni usposobljenosti udeležencev,
- izjavo o ustrezni tehnični opremljenosti,
- pisno soglasje Ministrstva za notranje zadeve (pri prevozih, kjer mora v skladu s pravilnikom spremljati prevoz policija).

Pred pričetkom prevoza je pomembno, da natančno preverimo načrtovano prevozno traso in se prepričamo, če je taka vrsta prevoza po njej sploh mogoča. Največkrat se je treba za tovrstne informacije obrniti na DRSC. Prav tako je treba izračunati nosilnost morebitnih kritičnih objektov in preveriti, ali bo prevoz sploh mogoč. Potencialno oviro pri izrednem prevozu lahko predstavljajo mostovi in viadukti, električna in PTT omrežja, železniške proge in njihova elektrifikacija, posebno ozki prehodi, različni viseči prometni znaki (semaforji ...), predori, nadvozi in podvozi, križišča, vzponi, zavoji,...

PREVOZNI NAČRT mora vsebovati naslednje podatke:

- **prevozno pot** z navedbo cest, po katerih naj bi izredni prevoz potekal, ter vseh parkirišč in drugih prometnih površin ob prevozni poti, primernih za ustavljanje izrednega prevoza,
- **časovni potek prevoza** z navedbo predvidenih postankov na parkiriščih ali drugih prometnih površinah ob prevozni poti,
- **opis, lokacijo in predviden čas posebnega manevriranja z vozilom ali manipuliranja s tovorom**,
- **opis predvidenih posebnih ukrepov pri izvajanju izrednega prevoza** (delna ali popolna zapora ceste zaradi izrednega prevoza s predvidenim časom njenega trajanja, predvideni posegi v naprave in napeljave v zračnem prostoru nad voziščem ceste in podobno),
- **način urejanja prometa** (izmenično odvijanje cestnega prometa, usmerjano s pomočjo semaforjev ali ročno, preusmeritev prometa na obvozne ceste in podobno).

Organizacija, ki bo opravljala izredni prevoz (prejemnik dovoljenja), mora s pisnim pooblastilom imenovati **ODGOVORNEGA VODJO PREVOZA**, ki je odgovoren za pravilno in varno naložen tovor ter za upoštevanje predpisov in vseh pogojev iz dovoljenja. Odgovorni vodja prevoza in drugi delavci, ki spremljajo in izvajajo prevoz, morajo biti **strokovno usposobljeni** za to delo in **seznanjeni z načrtom prevoza ter vsemi pogoji iz dovoljenja**. Odgovorni vodja prevoza mora podrobno poznati prevozno pot, določeno v dovoljenju, in prometne pogoje na njej ter **imeti s sabo dovoljenje za izredni prevoz**.

SPREMSTVO - sestavo spremstva določi izdajatelj dovoljenja, izredni prevoz pa se ob določenih pogojih opravi tudi ob sodelovanju prometne policije. V dovoljenju se lahko zahteva, da v spremstvu sodeluje tudi podjetje za vzdrževanje cest, če je to potrebno. Prevozno sredstvo, tovor in spremljevalna vozila morajo biti označena v skladu s predpisi o varnosti cestnega prometa.

Spremistvo se izvaja z **osebnimi ali tovornimi vozili**, ki ne presegajo največje dovoljene mase 3,5 tone, ki vozniku zagotavljajo dobro vidljivost nazaj in ob straneh ter so primerno označena in opremljena ter niso vozila, s katerimi se izvaja izredni prevoz.

Vozilo za spremstvo in vozilo, s katerim se izvaja izredni prevoz, mora biti **opremljeno z brežžično napravo**, ki omogoča vozniku vozila za spremstvo vzpostaviti zvezo z voznikom, ki izvaja izredni prevoz.

Vozilo, s katerim se opravlja izredni prevoz, mora biti vsaj na zadnji strani označeno z napisom »IZREDNI PREVOZ«. Napis mora biti črne barve na pravokotni odsevni površini oranžne barve.



Vozilo mora biti tudi označeno z najmanj eno rumeno utripajočo ali vrtečo se lučjo, tako da je vidna vsem udeležencem v cestnem prometu.



Če sega tovor čez skrajni rob vozila, mora biti na tovoru nameščena tabla 50 x 50 cm z izmenično postavljenimi poševnimi belimi in rdečimi črtami.



36. Kaj je tovor in kako ga delimo?

Tovor so vsi predmeti ali materiali, ki jih je potrebno premeščati od proizvajalca do kupca ali premikati med podjetji, obrati, delavnicami. Uporabljajo se različni izrazi **tovor, stvari, breme, material, blago, predmeti**... To so lahko živilski artikli, surovine, polproizvodi, orodja, naprave, zdravila, pogonski in pomožni materiali...

Tovore delimo po **vlogi**, ki jo imajo v proizvodne procesu ter **po stopnji obdelave in predelave** v več skupin:

- osnovni in pomožni material,
- polproizvodi,
- gotovi proizvodi,
- odpadki in izmet,
- orodja in naprave,
- stroji.

Ta delitev bistveno vpliva na načrtovanje prevozov.

Pri klasifikaciji tovorov je treba upoštevati tudi **agregatno stanje**. Materiali so lahko:

- trdni,
- tekoči,
- plinasti

Za oblikovanje transportnih nalog je najpomembnejša **delitev materialov po njihovi obliki** v naslednje skupine:

- **razsuti tovor** – nima svoje stalne oblike (cement, moka,...). Obravnava se v prostorninskih ali utežnih enotah. Glede na velikost delcev razsuti ali sipki material delimo na praškasti, malozrnati in velikozrnati.
- **kosovni tovor** – enote nespremenljive oblike (zaboji, kartoni, škatle, sodi...),
- **tekoči tovor** – npr. mleko, nafta...,
- tovor v plinastem stanju – npr. zemeljski plin.

Ta delitev je bistvenega pomena pri izbiri transportnega sredstva.

Tovore pa v splošnem delimo na:

- običajne tovore (to je tisti tovor, ki ne potrebuje posebnih ukrepov pri prevozu)
- specifične tovore:
 - nevarno blago
 - izredni / predemenzionirani tovor
 - hitro pokvarljivo blago
 - žive živali.

37. Pojasnite natovarjanje in pripenjanje tovora na cestno vozilo.

Nakladanje tovora mora biti skladno z zakonodajo in tako, da ne predstavlja nevarnosti za druge udeležence, kot tudi nevarnost, da se tovor uniči.

Tovor je potrebno nakladati po sledečem načelu:

- daljše in večje tovore postavljamo pod krajše in lažje. S tem stremimo k temu, da je težišče tovora čim nižje in čim bližje težiščni točki;
- daljši tovari morajo biti na tovornem prostoru najmanj $\frac{5}{6}$ njihove dolžine. To pomeni, da je tovor, ki sega čez skrajni rob vozila dolg največ $\frac{1}{6}$, v nobenem primeru pa ne sme biti daljši kot 1,5 metra;
- tovor ne sme segati več kot 1 meter naprej od skrajnega roba vozniške kabine.

Tovor moramo glede na obliko in vrsto pritrditi in zavarovati proti premikanju z ustreznimi pritrdilnimi materiali.

38. Pojasnite postopek voznika pri prevzemu tovora v prevoz.

Prevzem tovora se prične tako, da voznik pripelje vozilo na dogovorjeno mesto po dogovorjenem času. Vozilo nato postavi na nakladalno klančino, ugasne motor in ga zavaruje proti premikanju. Odpre stranice in dvigne ponjavo. Pred pričetkom nakladanja voznik količinsko in kakovostno preveri tovor, ki ga bo odpeljal. V primeru, da ugotovi kakršnekoli pomanjkljivosti, o tem obvesti pošiljatelja in od njega zahteva, da odpravi vse vidne pomanjkljivosti. Voznik količinsko preverja tovor tako, da prešteje ali stehta tovor, kakovostno pa, če so vidni znaki kvarjenja oz. poškodb. Voznik preverja tudi embalažo. Ta mora biti neoporečna in primerna za prevoz tovora glede na njegove specifične zahteve. Če pošiljatelj kljub temu vztraja, da mora tak tovor na prevoz, mora voznik vse te pomanjkljivosti vpisati v CMR rubriko 18. S tem, ko voznik vpiše ugotovitve oz. pomanjkljivosti na tovarni list, se zaščiti pred odgovornostjo. Pri nakladanju mora voznik dajati navodila nakladalcem, kako naj razvrstijo tovor in na katero pozicijo naj postavijo tovor na vozilu. Voznik mora po končanem nakladanju zavarovati tovor z ustreznimi pritrdilnimi in privezovalnimi trakovi, da prepreči premikanje in se s tem izogne poškodbam blaga in vozila. Za pritrditev tovora voznik uporablja oprtnice, vrvi, verige, pletenice, ponjave, mreže in drugo. V cestnem prometu pri pritrdjevanju tovora se v skoraj 90 % uporabljajo oprtnice (gurtne).

39. Lastnosti blaga vplivajo na njegovo skladiščenje in transport. Naštete in pojasnite te lastnosti.

Te lastnosti so:

- **kemične lastnosti** (kislost, bazičnost, jedkost, eksplozivnost, strupenost, pokvarljivost, občutljivost na svetlobo...),
- **fizikalne lastnosti** (trdota, gostota, specifična teža, elastičnost, raztegljivost, poroznost, propustnost, hlapljivost...),
- **mehanske lastnosti** (obrabljivost, drsnost, lepljivost, trdnost / žilavost, krhkost / lomljivost, viskoznost, pritisk, relativna vlažnost),
- **električne lastnosti** (prevodnost, upornost, magnetizem, radioaktivnost, ...),
- **termične lastnosti** (prevodnost toplote, tališče, vrelišče, občutljivost na toploto, specifična toplota....)

40. Pojasnite transportno sposobnost tovora.

Vse vrste blaga so pri prevozu izpostavljene vplivom, ki lahko zmanjšajo njihovo kakovost (kvaliteto – uporabnost) in kvantiteto (količino). Prav zaradi tega je potrebno poznati fizikalne, kemične, tehnološke in druge lastnosti blaga, saj vse vplivajo na transportno sposobnost nekega blaga. Vse te lastnosti določajo način pakiranja, manipuliranja, skladiščenja in transporta določenega blaga.

Transportna sposobnost določenega blaga se kaže v ohranjanju njegove kakovosti in količine (kvantitete) med celotnim transportom.

Kakovost blaga ali tovora ni vedno enaka, ker:

- se sčasoma spreminja (praviloma na slabše),
- nanjo delujejo: vremenski vplivi, vlaga, temperatura, svetloba, prevoz, skladiščenje.

Na različne tovore našteti dejavniki različno vplivajo; od tod njihova različna transportna sposobnost. Ohranjanje količine, kar imenujemo količinska obstojnost, je od tovora do tovora zelo različna. Določeni tovari kalirajo (se zmanjšujejo po teži, prostornini ali kakovosti med prevozom, skladiščenjem):

- zaradi sušenja (izhlapevanja) npr. zelenjava, sadje, les itd.;
- zaradi razmeta pri natovarjanju/raztovarjanju/pretoovarjanju;
- ker pri teh operacijah prihaja do izgube dela tovora zaradi potresavanja, vetra,
- ker s transportnega sredstva ni mogoče popolnoma pobrati vsega tovora.

41. Pojasnite pomen odločanja o transportu tovora.

Odločanje o transportu mora potekati po enakih načelih, kot veljajo za poslovno odločanje, saj imajo transportne odločitve pomemben vpliv na prodajo in finančno vlogo podjetij. Rezultat transportnih odločitev so dobre ali slabe transportne storitve.

Zato **dobre transportne odločitve**, upoštevajo načela varnosti, hitrosti in ekonomičnosti, ki izboljšujejo:

- tržni položaj določenega proizvoda,
- zagotavljajo visoko stopnjo postrežbe kupcev,
- prispevajo k znižanju stroškov na enoto proizvoda,
- pospešujejo obračanje sredstev, vloženih v zaloge.

Cilj odločanja o transportu je zagotoviti, da se bo blago premeščalo z enega na drugo mesto na najvarnejši, najhitrejši in najbolj ekonomičen način.

42. Pojasnite pomen pakiranja tovora v transportnem procesu.

Pakiranje zaščiti blago pred okvarami, poškodovanjem in onesnaževanjem med prevozom, omogoča in olajša pretovorne manipulacije, skladiščenje in transport blaga, ter zaščititi transportne in druge stroške.

V transportu pa ima pakiranje še dodatno funkcijo, ker v eno transportno enoto spakiramo več manjših artiklov to pa pomeni hitrejšo nakladanje in razkladanje, pohitritev prevoznih procesov in posledično manjše stroške.

43. Opišite papirno in kartonsko embalažo.

Papirna in kartonska embalaža je relativno cenena, je slabe nosilnosti ter občutljiva je na vlago, obremenitve in toploto (lahko vnetljiva). Poznamo več kvalitet papirne in kartonske embalaže. Kvaliteto izražamo v gramaturi (od 5g do 250g). Gramatura pomeni, koliko znaša teža enega kvadratnega metra papirja. Gramatura nad 250g pa že predstavlja kartone. Kartone delimo po številu slojev. Poznamo enoslojne in večslojne (tudi do 10). Če želimo papir uporabljati v različnih klimatskih pogojih, ga moramo povoskati, namastiti, lakirati ali plastificirati, kar bistveno poveča stroške embalaže. Kartonu pa povečamo nosilnost tako, da

ga profiliramo (iz profilnega kartona izdelujemo tudi box palete). Prednost kartonske in papirne pa je tudi v tem, da učinkovito in kvalitetno tiskamo in drugače označujemo embalažo.

44. Opišite embalažo iz plastičnih materialov.

Plastična embalaža je najcenejša embalaža, ki se pojavlja v obliki vrečk, folij, plastenk in drugače oblikovanih plastičnih primerkov. Možno jo je variti in s tem embalirati pod vakuumom. Učinkovito ščiti blago pred zunanjimi vplivi in se najbolje podaja obliki blaga. Slaba stran embalaže pa je drago recikliranje in dolga doba razpada (več kot 300 let), kar povzroča velike probleme z onesnaževanjem. Med pozitivne lastnosti prištevamo tudi različno trdnost, kar omogoča tudi veliko nosilnost in možnost embaliranja težkih predmetov.

45. Opišite kovinsko embalažo.

Najpomembnejši sta železna - jeklena in aluminijasta embalaža. Delež ostalih kovin (svinec, kositer, razne zlitine) je neznaten.

Najznačilnejša kovinska embalaža je pločevinka, ki jo odlikujejo ekonomičnost, trdnost, hermetično varovanje, relativna neobčutljivost na temperaturo in vlago, enostavnost in neobčutljivost pri manipuliranju, kompaktnost, enostavna izdelava, hitro polnjenje in lahka grafična obdelava.

Osnovne slabosti kovinske embalaže so podobne kot pri plastični.

Razen v obliki pločevink (konzerv), folij in trakov je kovinska embalaža tudi v obliki sodov, bobnov, doz, kant, tub, posod, zabojev, kontejnerjev, veder, kanistrov itd.

46. Opišite leseno embalažo.

Les se uvršča v najstarejše embalažne materiale. Iz lesa se v glavnem proizvaja transportna embalaža različnih oblik in velikosti, npr. palete, zaboji, sodi, čebri. V obliki ozko narezanih desk, gred in gredic se lesena embalaža uporablja za izboljšanje mehaničnih lastnosti transportne embalaže. Za izdelavo lesene embalaže je primeren les iglavcev in listavcev. Les iglavcev je primernejši za izdelavo embalaže, ker je lažja od lesa listavcev, lažje in hitreje pa se tudi suši in obdeluje.

Prednosti lesene embalaže:

- trdnost in stabilnost,
- gostota, ki je za vse vrste lesa približno enaka in znaša 1,5 g/cm³,
- relativno nizka cena,
- veliko možnosti za predelavo (reciklaža, sežig, razgradnja),
- narejena iz obnovljivih virov.

Slabosti lesene embalaže:

- relativno velika masa (posledično višji transportni stroški),
- prevoz praznega prostora ob vračljivi embalaži,
- higroskopičnost (zaradi nenehnih sprememb relativne vlage zraka neprestano izmenjuje vlago z okolico, kar lahko povzroča spremembe dimenzij lesa).

47. Opišite stekleno embalažo.

Najpomembnejša prednost stekla je njegova kemična obstojnost. Za mnoge kemično aktivne izdelke (kemikalije, zdravila, kozmetične, prehranske in alkoholne izdelke) je steklo zaradi te svoje lastnosti pravzaprav edini uporabljen nosilec. Tudi njegova prozornost prispeva k identifikaciji izdelka. Zato lahko opravlja tudi vlogo merilca vsebine.

Bistvena pomanjkljivost steklene in keramične embalaže je njuna krhkost, zato pri transportu zahtevata dodatno zaščitno embalažo, ki se odraža v višjih transportnih stroških.

48. Opišite tekstilno embalažo.

Tekstil je najmanj priljubljen pri izdelavi embalaže. Za izdelavo le-te uporabljajo tkanine iz naravnih (juta, rafija, lan, bombaž) in sintetičnih (poliamidnih, poliestrskih in

polipropilenskih) vlaken, odvisno katere lastnosti mora embalaža vsebovati. Vendar pa se vedno bolj uporabljajo sintetična vlakna, saj imajo številne prednosti (manjša masa, večja elastičnost, odpornost na delovanje mikroorganizmov, možnost izboljšanja lastnosti s številnimi tehnološkimi postopki idr.) pred embalažo iz naravnih vlaken. V transportnem procesu se najpogosteje uporabljajo transportne vreče (angl. big bag), ki so največkrat izdelane iz tkanega, proti vlagi odpornega polipropilena. Namenjene so za transport pretežno sipkega materiala. Trpežnost in kakovost uporabljenega materiala zagotavljata, da so vreče primerne za pakiranje poljščin, živil, rud, biomase in različnih granulativov.

49. Kaj je GS1?

Je nevtralna ne za dobiček mednarodna organizacija, ki razvija in vzdržuje standarde za ponudbe in povpraševanja verig v več sektorjih. Večinoma podjetja izberejo GS1, da bi dobili črtne kode za njihova podjetja. Sedanja struktura je:

- standardi za identifikacijo predmetov, krajev, pošiljk, premoženja,
- standardi za kodiranje in zajemanje podatkov v fizičnih nosilcih kot na primer črtne kode in RFID in standardi za izmenjavo podatkov.

GS1 Slovenija izdaja šifre vsem proizvajalcem na območju Slovenije prepoznavna šifra GS1 je 383.

50. Pojasnite SSCC.

SSCC je kratica za serial shipping container code. Je 18 mestna številka, ki se uporablja za identifikacijo logističnih enot. SSCC je pogosto kodiran v črtno kodo na splošno v GS1-128. vsebuje cifro podaljšek, GS1 predpone podjetja, serijsko referenco in kontrolni znak. Pogosto se uporablja pri ladjah, uporablja se kot kazalec podrobnih informacij o vsebini tovora. Za vsako tovarno enoto generiramo lasten SSCC. Drugi podatki na SSCC morajo biti:

- GTIN enota
- Številka serije in
- Rok uporabnosti

51. Pojasnite EAN 13.

EAN 13 je črtna koda, ki je namenjena trgovskim sistemom. Ima 13 znakov in znotraj sistema klasifikacije določa državo in podjetje proizvoda ter oznako proizvoda znotraj proizvodnega programa na 13. mestu pa stoji kontrolna številka. Je najbolj primerna koda za odčitavanje preko POS terminalov. Na te kode, ki morajo biti zajete v bazi podatkov podjetja, pa so pripeti podatki o ceni, raznih popustih ipd. po željah trgovine.

52. Pojasnite EAN 8.

EAN 8 se uporablja izključno za označevanje prodajnih artiklov majhne velikosti, tam kjer se EAN 13 ne da uporabiti. Za označevanje z EAN 8 mora podjetje oz. trgovina pridobiti soglasje od nacionalne GS1 organizacije. Na EAN 8 je izpuščena oznaka države.

53. Pojasnite GTIN 128.

GTIN 128 sistem palične kode, ki ima najširšo sposobnost podajanja informacij o blagu oz. blagovni pošiljki s pomočjo aplikacijskih identifikatorjev in atributov lahko zajamemo podatke ne le o identifikaciji blaga ampak tudi glede teže, vrednosti, roka uporabe ipd. Na GTIN 128 temelji tudi koda SSCC.

54. Pojasnite označevanje blaga z radio-frekvenčno identifikacijo (RFID).

Radiofrekvenčna identifikacija (RFID – radio frequency identification) je danes gotovo najobetavnejša tehnologija za avtomatsko identifikacijo. V zasnovi je podobna tehnologiji črtne kode, a jo v marsičem presega. RFID-sistem sestavljata čitalnik in RFID-priponka, ki se nahaja na objektu ali pa je celo sestavni del objekta samega. Pri identifikaciji z RFID-

tehnologijo gre za izmenjavo radijskih signalov nizke moči med čitalnikom in priponko – prenosni medij so radijski valovi. Priponka je sestavljena iz antene, čipa in ohišja. Čitalnik ustvarja v svoji okolici šibko radiofrekvenčno magnetno polje. Ko se priponka približa čitalniku in vstopi v njegovo polje, se zbudi elektronsko vezje v priponki in odda svoj podatek v obliki radijskega signala. Čitalnik ta signal sprejme in ga v primerni obliki posreduje računalniku za nadaljnjo obdelavo.

Prednosti RFID-tehnologije:

- ni potrebe po vidnem polju – tehnologija ne zahteva, da je priponka v vidnem polju čitalnika (kot pri črtni kodi);
- prilagojenost zahtevnim okoljem – zaradi principa delovanja je RFID idealna rešitev za okolja s prisotnostjo nečistoče in vlage, saj je RFID-priponke mogoče prilagoditi najzahtevnejšemu okolju (ekstremne temperature, vlaga, visoka mehanska odpornost);
- dolga življenjska doba – ker RFID-čitalniki in priponke ne vsebujejo nobenih premikajočih se delov, zelo redko potrebujejo vzdrževanje, njihova življenjska doba pa je zelo dolga;
- zaščita podatkov – za razliko od črtne kode je kopiranje RFID-priponk praktično nemogoče;
- hitrost zajema – čitalnik zajame podatke iz RFID-priponke v nekaj milisekundah;
- hkratna identifikacija večjega števila artiklov;
- dvosmerna komunikacija RFID-nalepk – medtem ko lahko črtne kode le beremo, lahko v RFID-priponke informacije tudi zapisujemo.

Slabosti RFID-tehnologije:

- trenutno še razmeroma visoki investicijski stroški;
- potreba po standardizaciji in enotnih protokolih (vsi dobavitelji morajo uporabljati standard GS1);
- nedoseganje 100 % točnosti ob vplivu tekočin in kovin (tekočina vpija elektromagnetne valove, kovina pa jih odbija).

55. Pojasnite označevanje blaga s črtno kodo.

Sistem črtne kode je sestavljen iz čitalnika črtne kode in etikete s črtno kodo, ki se nahaja na objektu (artikel, oprema itd). Branje črtne kode temelji na principu odboja čitalnikove izsevane svetlobe od črtne kode; prenosni medij med čitalnikom in etiketo je torej svetloba. Črtna koda ima 2 bistveni funkcionalnosti in sicer služi označevanju blaga ter njegovi širši sledljivosti. Uporablja se kot pomoč pri zajemu podatkov, identifikaciji blaga in njegovem lociranju v skladišču. Prednosti so:

- Izognemo se zamudnemu ročnemu vnašanju podatkov s tem pa tudi preprečimo človeške napake
- Določeni postopki se avtomatizirajo
- Poenostavljamo kontrolo blaga v prihodu oz. stanje zalog
- Sledimo določenemu blagu

56. Kaj so manipulacije in katere dejavnosti sodijo vanjo?

Manipulacija je dejavnost v transportnem procesu, ki povezuje 3 glavne elemente fizične distribucije blaga:

- notranji transport
- skladiščenje
- zunanji transport.

Manipulacije zagotavljajo transportni proces brez zastojev. Skrbijo tudi za hiter in varen transport ob čim manjših stroških.

Dejavnosti manipulacije so:

- pakiranje blaga
- označevanje blaga
- pretovorne manipulacije:
 - natovarjanje,
 - raztovarjanje,
 - pretovarjanje na relaciji (transportno sredstvo – skladišče, med transportnimi sredstvi, v samem skladišču)
- ostale dejavnosti (razvrščanje, zlaganje, tehtanje, jemanje vzorcev, oskrba živih živali,...).

Po načinu opravljanja pretovornih manipulacij poznamo:

- ročni pretovor,
- mehanizirani pretovor,
- avtomatizirani pretovor.

57. Pojasnite prednosti ročnega, mehaniziranega in avtomatiziranega pretovora.

Ročne: Primerne so za majhne količine tovora in na mestih kjer z mehaniziranimi in avtomatiziranimi dela ne moremo opravljati.

Mehanizirane: Prednostni teh naprav so, da so univerzalnega karakterja kar pomeni, da jih lahko uporabljamo na različnih mestih in jih lahko premeščamo tja kjer je to potrebno. Fizično delo je izključeno.

Avtomatizirane:

- velika hitrost in natančnost
- skoraj nič poškodb in izgub blaga
- visoka produktivnost
- velika izkoriščenost skladišč.

58. Pojasnite slabosti ročnega, mehaniziranega in avtomatiziranega pretovora.

Ročne so najdražje manipulacije saj jih v popolnosti opravlja človek, storilnost je nizka, obstaja velika možnost poškodovanja blaga zato so zavarovalne premije višje (KARGO zavarovanje), poleg tega pa obstaja največja verjetnost za poškodbe delavcev in za poklicne bolezni kar ima za posledico invalidnost in visoke stroške zdravljenja ter stroške nadomestitve delavcev med bolniško odsotnostjo.

Mehaniziranim sredstvom manipulacij pa ne prištevamo posebnih pomanjkljivosti, ker imajo zaradi univerzalne uporabnosti največ prednosti, če pa pride do škodnih dogodkov je to običajno posledica človeške nepazljivosti.

Slabosti avtomatiziranih manipulacij so sledeče:

- So zelo drage naprave in zahtevajo velika nabavna sredstva,
- Zaradi visoke produktivnosti zahtevajo velike količine blaga za manipuliranje,
- Izpad iz obratovanja povzroči veliko škodo,
- So specializirane naprave in jih lahko uporabljamo le za strogo namenska opravila,
- Nezmožnost premestitve na drugo lokacijo zaradi tehničnih zahtevnosti.

59. Katero pretovorno mehanizacijo poznate in kako določimo njen delovni učinek?

Pretovorno mehanizacijo delimo na mehanizacijo s prekinjenim in neprekinjenim delovanjem. Med mehanizacijo s prekinjenim delovanjem sodijo žerjavi (mostni, stenski, portalni,...), dvigala (panamax, post panamax, super post panamax,...) in viličarji (bočni, čelni, univerzalni,...). Med mehanizacijo z neprekinjenim delovanjem sodijo transporterji (drča, valjčna proga, polžni transporter, tekoči trak,...), elevator in konvejerji (žičnice).

Pri uporabi pretovorne mehanizacije je odločilnega pomena pravilno ugotavljanje njene storilnosti. Z zmogljivostjo pretovorne mehanizacije povemo, kakšna je masa materiala, ki ga neko sredstvo premesti v določeni časovni enoti (uri, dnevnu, izmeni). Tako definirana zmogljivost ni odvisna le od tehnično eksploatacijskih lastnosti naprave, ampak tudi od organizacije dela in pogojev dela.

Poznamo tehnično storilnost in eksploatacijsko storilnost pretovornih naprav. **Tehnična storilnost** nam pove, koliko naredi naprava v 1 uri neprekinjenega dela. **Eksploatacijska storilnost** nam pa pove, koliko naprava v resnici naredi v 1 delovnem dnevnu, kjer upoštevamo tudi odmor delavcev, zastoje zaradi okvare ali oskrbe naprave.

60. Kaj je skladišče? Naštete vrste skladišč glede na namen.

Skladišča so blažilci »ang. buffer«, ki s svojimi zalogami omogočajo premostiti nihanja v proizvodnem procesu. Skladišča so namenjena premostitvi časa, kar pomeni, da se izravnavajo časovne razlike med proizvodnjo in uporabo blaga.

Skladišča glede na namen so:

- **Skladišča za shranjevanje blaga, ki so namenjena za transport:** železniška, kamionska, luška, letališka, špedicijska, carinska in javna skladišča. Skladiščimo širok asortiment materiala v velikih količinah.
- **Industrijska (proizvodna) skladišča,** s katerimi zagotovimo nemoten potek proizvodnega procesa in procesa gotovih izdelkov.
- Delimo jih na:
 - skladišča vhodnega blaga (surovine, polizdelki, rezervni deli itd.),
 - vmesna skladišča, s katerimi zagotovimo nemoten in optimalni tok blag
 - skladišča gotovih izdelkov, ki so namenjena distribuciji blaga h končnemu potrošniku.
- **Distribucijska (trgovska) skladišča** so običajno umeščena v večjih potrošniških in prometnih središčih in so specializirana za velik sortiment blaga ali pa za eno vrsto blaga.
- **Carinska skladišča** so namenjena hranjenju blaga, ki je podvrženo carinskemu nadzoru. Postopek carinskega skladiščenja omogoča skladiščenje za:
 - neskupnostno blago, ne da bi bilo to blago zavezano plačilu uvoznih dajatev ali ukrepom trgovinske politike;
 - skupnostno blago, kadar zakonodaja Skupnosti, ki ureja posebna področja, predvideva, da je vnos tega blaga v carinsko skladišče povezan z izvajanjem ukrepov, ki so običajno vezani na izvoz blaga.

61. Kaj je skladišče? Naštete vrste skladišč glede na gradnjo.

Skladišča so blažilci »ang. buffer«, ki s svojimi zalogami omogočajo premostiti nihanja v proizvodnem procesu. Skladišča so namenjena premostitvi časa, kar pomeni, da se izravnavajo časovne razlike med proizvodnjo in uporabo blaga.

Skladišča glede na gradnjo so:

- **Zaprta skladišča:** narava blaga zahteva, da je skladiščenje varno. Ta skladišča so zidana, zaklenjena in varovana. Taka skladišča imajo navadno več oddelkov, v katerih shranjujemo blago, ki zahteva različne razmere za uskladiščenje.
- **Pokrita skladišča:** za manj vredno blago, ki ga je treba zaščititi le pred padavinami. Vlaga, temperaturne spremembe in prepri ne škodujejo blagu.
- **Odperta skladišča** so nepokrita. V njih skladiščimo blago, ki ni občutljivo na vremenske in toplotne spremembe. Blago ima navadno velike dimenzije in težo.

- **Specialna skladišča:** za zelo vredno blago (trezorji), za blago, ki ga je treba zaščititi pred zunanjimi vplivi (silosi, skladišča za vnetljivo in eksplozivno blago), za material, ki zahteva stalno enake pogoje skladiščenja

62. Kaj je skladišče? Naštejte vrste skladišč glede na lastništvo.

Skladišča so blažilci »ang. buffer«, ki s svojimi zalogami omogočajo premostiti nihanja v proizvodnem procesu. Skladišča so namenjena premostitvi časa, kar pomeni, da se izravnavajo časovne razlike med proizvodnjo in uporabo blaga.

Skladišča glede na lastništvo so:

- **Skladišča za lastne potrebe** so tista, ki jih ima v lasti (oz. jih upravlja v najetih prostorih) pravna ali fizična oseba (npr. skladišča na lokaciji proizvodnega obrata).
- **Javna skladišča** (najemna skladišča) so namenjena vsem uporabnikom storitev pod enakimi pogoji in so pomemben element v logističnih procesih mnogih podjetij. Podjetja lahko namreč najamejo prostor v javnih skladiščih za določeno obdobje. Paleta storitev, ki jih ponujajo takšna skladišča, se med skladišči lahko razlikuje, obsega pa lahko od nalog skladiščenja in manipuliranja z blagom, do naloge sprejemanja in procesiranja naročil, embaliranja izdelkov ter organiziranja lokalnega transporta. Moderna javna skladišča ponujajo poleg skladiščnega prostora celo vrsto storitev, vezanih na objekte, opremo, osebje, elektronske povezave ipd.

63. Kaj je skladišče? Naštejte vrste skladišč glede na vrsto blaga.

Skladišča so blažilci »ang. buffer«, ki s svojimi zalogami omogočajo premostiti nihanja v proizvodnem procesu. Skladišča so namenjena premostitvi časa, kar pomeni, da se izravnavajo časovne razlike med proizvodnjo in uporabo blaga.

Skladišča glede na vrsto blaga so:

- **Specializirana skladišča** so namenjena skladiščenju točno določene vrste blaga. Pogoj za skladiščenje je ustrezna oprema, ki je prilagojena značilnostim skladiščenega blaga. Med takšna skladišča se uvrščajo npr. hladilnice, skladišča za shranjevanje nevarnih snovi, skladišča za shranjevanje določene vrste tekočin, silosi za določeno vrsto materiala, vinske kleti ipd.
- **Nespecializirana skladišča** so skladišča, v katerih se skladiščijo različne, pretežno manj občutljive vrste blaga, ki ne zahtevajo posebnega načina shranjevanja.

64. Opišite razliko med blok in regalnimi skladišči.

Blok skladišča predstavljajo skladiščenje blaga v tako imenovani blok sistem. Blago se skladišči na označene bloke skladišča in se zлага v višino toliko, kolikor je to dovoljeno za posamezno vrsto blaga.

Regalna skladišča predstavljajo skladišče blaga v regalih (paletni, konzolni, polični itd.), kar omogoča zlaganje v višino.

65. Opišite klasične paletne regale.

Klasični paletni regali (angl. pallettracking) so največkrat uporabljeni regalni sistem v praksi. Odlikuje jih velika fleksibilnost glede na vrsto palete (velikost, teža, oblika), ki se skladišči običajno po vzdolžni smeri palete. S pomočjo dodatnih prečnih nosilcev pa lahko po potrebi palete skladiščimo tudi prečno.

V praksi ločimo enojno ali dvojno postavitvev paletnih regalov, ki dosegajo višine od 8 do 12 m. Pri samodejnem oskrbovanju (regalno dvigalo) pa dosegajo višine do 40 m (visokoregalno skladišče). Paletni regali se oskrbujejo s pomočjo viličarjev ali regalnega dvigala. Z uporabo regálnih viličarjev s potisnim teleskopom ali obračalnimi vilicami je možno tudi prečno uskladiščenje palet. Prilagodljivi paletni regali so primerni za skladiščenje velikih količin raznovrstnega blaga, najpogostejše na paletah. Z dodatno opremo regalov (police, dodatni prečni nosilci itd.) pa lahko skladiščimo tudi drugo raznovrstno blago, ki ni na paletah.

66. Opišite pretočne paletne regale.

Pretočni regali so sestavljeni iz drug poleg drugega nanizanih regalnih stebrov, ki tvorijo kanal, med kanali pa so valjčne proge. Odlaganje blaga poteka na eni strani, odvzem blaga pa na drugi strani pretočnega regala. Ko se vzame eno paleto iz regala, palete, ki sledijo, samodejno zdrsnejo na njeno mesto, ker so valjčne proge rahlo nagnjene. Zavorni valjčki pri tem nadzorujejo hitrost premikanja palet. Odlaganje palet poteka z viličarji izključno v vzdolžni smeri palete. Pretočni regali so primerni za skladiščenje velikih količin istega blaga. Metoda skladiščenja FIFO (prva vhodna, prva izhodna) skrbi za to, da blago ne zastara.

67. Opišite stebrne paletne regale.

Stebrni paletni regali (angl. drive-in racking) omogočajo hrambo velike količina blaga na manjši površini. Pri stebrnih "drive-in" regalih je v globino skladiščenih več palet druga za drugo na dveh neprekinjenih paletnih nosilcih, ki tvorita kanal. Pri nakladanju in razkladanju je treba upoštevati enoten cikel na regalno polje, in sicer od zgoraj navzdol ali obratno. Viličarji lahko zapeljejo v regalno polje. "Drive-in" regali so primerni za skladiščenje velikih količin blaga, težkih skladiščnih enot in za majhno raznolikost blaga. Ta regalni sistem povezuje prednosti skladanja v bloke s skladanjem v regale: velik izkoristek prostora pri velikih višinah skladanja in pazljivo ravnanje s skladiščenim blagom.

68. Opišite premične paletne regale.

Premični regali (angl. mobileracking) so pritrjeni na prevozne podstavke z motornim pogonom. Na ta način lahko sistem odpre poljuben regalni hodnik. Premične regale lahko oskrbujejo tudi viličarji, ki zahtevajo večje širine delovnega hodnika, saj sistem regalov potrebuje samo en delovni hodnik. Krmiljenje regalnih vrst lahko poteka s posameznega regala, z viličarja preko daljinskega upravljalca ali pa preko sistema za upravljanje skladišča (SVS). Sistem dodatno varujejo varnostne fotocelice na obeh čelnih straneh regala, ki sprožijo zasilno ustavitev, če naletijo na oviro. Prevozni regali zaradi prilagodljivosti privarčujejo pri delovnih hodnikih in tako ustvarijo do 90 % dodatnega skladiščnega prostora. Kljub temu imamo dostop do vsake palete. Prevozni regali so posebej primerni za srednje količine blaga in za srednje število različnih artiklov, kjer ni zahteve po stalnem dostopu do posameznega paletnega mesta.

69. Opišite potisne paletne regale.

Potisni paletni regali (angl. push-back racking) so sestavljeni iz regalnih stebrov, nanizanih drug poleg drugega, ki tako tvorijo kanal. Odlaganje in odvzem blaga potekata na isti strani regala. Če se v enem od kanalov že nahajajo palete, potem mora paleta, ki se jo odlaga, potisniti že odložene palete po klancu navzgor. Pri odvzemu palete preostale palete, ki so v regalu, samodejno zdrsnejo naprej. Običajno so v kanalu 3 do 4 palete druga za drugo. "Push-back" regali so primerni za skladiščenje srednje velikih količin enakega blaga. Metoda skladiščenja je LIFO (zadnja vhodna, prva izhodna). Ta regalni sistem povezuje prednosti skladanja v bloke s skladanjem v regale: velik izkoristek prostora pri velikih višinah skladanja in pazljivo ravnanje s skladiščenim blagom.

70. Naštejte temeljne skladiščne procese in enega opišite.

Temeljni skladiščni procesi so:

- prevzem blaga,
- uskladiščenje blaga,
- komisioniranje blaga in
- odprema blaga.

Prevzem blaga predstavlja začetni proces, pri katerem blago prihaja v skladišče z zunanjim (cestni ali železniški transport) ali z notranjim transportom (transportni viličarji, zvezni

transporterji). Skladiščno osebje po prihodu blaga v skladišče najprej poskrbi za razkladanje blaga. Pred tem je potrebno prekontrolirati spremne dokumente, ki spremljajo blago. Prezem blaga se izvrši na podlagi prevzemnice, povratnice, interne dobavnice ali komisijskega zapisnika. Pri razkladanju je potrebno paziti, da ne pride do poškodb blaga. Prispelo blago odlagamo na prostor oz. cono za prevzem. Prevzem blaga je zelo odgovorna naloga, saj obsega tudi kontrolo blaga.

Postopek je razdeljen na dva dela, in sicer na grobi prevzem in podrobni prevzem. V grobem prevzemu prevzamemo blago od prevoznika, pri tem pa ugotavljamo številčno stanje prispelega blaga po številu transportnih enot oz. embalaže (npr. koliko palet, zabojev, kontejnerjev itd.) ali pa z merjenjem ali s tehtanjem primerjamo dejansko stanje s podatki v spremni dokumentaciji prispelega blaga. Poleg količinskega pregleda pri grobem prevzemu opravimo tudi kakovostni pregled, s katerim poskušamo na hitro ugotoviti, kakšno je stanje embalaže. Če skladišče ugotovi količinsko ali kakovostno napako, mora nabavna služba določiti komisijo za prevzem materiala oz. blaga. Komisija ima nalogo, da nepristransko ugotovi dejansko stanje ter vzroke, zakaj so nastale napake pri dobavi. Komisija sestavi reklamacijski zapisnik. En izvod zapisnika pošljejo dobavitelju kot prilogo k reklamaciji, enega pa obdržijo.

Pri podrobnem prevzemu blaga se ugotavlja in kontrolira tako količino kot tudi kvaliteto blaga. Če blago ustreza tako količinsko kot tudi kakovostno s podatki v spremnih dokumentih, je pripravljeno na uskladiščenje.

Uskladiščenje blaga predstavlja pomemben proces v skladiščnem poslovanju. Od pravilne namestitve blaga v skladišču je odvisno tudi čuvanje in varovanje blaga, da se zagotovi kakovostno in količinsko neoporečnost shranjenega blaga ter tako prepreči blagovne izgube.

Način uskladiščenja blaga je odvisen od naslednjih dejavnikov :

- Vrste blaga (kosovno blago na transportno-skladiščni enoti (paleti), razsuti material, material v tekočem ali plinastem stanju, eksplozivni material itn.), ki pa ne vplivajo samo na namestitev (izbiro skladiščnega sistema), ampak tudi na lokacijo in gradnjo skladišča ter njegovo organiziranost.
- Tehnološke karakteristike blaga– hitro pokvarljivo blago je potrebno pazljivo uskladiščiti in čuvati. Določene vrste blaga so občutljive na vlago, toploto, nekatere je potrebno zamrzniti pri nizkih temperaturah itn. Vnetljiv in eksplozivni material je potrebno pazljivo uskladiščiti in upoštevati varnostne predpise.
- Prostorska kapaciteta skladišča določa skupaj s tehničnimi značilnostmi blaga tehnične rešitve skladiščenja.

Preglednost skladiščenja lahko zagotovimo tako, da blago v skladišču sortiramo po skupinah, podskupinah in posameznih artiklih in za vsako vrsto blaga določimo njegovo mesto. Pomembno je tudi, kakšen je pristop do uskladiščenega blaga. Uskladiščeno blago mora biti venomer na razpolago zahtevam proizvodnje (skladišče vhodnega blaga in vmesna skladišča) in zahtevam povpraševanja odjemalcev (skladišče gotovih proizvodov).

Glede na tehnično-tehnološke rešitve ter opremljenost skladišča lahko blago uskladiščimo vodoravno in navpično. Vodoravno-talno uskladiščenje blaga omogoča lažjo manipulacijo z blagom. V tem primeru uporabljamo transportno-skladiščno opremo samo za manipulacijo v vodoravni (horizontalni) smeri, zato niso potrebne visoke dvizne višine viličarjev. Pomanjkljivosti talnega odlaganja so v dolgih notranjih transportnih poteh in večjih stroških zaradi večjih skladiščnih površin.

Navpično-vertikalno uskladiščenje blaga omogoča racionalnejšo izrabo prostora (v višino), pomanjkljivost pa je v težji manipulaciji z blagom in večjih stroških za opremo (npr. regalna dvigala, regali ipd.). Osnovo za navpično uskladiščenje blaga predstavljajo paletni, polični in konzolni regali, ki vplivajo na sistem uskladiščenja in izdajanja blaga. Poznamo naslednje metode uskladiščenja blaga:

- metoda prva vhodna = prva izhodna (FIFO – First-In, First-Out),
- metoda zadnja vhodna = prva izhodna (LIFO – Last-in, First-out),

- metoda prva poteče = prva izhodna (FEFO – First-Expiry, First-Out).

Komisioniranje je proces zbiranja blaga iz skladišča glede na vsebino in obseg posameznih delovnih nalogov. Komisioniranje velja v praksi kot delovno najbolj intenziven in stroškovno najdražji proces za skoraj vsako skladišče. V skladiščih se pojavljajo različne možnosti sistemov komisioniranja blaga, zato ni nenavadno, da se v praksi v enem skladišču uporabljajo različni komisionirni sistemi. Na splošno delimo komisionirne sisteme na:

- človek k blagu,
- blago k človeku in
- avtomatizacija.

Najpogosteje uporabljeni sistem je »človek k blagu«, pri katerem komisionar potuje do blaga. Kadar se komisionar premika z vozičkom ali z viličarjem brez dviga, govorimo o **enodimenzionalnem komisioniranju**, če pa se giblje skomisionirnim viličarjem v regalnih skladiščih v horizontalni in vertikalni smeri, pa govorimo o **odvodimenzionalnem komisioniranju**. Drugi kriterij se nanaša na način komisioniranja, kjer lahko govorimo o **zaporednem in vzporednem načinu komisioniranja**. Pri zaporednem postopku se posamezni nalogi komisionirajo eden za drugim, pri vzporednem postopku pa več komisionarjev istočasno obdeluje samo en nalog.

Drugi sistem se imenuje »blago k človeku«, v katerem, namesto da bi človek hodil med policami in ročno nabiral blago, le-tega pripeljejo transporterji, elevatorji in konvejerji do komisionarja. Ta sistem se med drugim veliko uporablja pri avtomatiziranem načinu skladiščenja transportno-skladiščnih enot. Najdemo jih v mnogih panogah avtomobilske, kemične, farmacevtske industrije itd.

Zaradi potrebe po večjih pretočnih zmogljivostih in krajših reakcijskih časih pri obdelavi naročil so bila razvita avtomatizirana regalna skladišča s posebno izvedbo regalnih dvigal, ki lahko uskladiščijo in odpremijo več zabojev hkrati. V praksi obstajajo variante regalnih dvigal, ki lahko sprejmejo tudi do tri zaboje hkrati in na ta način dosežemo večje pretočne zmogljivosti kot pri izvedbi regalnega dvigala, ki lahko sprejme samo en zaboj. Avtomatizacijo predstavljajo tudi številni roboti in avtomati, ki nadomeščajo delo komisionarja. Avtomatizacija je na razpolago predvsem v novo zgrajenih skladiščih, saj je uporaba in integracija avtomatiziranih sistemov v obstoječa skladišča zaradi obstoječe infrastrukture precej omejena in otežena.

Odprema je nadaljevanje procesa komisioniranja in predstavlja zaključni proces, pri katerem se pripravljeni komisioni naložijo na prevozno sredstvo (cestni ali železniški transport) in se distribuirajo do naročnika blaga. Gre torej za obratni proces kot pri prevzemu blaga. Pomemben je tudi vrstni red nakladanja. Paziti je potrebno, da je težje blago spodaj, da je transportno vozilo po ploskvi enakomerno obteženo in da ni preobremenjeno. Pri nakladanju moramo tudi upoštevati morebitne oznake na embalaži. Ne glede na to, za kakšno skladišče gre, je mogoče material oz. blago izdati samo na podlagi ustrezne dokumentacije (izdajnica, dobavnica, medskladiščnica itd.).

71.V skladišču potekajo temeljni skladiščni procesi. Opišite proces prevzema blaga.

Prevzem blaga predstavlja začetni proces, pri katerem blago prihaja v skladišče z zunanjim (cestni ali železniški transport) ali z notranjim transportom (transportni viličarji, zvezni transporterji). Skladiščno osebje po prihodu blaga v skladišče najprej poskrbi za razkladanje blaga. Pred tem je potrebno prekontrolirati spremne dokumente, ki spremljajo blago. Prevzem blaga se izvrši na podlagi prevzemnice, povratnice, interne dobavnice ali komisijskega zapisnika. Pri razkladanju je potrebno paziti, da ne pride do poškodb blaga. Prispelo blago odlagamo na prostor oz. cono za prevzem. Prevzem blaga je zelo odgovorna naloga, saj obsega tudi kontrolo blaga.

Postopek je razdeljen na dva dela, in sicer na grobi prevzem in podrobni prevzem. V grobem prevzemu prevzamemo blago od prevoznika, pri tem pa ugotavljamo številčno stanje

prispelega blaga po številu transportnih enot oz. embalaže (npr. koliko palet, zabojev, kontejnerjev itd.) ali pa z merjenjem ali s tehtanjem primerjamo dejansko stanje s podatki v spremni dokumentaciji prispelega blaga. Poleg količinskega pregleda pri grobem prevzemu opravimo tudi kakovostni pregled, s katerim poskušamo na hitro ugotoviti, kakšno je stanje embalaže. Če skladišče ugotovi količinsko ali kakovostno napako, mora nabavna služba določiti komisijo za prevzem materiala oz. blaga. Komisija ima nalogo, da nepristransko ugotovi dejansko stanje ter vzroke, zakaj so nastale napake pri dobavi. Komisija sestavi reklamacijski zapisnik. En izvod zapisnika pošljejo dobavitelju kot priložo k reklamaciji, enega pa obdržijo.

Pri podrobnem prevzemu blaga se ugotavlja in kontrolira tako količino kot tudi kvaliteto blaga. Če blago ustreza tako količinsko kot tudi kakovostno s podatki v spremnih dokumentih, je pripravljeno na uskladiščenje.

72. V skladišču potekajo temeljni skladiščni procesi. Opišite proces uskladiščenja blaga.

Uskladiščenje blaga predstavlja pomemben proces v skladiščnem poslovanju. Od pravilne namestitve blaga v skladišču je odvisno tudi čuvanje in varovanje blaga, da se zagotovi kakovostno in količinsko neoporečnost shranjenega blaga ter tako prepreči blagovne izgube.

Način uskladiščenja blaga je odvisen od naslednjih dejavnikov :

- Vrste blaga (kosovno blago na transportno-skladiščni enoti (paleti), razsuti material, material v tekočem ali plinastem stanju, eksplozivni material itn.), ki pa ne vplivajo samo na namestitev (izbiro skladiščnega sistema), ampak tudi na lokacijo in gradnjo skladišča ter njegovo organiziranost.
- Tehnološke karakteristike blaga– hitro pokvarljivo blago je potrebno pazljivo uskladiščiti in čuvati. Določene vrste blaga so občutljive na vlago, toploto, nekatere je potrebno zamrzniti pri nizkih temperaturah itn. Vnetljiv in eksplozivni material je potrebno pazljivo uskladiščiti in upoštevati varnostne predpise.
- Prostorska kapaciteta skladišča določa skupaj s tehničnimi značilnostmi blaga tehnične rešitve skladiščenja.

Preglednost skladiščenja lahko zagotovimo tako, da blago v skladišču sortiramo po skupinah, podskupinah in posameznih artiklih in za vsako vrsto blaga določimo njegovo mesto. Pomembno je tudi, kakšen je pristop do uskladiščenega blaga. Uskladiščeno blago mora biti venomer na razpolago zahtevam proizvodnje (skladišče vhodnega blaga in vmesna skladišča) in zahtevam povpraševanja odjemalcev (skladišče gotovih proizvodov).

Glede na tehnično-tehnološke rešitve ter opremljenost skladišča lahko blago uskladiščimo vodoravno in navpično. Vodoravno-talno uskladiščenje blaga omogoča lažjo manipulacijo z blagom. V tem primeru uporabljamo transportno-skladiščno opremo samo za manipulacijo v vodoravni (horizontalni) smeri, zato niso potrebne visoke dvizne višine viličarjev. Pomanjkljivosti talnega odlaganja so v dolgih notranjih transportnih poteh in večjih stroških zaradi večjih skladiščnih površin.

Navpično-vertikalno uskladiščenje blaga omogoča racionalnejšo izrabo prostora (v višino), pomanjkljivost pa je v težji manipulaciji z blagom in večjih stroških za opremo (npr. regalna dvigala, regali ipd.). Osnovo za navpično uskladiščenje blaga predstavljajo paletni, polici in konzolni regali, ki vplivajo na sistem uskladiščenja in izdajanja blaga. Poznamo naslednje metode uskladiščenja blaga:

- metoda prva vhodna = prva izhodna (FIFO – First-In, First-Out),
- metoda zadnja vhodna = prva izhodna (LIFO – Last-in, First-out),
- metoda prva poteče = prva izhodna (FEFO – First-Expiry, First-Out).
-

73.V skladišču potekajo temeljni skladiščni procesi. Opišite proces komisioniranja blaga.

Komisioniranje je proces zbiranja blaga iz skladišča glede na vsebino in obseg posameznih delovnih nalogov. Komisioniranje velja v praksi kot delovno najbolj intenziven in stroškovno najdražji proces za skoraj vsako skladišče. V skladiščih se pojavljajo različne možnosti sistemov komisioniranja blaga, zato ni nenavadno, da se v praksi v enem skladišču uporabljajo različni komisionirni sistemi. Na splošno delimo komisionirne sisteme na:

- človek k blagu,
- blago k človeku in
- avtomatizacija.

Najpogostejše uporabljeni sistem je »človek k blagu«, pri katerem komisionar potuje do blaga. Kadar se komisionar premika z vozičkom ali z viličarjem brez dviga, govorimo o **enodimenzionalnem komisioniranju**, če pa se giblje skomisionirnim viličarjem v regalnih skladiščih v horizontalni in vertikalni smeri, pa govorimo o **odvodimenzionalnem komisioniranju**. Drugi kriterij se nanaša na način komisioniranja, kjer lahko govorimo o **zaporednem in vzporednem načinu komisioniranja**. Pri zaporednem postopku se posamezni nalogi komisionirajo eden za drugim, pri vzporednem postopku pa več komisionarjev istočasno obdeluje samo en nalog.

Drugi sistem se imenuje »blago k človeku«, v katerem, namesto da bi človek hodil med policami in ročno nabiral blago, le-tega pripeljejo transporterji, elevatorji in konvejerji do komisionarja. Ta sistem se med drugim veliko uporablja pri avtomatiziranem načinu skladiščenja transportno-skladiščnih enot. Najdemo jih v mnogih panogah avtomobilske, kemične, farmacevtske industrije itd.

Zaradi potrebe po večjih pretočnih zmogljivostih in krajših reakcijskih časih pri obdelavi naročil so bila razvita avtomatizirana regalna skladišča s posebno izvedbo regalnih dvigal, ki lahko uskladiščijo in odpremo več zabojev hkrati. V praksi obstajajo variante regalnih dvigal, ki lahko sprejmejo tudi do tri zaboje hkrati in na ta način dosežemo večje pretočne zmogljivosti kot pri izvedbi regalnega dvigala, ki lahko sprejme samo en zaboj. Avtomatizacijo predstavljajo tudi številni roboti in avtomati, ki nadomeščajo delo komisionarja. Avtomatizacija je na razpolago predvsem v novo zgrajenih skladiščih, saj je uporaba in integracija avtomatiziranih sistemov v obstoječa skladišča zaradi obstoječe infrastrukture precej omejena in otežena.

74.V skladišču potekajo temeljni skladiščni procesi. Opišite proces odpreme blaga.

Odprema je nadaljevanje procesa komisioniranja in predstavlja zaključni proces, pri katerem se pripravljeni komisioni naložijo na prevozno sredstvo (cestni ali železniški transport) in se distribuirajo do naročnika blaga. Gre torej za obratni proces kot pri prevzemu blaga. Pomemben je tudi vrstni red nakladanja. Paziti je potrebno, da je težje blago spodaj, da je transportno vozilo po ploskvi enakomerno obteženo in da ni preobremenjeno. Pri nakladanju moramo tudi upoštevati morebitne oznake na embalaži. Ne glede na to, za kakšno skladišče gre, je mogoče material oz. blago izdati samo na podlagi ustrezne dokumentacije (izdajnica, dobavnica, medskladiščnica itd.).

75.Kaj je paleta in kaj pomeni pojem paletizacija?

Paleta je namensko izdelana podloga, na katero se po ustaljenih pravilih zлага kosovni tovor z namenom oblikovati večje, standardizirane tovarne enote, s katerimi se varno, enostavno, hitro in racionalno manipulira in izvaja transport.

Paletizacija je dejavnost uvajanja in uporabe palet v proces premeščanja in mirovanja blaga z namenom na paletah povezati kosovni tovor v večje tovarne enote.

S paletizacijo se doseže:

- zmanjševanje fizičnega dela v procesu manipuliranja s tovorom,

- povečanje izkoriščenosti skladiščnih zmogljivosti,
- optimalno izkoriščanje prometne infrastrukture,
- povečanje hitrosti, varnosti in racionalizacije prevoza,
- povečanje delovnega učinka,
- zniževanje stroškov.

76. Kaj je paleta in kako delimo palete?

Paleta je namensko izdelana podloga, na katero se po ustaljenih pravilih zlaga kosovni tovor z namenom oblikovati večje, standardizirane tovarne enote, s katerimi se varno, enostavno, hitro in racionalno manipulira in izvaja transport.

Glede na čas uporabe ločimo

- potrošne palete (izdelane so iz lahkih materialov – kartona in se po uporabi zavržejo),
- trajnejše palete (prenesejo večje obremenitve, grobo in pogosto manipuliranje, po uporabi se jih vrne nazaj).

Po obliki delimo palete na:

- ravne,
- boks,
- specialne palete.

Po dimenzijah delimo palete na:

- standardne,
- nestandardne palete.

Po materialu delimo palete na:

- lesene,
- kovinske,
- kartonske,
- iz umetne mase.

77. Opišite ravno leseno in boks paleta.

Ravne palete so večinoma izdelane iz lesa, lahko so pa narejene tudi iz kovine. Ravne lesene palete imajo življenjsko dobo približno 3 leta. So lesene podloge, ki so narejene iz zgornje, nosilne površine, iz podnožja in prečnic, ki razdvajajo nosilno površino od podnožja in tako omogočajo dostop vilicam viličarja.

Karakteristike ravne palete:

- dimenzije: 1200 x 800 mm,
- višina: 144 mm,
- teža: 25 kg,
- koristna nosilnost: 975 kg.

Višina natovorjene palete je običajno 1 m.

Oznake na standardni ravni paleti:

- Na levi strani je navedena oznaka lastnika (npr. „sž“ za Slovenske železnice)
- Na sredini je oznaka proizvajalca (navedeno mesec, leto in št. licence proizvajalca)
- Na desni strani je oznaka „EUR“, kar pomeni, da so palete standardizirane in med seboj zamenljive.

Boks-paleta je ravna paleta, ki ima stranice iz lesa, kovinskih cevi, iz mreže, žice ali pločevine, lahko ima tudi pokrov. Zgrajena je tako, da jo je mogoče zlagati v višino, eno na drugo.

Standardna kovinska boks-paleta:

- dolžina: 1240 mm,
- širina: 835 mm,
- višina: 970 mm,
- koristne dimenzije: 1200 x 800 x 800 mm,
- teža: 85 kg,

- koristna nosilnost: 900 kg,
- prostornina: 0,75 m³

Boks-paleta so kombinacija palete z zabojem. Imajo stalne ali zložljive stranice; namenjene pa so zavarovanju drobnega kosovnega blaga nepravilnih geometrijskih oblik, ki bi ga na ravnih paletah težko oblikovali v stabilno pošiljko.

78. Pojasnite oznake na paletah.

Označene morajo biti tako, da je oznaka trajna in obstojna.

Oznaka mora vključevati:

- kodo države,
- registracijsko šifro izvajalca obdelave,
- oznako načina obdelave,
- simbol, ki je sestavni del grafične podobe oznak.

Iz tega mora biti razvidna oznaka proizvajalca ter oznaka o zaščiti proti prenosu prenosljivih bolezni, to velja samo za lesene paleta.

79. Pojasnite prednosti uporabe palet.

Prednosti uporabe palet so sledeče:

- hitro nakladanje in razkladanje,
- uporaba mehaniziranih manipulacijskih sredstev,
- manjši stroški za osnovno,
- manjše tveganje za poškodbe na blagu,
- pohitritev transportnih procesov,
- boljši izkoristek skladiščnih prostorov.

80. Kaj je kontejner in kaj pomeni pojem kontejnerizacija.

Kontejnerizacija je dejavnost uvajanja in uporabe kontejnerjev v proces premeščanja in skladiščenja tovora.

Kontejnerji so transportni zabojniki, ki morajo izpolnjevati naslednje pogoje:

- so popolnoma ali delno zaprti, s prostorom, namenjenem tovoru, z najmanj enim vrati,
- narejeni so tako, da jih lahko hitro, varno in enostavno praznijo in polnijo,
- konstruirani so tako, da omogočajo hiter prevoz blaga z enim ali več transportnimi sredstvi brez pretovarjanja,
- opremljeni so s sistemi za hitro, varno in enostavno rokovanje, še posebej za prenos na drugo transportno sredstvo,
- izdelani so iz obstojnih materialov in dovolj trdni,
- izdelani so za dolgotrajno oz. večkratno uporabo,
- odporni so na vremenske vplive,
- njihova prostornina znaša najmanj en kubični meter.

81. Naštejte in pojasnite delitev kontejnerjev po namenu.

Po namenu delimo kontejnerje na:

- **Univerzalni** kontejnerji, ki zavzemajo okoli 70% kontejnerskega parka in imajo običajno obliko zaboja. Uporabljajo se za prevoz navadnega kosovnega tovora v običajnih okoliščinah.
- **Specialni** kontejnerji se uporabljajo za prevoz tovorov, ki zahtevajo posebno previdno ravnanje (kemikalije, naftni derivati, mineralna gnojila, cement, steklo, nekatera živila itd.).

82. Naštejte in pojasnite delitev kontejnerjev po velikosti.

Po velikosti delimo kontejnerje na:

- **železniške kontejnerje**, ki so namenjeni za prevoz po železnici ali pa v kombiniranem transportu. Razlikujemo:
 - male kontejnerje (prostornina do 3 m³, nosilnost do 3 t),
 - srednje kontejnerje (prostornina 3 – 10 m³, nosilnost do 10 t),
 - velike kontejnerje (prostornina nad 10 m³).
- **Letalski kontejnerji**, ki so posebej oblikovani, in so namenjeni za prevoz tovora v zračnem prometu. Oblika kontejnerja je prilagojena trupu letala. Izdelani so iz lahkih materialov, hkrati pa ščiti tovor pred poškodbami.
- **Transkontejnerji** so namenjeni za pomorski promet. Najpogosteje se uporabljajo kontejnerji dolžine 20,30 in 40 čevljev in višine 8 čevljev.

83. Naštejte obvezne oznake na kontejnerjih in pojasnite oznako države.

Označujemo kontejnerje zaradi potrebe po identifikaciji in za druge namene v tehnologiji prevoza.

Obvezni podatki o kontejnerju so:

- oznaka lastnika,
- številka serije,
- nadzorna številka,
- oznaka države,
- oznaka za dimenzije in tip kontejnerja,
- oznaka bruto in lastne mase, ki sta navedeni v kilogramih in funtih.

Oznaka države mora imeti 3 latinične črke, pri čemer se uporablja oznaka cestnih vozil tako, da se doda črka X, če je oznaka iz ene ali dveh črk.

84. Naštejte obvezne oznake na kontejnerjih in pojasnite oznako lastnika kontejnerja.

Obvezne oznake na kontejnerjih so:

- oznaka lastnika,
- številka serije,
- nadzorna številka,
- oznaka države,
- oznaka za dimenzije in tip kontejnerja,
- oznaka bruto in lastne mase, ki sta navedeni v kilogramih in funtih.

Oznaka lastnika ima 4 velike latinične črke, mora pa se razlikovati od oznak drugih transportnih sredstev. V ta namen priporočajo na četrtem mestu uporabiti črko U.

85. Opišite tehnologijo oprtnih sistemov.

Gre za obliko kombiniranega transporta v kopenskem prometu, in sicer kombinacija cesta – železnica. Za sistem se uporabljajo različni izrazi po svetu: *huckepack tragen* (nositi na hrbtu – nemško), *Piggy-back* (angleško), *Kangourou* (francosko), *oprtni prevoz* (slovensko).

Na razvoj oprtnega sistema so vplivali naslednji faktorji:

- zatrpane (preobremenjene) cestne mreže,
- stalna rast stroškov v cestnem transportu,
- želja, da se ponovno del tovora preusmeri iz ceste na železnico,
- nelojalna konkurenca med cesto in železnico,
- hrup, onesnaževanje.

Oprtni sistem je razvil tri tehnike, in sicer tehniko A, tehniko B in tehniko C.

Tehnika A – potujoča avtocesta se imenuje zato, ker se tovorna vozila cestnega transporta gibljejo po tovarni površini vseh tovornih voz v kompoziciji. Gre za horizontalno prekladanje po sistemu FIFO, kjer celotno vozilo zapelje preko klančine na posebne vagone z nizkim podom. Voznik ostane med prevozom na vlaku in spremlja svoje vozilo v drugem (spalnem) vagonu – gre za spremljan transport.

Prednosti: hiter, enostaven pretovor, ki ga izvajajo sami vozniki, minimalni stroški za manipulativno opremo v terminalih, ekološka ustreznost,

Slabosti: dragi specialni vagoni, visoka »mrtva masa« tovornjakov; sistem je neprimeren za vmesne postanke in raztovor; potrebna točna koordinacija med cestnim in železniškim vozilom; stroški za prevoz voznikov.

Tehnika B pomeni prevoz prikolic in polprikolic brez vlečnega vozila in voznikov – gre za nespremljan transport.

Natovarjanje in raztovarjanje opravijo se vrši na tri načine, in sicer:

- horizontalno zaporedno (vlečno vozilo potisne prikolico na vagon)
- horizontalno vzporedno (sistem Modalohr)
- vertikalno (prikolica se naloži na vagon s pomočjo kontejnerskega dvigala).

Prednosti: manjša »mrtva masa«, ker ni vlečnih vozil; vlečna vozila lahko tako prepeljejo večje število (pol)prikolic, pri sistemu Modalohr je natovarjanje vlaka zelo hitro (ne več kot 20 minut).

Slabost: problem pri tem načinu predstavlja različna konstrukcija cestnih vozil, še zlasti sistem za priključevanje vlačilca in polprikolic.

Pri **tehnik C** na vagonih prevažamo le zgornji del prikolic oz. polprikolic, brez podvozja – zamenljiva tovarišča tovornjakov, ki jih lahko pretovarjamo kot kontejnerje. Uporablja se vertikalna tehnologija nakladanja in razkladanja na kontejnerske ali žepaste železniške vagone, na katere pritrdimo zamenljive zabojnike.

Prednosti: delež »mrtve mase« je tu najmanjši; omogočena je popolna izkoriščenost kapacitet; zamenljivi zabojniki se lahko rabijo v različnih oblikah kombiniranega transporta, zato se ta tehnologija največ rabi.

Slabosti: velike investicije v prekladalno opremo na terminalih.

86. Opišite bimodalno tehnologijo.

To je tehnologija, kjer je **polprikolica** glavna komponenta tako v cestnem, kot v železniškem prevozu. Polprikolica je opremljena z dvojnimi kolesi, ki so primerna za uporabo na cesti in železnici. Cestne polprikolice se v cestnem transportu premikajo s pomočjo navadnega cestnega vlečnega vozila. V železniškem transportu pa se polprikolica opremi z **dvoosnim bimodalnim vozičkom**, imenovanem **pajek**. To omogoča, da se giblje po železniškem tiru skupaj s polprikolico kot železniško vozilo. Spajanje s polprikolico in podstavnim vozičkom se opravlja na posebej narejenem postajnem železniškem tiru ali specializiranem bimodalnem terminalu.

FORMIRANJE VLAKA

- Vlačilec s prikolico se z vzvratno vožnjo približa železniškemu vozičku, ki je na tiru.
- Zadnji del polprikolice se postavi na voziček. S hidravličnim dvigovanjem koles polprikolice se zadnji le-te spusti na voziček, sprednji del se postavi na podporne noge. Vlačilec se loči od polprikolice.
- Vlačilec se z drugo polprikolico potisne do vmesnega vozička, ki se nahaja na tiru pred sprednjim delom prve polprikolice.
- Ponovi se drugi postopek.

- Z vzvratno vožnjo vlačilca in potiskanjem vmesnega vozička po tiru se sprednji del prve polprikolice spne z zadnjim delom druge polprikolice. Druga polprikolica se spredaj postavi na podporne noge in vlačilec se loči od polprikolice.
- Sestavljanje vlaka poteka naprej po opisanem načinu.
- V zadnji fazi se poveže vlakovna kompozicija z lokomotivo.

Prednosti bimodalne tehnologije so:

- enostavni, poceni terminali, brez zahtevne pretovorne opreme,
- dobro razmerje med netom in taro, glede na druge tehnologije,
- sistem je uporaben tudi na stranskih, privatnih tirih oz. blagovnih terminalih,
- ni potrebe po skladiščnih prostorih,
- potrebnega manj osebja v terminalih, ker gre za direkten pretovor s ceste na železnico ali obratno,
- bimodalne prikolicе so uporabne tudi v klasičnem intermodalnem transportu

Slabosti bimodalne tehnologije so:

- ni možen transport klasičnih zabojnikov ali zamenljivih tovarišč,
- potrebna sinhronizacija med cestnim in železniškim vozilom,
- neprimeren za postanke,
- problemi z razporeditvijo, potreba po natovoru, raztovoru v zaporedju,
- počasen pretovor vlakovne kompozicije,
- velika teža teh polprikolic,
- bimodalni sistemi različnih ponudnikov niso kompatibilni

87. Opišite RO-RO tehnologijo.

Kratika **RO-RO** izhaja iz besede »**Roll on - Roll off**« (»**dopeljati – odpeljati**«). Za RO-RO sistem pa je karakteristični horizontalni sistem vkrcanja in izkrcanja na posebne RO-RO ladje. Kopenska sredstva prevoza se preko specialnega mostu ali nakladalne rampe, ki spaja kopno s tovornim delom ladje, zapeljejo na ladjo in razporedijo po večnivojskih palubah. Po končanem prevozu, se preko razkladalne klančine izkrcajo na kopno.

Prednosti te tehnologije so:

- povezovanje cestnega in železniškega transporta s pomorskim,
- optimizacija transportnih verig in manjši stroški manipulacije,
- odpravljanje zastojev v pristaniščih in hitrejše obračanje ladij in blaga, ter s tem velike pretovorne učinke,
- hitrejše nakladanje-razkladanje, ki lahko poteka ponoči in podnevi,
- RO-RO ladje so usposobljene za prevoze različnih oblik in velikosti transportnih sredstev (kamioni, avtomobilске prikolicе, vagoni, kontejnerji, palete
- varen prevoz težkih pošilk,
- omogoča multimodalni transport »od vrat do vrat«,
- nizke investicije v RO-RO tehnologijo.

Glavna pomanjkljivost je, da ladijski prostor ni izkoriščen (ena tretjina izgube). Razlogi za to so:

- Veliko neizkoriščenega prostora med prikolicami in polprikolicami,
- neizkoriščen prostor pod prikolicami,
- rampe za dovoz in izvoz zavzemajo precej prostora.

DELOVNA SREDSTVA v sistemu RO-RO tehnologije so **RO-RO ladje**, ki so konstruirane za prevoz cestnih in železniških vozil, ki jih vkrcamo/izkrcamo preko ladijske klančine. Vozila na ladji sama razvozijo po palubah – s pomočjo lastnega pogona ali s posebnimi vlačilci. RO-RO ladje delimo na:

- obalne RO-RO ladje,

- oceanske RO-RO ladje,
- RO-RO ladje za prevoz avtomobilov - trajekti,
- RO-RO ladje za prevoz železniških kompozicij,
- tovarne, potniške ali kombinirane RO-RO ladje,
- RO-RO ladje za prevoz lesa (STO-RO).

88. Opišite ACTS tehnologijo.

To je tehnologija prevažanja kontejnerjev po cestnem in železniškem prometu s ciljem, da se kontejnerji direktno prekladajo iz cestnega vozila na železniški vagon in obratno. Tako imenovani ABROLL kontejnerji imajo na čelnem delu vgrajeno posebno uho (prijemalo), na zadnjem spodnjem delu pa imajo jeklena kolesčka. Če take kontejnerje dvignemo za uho, potem jih lahko kotalimo. Pri nakladanju kontejnerjev morajo imeti vozila vgrajeno nakladalno napravo, ki je postavljena za voznikovo kabino. S to napravo primemo kontejner za uho in ga potegnemo na šasijo tovarnjaka. Pri prekladanju na železniške vagone pa morajo biti ti vagoni opremljeni z vrtljivim okvirjem, da se lahko nanj potisne kontejner. Naklad je hiter in brez stroškov. Ne potrebujemo terminala. Dovolj je, da se zagotovi ustrezna površina, t.j. železnica s cesto.

89. Opišite LO-LO tehnologijo.

Kratika **LO-LO** izhaja iz besede »**Lift on - Lift off**« (»**dvigni - spusti**«).

LO-LO je transportna tehnologija, za katero je značilno vertikalno vkrcavanje in izkrcavanje tovora različnih vrst s pomočjo pristaniške in ladijske mehanizacije na specialne, univerzalne, kombinirane ali večnamenske ladje.

Prednosti so:

- optimizacija infrastrukture in prevoznih sredstev,
- delo opravljajo izkušeni in izobraženi delavci
- večji izkoristek tovarnega prostora.

Slabosti so:

- visoki začetni stroški nabave pristaniške pretovorne mehanizacije,
- dolgotrajno natovarjanje,
- zahteva po izkušenih delavcih, v nasprotnem primeru lahko pride do poškodb, tovora, ladje, dvigal ali ljudi.

DELOVNA SREDSTVA v sistemu LO-LO so **LO-LO ladje**, ki jih delimo na:

- Kontejnerske ladje,
- FO-FO ladje (SEABEE, LASH, BACAT),
- Bulk-carrier – ladje za razsuti tovor.

Poleg ladij so v sistemu LO-LO tehnologije pomembna še druga delovna sredstva, s katerimi opravljajo vkrcanje, razmestitev in izkrcanje tovora. To so **dvigala** na terminalih ali LO-LO ladjah, **žerjavi** (obalni ali plavajoči), **ladijski nakladalci za razsuti tovor**, **razni transporterji** (naprave za kontinuirano delovanje), ...

90. Opišite FO-FO tehnologijo.

Kratika **FO-FO** izhaja iz besede »**Float on - Float off**« (**dopluj pod in odpluj**).

Za to tehnologijo je karakteristično horizontalno in vertikalno nakladanje-razkladanje s pomočjo barž z različnimi tovari. S to tehnologijo operacije vkrcanja in izkrcanja unitariziranega tovora (združevanje več manjših enot tovora v velike enote tovora) opravljajo izven pristanišč, brez pomoči pristaniške mehanizacije. Tehnologija povezuje pristanišča na morski obali s pristanišči v notranjosti ob rekah, jezerih, kanalih. Razvila se je zaradi visokih stroškov pretovarjanja tovora v pristaniščih, pogoste zasedenosti pristanišč, dolgega zadrževanja ladij v pristaniščih in velikih investicij v moderno opremljena pristanišča, terminale in pristaniško infrastrukturo.

Potek dela po FO-FO tehnologiji:

- barže (plavajoči kontejnerji) v pristanišču, na terminalu naložijo s tovorom, s pomočjo pristaniške mehanizacije
- napolnjene barže nato potiskajo ali vlečejo (z vlačilci – remorkerji) do mesta, kjer je zasidrana matična FO-FO ladja,
- s pomočjo dvigala na ladji dvignejo barže s tovorom vred na ladjo in jih s posebnimi prenosniki razmestijo po ladji,
- barže potujejo skupaj z ladjo,
- v namembnem kraju po obratnem postopku barže izkrcajo, jih potiskajo ali vlečejo do mesta praznjenja in raztovorijo.

Prednosti so:

- omogoča integracijo rečnega in pomorskega prometa,
- omogoča transport “od vrat do vrat”,
- FO-FO sistem skrajšuje zadrževanje ladij na sidriščih blizu luk.
- FO-FO ladje lahko služijo za prevoz kontejnerskih ladij,

Slabosti so:

- barže nimajo lastnega pogona,
- barže nimajo posadke,
- vremenski vplivi pri dviganju in spuščanju (valovi),
- odpor luških delavcev (ker se delo opravlja brez njih),
- barže niso standardizirane.

91. Opišite tehniko A oprtnega sistema in navedite prednosti in slabosti v primerjavi s tehnikama B in C.

“Tehnologija gibljive avtoceste” – potujoča avtocesta se imenuje zato, ker se tovorna vozila cestnega transporta gibljejo po tovarni površini vseh tovornih voz v kompoziciji. Gre za horizontalno prekladanje po sistemu FIFO, kjer celotno vozilo zapelje preko klančine na posebne vagone z nizkim podom. Voznik ostane med prevozom na vlaku in spremlja svoje vozilo v drugem (spalnem) vagonu – gre za spremljan transport.

Prednosti: hiter, enostaven pretovor, ki ga izvajajo sami vozniki, minimalni stroški za manipulativno opremo v terminalih, ekološka ustreznost,

Slabosti: dragi specialni vagoni, visoka »mrtva masa« tovornjakov; sistem je neprimeren za vmesne postanke in raztovor; potrebna točna koordinacija med cestnim in železniškim vozilom; stroški za prevoz voznikov.

92. Opišite tehniko B oprtnega sistema in navedite prednosti in slabosti v primerjavi s tehnikama A in C.

Pomeni prevoz prikolic in polprikolic brez vlečnega vozila in voznikov – gre za nespremljan transport.

Natovarjanje in raztovarjanje opravijo s posebnim vlečnim vozilom, ki prepelje prikolice vzvratno, preko klančine (Modalohr) ali pa vertikalno s kontejnerskim dvigalom.

Prednosti: manjša »mrtva masa«, ker ni vlečnih vozil; vlečna vozila lahko tako prepeljejo večje število (pol)prikolic

Slabost: problem pri tem načinu predstavlja različna konstrukcija cestnih vozil, še zlasti sistem za priključevanje vlačilca in polprikolic.

93. Opišite tehniko C oprtnega sistema in navedite prednosti in slabosti v primerjavi s tehnikama A in B.

Na vagonih prevažamo le zgornji del prikolic oz. polprikolic, brez podvozja – zamenljiva tovarišča tovornjakov, ki jih lahko pretovarjamo kot kontejnerje.

Uporablja se vertikalna tehnologija nakladanja in razkladanja na kontejnerske ali žepaste železniške vagone, na katere pritrdimo zamenljive zabojnike.

Prednosti: delež »mrtve mase« je tu najmanjši; omogočena je popolna izkoriščenost kapacitet; zamenljivi zabojniki se lahko rabijo v različnih oblikah kombiniranega transporta, zato se ta tehnologija največ rabi.

Slabosti: velike investicije v prekladalno opremo na terminalih.

94. Kaj obsega prometna infrastruktura?

Infrastruktura predstavlja vse prostorske objekte, po katerih se gibljejo transportna sredstva (prometne poti), vključno s pripadajočimi napravami in opremo teh poti. Med infrastrukturne objekte se torej prištevajo tudi statični objekti, ki so namenjeni izvajanju javnih prevozov in drugih logističnih storitev (npr. potniški in tovorni terminali, avtobusne in železniške postaje ...), in objekti, ki so namenjeni vzdrževanju infrastrukture ter izvajanju spremljajočih dejavnosti (npr. oskrba in vzdrževanje prevoznih sredstev ...).

95. Kaj je cesta in kako delimo ceste po vrsti prometa in kategorijah?

Cesta je vsaka tako zgrajena ali utrjena površina, da jo kot prometno površino lahko uporabljajo vsi ali določeni udeleženci v prometu pod pogoji, določenimi z zakonom. Glede na lastništvo so ceste lahko javne ali nekategorizirane ceste.

Javne ceste so prometne površine splošnega pomena za cestni promet, ki jih lahko vsak prosto uporablja, vendar le na način in pod pogoji, določenimi s predpisi o javnih cestah in varnosti cestnega prometa. Namenjene so lahko vsem uporabnikom ali samo določenim vrstam prometa (ceste, rezervirane za promet motornih vozil, ceste, rezervirane za promet kolesarjev ali za druge vrste prometa).

Nekategorizirane ceste pa niso kategorizirane kot javne ceste in z njimi upravlja lastnik oz. od lastnika pooblaščen upravljavec te prometne površine (gozdne ceste, dovozne ceste in pristopi do objektov ter zemljišč, funkcionalne prometne površine ob objektih, avtobusne postaje, ceste v zasebni lasti ipd.).

Javne ceste se v Republiki Sloveniji delijo na **državne** in **občinske ceste**. Državne ceste so avtoceste, hitre ceste, glavne ceste I. in II. reda ter regionalne ceste I., II. in III. reda. Občinske ceste so lokalne ceste in javne poti.

96. Kaj je železniška proga in katere železniške proge poznate?

Železniška proga je površina, ki je namenjena gibanju železniških vozil.

Po tirni širini jo delimo na:

- proge normalne širine (tirna širina je razdalja med notranjima robovoma tirnic in znaša 1435 mm – v večini evropskih držav),



- ozkotirne (600-1000 mm – manj razširjene),
- širokotirne (1523mm - SZ, 1672mm – Španija, Portugalska, 1680 – Indija),

Glede na število tirov jo delimo na:

- enotirne (promet po njih poteka v obeh smereh),
- dvotirne (promet po eni poteka v eno smer, po drugi pa v drugo smer),
- večtirne.

Glede na prometno pomembnost jo delimo na:

- proge za javni potniški in tovorni promet,
- industrijski tiri in industrijske proge,

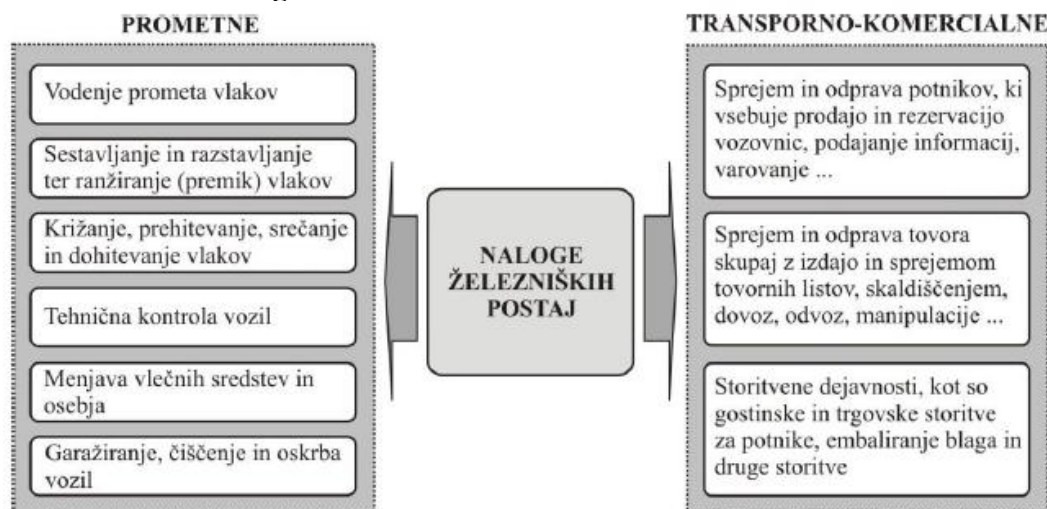
Glede na obseg prometa jo delimo na:

- glavne proge, (sestavljajo pan-evropsko mrežo prog (V. in X. prometni koridor)),
- regionalne proge.

97. Opišite železniško postajo.

Železniška postaja je prometno mesto z najmanj eno kretnico, s katerega se vodi železniški promet nasprotnih ali zaporednih vlakov, kjer vstopajo in izstopajo potniki in se naklada in razklada blago.

Na železniških postajah se opravljata dve glavni skupini dejavnosti, in sicer: prometne **naloge** in **komercialne naloge**.



Železniške postaje se razvrščajo po drugih kriterijih:

- glede na delo:

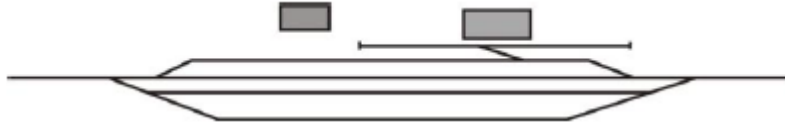


- glede na mesto na železniški mreži:
 - izhodne in končne postaje,
 - vmesne postaje,
 - vozliščne (Ljubljana, Zidani Most),
 - mejne (na državnih mejah, kjer je carina, npr.: Dobova)
- glede na tirno shemo:

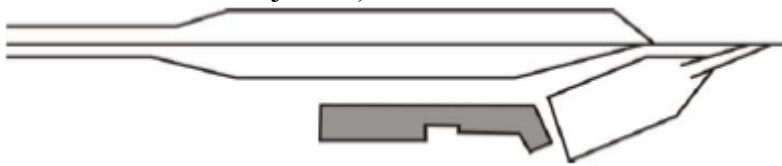
- čelne postaje (tiri so med seboj povezani samo na eni strani, na drugi strani pa se tiri zaključujejo)



- prehodne postaje (tiri so med seboj povezane na obeh straneh, postajna zgradba pa se nahaja ob strani ali nad tiri)



- kombinirane postaje (kombinacijo čelnih in prehodnih postaj, pri katerih je ena skupina tirov povezana na obeh straneh, druga skupina pa je na eni strani zaključena).



Pomembnejši element prometnega mesta (železniške postaje), ki je namenjen lažjemu vstopanju in izstopanju potnikov ter odpravi prtljage in pošilk na vlak, je **peron**. Le-ta mora biti tako širok, da omogoča potnikom, zlasti tistim z omejenim gibanjem, da se lahko po njem neovirano gibajo in da se lahko ob prevozu vlakov z večjo hitrostjo od njegovega skrajnega roba dovolj odmaknejo na njegov varni del.

98. Opišite morske transportne poti.

Morske transportne poti so naravne ali umetne. Med umetne štejemo pomorke prekope in kanale, ki običajno povezujejo različna morja preko rek in jezer. Glede na dolžino pa jih delimo na poti notranje in mednarodne plovbe. Notranja se odvija v teritorialnih vodah, ki jo razvrščamo na med obalno in med otoško plovbo, mednarodne pa so običajno preko oceanske, linijske in trumperske poti.

99. Opišite transportne poti po notranjih plovnih vodah in pojasnite njihovo omejitve.

Promet po notranjih plovnih poteh obsega promet po rekah, prekopih in jezerih. Plovna pot je, z izjemo prekopov, naravna, vendar precej bolj omejena kot morska transportna pot. Fizične omejitve predstavljajo predvsem globina, širina in zavoji notranjih plovnih poti, kot tudi mostovi. Na plovbo po notranjih plovnih poteh in izbiro ustreznih plovil pa lahko vplivajo tudi letni časi in naravno okolje, kot npr. zamrznjena pot, nizek ali visok vodostaj.

100. Opišite zračne prometne poti.

Zračne prometne poti razvrščamo v prometne koridorje. Koridorji pomenijo smer leta na določeni višini. Označujemo jih s črkami po mednarodnem sporazumu o standardizaciji zračne plovbe. Zračna pot poteka v spodnjem delu atmosfere (troposfera + del stratosfere). Razlog za to je, da se samo v tem delu atmosfere ustvari dovolj gostote zraka. Zaradi varnosti se zračni prostor deli na vodoravni in navpični prostor.

Vodoravni zračni prostor se deli na nadzorovani in nenadzorovani del zračnega prostora. V nadzorovanem zračnem prostoru delujejo Službe kontrole zračnega prometa. Te skrbijo za varen in nemoten potek zračnega prometa v zračnem prostoru ob vzletanju in pristajanju letal ter na letališčih.

V nenadzorovanem zračnem prostoru je potrebno pridobiti posebno dovoljenje za letenje. Ta zračni prostor se deli na 3 cone:

- prepovedane cone (vsak let je tu prepovedan),
- pogojno prepovedane cone (letenje je tu prepovedano v določenih časovnih intervali),
- nevarne cone (letenje v tem prostoru je nevarno zaradi motenj).

Navpični zračni prostor je razdeljen na 3 sloje:

- sloj prostega letenja (zajema višino od tleh do 450 m, to področje ni nadzorovano),
- spodnji zračni prostor (višina od 450 m do standardne višine letenja),
- gornji zračni prostor (višina od standardne višine letenja do neskončne višine).

101. Kaj je terminal in naštejte vrste terminalov ter njihove naloge.

Terminali so mesta, kjer se srečujejo in stikajo različne prometne panoge. Na terminalih opravljamo operacije nakladanja, razkladanja, prekladanja, začasnega skladiščenja in druga opravila, kot so razformiranje pošilk, sestavljanje in zbiranje, označevanje, tehtanje, jemanje vzorcev in ugotavljanje kvalitete tovara.

V splošnem delimo terminale na:

- terminale za pomorski promet,
- terminale za rečni promet,
- terminale cestnega prometa,
- terminale železniškega prometa,
- terminale zračnega prometa.

Glede na namen pa terminale delimo na:

- univerzalne
- specializirane.

Na univerzalnih terminalih se opravljajo operacije za vse vrste tovara, na specializiranih pa samo za določeno vrsto tovara. Tako so objekti in naprave v specializiranih terminalih prilagojeni specifičnim lastnostim in potrebam tovara in so zato visoko storilne.

102. Opišite terminal cestnega prometa za prevoz tovara.

To so mesta za sprejem in odpravo tovara v cestnem prometu za večje in manjše oddaljenosti.

Naloge teh terminalov so:

- oblikovanje tovornih enot,
- natovarjanje, pretovarjanje in raztovarjanje tovornih vozil,
- zagotovitev počitka in oskrba voznega osebja,
- možnost parkiranja vozil,
- vzdrževanje in nadzor vozil.

Vsi cestni terminali za prevoz tovara so na obrobju mesta, v bližini večjih cestnih križišč.

Objekti, ki jih mora imeti terminal, so:

- dovozne prometnice (namenjene za povezavo med terminalom in glavo ceste),
- površine za parkiranje osebnih vozil (osebja),
- zaprti skladiščni prostori za blago (opremljena s pretovorno mehanizacijo),
- odprti skladiščni prostori z mehanizacijo (npr. za gradbeništvo)
- površine za parkiranje tovornih vozil (ki čakajo na natovarjanje oz. raztovarjanje)
- prostor za delo osebja v terminalu (v upravni stavbi, kjer se opravlja sprejem in obdelava dokumentov za sprejem in odpravo blaga).

103. Opišite železniški terminal.

To so območja, ki služijo oskrbi železniških vozil, prometnega osebja, mesta vstopa in izstopa potnikov, mesta nakladanja in razkladanja blaga mesta sestavljanja in razstavljanja vlakovne kompozicije. Z drugimi besedami to so železniške postaje, kjer se opravljata dve glavni skupini dejavnosti, in sicer **prometne naloge** in **komercialne naloge**.

Prometne naloge so:

- vodenje prometa vlakov,
- sestavljanje in razstavljanje vlakov,
- tehnična kontrola vozil,
- menjava vlečnih sredstev in osebja,
- garažiranje, čiščenje in oskrba vozil.

Komercialne naloge so:

- sprejem in odprava potnikov, ki vsebuje prodajo vozovnic, podajanje informacij,...
- sprejem in odprava tovora skupaj z izdajo in sprejemom tovarnih listov, skladiščenjem, manipulacijami,...
- storitvene dejavnosti kot so gostinske in trgovske storitve za potnike, embaliranje blaga,...

Ranžirne postaje so namenjene izključno tovrnemu prometu. Njihova temeljna prometna funkcija je razstavljanje in sestavljanje vlakov v skladu z načrtom delitve formiranja vlakov na določenem železniškem omrežju.

Na ranžirnih postajah se najprej razformirajo prispeli tovarni vlaki, nato pa se ranžirajo po novih smereh in postajah ter formirajo novi tovarni vlaki.

Glede na obliko ranžiranja so ranžirne postaje **gravitacijske** in **negravitacijske**. Značilnost gravitacijskih ranžirnih postaj je poseben greben (drča), ki omogoča ranžiranje vagonov s pomočjo gravitacije. Negravitacijske postaje drče nimajo, zato se pri njih razstavljanje vlakov izvaja z odbijanjem vagonov s pomočjo premikalnih lokomotiv.

Ranžirna postaja je načeloma sestavljena iz treh tirnih skupin, in sicer:

- uvozne,
- smerne in
- izvozne skupine.

V **uvozni skupini**, kamor pripeljejo vlaki iz različnih prog, se le-ti pripravijo na razstavitev, izvede se tehnični in komercialni pregled vagonov in natovor, preveri se sestava vlaka ter pripravi program ranžiranja.

Naloga **smerne (ranžirne) skupine** je zbiranje vagonov za posamezne smeri oz. namembne postaje.

Izvozna skupina je namenjena formiranju vlakov, kjer se k vlakom priklopijo lokomotive, pripravijo se tovarni listi, dokumenti o sestavi in zaviranju vlaka in opravijo vse druge operacije, potrebne pred odhodom vlaka.

Drča predstavlja greben, ki je na strani uvozne skupine v vzponu, na strani smerne skupine pa v padcu. Premikalna lokomotiva potiska vagone po drči navzgor, dokler se že odklopljeni vagoni na drugi strani drče ne začnejo gibati samo zaradi gravitacijske sile.

104. Opišite teritorij pomorskih luk.

To so luke oz. pomorska pristanišča. Ta predstavljajo stičišče pomorskega prometa s kopenskimi vejami prometa. Namen luk je, da racionalno in učinkovito poskrbijo za prehod blaga na in iz ladij ter učinkovito vstopanje in izstopanje potnikov v primeru potniškega prometa.

Morske luke morajo biti povezane s cestnim in železniškim prometom. Zelo učinkovite so tiste luke, ki so grajene ob deltah rek, saj je s tem omogočena tudi integracija rečnega prometa. Za luke potniškega prometa pa igra pomembno vlogo tudi bližina letališča.

Ker luke predstavljajo tudi mejna področja, so v njih locirani objekti za potrebe mejne policije in carinskih organov. Na kopenskem delu luke se opravljajo manipulacije s tovorom.

Kopenski del je razdeljen na naslednje luške terminale:

- za generalne tovore,
- za sipke tovore,
- kontejnerski terminal,

- RO-RO terminal,
- za naftne derivate.

Na kopenske delu se opravljajo tudi upravne naloge, vezane na delo špediterja, pomorskih agentov, na carinske postopke, na zdravstveno-veterinarske in tehnološke postopke.

Za nemoteno delo luke in odvijanje pomorskega prometa pa so v lukah tudi servisni objekti za popravljanje ladij, ladijske opreme, kontejnerjev,... V lukah so tudi službe, ki nudijo oskrbo ladij s hrano, gorivom in vodo ter s praznjenjem fekalij. Za varnost v lukah deluje tudi protipožarna služba in služba varovanja pred krajo.

Terminali za generalni tovor

Generalni tovor je lahko klasični ali ostali kosovni generalni tovor. Klasični generalni tovor je pakiran v posebne enote, katerih masa ne presega 500 kg in prostornina ne 2 m³. Kosovni generalni tovor pa je tovor, oblikovan v enoto, ki ima maso večjo od 500 kg in prostornino več kot 2 m³. Pakiran je lahko v različno embalažo, npr. v obliki škatel, vreč, sodov, bal, obojev, palet ...

Osnovni infrastrukturni elementi pristaniškega terminala za generalni tovor so:

- pretovorna mehanizacija – npr. žerjavi (ki lahko zajamejo različne delovne površine in omogočajo direkten pretovor iz ladje na cestno transportno sredstvo ali vagone kot tudi raztovor blaga iz ladje na odlagalno površino, od koder se tovor transportira v skladišča), ostala pretovorna mehanizacija
- cestna infrastruktura;
- železniški tiri;
- skladišča.

Kontejnerski terminali

Kontejnerski terminali so terminali, ki so opremljeni za izvajanje pretovornih manipulacij in drugih logističnih opravil s tovorom v kontejnerjih. Gre za mesta, kjer se srečuje več prometnih podsistemov.

Skladiščenje kontejnerjev se lahko izvaja na odprtih prostorih ali v zaprtih skladiščih. Pogostejša so **odprta skladišča**, saj kontejnerji kot transportne priprave že sami nudijo ustrezno zaščito tovoru. Taka skladišča so praviloma izvedena kot velike površine, namenjene odlaganju kontejnerjev.

Veliki pristaniški kontejnerski terminali imajo naslednje osnovne infrastrukturne elemente:

- žerjave,
- pretovorne mostove za pretovor kontejnerjev,
- ostala sredstva za premeščanje kontejnerjev,
- pomole in priveze za privez kontejnerskih in RO-RO ladij,
- parkirišča,
- skladišča (odprta, zaprta),
- odlagališča kontejnerjev,
- cestne povezave in železniške tire,
- servisne objekte,
- carinsko cono,
- upravne zgradbe in druge objekte, potrebne za izvajanje celovitih storitev.

RO-RO terminali

Terminal za RO-RO tehnologijo transporta je praviloma namenjen le skladiščenju kopenskih vozil in urejanju administracijskih dejavnosti, tovor pa pri pretovornih manipulacijah ne zapusti vozila. Pri tem se torej ne uporablja posebna pretovorna mehanizacija.

Infrastruktura RO-RO terminalov glede na njihove posebnosti ni posebej zahtevna, kljub temu pa je treba izpolniti določene osnovne pogoje za izvedbo tehnologije, kot so:

- zadostna dolžina pomola ali zagotovljen poseben del operativne obale,
- rampa,

- cestno in železniško omrežje,
- parkirišča ter
- bližina kontejnerskega terminala.

Terminali za razsuti tovor

Razsuti tovari (npr. žita, ruda, fosfati ...) večinoma v pristanišče prispejo na posebnih ladjah, od koder se nato s pomočjo prilagojene mehanizacije pretovorijo na kopno. Infrastruktura teh terminalov je v pristaniščih med drugim odvisna od velikosti pristanišča.

Na terminalih za razsute tovore redno srečujemo sisteme za kontinuiran transport. Uporabljajo se tam, kjer je potrebno prenesti velike količine sipkega materiala z enega mesta na drugo. Lahko se uporabljajo samo za dolžino nekaj metrov ali več kilometrov.

Nekateri terminali imajo odprta skladišča (za tovor, ki je odporen na zunanje vplive), ki so locirana neposredno ob obali, ponekod pa se tovor s pomočjo posebnih transporterjev prepelje v skladišča, ki so namenjena za daljše skladiščenje.

Posebne zahteve imajo **terminali za žita**, saj le-ta predstavljajo glavni prehrambeni artikel in je potrebno zelo pazljivo ravnanje z njim (pri transportnem postopku in skladiščenju – npr. možnost vlage v žitu).

Terminali za nafto in naftne derivate

Terminali za nafto in naftne derivate so praviloma ločeni od ostale pristaniške infrastrukture (po možnosti čim bolj oddaljeni od urbanih naselij) z namenom, da se zagotovi čim večja varnost pri izvajanju pretovornih manipulacij.

Pomembnejši infrastrukturni elementi te vrste terminalov so:

- obalni cevovod,
- železniški tiri,
- cestne povezave,
- zaščitni zidovi,
- rezervoarji (za skladiščenje) in
- črpalne postaje.

105. Opišite terminale zračnega prometa.

To so terminali za potniški in tovorni zračni promet. **Tovorni** terminali so namenjeni sprejemu in odpravi tovora in pošte. Glede na značilnosti predmeta prevoza morajo biti ti terminali opremljeni z ustreznimi pripomočki in s pretovorno mehanizacijo. Sestavni del tovornih terminalov letališč so lahko tudi razna skladišča za različne vrste tovara.

Potniški terminal je zgradba, opremljena z vso potrebno opremo, ki je namenjena sprejemu in odpravi potnikov in prtljage. Oprema, ki jo ima letališče, je odvisna predvsem od obsega potniškega prometa, torej od števila in vrste potnikov (npr. turistični ...), ki jih sprejme oz. odpravi terminal.

Zgradba potniškega terminala se loči na tri osnovne dele. To so:

- glavni prostor,
- varnostna kontrola vkrcanja in
- kontrolna točka.

V **glavnem prostoru terminala** potniki opravljajo prijave (check in) in oddajo prtljago, ter se informirajo o letih. Poleg ustrezno opremljenih mest za prijave in raznih tekočih trakov za premeščanje prtljage je prostor opremljen tudi z raznimi drugimi storitvenimi prostori, ki povečajo kvaliteto potniških storitev terminala (npr. trgovine, restavracije, bari, toalete, banke, trafike ...).

Varnostna kontrola vkrcanja je prostor, na katerega prihajajo potniki iz glavnega prostora (odhajajoči potniki) ali iz drugih delov vkrcališča (tranzitni potniki). V tem prostoru se nahajajo vrata (angl. "gate"), preko katerih potniki dostopajo do transportnega sredstva.

Kontrolna točka je meja med glavnim delom terminala in vkrcališčem. Na tej točki odhajajoči potniki opravljajo razne kontrole, kot so: kontrola potnega lista in carina (v mednarodnem prometu), kontrola ročne prtljage in varnostna kontrola ter kontrola vozovnice.

106. Opredelite izbiro cestnih prevoznih sredstev glede na vrsto tovora.

Med prevozna sredstva, namenjena prevozu tovora, spadajo: tovorna vozila, vlečna vozila, priklopna vozila za prevoz tovora in polpriklopniki ter specialna vozila (cisterne, izotermična vozila ...).

Tovorna vozila so motorna vozila, namenjena prevozu tovora in imajo posebej prirejen prostor, v ali na katerega se natovori tovar, ki se prevaža. Vlečno vozilo je motorno vozilo, ki vleče priklopno vozilo ali je namenjeno izključno vleki priklopnih vozil (vlačilec).

Priklopno vozilo je vozilo, ki je namenjeno temu, da ga vleče drugo vozilo, bodisi da je konstruirano kot priklopnik ali polpriklopnik. V skupino priklopnih vozil spada tudi lahki priklopnik, katerega največja dovoljena masa ne presega 750 kg.

Skupina vozil je med seboj povezana skupina najmanj enega vlečnega in najmanj enega priklopnega vozila, ki so v cestnem prometu udeleženi kot celota.

Polpriklopnik je priklopno vozilo brez sprednje osi, ki je konstruirano tako, da se s sprednjim delom opira na vlečno vozilo.

Specialna prevozna sredstva za prevoz tovora (oz. posebna tovorna vozila) so namenjena prevozu tovorov, ki zahtevajo posebne tehnično-eksploatacijske in organizacijske pogoje transporta

107. Naštejte dolžnosti pošiljatelja in prevoznika pri prevozu nevarnega blaga.

Dolžnosti pošiljatelja so:

- v prevoz da le tisto nevarno blago, ki je opredeljeno po razredih ADR,
- prevozniku mora podati količino nevarnega blaga in ga opozoriti na lastnosti tega blaga,
- predati mu mora naslednjo dokumentacijo:
 - prevozno listino,
 - pisna navodila za ukrepanje ob nesrečah,
 - listino o dodatnem zavarovanju.

Dolžnosti prevoznika so:

- imeti mora usposobljene voznike za prevoz nevarnega blaga,
- na podlagi prejete dokumentacije mora ugotoviti, ali je prevoz tega blaga dovoljen v cestnem prometu,
- poskrbeti mora, da se vozniku pred prevozom izroči dokumentacija in da jo voznik prebere,
- določi vozilo za prevoz,
- za voznika in morebitnega sovoznika mora priskrbeti ustrezna zaščitna sredstva.

108. Naštejte dolžnosti voznika in prejemnika pri prevozu nevarnega blaga.

Dolžnosti voznika so:

- pred pričetkom prevoza se mora seznaniti s prejeto dokumentacijo in preveriti, ali se le-ta ujema s tovorom,
- vozilo mora opremiti z ustreznimi tablam in nalepkami za nevarnost,
- pisna navodila za ukrepanje ob nesrečah mora imeti ves čas v kabini na vidnem mestu,
- v času vožnje mora upoštevati vse pogoje varne vožnje,
- nadzorovati mora natovarjanje in raztovarjanje tovora.

Dolžnosti prejemnika so:

- ne sme zavlačevati prevzema blaga,
- omogočiti mora dostop vozila do mesta raztovarjanja,

- od voznika mora prejeti vse potrebne listine in preveriti, ali se le-te ujemajo s pošiljko,
- obvezno mora prevzeti tovor in ga tudi raztovoriti.

109. Opredelite obvezne počitke za živali pri njihovem prevozu.

Za vsako vrsto živali so opredeljeni počitki.

- Konj se lahko prevaža 24 ur, od tega na vsakih 8 ur sledi 1 ura počitka in napajanje izven vozila. Nato sledi 24 ur počitka izven vozila.
- Sesne živali se lahko prevaža 9 ur skupaj, sledi 1 ura počitka v vozilu, nato ponovno 9 ur vožnje in potem je potrebno žival razložiti ter 24 ur počivati izven vozila (na terminalu za živali, kjer se jih nahrani in napoji).
- Govedo in drobnica lahko prevažamo neprekinjeno 14 ur, sledi 1 ura počitka v vozilu, nato ponovno 14 ur vožnje in potem je potrebno žival razložiti ter 24 ur počivati izven vozila.
- Prašiče se lahko prevaža 24 ur skupaj, nato sledi 24 ur počitka izven vozila.
- Perutnino in druge manjše živali (kunci) se oskrbuje na vozilih in zanj ni predpisan počitek. Te živali se prevažajo v zračnih zabojnikih.

110. Opišite pogoje za pridobitev licence za prevoze v cestnem prometu.

Prevoznik, ki želi opravljati javne prevoze, mora izpolnjevati naslednje pogoje za pridobitev licence:

- imeti mora dober ugled (ne sme biti kaznovan ali pravno močno obsojen zoper varnosti v cestnem prometu ali poslovanju v gospodarstvu)
- ima v posesti ali zakupu ustrezno število vozil
- ima zaposlene voznike s temeljno poklicno kvalifikacijo (TPK); v njihovih voznških dovoljenjih mora biti napisana koda 95
- odgovorna oseba oz. opravljalec prevozov mora imeti opravljen preizkus strokovne usposobljenosti pred pristojno komisijo ministrstva za promet
- imeti mora in razpolagati mora z določeno višino kapitala (vsaj 9.000 € za prvo vozilo in 5.000 za vsako naslednje vozilo).

111. Pojasnite pojem licenca in naštejte vrste licenc za prevoze v cestnem prometu.

Licenca je dovoljenje za opravljanje prevoza potnikov in blaga v cestnem prometu. Brez tega dovoljenja prevoznik ne sme opravljati cestnega prevoza za komercialne namene. Prevoznik pridobi licenco pri Gospodarski zbornici Slovenije (GZS), če je le-ta pravna oseba, ali pri Obrtni zbornici Slovenije (OZS), če je le-ta fizična oseba.

Poznamo 5 vrst licenc:

- licenca za prevoz oseb v notranjem prometu
- licenca za prevoz oseb v mednarodnem prometu (Licenca Skupnosti)
- licenca za prevoz tovora v notranjem prometu
- licenca za prevoz tovora v mednarodnem prometu (Licenca Skupnosti)
- licenca za opravljanje avto-taksi prevozov.

Licenca se prevozniku izda za obdobje 5-tih let, zato je prevoznik dolžan, da po preteku tega časa obnovi postopek za pridobitev nove licence. Ob prejetju licence pa se izdajo tudi izvodi licence za vsako vozilo posebej. Izvod licence je obvezen dokument, ki v vozilu spremlja vsak prevoz. Izdan je na registrsko številko vozila in ni prenosljiv iz enega vozila na drugega. Ob registraciji novega vozila, se pa prevozniku za to vozilo izda izvod licence z veljavnostjo do datuma veljavnosti licence. Izvirnik licence se hrani na sedežu prevoznika in ta dokument ni prenosljiv na drugega prevoznika.

112. Kaj je licenca in za katere prevoze ni treba imeti licence za prevoze v cestnem prometu?

Licenca je dovoljenje za opravljanje prevoza potnikov in blaga v cestnem prometu. Brez tega dovoljenja prevoznik ne sme opravljati cestnega prevoza za komercialne namene. Prevoznik pridobi licenco pri Gospodarski zbornici Slovenije (GZS), če je le-ta pravna oseba, ali pri Obrtni zbornici Slovenije (OZS), če je le-ta fizična oseba.

Licence pa ni potrebno pridobiti za naslednje prevoze:

- prevoz pošte kot javne storitve
- prevoz poškodovanih oz. pokvarjenih vozil
- prevoze za lastne potrebe
- prevoze z vozili za humanitarne, obrambne namene in za potrebe intervencijskih prevozov (gasilci,...)
- za vozila, ki ne presegajo največje dovoljene mase 3.500 kg
- za vozila, ki so predelana za točno določen namen (avtodvigala,...)
- prevoz za osebne potrebe.

113. Definirajte pojem zaloga in navedite prednosti in slabosti prevelikih in premajhnih zalog.

Zaloga so surovine, material, polizdelki, končni izdelki ali trgovsko blago, ki se v poslovnem procesu ne porabijo oziroma prodajo takoj, ko so na razpolago. Zato se hranijo v skladišču za predelavo, dodelavo ali prodajo.

	Prevelike zaloge	Premajhne zaloge
Prednosti	• manjša možnost pomanjkanja zaloge • za nakup v večjih količinah lahko dobimo popuste • večje količine lahko pomenijo nižje transportne stroške ali druge stroške na enoto naročenega blaga • tržna situacija – pričakujemo povečanje cene	• manjši angažirani kapital v časovni enoti • potrebni manjši skladiščni prostori • večja preglednost o vrsti in velikosti zalog • tržna situacija – pričakujemo zmanjšanje cene
Slabosti	• večji vloženi kapital v časovni enoti • ustrezna skladišča in manipulacija z blagom → povečanje stroškov	• bolj pogosto naročanje • večja verjetnost pomanjkanja blaga

114. Definirajte pojem zaloga in naštejte ter pojasnite delitev zalog glede na velikost.

Zaloga so surovine, material, polizdelki, končni izdelki ali trgovsko blago, ki se v poslovnem procesu ne porabijo oziroma prodajo takoj, ko so na razpolago. Zato se hranijo v skladišču za predelavo, dodelavo ali prodajo.

Glede na velikost poznamo:

- **minimalna zaloga** je najmanjša zaloga materiala, ki še omogoča proizvodnjo ali prodajo, vendar je tveganje izjemno veliko (npr. zastoji na cestah, stavke ipd.); skrajna oblika je poslovanje brez zaloge, ki temelji na sprotni dobavi materiala na proizvodno linijo točno takrat in v takšni količini, ki jo potrebujemo; dostava ravno ob pravem času zahteva uravnoteženost vseh zmogljivosti, predpostavlja pa tudi popolno

- zanesljivost dobav in kakovost dobavljenega materiala na podlagi dolgoročnega partnerstva;
- **varnostna zaloga** je namenjena premostitvi nepričakovanih dogodkov pri oskrbi, kot so npr. zamude pri dobavi materiala ali nenačrtovane večje potrebe porabnikov materiala; je rezerva, ki jo lahko porabimo le pod posebnimi pogoji in po posebnem postopku;
 - **signalna zaloga** je tista količina zaloge, pri kateri moramo sprožiti postopek za novo naročilo; določimo jo tako, da nova količina materiala prispe ravno takrat, ko zaloga doseže varnostno raven;
 - **maksimalna zaloga** je največja zaloga, do katere je še gospodarno uskladiščevati material; te omejitve ne smemo prekoračiti, ker bi to povečalo skladiščne stroške, otežilo delo in zmanjšalo preglednost v skladiščih; prekoračitev v izjemnih razmerah (npr. pričakovano zvišanje cen, posebni popusti in podobno) je možna po posebnem postopku;
 - **povprečno zalogo** izračunamo kot ponderirano povprečje med različnimi vrednostmi zaloge v določenem obdobju, največkrat zadostuje, če računamo kar z aritmetično sredino med najvišjo in najnižjo zalogo, torej tudi med maksimalno in minimalno zalogo, manjše prekoračitve navzgor ali navzdol bistveno ne vplivajo na povprečje; povprečno zalogo uporabljamo predvsem pri kontroli skladiščnih stroškov in za ugotavljanje koeficienta obračanja zaloge;
 - **aktivna zaloga** je tisti del zaloge, ki se stalno spreminja, torej dinamični del (v primerjavi z varnostno zalogo, ki je statična); povprečna aktivna zaloga je enaka polovici razlike med maksimalno in varnostno zalogo ali praviloma polovici ekonomične količine naročila;
 - **optimalna zaloga** je tista velikost naročila, pri kateri so skupni stroški naročanja in skladiščenja minimalni; izračunavanje optimalne naročilne količine je pomembna naloga, ki lahko mnogo prispeva k bolj ekonomičnemu poslovanju podjetja, zato vsako podjetje skuša določiti raven optimalne zaloge.