



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija
Program: Logistično Inženirstvo
Modul: Poslovna logistika

**DIGITALIZACIJA V TRANSPORTNEM
PODJETJU VODOVNIK TRANSPORT
D. O. O.**

Mentor: spec. Jošt Šmajdek, dipl. inž. tehnol.
prom.
Lektorica: Marjeta Vozlič, prof. slov.

Kandidat: Željko Andrić

Kranj, junij 2025

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju g. spec. Joštu Šmajdku, dipl. inž. tehnol. prom.

Hvala g. Samu Vodovniku iz podjetja Vodovnik transport, d. o. o., za pomoč in nasvete pri izdelavi diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi lektorici ge. Marjeti Vozlič, ki je jezikovno in slovnično pregledala mojo diplomsko nalogo.

IZJAVA

Študent Željko Andrić izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom spec. Jošta Šmajdka, dipl. inž. tehnol. prom.

Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.

Dne: _____

Podpis: _____

POVZETEK

V diplomskem delu je bil predstavljen primer digitalizacije poslovanja v podjetju Vodovnik Transport, ki je prešlo iz ročnega vodenja transportnih nalog v digitalno okolje s pomočjo programske rešitve ClickTrans. Digitalizacija je prinesla pomembne spremembe: enoten sistem za opravljanje nalog, boljša komunikacija z vozniki, samodejno izdajanje računov, digitalna hramba dokumentacije ter bistveno višja preglednost. Prikazane so bile konkretne razlike v procesih pred uvedbo sistema in po njej, opisani so bili koraki implementacije ter prednosti in izzivi. Ključna ugotovitev je, da digitalizacija v logistiki ni le trend, temveč nuja za zagotavljanje konkurenčnosti.

KLJUČNE BESEDE

- digitalizacija
- transport
- logistika
- ClickTrans
- Upravljanje zalog

SUMMARY (ali: ZUSAMMENFASSUNG)

This thesis presents a case of business digitalization in the company Vodovnik Transport, which transitioned from manual transport task management to a digital system using the ClickTrans software. The digitalization brought significant changes: a unified system for managing tasks, improved communication with drivers, automated invoicing, digital document management, and much greater transparency. We highlight specific differences in processes before and after system implementation, describe the implementation steps, and evaluate benefits and challenges. The main finding is that digitalization in logistics is not just a trend, but a necessity for competitiveness.

KEYWORDS (ali: SCHLÜSSELWORTE)

- digitalization
- transport
- logistics
- ClickTrans
- task management

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	Predstavitev problema.....	1
1.2	Cilji naloge.....	1
1.3	Predstavitev okolja	1
1.4	Predpostavke in omejitve	5
1.5	Metode dela	5
2	TEORETIČNE OSNOVE.....	6
2.1	Pomen digitalizacije v logistiki.....	6
2.2	Transportni informacijski sistemi (TMS)	6
2.3	Primeri dobrih praks	6
3	OBSTOJEČE STANJE PRED DIGITALIZACIJO	8
3.1	Vodenje transportnih nalogov.....	8
3.2	Komunikacija z vozniki	9
3.3	Upravljanje dokumentacije.....	10
3.4	Upravljanje zaposlenih in voznega parka.....	10
3.5	Slabosti obstoječega sistema	10
4	PROCES DIGITALIZACIJE IN UVEDBA SISTEMA CLICKTRANS	12
4.1	Izbor rešitve in priprava na uvedbo	12
4.2	Uvedba v prakso	14
4.3	Funkcionalnosti sistema	15
4.3.1	Sprejem naročila	15
4.3.2	Dodelitev naloge in razporeditev vozil	15
4.3.3	Komunikacija z vozniki	15
4.3.4	Statusna spremljava nalog	15
4.3.5	Digitalna dokumentacija (CMR).....	16
4.3.6	Računovodski modul in izdaja računov	17
4.3.7	Evidenca zaposlenih	17
4.3.8	Evidenca vozil	17
4.3.9	Analitika in poročila	17
4.4	Analitična podpora in pregled nad učinkovitostjo.....	17
▪	Analiza prometa po voznikih	18
▪	Analiza stroškov prevozov	18
▪	Analiza prometa podjetja kot celote	18
4.4.1	Pregled stroškov voznega parka	18
4.4.2	Opozorila in spremljanje obveznosti.....	19
4.4.3	Napredna analitika in napovedne možnosti.....	19
5	PRIMERJAVA POSLOVANJA PRED DIGITALIZACIJO IN PO NJEJ	20
5.1	Organizacija dela.....	20
5.2	Komunikacija z vozniki	21
5.3	Dokumentacija in računovodstvo	22
5.4	Upravljanje zaposlenih in voznega parka.....	24
5.5	Analitika in preglednost.....	25
5.6	Uporabniška izkušnja zaposlenih	26

6	POMEN DIGITALIZACIJE V LOGISTIKI IN PRIHODNJE MOŽNOSTI	
	RAZVOJA.....	27
6.1	Dolgoročne koristi digitalizacije.....	27
6.2	Možnosti nadaljnjega razvoja.....	28
6.2.1	Integracija s sistemom za sledenje vozilom (GPS/Telematika).....	28
6.2.2	Avtomatizirano poročanje strankam	28
6.2.3	Povezava z računovodskimi sistemi (npr. Pantheon, Vasco).....	28
6.2.4	Digitalno upravljanje embalaže	28
6.2.5	Napovedna analitika za planiranje zasedenosti voznega parka.....	29
6.3	Digitalna transformacij kot kulturna sprememba	29
7	ZAKLJUČEK	30
7.1	Doseženi cilji	30
8	LITERATURA IN VIRI.....	31

KAZALO SLIK

Slika 1: Parkirišče podjetja Vodovnik transport (lastni vir).....	2
Slika 2: Pisarna podjetja Vodovnik transport.....	3
Slika 3: Tovornjak hladilnik (lastni vir).....	4
Slika 4: Vlačilec hladilnik(lastni vir)	5
Slika 5: Koraki v pripravi diplomske naloge (lastni vir)	Napaka! Zaznamek ni definiran.Z
Slika 6: Program Clicktrans	7
Slika 7: Transportni nalog.....	9
Slika 8: Primer CMR (lastni vir).....	16
Slika 9: Spremljanje nakladov in razkladov.....	20
Slika 10: Pošiljanje transportnih nalogov	21
Slika 11: Izdelava in pošiljanje računa kupcem.....	22
Slika 12: Primer računa (lastni vir).....	23
Slika 13: Upravljanje zaposlenih.....	24
Slika 14: Analiza prometa v podjetju Vodovnik transport	25

KAZALO TABEL

Tabela 1: Prikazuje časovno primerjavo nalog (prihranek časa).....	25
--	----

POJMOVNIK

Digitalizacija: proces pretvorbe analognih, ročnih ali papirnih postopkov v digitalno obliko z uporabo sodobne informacijske tehnologije.

Frigo prevoz: transport temperaturno občutljivega blaga, kot so mlečni izdelki, sadje, zelenjava, meso ali ribe, v vozilih s hladilnim sistemom, kjer se zagotavlja nadzorovana temperatura.

CMR: (fr. Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route) – mednarodni tovarni list, ki ureja pogodbe o mednarodnem cestnem prevozu blaga. Dokument služi kot dokazilo o sklenjeni prevoznih pogodbah, vsebini tovara in prevzemu blaga.

Disponent: operativni vodja v transportnem podjetju, odgovoren za načrtovanje in razporejanje prevozov, komunikacijo z vozniki ter usklajevanje logističnih nalog.

ERP: (Enterprise Resource Planning) – celovit informacijski sistem za upravljanje virov podjetja, ki povezuje področja, kot so finance, kadrovska služba, nabava, logistika in proizvodnja.

TMS: (Transportation Management System) – informacijski sistem za upravljanje transporta, ki omogoča načrtovanje, optimizacijo, spremljanje in analizo transportnih procesov.

WMS: (Warehouse Management System) – sistem za upravljanje skladiščnega poslovanja, ki omogoča sledenje zalogam, vodenje skladiščnih lokacij, sprejem in odpremo blaga.

Napovedna analitika: metoda uporabe zgodovinskih podatkov za napovedovanje prihodnjih dogodkov ali trendov, z namenom izboljšanja odločanja v realnem času.

KRATICE IN AKRONIMI

CMR:	Mednarodni tovorni list
ERP:	Sistem za upravljanje virov podjetja
GPS:	Globalni sistem za določanje položaja
IT:	Informacijska tehnologija
PE:	Poslovna enota
TMS:	Sistem za upravljanje transporta
WMS:	Sistem za upravljanje skladišča
EU:	Evropska unija
PDF:	Prenosljiva oblika dokumenta

1 UVOD

1.1 Predstavitev problema

V sodobni logistiki se transportna podjetja srečujejo s potrebo po čim boljši organiziranosti, sledljivosti in odzivnosti na spremembe v realnem času. V podjetju Vodovnik Transport so se dolga leta zanašali na ročno vodenje evidenc, Excelove preglednice in neposredno komunikacijo z vozniki po SMS-ih. Tak pristop je s časom postal neučinkovit, saj je zmanjkovalo pregleda nad nalogami, pojavljale so se napake in procesi so bili zamudni. Zaradi teh razlogov so se odločili za popolno digitalizacijo transportnega dela s pomočjo rešitve ClickTrans.

1.2 Cilji naloge

Glavni cilj diplomske naloge je prikazati, kako digitalizacija spremeni poslovne procese v transportnem podjetju. Ugotoviti so želeli, ali takšen prehod zmanjšuje napake, prihrani čas in poveča preglednost. Cilj je tudi prikazati, kako je potekala implementacija sistema ClickTrans in katere koristi ta sistem konkretno prinaša podjetju Vodovnik transport.

1.3 Predstavitev okolja

Podjetje Vodovnik Transport je srednje veliko transportno podjetje s sedežem v Domžalah, ki že vrsto let uspešno deluje na področju cestnega prevoza blaga v domačem in mednarodnem prometu. Začetki podjetja segajo v čas, ko je ustanovitelj Jože Vodovnik začel z dejavnostjo prevozov z dvema kamionoma. Sprva je opravljal distribucijo mlečnih izdelkov za podjetje Ljubljanske mlekarne ter s tem postavil temelje za nadaljnji razvoj podjetja. Zaradi rasti in povečanja povpraševanja po storitvah je vodenje podjetja pozneje prevzel njegov sin Samo Vodovnik, ki je podjetje posodobil, razširil vozni park in usmeril dejavnost tudi na mednarodne trge. Danes podjetje opravlja prevoze po vsej Sloveniji ter v državah Evrope in Balkana. Poleg mlečnih izdelkov so pomemben del dejavnosti tudi prevozi svežega sadja in zelenjave, svežih rib, zamrznjenih izdelkov ter rezanega cvetja. Zaradi narave tovora je podjetje specializirano za tako imenovane frigo prevoze, ki zahtevajo natančno načrtovanje transporta in nadzor nad temperaturnimi pogoji med celotno transportno verigo. Vozila so opremljena z moderno hladilno tehniko, ki zagotavlja, da se kakovost in varnost blaga ohranjata do končne dostave. Podjetje razpolaga z lastnim voznim parkom, prilagojenim različnim vrstam temperaturno občutljivega blaga, ter z lastnimi poslovnimi in skladiščnimi prostori na lastnem zemljišču.



*Slika 1: Parkirišče podjetja Vodovnik transport
(Lastni vir)*

Trenutno zaposluje približno 25 oseb, od tega 22 poklicnih voznikov, ki izvajajo prevoze v domačem in mednarodnem prometu. Organizacijska struktura podjetja je pregledna in funkcionalna. Na čelu podjetja je direktor, pod njim delujeta disponent in računovodkinja, ki skrbita za razporejanje nalog, organizacijo transportov ter za administrativne in računovodske naloge. Vozniki so neposredno povezani z disponentom, ki jim dodeljuje naloge in spremlja potek prevozov. V preteklih letih je podjetje večino svojih procesov izvajalo ročno – evidenca prevozov, razporejanje nalog ter komunikacija z vozniki je potekala s pomočjo Excela, papirne dokumentacije in SMS-sporočil. Zaradi rasti obsega poslovanja ter želje po večji preglednosti, sledljivosti in učinkovitosti, se je podjetje odločilo za popolno digitalizacijo poslovnih procesov ter uvedlo napreden sistem ClickTrans, ki danes omogoča celostno upravljanje transportne logistike, nadzor nad nalogami, avtomatizacijo izdaje računov ter centralno vodenje vseh evidenc podjetja.



*Slika 2: Pisarna podjetja Vodovnik transport
(Lastni vir)*



*Slika 3: Tovornjak hladilnik
(Lastni vir)*



*Slika 4: Vlačilec hladilnik
(Lastni vir)*

1.4 Predpostavke in omejitve

Predpostavili so, da uvedba digitalnega sistema pripomore k boljši organizaciji dela, zmanjšanju napak in povečanju hitrosti obdelave nalog. Omejitev raziskave je dejstvo, da temelji na enem samem podjetju, zato ugotovitve niso neposredno prenosljive v druga okolja. Vendar pa so spoznanja lahko dragocena za podjetja s podobnim obsegom in načinom dela.

1.5 Metode dela

V teoretičnem delu je bila uporabljena opisna metoda za predstavitev literature o digitalizaciji in transportnih informacijskih sistemih.

V praktičnem delu je bila uporabljena metoda opazovanja, analizo dokumentacije podjetja pred uvedbo sistema in po njej, ter intervju s ključnimi zaposlenimi. Uporabljena je bila tudi komparativno metoda za primerjavo stanja pred digitalizacijo in po njej.

2 TEORETIČNE OSNOVE

2.1 Pomen digitalizacije v logistiki

Digitalizacija predstavlja eno izmed ključnih usmeritev sodobne logistike. Omogoča hitrejšo obdelavo podatkov, večjo transparentnost, lažje spremljanje logističnih tokov in boljšo podporo pri odločitvah. Z uvedbo digitalnih sistemov se podjetja lažje prilagajajo zahtevam trga, povečajo svojo konkurenčnost in zmanjšajo stroške poslovanja (Christopher, 2016).

2.2 Transportni informacijski sistemi (TMS)

Transportni informacijski sistemi (TMS) so namenski programski sistemi, ki podjetjem omogočajo načrtovanje, izvedbo in spremljanje transportnih aktivnosti. Ključne funkcionalnosti TMS so vodenje naročil, dodeljevanje prevozov, nadzor nad statusi in avtomatsko ustvarjanje računov. TMS omogočajo digitalno shranjevanje dokumentacije in povezovanje s komunikacijskimi napravami voznikov (Roblek & Meško, 2019).

2.3 Primeri dobrih praks

Digitalizacija je danes ključni del uspešnega delovanja logističnih in transportnih podjetij, saj omogoča večjo preglednost, natančnost in sledljivost vseh logističnih procesov. Podjetja, ki pravočasno vlagajo v sodobne informacijske rešitve, dosegajo boljše poslovne rezultate, zmanjšujejo stroške ter povečujejo prilagodljivost in odzivnost na zahteve trga.

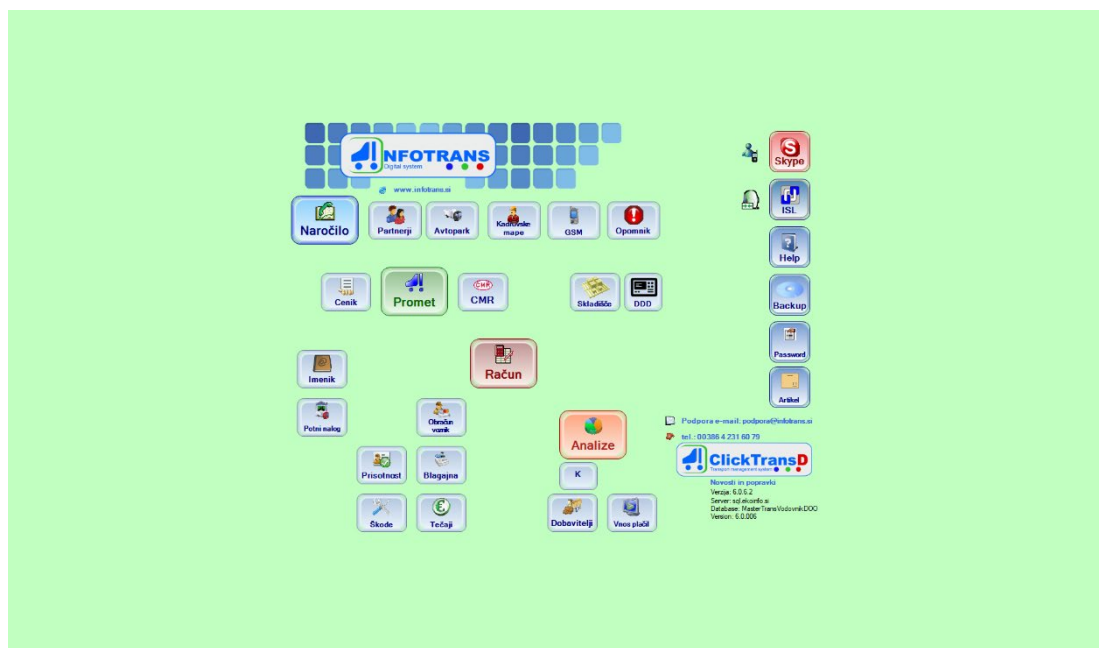
V Sloveniji so primeri uspešne uvedbe sodobnih informacijskih sistemov vidni pri večjih in srednje velikih logističnih podjetjih. Intereuropa, d. d., uporablja napreden ERP sistem SAP, ki je povezan z rešitvami za upravljanje skladišč (WMS) in transporta (TMS). S tem zagotavljajo celovit nadzor nad transportnimi tokovi, skladiščno logistiko ter zalednimi pisarniškimi procesi. Prav tako je tudi Pošta Slovenije, d. o. o., digitalizirala večino svojih procesov – od avtomatizacije skladišč do uvedbe sistema TMS za optimizacijo razvoznih poti ter uvedbe sledenja pošilk v realnem času za stranke. V segmentu manjših in srednjih transportnih podjetij se pogosto uporabljajo lokalne rešitve, kot sta Pantheon in Vasco, ki omogočata integracijo računovodskih in logističnih procesov ter pripravo transportnih nalog, poročil in fakturiranja. Takšne rešitve uporabljajo številna podjetja v osrednjeslovenski regiji, kjer je poudarek na kombinaciji prilagodljivosti in dostopnosti teh orodij.

Na mednarodni ravni so dobre prakse digitalizacije še bolj izrazite. Podjetje DHL Group uporablja lastne napredne rešitve, kot sta MySupplyChain in GoGreen, ki

omogočata optimizacijo transportnih tokov in spremljanje okoljskih vplivov. Podjetje DB Schenker je razvilo platformo Connect 4.0, ki omogoča celostno sledenje naročil, pošilk ter integracijo s sistemom ERP naročnikov. Kuehne + Nagel pa uporablja orodje KN Login, ki omogoča dostop do logističnih podatkov v realnem času in je povezano s celotno globalno logistično mrežo.

Tudi številna evropska transportna podjetja, zlasti v Avstriji, Nemčiji in Italiji, uporabljajo sisteme, kot so Transics, Trimble, TimoCom in ClickTrans, ki omogočajo digitalno načrtovanje poti, spremljanje lokacije vozil prek GPS, upravljanje dokumentacije ter avtomatizacijo priprave računov in poročil. Te rešitve pripomorejo k zmanjšanju praznih kilometrov, boljšemu upravljanju časa ter znižanju stroškov goriva in vzdrževanja vozil.

Tudi podjetje Vodovnik Transport s sistemom ClickTrans sledi tem primerom dobrih praks in je z uvedbo sodobnega informacijskega sistema izboljšalo pregled nad transportnimi nalogami, avtomatiziralo ključne poslovne procese ter povečalo učinkovitost in konkurenčnost na trgu.



Slika 5: Program Clicktrans
(Vir: Interni podatki podjetja Vodovnik transport, 2025)

3 OBSTOJEČE STANJE PRED DIGITALIZACIJO

Pred uvedbo digitalnega informacijskega sistema ClickTrans so v podjetju Vodovnik Transport vse ključne procese izvajali ročno ali ob pomoči osnovnih programskih orodij, kot je Microsoft Excel. Tak način dela se je sprva zdel zadosten, vendar je z rastjo podjetja, večanjem obsega prevozov ter večjim številom strank in zaposlenih, postal neučinkovit, nepregleden in pogosto vir napak.

3.1 Vodenje transportnih nalogov

Transportni nalogi so bili do digitalizacije obravnavani povsem analogno. Ko so prejeli naročilo od stranke (po telefonu ali elektronski pošti), so podatke o prevozu ročno vpisali v obrazec, ki so ga imeli pripravljenega v Excelu. Vpisali so podatke o pošiljatelju, prejemniku, relaciji (naklad in razklad), vrsti blaga ter predvidenem času izvedbe. Ta obrazec so bili natisnili in ga uporabili kot delovno nalogo za voznika.

Če je prišlo do spremembe (npr. drugačen čas prevzema, sprememba tovora ali destinacije), so natisnili novo verzijo obrazca in vozniku sporočili spremembo po SMS-sporočilu ali klicu. Ker spremembe niso bile nikjer centralno zabeležene, se je pogosto zgodilo, da so informacije zaostajale za dejanskim stanjem ali pa so bile napačno interpretirane. Tako je prihajalo do zamud, napačnih dostav in povečane komunikacije med disponentom in vozniki.

VODOVNIK TRANSPORT D.O.O. - ClickTrans (6.00.06.02) - Samo Vodovnik - [Narodilo podrobno]

File Windows Moduli Help

Dobi Km Relacija Kopiraj naročilo Prenesi v promet Ustvari CMR Ustvari SMS

Stevilka: 254/25 St. Nal.: Storitve: SLO-SLO(SLO) STATUS: 1 Javi Ser: N R N+R N R N+R

Datum: 02/02/2025 19:37:32 Ref. St.: Cena naročila: 220,00 EUR 0,00 CMR: TXT

Podnaročila: Zbirno naročilo 254 x

KUPEC: 15D Naročnik: 11572 11572 HR98746606528 Fax: 0038598364411

TRANSPORTI BUNETA: Naslov: Ulica Tina Ujevića 9 Kontaktna Oseba:

Vrsta Transporta: OTR Pošta: Kraj: HR-47250 DUGA RESA Država: Hrvaška Tel. Fax: 0038547844500 0038598364411

Podprevoznik

POŠILJATELJ: Vodovnik transport Parking

Točen Nasl., Nak.: 0

Naklad: Vodovnik transport Parking

Kraj poš.: MENGEŠ SI-1234

Ulica: TOPOLE 51 F

Mikrolokacija:

Kontaktna oseba:

Izvozna špedicija:

Prevozni podatki:

Datum: 02/02/2025

Ura:

Delovni čas:

Opomba:

PREJEMNIK: EuroSpin-Intereuropa

Točen Nasl., Razkl.: 0

Razklad:

Kraj, Prej.: ZAGREB HR-10090

Ulica: Ulica Josipa Lončara 3

Mikrolokacija:

Kontaktna oseba:

Uvozna špedicija:

Predajni Podatki:

Datum: 03/02/2025

Ura:

Delovni čas:

Opomba: + Spar 3 palete

BLAGO: Koleta: 4,00 PAL ADR Vrsta tovora: Embalaža: Št. naklada:

Boredero: Teža: 1.500,00 KG Dimenzije (D) (Š) (V) Volumen: m3 Artikel: Temp. pogoj:

Cena/en: 0,00

Vrednost: Št./vrsta kont.: Lademetri: Skladišče: Grupa: Km: 0

POSEBNE ZAHTEVE: OPOMBE: INTERNA OPOMBA

VOZILO: Vlačilec: L3-S... Prikolica: Voznik: Pezane... Sovo... Namen: Rang Ton.: Rang Vol.: Rang Dol.:

Slika 6: Transportni nalog
(Vir: interni podatki podjetja Vodovnik transport, 2025)

3.2 Komunikacija z vozniki

Komunikacija z vozniki je potekala izključno preko mobilnih telefonov – bodisi z direktnimi klici ali preko besedilnih sporočil (SMS). Disponent je moral vsakič posebej voznika obvestiti, kdaj in kje mora opraviti naklad ali razklad, kakšno blago prevaža in komu je namenjeno. Takšna komunikacija je bila zamudna, nepregledna in nagnjena k napakam – še posebej ob večjem številu aktivnih voznikov.

Poleg tega smo morali spremljati odzivnost voznikov in pogosto dodatno preverjati, ali je bila naloga dejansko izvedena, ali je prišlo do zapletov in kdaj je bil prevoz zaključen. Informacije so se izgubljale, podvajale ali bile posredovane prepozno, kar je vplivalo na kakovost storitve

3.3 Upravljanje dokumentacije

Tudi upravljanje dokumentacije je bilo popolnoma ročno. Nalogi so natisnjeni, CMR dokumente (mednarodne tovarne liste) so bili arhivirali v fizičnih mapah, račune so bili napisani na podlagi ročno zbranih podatkov iz Excelovih preglednic. Ta način dela je bil zamuden in nagnjen k napakam – pogosto se je zgodilo, da je bil račun izdan z napačnimi podatki ali z zamudo, ker so čakali, da je voznik poslal skenirano kopijo CMR dokumenta.

Sistem arhiviranja je bil deloma fizičen, deloma elektronski, brez enotne baze podatkov. Dokumenti so se včasih izgubili, bile so težave z iskanjem starejših dokumentov, vnos podatkov v računovodski sistem pa je bil potreben dvakrat najprej v evidenco, nato še v račun.

3.4 Upravljanje zaposlenih in voznega parka

Evidenco o zaposlenih so vodili prav tako v Excelu. Za vsak dopust, zdravniški pregled, menjavo vozila ali okvaro so bile uporabljene ločene tabele, pogosto shranjene lokalno pri različnih sodelavcih. S tem so izgubili enotno sliko nad razpoložljivostjo voznikov in vozil, kar je oteževalo planiranje in hitro ukrepanje ob nepredvidenih situacijah.

Podobno je bilo pri spremljanju voznega parka – tehnični pregledi, registracije, servisi in druge obveznosti so bile zapisane v različnih dokumentih, brez avtomatskih opomnikov ali povezav z razporedi prevozov. Zaradi tega se je nekajkrat zgodilo, da vozilo ni bilo razpoložljivo, ko bi moralo biti, kar je povzročilo težave pri izvajanju nalog.

3.5 Slabosti obstoječega sistema

Analiza obstoječega načina dela pred uvedbo digitalnega sistema je pokazala številne slabosti, ki so pomembno vplivale na učinkovitost in preglednost poslovanja podjetja Vodovnik Transport. Osrednja težava je bila razpršenost podatkov po različnih dokumentih, programih in fizičnih obrazcih. Zaradi uporabe več nepovezanih orodij, kot so Microsoft Excel, papirne naloge in SMS-sporočila, je prihajalo do podvajanja vnosov ter neusklajenosti med posameznimi viri informacij.

Disponent je moral podatke o posamezni transportni nalogi večkrat ročno prepisovati v različne dokumente, kar je povečevalo možnost napak in časovno obremenjenost zaposlenih. Eden izmed glavnih problemov je bila tudi komunikacija z vozniki. Ker je potekala izključno preko telefonskih klicev in SMS-sporočil, je bilo pridobivanje informacij o stanju posamezne naloge dolgotrajno in nezanesljivo.

Vozniki so morali vse podrobnosti o nalogi prejemati preko sporočil ali ustnih navodil, kar je pogosto povzročilo zmedo, napačno razumevanje ali celo izvajanje napačnih prevozov. V primeru spremembe naročila je moral disponent znova stopiti v stik z voznikom, mu ročno posredovati nove informacije ter zagotoviti, da so bile spremembe ustrezno razumljene. Zaradi takšnega načina komunikacije se je povečala verjetnost napačnih dostav, zamud in nezadovoljstva naročnikov. Poleg tega je bilo vodenje dokumentacije v podjetju nepregledno in neučinkovito. Večina transportnih nalog je bila tiskana in shranjena v fizičnih mapah, kar je oteževalo kasnejše iskanje podatkov ali sledenje posameznim prevozom.

Dokumenti CMR so bili prav tako hranjeni v papirni obliki, kar je podaljševalo čas za izdelavo računov in reševanje morebitnih reklamacij. Disponent je moral čakati, da je voznik po elektronski pošti ali osebno prinesel podpisan dokument CMR, šele nato je bilo možno izdati račun naročniku.

Ta postopek je bil ne le dolgotrajen, temveč tudi zelo odvisen od natančnosti in pravočasnosti posameznega voznika. Podobne težave so se pojavljale tudi pri vodenju evidenc o zaposlenih in voznem parku. Excel tabele, v katerih so bile zapisane informacije o dopustih, zdravniških pregledih, tehničnih pregledih vozil, registracijah in servisih, niso omogočale avtomatskega opozarjanja na prihajajoče obveznosti ali povezave z razporedom prevozov. Zaradi tega je obstajalo tveganje, da bi podjetje zamudilo pomemben tehnični pregled vozila ali zdravniški pregled zaposlenega, kar bi lahko imelo resne posledice za poslovanje in varnost. Poleg zgoraj navedenih težav je bil pomemben problem tudi pomanjkanje možnosti za sprotno analizo poslovanja. V obstoječem sistemu ni bilo mogoče hitro pridobiti poročil o številu izvedenih nalog, uspešnosti posameznih voznikov ali rentabilnosti posameznih relacij. Tovrstne analize so bile izvedene redko, ročno in s precejšnjo zamudo, zaradi česar vodstvo podjetja ni imelo pravočasnih podatkov za sprejemanje pomembnih poslovnih odločitev. Skupna posledica vseh teh slabosti je bila velika časovna obremenitev zaposlenih, povečana možnost napak, slabša preglednost nad transportnimi nalogami in dokumentacijo ter slabša odzivnost podjetja na potrebe trga in naročnikov. Zaradi vsega navedenega je bila odločitev za uvedbo sodobnega digitalnega sistema nujna in logična, saj bi z njegovo pomočjo lahko odpravili večino omenjenih pomanjkljivosti.

4 PROCES DIGITALIZACIJE IN UVEDBA SISTEMA CLICKTRANS

Zaradi naraščajočega obsega dela, vedno višjih pričakovanj naročnikov in večje potrebe po natančnosti ter preglednosti, so se v podjetju Vodovnik Transport odločili za uvedbo celostnega informacijskega sistema za podporo transportnim procesom. Po premisleku in pregledu različnih rešitev na trgu so izbrali sistem ClickTrans, ki je posebej zasnovan za potrebe transportnih podjetij.

Digitalizacija je bila za podjetje nujen korak, saj smo želeli:

- zmanjšati količino ročnega dela,
- poenostaviti komunikacijo z vozniki,
- centralizirati evidenco podatkov in dokumentacije,
- omogočiti hitrejšo in natančnejšo izdelavo računov,
- pridobiti boljši pregled nad stroški, prihodki in učinkovitostjo zaposlenih.

4.1 Izbor rešitve in priprava na uvedbo

Pri odločitvi za digitalizacijo poslovnih procesov je podjetje Vodovnik Transport najprej opravilo podrobno analizo razpoložljivih informacijskih rešitev, ki so namenjene upravljanju transportnih nalog, komunikaciji z vozniki, fakturiranju ter vodenju evidenc vozil in zaposlenih.

V sklopu te analize so bili podrobneje pregledani naslednji ponudniki programske opreme:

- **Transics** – priljubljen sistem v večjih slovenskih transportnih podjetjih, ki omogoča GPS sledenje vozil, optimizacijo poti, telematiko ter povezavo s sistemom TMS. Prednost tega sistema je zmogljivost in podpora večjim voznim parkom, slabost pa visoki začetni stroški in zahtevno uvajanje.
- **TimoCom (sedaj TC Truck&Cargo)** – ena izmed največjih digitalnih borz prevozov v Evropi z možnostjo upravljanja prostih kapacitet in iskanja tovorov. Slabost sistema je pomanjkanje lastnega modula TMS za celovito notranje vodenje transportnih nalog.
- **Vasco** – lokalno prilagojen sistem za manjša slovenska transportna podjetja, ki poleg računovodskih funkcij omogoča tudi osnovno vodenje prevozov. Glavna slabost je omejena funkcionalnost za specifične potrebe hlajenih in mednarodnih prevozov ter slabša prilagodljivost za rast podjetja.

- **CargoPlan** – celovit sistem TMS za večja logistična podjetja z možnostjo planiranja poti, sledenja vozilom in priprave poročil. Sistem je zelo zmogljiv, vendar zahteven za uvajanje in namenjen večjim logističnim skupinam z lastnimi skladišči, kar za potrebe Vodovnik Transport ni bilo smiselno.

Po primerjalni analizi navedenih rešitev je podjetje ocenilo, da večina teh sistemov presega dejanske potrebe in kapacitete srednje velikega podjetja, kot je Vodovnik Transport, ali pa ne pokriva specifičnih zahtev za hlajene prevoze ter distribucijo občutljivega blaga.

Končno odločitev je podjetje sprejelo za uvedbo rešitve ClickTrans, ki je bila prepoznana kot najbolj primerna glede na naslednje prednosti:

- popolna prilagoditev slovenskemu trgu in zakonodaji,
- enostavna uporaba tako za disponenta kot voznike,
- neposredna komunikacija z vozniki preko mobilne aplikacije,
- možnost enostavnega vnosa nalog in samodejne priprave računov,
- povezljivost evidenc zaposlenih in vozil v enoten sistem,
- primerna cena za srednje veliko podjetje ter hitra implementacija brez daljših izpadov poslovanja.

Poleg zgoraj navedenega je pomemben dejavnik pri odločitvi predstavljala tudi dobra podpora ponudnika programa ter možnost kasnejših nadgradenj in prilagoditev specifičnim potrebam podjetja.

4.2 Uvedba v prakso

Postopek uvedbe sistema ClickTrans v podjetju Vodovnik Transport je bil skrbno načrtovan in izveden v več fazah, da bi se izognili morebitnim motnjam v poslovanju in zmanjšali začetne težave zaposlenih pri prehodu na nov način dela. Celoten proces uvajanja je trajal približno tri mesece. V začetni fazi sta bila izvedena predstavitev sistema in osnovno izobraževanje za ključne uporabnike – disponenta, računovodkinjo ter vodstvo podjetja. Vzporedno je potekal prenos obstoječih podatkov v novi sistem. V sistem so bili vneseni podatki o vseh obstoječih strankah, relacijah, vozilih, cenikih in zaposlenih. Ta pripravljalna faza je trajala približno en mesec. V drugi fazi, ki je trajala približno štiri tedne, je bil sistem testno uveden v omejenem obsegu. Disponent je najprej v sistem vnašal le del transportnih nalog, prav tako so prvi testni dostopi omogočeni nekaterim voznikom preko mobilne aplikacije. V tem obdobju so se preverjale funkcionalnosti sistema, odzivi voznikov in disponenta ter odpravljale morebitne začetne napake ali pomanjkljivosti. V tej fazi je bil pokrit približno 30–40 % vseh rednih prevozov, preostali del nalog je bil še vedno obravnavan po starem, ročnem postopku.

Šele v tretji fazi, ki je trajala dodatna dva do tri tedne, je podjetje v celoti preklopilo na digitalno obdelavo vseh transportnih nalog. Disponent je v sistemu pripravljall vse naloge, vozniki so začeli redno uporabljati aplikacijo ClickTrans za prejemanje in potrjevanje nalog ter oddajo dokumentacije CMR. Računovodski oddelek je začel pripravljati račune neposredno iz sistema, prav tako je bila v uporabi funkcija za vodenje evidenc vozil, tehničnih pregledov, dopustov in zdravniških pregledov zaposlenih.

Obseg uvedbe je bil tako popoln, saj je sistem zajel vse ključne funkcionalnosti, ki jih podjetje uporablja:

- vnos in dodeljevanje transportnih nalog,
- komunikacijo z vozniki prek mobilne aplikacije,
- sledenje statusom nalog in digitalno hrambo dokumentov CMR,
- avtomatizirano pripravo in izdajo računov,
- vodenje evidenc vozil in zaposlenih.

Splošna ocena uvedbe je bila pozitivna, saj so bile začetne težave minimalne, večinoma vezane na navajanje voznikov na uporabo aplikacije in občasne popravke v vnosih cenikov ali relacij. Celoten proces je bil zaključen v načrtovanem časovnem okviru brez večjih motenj v poslovanju podjetja.

4.3 Funkcionalnosti sistema

Informacijski sistem ClickTrans, ki ga uporablja podjetje Vodovnik Transport, omogoča celovito upravljanje vseh transportnih procesov. Sistem pokriva vse ključne faze od sprejema naročila do izdaje računa in vodenja evidenc. S tem je podjetju omogočeno hitrejše, preglednejše in varnejše poslovanje.

4.3.1 Sprejem naročila

Eni izmed osnovnih funkcionalnosti sistema sta sprejem in vnos naročila. Vsa nova naročila strank se vnesejo neposredno v sistem, kjer se zapišejo podatki o relaciji (naklad, razklad), naročniku, vrsti blaga, zahtevani temperaturi (če gre za hlajene prevoze), ter ceni in drugih posebnostih prevoza. Sistem omogoča tudi hitro iskanje obstoječih partnerjev, s čimer se prihrani čas pri ponavljajočih se nalogah. Z uporabo integriranega zemljevida Google Maps se samodejno izračunajo razdalje in predvideni čas prevoza, kar pripomore k natančnemu planiranju nalog.

4.3.2 Dodelitev naloge in razporeditev vozil

Po vnosu naročila disponent določi voznika in vozilo, ki bosta opravila prevoz. Sistem omogoča hiter izbor iz baze zaposlenih ter voznega parka. Disponent lahko preveri razpoložljivost vozil in voznikov, njihovo trenutno zasedenost ter stanje (npr. servis, dopust, bolniška), s čimer se zmanjša možnost napačne razporeditve. Vse potrebne informacije o prevozu se takoj prenesejo v mobilno aplikacijo voznika.

4.3.3 Komunikacija z vozniki

Sistem omogoča neposredno komunikacijo z vozniki preko mobilne aplikacije. Voznik prejme vse potrebne informacije o nalogi: naslov naklada in razklada, vrsto blaga, posebna navodila, časovne roke ipd. Voznik lahko sam preko aplikacije potrdi prevzem blaga, dostavo ter vpiše opombe, kar omogoča disponentu sprotno spremljanje statusa prevoza brez potrebe po telefonskih klicih ali SMS-sporočilih.

4.3.4 Statusna spremljava nalog

Vsaka transportna naloga v sistemu poteka skozi različne statusne faze, ki so barvno označene:

- Rdeča barva – naloga še ni prevzeta;
- Rumena barva – blago je prevzeto in na poti;
- Zelena barva – blago je dostavljeno

Ta funkcionalnost omogoča disponentu, da ima ves čas pregleden vpogled v stanje vseh aktivnih prevozov, kar pripomore k boljši organizaciji in odzivnosti na morebitne spremembe ali težave na poti.

4.3.5 Digitalna dokumentacija (CMR)

Voznik lahko ob zaključku naloge preko aplikacije fotografira podpisani dokument CMR in ga neposredno naloži v sistem. S tem je zagotovljeno, da je vsa potrebna dokumentacija takoj dostopna disponentu in računovodstvu. Tovrstna rešitev bistveno skrajša čas od dostave do izstavitve računa ter zmanjša možnost izgube ali poškodbe papirnih dokumentov.

CMR Podrobno

Številka naročila: 504

Posiljatelj: Vodovnik transport Parking
TOPOLE 51 P
SI-1234 MENGEŠ - Slovenija

Prejemnik: EuroSpis-Inb
EuroSpis-Interneuropa
Ulica Josipa Lončara 3
HR-10090 ZAGREB - Hrvaška

Razklad: EuroSpis-Inb
EuroSpis-Interneuropa
Ulica Josipa Lončara 3
HR-10090 ZAGREB - Hrvaška

Raklad: Vodovnik transport Parking
TOPOLE 51 P
SI-1234 MENGEŠ - Slovenija

Priložene listine:

Glej količino in tovor	Količina	Emblaza	Koleta	Enota Mere	Šif. Arsko	Teža	Volumen
	0,00		4	Paleta		1.500,00	0,00
	0,00		4,00			1.500,00	0,00

Prevoznik: VODOVNIK TRANSPORT D.O.O.
Čedemova ulica 15A

Vlačilec: LJ-57-ECG

Podprevoznik:

Vlačilec:

Priloga:

Pariteta:

Voznina plača:

Izstavljeno v kraju: 05/05/2025

Datum kreiranja:

Slika 7: Primer CMR
(Lastni vir)

4.3.6 Računovodski modul in izdaja računov

Sistem omogoča enostavno izdelavo računov na podlagi že vnesenih podatkov o nalogi. Računi se lahko pripravijo v različnih jezikih in valutah ter vključujejo posebnosti posameznega naročnika. Omogočena je tudi izdelava dobropisov, bremepisov, zbirnih ali obdobjnih faktur. Ta funkcionalnost močno skrajša čas priprave računov in zmanjšuje možnost napak, saj ni treba znova vnašati podatkov.

4.3.7 Evidenca zaposlenih

V sistemu ClickTrans se vodi tudi evidenca zaposlenih, kjer so zbrani podatki o voznikih, disponentih in administrativnem osebju. Evidenca zajema dopuste, bolniške odsotnosti, zdravniške preglede, usposabljanja ter druge kadrovske podatke. Sistem samodejno opozarja na prihajajoče obveznosti, kot so podaljšanje voznških dovoljenj ali zdravniških spričeval.

4.3.8 Evidenca vozil

Vozni park je podrobno evidentiran v sistemu. Za vsako vozilo so zabeleženi tehnični pregledi, registracije, zavarovanja, servisni intervali ter druga vzdrževalna opravila. Sistem opozarja na prihajajoče tehnične preglede ali druge pomembne dogodke, kar pripomore k brezhibnemu vzdrževanju vozil in preprečuje nepredvidene izpade v voznem parku.

4.3.9 Analitika in poročila

ClickTrans omogoča tudi pripravo analitičnih poročil za vodstvo podjetja. Tako je možno pridobiti podatke o številu opravljenih prevozov, prometu po posameznem vozniku ali relaciji, stroških goriva in vzdrževanja, praznih kilometrih ter drugih kazalnikih uspešnosti. Na podlagi teh podatkov lahko vodstvo sprejema utemeljene poslovne odločitve, načrtuje investicije in optimizira procese.

4.4 Analitična podpora in pregled nad učinkovitostjo

- Sistem ClickTrans omogoča podjetju Vodovnik Transport obsežno analitično podporo, ki bistveno pripomore k večji preglednosti poslovanja in učinkovitejšemu odločanju vodstva. V primerjavi s preteklim načinom dela, kjer je bilo zbiranje podatkov ročno, nepovezano in zamudno, sistem danes omogoča samodejno generiranje natančnih poročil in analiz v realnem času. S tem ima podjetje nenehno vpogled v ključne kazalnike uspešnosti na ravni posameznih voznikov, relacij in celotnega poslovanja.

- **Analiza prometa po voznikih**

Ena izmed pomembnejših funkcionalnosti sistema je možnost priprave podrobnih analiz prometa po posameznih voznikih. Sistem omogoča, da se za vsakega voznika prikaže število opravljenih prevozov v določenem časovnem obdobju, skupni ustvarjeni promet, povprečni prihodek na prevoz ter odstotek pravočasno zaključenih nalog. S takšno analizo disponenti in vodstvo enostavno prepoznajo uspešne voznike, ugotavljajo njihovo obremenjenost ter preverjajo morebitne primere slabše realizacije ali zamud. Sistem omogoča tudi nastavitve časovnih filtrov (mesečno, kvartalno, letno), kar omogoča primerjave med različnimi obdobji.

- **Analiza stroškov prevozov**

ClickTrans omogoča tudi izdelavo analiz stroškov, povezanih s posameznimi prevozi. V poročilih se upoštevajo stroški goriva, cestnin, servisov, zavarovanj ter drugi stroški, ki so vezani na določeno relacijo ali vozilo. S pomočjo takšne analize lahko podjetje ugotavlja, katere relacije so finančno bolj ali manj donosne, in na tej osnovi prilagaja cenike ali pogoje poslovanja. Poleg tega je mogoče spremljati razliko med predvidenimi in dejanskimi stroški, kar pripomore k boljšemu načrtovanju prihodnjih prevozov in optimizaciji stroškov.

- **Analiza prometa podjetja kot celote**

Na ravni celotnega podjetja lahko sistem izdela pregled vseh opravljenih prevozov, ustvarjenega prometa, povprečnih prihodkov ter praznih kilometrov. Poročila vključujejo tudi podatke o zasedenosti vozil in številu realiziranih nalog v določenem obdobju. To vodstvu omogoča oceno skupne uspešnosti podjetja, spremljanje sezonskih nihanj v prometu ter pravočasno prilagajanje kapacitet. Sistem omogoča tudi izvoz podatkov v Excel ali PDF obliko za nadaljnjo analizo oziroma arhiviranje.

4.4.1 Pregled stroškov voznega parka

Vozila predstavljajo enega izmed ključnih stroškovnih virov v transportnem podjetju. ClickTrans omogoča vpogled v stroške posameznega vozila – od porabe goriva do stroškov rednega in izrednega vzdrževanja, zavarovanj, tehničnih pregledov ter drugih spremljajočih stroškov. Na ta način je mogoče ugotoviti, katera vozila so stroškovno bolj zahtevna in morda primerna za zamenjavo ali prodajo, ter katera so zanesljivejša in ekonomsko bolj upravičena za uporabo.

4.4.2 Opozorila in spremljanje obveznosti

Poleg finančnih in operativnih analiz sistem omogoča tudi generiranje opozoril za prihajajoče obveznosti, kot so tehnični pregledi vozil, registracije, zavarovanja, zdravniški pregledi zaposlenih ter druga obdobja opravila. Takšna funkcionalnost zmanjšuje možnost zamud, napak ali kazni zaradi neizpolnjevanja zakonskih obveznosti ter zagotavlja večjo varnost in skladnost poslovanja.

4.4.3 Napredna analitika in napovedne možnosti

Sistem vključuje tudi možnost napredne analitike, ki omogoča spremljanje trendov na podlagi preteklih podatkov. Tako lahko vodstvo predvidi sezonske vrhove v prometu, načrtuje potrebne kapacitete in razporejanje voznikov ter oceni pričakovane prihodke v določenem obdobju. V prihodnosti je možno razširiti funkcionalnost tudi na področje napovedne analitike, kjer bi sistem sam predlagal optimalne poti, termine servisov ter najbolj ekonomične relacije na podlagi zgodovinskih podatkov in tekočih naročil.

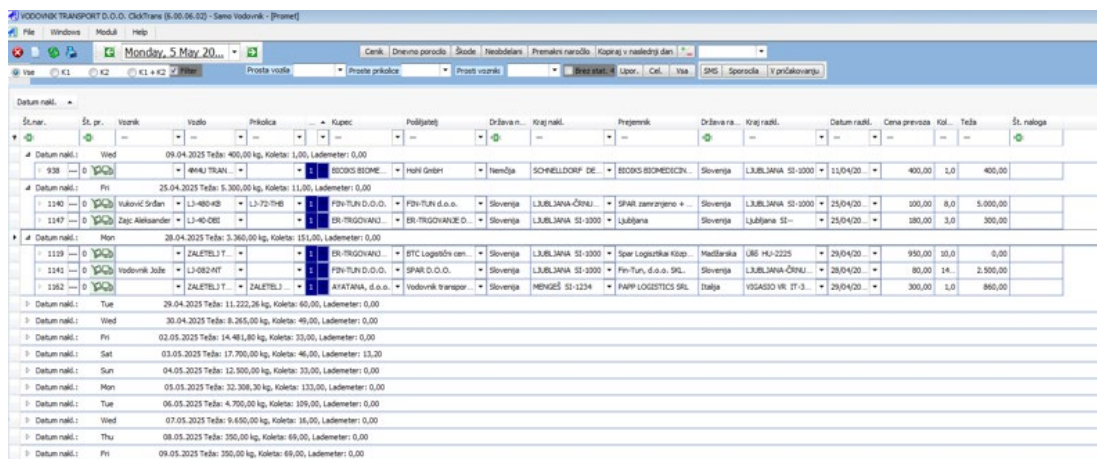
5 PRIMERJAVA POSLOVANJA PRED DIGITALIZACIJO IN PO NJEJ

V tem poglavju so bile prikazane ključne razlike v poslovanju podjetja Vodovnik Transport pred uvedbo informacijskega sistema ClickTrans in po njej. Primerjava temelji na konkretnih vidikih poslovanja, kot so učinkovitost, natančnost, poraba časa, dostopnost informacij, sledljivost dokumentacije in uporabniška izkušnja zaposlenih.

5.1 Organizacija dela

Pred digitalizacijo je bila organizacija transportnih nalog precej necentralizirana. Vsaka naloga je bila obravnavana individualno – vnos podatkov je bil ročen, pogosto podvojen v različnih dokumentih (Excel, Word, SMS), komunikacija z vozniki je temeljila na klicih in sporočilih, dokumentacija pa je krožila fizično. V primeru spremembe naročila smo morali znova pošiljati sporočila in tiskati nove obrazce.

Po uvedbi ClickTrans vsi postopki potekajo znotraj enotnega sistema. Nalogi so vneseni samo enkrat, nato pa jih dodelijo voznikom z enim klikom. Sistem beleži vse spremembe, dodelitve, statuse in dokumente, kar omogoča bistveno boljše organizacijo in zmanjšanje možnosti za napake.



Datum nabl.	Št. nabl.	Št. pr.	Voznik	Vozilo	Priloga	Kupec	Poljetojst	Država n.	Kraj nabl.	Prejemnik	Država n.	Kraj nabl.	Datum nabl.	Cena prevoza	Kol.	Teža	Št. naloge
09.04.2025	938	0	Wied	09.04.2025 Teža: 400,00 kg, Kolera: 1,00, Lademetri: 0,00													
25.04.2025	1140	0	Fin	25.04.2025 Teža: 5.300,00 kg, Kolera: 11,00, Lademetri: 0,00													
25.04.2025	1147	0	Vuković Srdan	25.04.2025 Teža: 5.300,00 kg, Kolera: 11,00, Lademetri: 0,00													
25.04.2025	1147	0	Zajc Aleksander	25.04.2025 Teža: 5.300,00 kg, Kolera: 11,00, Lademetri: 0,00													
28.04.2025	1139	0	Mon	28.04.2025 Teža: 3.360,00 kg, Kolera: 11,00, Lademetri: 0,00													
28.04.2025	1141	0	Vodovnik Jofe	28.04.2025 Teža: 3.360,00 kg, Kolera: 11,00, Lademetri: 0,00													
28.04.2025	1142	0		28.04.2025 Teža: 3.360,00 kg, Kolera: 11,00, Lademetri: 0,00													
29.04.2025	1139	0	Tue	29.04.2025 Teža: 11.222,36 kg, Kolera: 46,00, Lademetri: 0,00													
30.04.2025	1139	0	Wed	30.04.2025 Teža: 8.265,00 kg, Kolera: 46,00, Lademetri: 0,00													
02.05.2025	1139	0	Fin	02.05.2025 Teža: 14.481,00 kg, Kolera: 33,00, Lademetri: 0,00													
03.05.2025	1139	0	Sat	03.05.2025 Teža: 17.700,00 kg, Kolera: 46,00, Lademetri: 0,00													
04.05.2025	1139	0	Sun	04.05.2025 Teža: 12.300,00 kg, Kolera: 33,00, Lademetri: 0,00													
05.05.2025	1139	0	Mon	05.05.2025 Teža: 12.300,00 kg, Kolera: 33,00, Lademetri: 0,00													
06.05.2025	1139	0	Tue	06.05.2025 Teža: 4.700,00 kg, Kolera: 16,00, Lademetri: 0,00													
07.05.2025	1139	0	Wed	07.05.2025 Teža: 4.700,00 kg, Kolera: 16,00, Lademetri: 0,00													
08.05.2025	1139	0	Thu	08.05.2025 Teža: 350,00 kg, Kolera: 69,00, Lademetri: 0,00													
09.05.2025	1139	0	Fri	09.05.2025 Teža: 350,00 kg, Kolera: 69,00, Lademetri: 0,00													

Slika 8: Spremljanje nakladov in razkladov
(Vir: interni podatki podjetja Vodovnik transport, 2025)

5.2 Komunikacija z vozniki

Prej je bila komunikacija počasna, odvisna od odziva voznika na telefon ali SMS. V primeru težav so porabili precej časa, da so pridobili točne informacije o statusu naloge.

Zdaj voznik prek aplikacije prejme vse informacije o nalogi, potrjuje statuse (npr. naloženo, dostavljeno) in v sistem naloži fotografijo dokumenta CMR. Disponent lahko v realnem času spremlja, kaj se dogaja na terenu, brez nepotrebnega klicanja. Aplikacija je nameščena na službeni telefon, ki ga voznik uporablja samostojno, brez povezave z vozilom ali dodatne opreme.

The screenshot displays the 'ClickTrans' application interface for 'VODOVNIK TRANSPORT D.O.O.'. The main window contains a form for creating or editing a transport order. Key sections include:

- Header:** Order number (Številka) 254/25, Date (Datum) 02/02/2025 19:37:32, and various status indicators.
- Customer Data:** Fields for 'KUPEC' (Customer), 'Narodnik' (Nationality), 'Naslov' (Address), 'Ulica' (Street), 'Mikrolokacija' (Micro-location), 'Kontaktna oseba' (Contact person), and 'Izvozna špedicija' (Export forwarding).
- Sender Data:** Fields for 'POŠILJATEL' (Sender), 'Točen Nasl. Nak.' (Exact address of the sender), 'Naklad' (Cargo), 'Kraj poš.' (Post office), 'Ulica' (Street), 'Mikrolokacija' (Micro-location), 'Kontaktna oseba' (Contact person), and 'Izvozna špedicija' (Export forwarding).
- Receiver Data:** Fields for 'PREJEMNIK' (Receiver), 'Točen Nasl. Razd.' (Exact address of the receiver), 'Razkladi' (Unloading), 'Kraj. Prej.' (Receiver's location), 'Ulica' (Street), 'Mikrolokacija' (Micro-location), 'Kontaktna oseba' (Contact person), and 'Uvozna špedicija' (Import forwarding).
- Goods Data:** Fields for 'BLAGO' (Goods), 'Koleta' (Crate), 'Teža' (Weight), 'Cena/jen.' (Price/unit), 'Vrednost' (Value), 'Št./vrsta kont.' (Number/type of container), 'Lademejer' (Loading meter), and 'Skladšče' (Warehouse).
- Vehicle Data:** Fields for 'VOZILO' (Vehicle), 'Vlašlec' (Driver), 'Prikolica' (Trailer), 'Voznik' (Driver), 'Pezanje' (Weight), 'Sovo' (Load), 'Namen' (Purpose), and 'Rang Ton.' (Tonnage rank).

A summary window titled 'Sporočila' (Messages) is open on the right, showing a list of messages and a detailed view of a specific message. The detailed view includes:

- To:** Količ Samo
- Prejemnik:** 041727930
- Št. Znakov:** 209
- Št. Sporodit:** 1
- SMS 1:** Naklad: Vodovnik transport Parking, TOPOLE S1 F, MENGEŠ SI-1234, 02/02/2025, EuroSpin-Intereuropa, Ulica Josipa Lončara 3, ZAGREB HR-10090, 03/02/2025, 4 Spar 3 palete, Koleta: 4,00, PAL, Teža: 1.500,00, KG.

Slika 9: Pošiljanje transportnih nalogov
(Vir: interni podatki podjetja Vodovnik transport, 2025)

5.3 Dokumentacija in računovodstvo

Prej so bili nalogi natisnjeni, dokumenti CMR shranjevani fizično, računi pa so bili napisani na podlagi podatkov iz različnih virov (Excel, e-pošta, SMS). Pogosto je prihajalo do podvajanja vnosa, zamud pri izdaji računov in napak pri prenosu podatkov.

Zdaj se dokumenti (CMR, dobropisi, računi) digitalno generirajo in shranjujejo v sistem. Iz naloge lahko z enim klikom ustvarijo račun in ga takoj pošljejo naročniku. Dokumentacija je vedno dostopna in urejena, iskanje je hitro in pregledno.

The screenshot displays the 'ClickTrans' software interface for 'VODOVNIK TRANSPORT D.O.O.'. The window title is 'VODOVNIK TRANSPORT D.O.O. ClickTrans (8.00.06.02)'. The interface is divided into several sections:

- Kupec (Customer):** Includes fields for 'Šifra' (5), 'Etp' (0019), 'Davčna' (SI58589503), 'Naslov' (JEŠTOVA ULICA 101), 'Pošta' (SI-4000), and 'Kraj' (KRANJ).
- Naslov (Address):** A large empty text area for additional address information.
- Options and Settings:** A grid of checkboxes for 'Naročnik' (checked), 'Obdelano', 'Izpis tečaja', 'Izpis voznika', 'Uporabi naslov', 'Auto. vpis vrste storitve', 'Prenešeno', 'e-Glog', 'Izpis rabata', and 'Voznik'.
- Kontaktna oseba (Contact Person):** Fields for 'Jezik upisa' (SI), 'Valuta' (EUR), 'Banka' (BANKA SLOVENIJE), 'Voznik' (Pezamen Pavel), and 'Šifra'.
- Račun št. (Invoice No.):** Displays '25444000676' and 'ERP št. rač.'.
- Podrobni podatki (Detailed Data):** A complex section with multiple rows of data including 'Št. Nar. / Prev.', 'Datum računa', 'Datum op. stor.', 'Rok plačila', 'Datum DDV', 'Rok za reklamacijo', 'Poljiko v dejanski količini (kg)', 'Liti', 'Vozlo/Prikolica', 'Od pošiljatelja', 'Od prejemnika', 'Trans. dok. (CMR)', 'Cena podprevoznika', 'Veza račun dobavitelja', 'Rok plačila dobavitelja', 'Paleta', 'Vrsta tovora', 'LJ-S7-ECG', 'Bio-Sad d.o.o.', 'HOFER LUKOVICA', 'LENART V SLOVENSKIH GR...', 'LUKOVICA', 'Km: 0', 'Št. naloga kupca', 'Referenčna številka', 'Naloženo dne', 'Radoženo dne', 'Nadn. plačila', 'Veza dok.', 'Banka TRR', 'Konto', 'Stroškovno mesto', 'Stroškovni naslec', 'Vrsta izgibe', and 'Bordero'.

Slika 10: Izdelava in pošiljanje računa kupcem
(Vir: interni podatki podjetja Vodovnik transport, 2025)

VODOVNIK TRANSPORT D.O.O.

Češminova ulica 18A
1230 Domžale
Slovenija

GSM: +386 31 802 040
GSM: +386 41 725 802
info@vodovnik-transport.si
www.vodovnik-transport.si

**FIN-TUN, SVETOVANJE, STORITVE IN
TRGOVINA, D.O.O.
PEROVO 55**

**SI-1290 GROSUPLJE
Slovenija**

Ident. št. za DDV: **SI92183565**
Št. ERP: **0536**

Račun št.: 25-444-000009

Ljubljana **07.01.2025**
Datum opravljene storitve: **03.01.2025**
Rok plačila: **30 dni.**
Datum plačila: **02. 02. 2025**
Št. naročila: **3316**
Št. naloga kupca:

Vozilo: **LJ-082-NT**
Koleta: **22**
Teža: **2500 kg**
naloženo dne: **03.01.2025**
razloženo dne: **03.01.2025**

Transportna dok. (CMR):

Od pošiljatelja: **FIN-TUN d.o.o.**
Do prejemnika: **SPAR zamrznjeno + ambient**

**LJUBLJANA-ČRNUČE
LJUBLJANA**

Zap. št.	Relacija	Kol	Em	Cena	DDV %	Vrednost brez DDV	Znesek DDV	Vrednost skupaj
1	LJUBLJANA-ČRNUČE - LJUBLJANA	1,00	VOŽ	200,00	22	200,00	44,00	244,00
Skupaj:						200,00	44,00	244,00
ZA PLAČILO (SKUPAJ)						EUR		244,00
Skupaj: 22 %						200,00	44,00	244,00

Banka: **UNICREDIT BANKA SLOVENIJA d.d.** IBAN: **SI56 2900 0005 2990 278** SWIFT: **BACXSI22**

Pri plačilu se sklicujte na št. 00 25-444-000009

Reklamacije upoštevamo v roku 8 dni.

Za zamujena plačila si pridržujemo pravico zaračunati zakonske zamudne obresti.

Izstavil:
Denise Hari

VODOVNIK TRANSPORT D.O.O.
Samo Vodovnik



*Slika 11: Primer računa
(Lastni vir)*

5.4 Upravljanje zaposlenih in voznega parka

Pred digitalizacijo so bile evidence o zaposlenih, dopustih, zdravniških pregledih, vozilih, tehničnih pregledih in servisih vodene v različnih Excelovih datotekah, pogosto pri različnih osebah. To je oteževalo celosten pregled in usklajevanje.

Danes imajo v ClickTrans vse podatke zbrane na enem mestu. Sistem omogoča nastavitve opomnikov za tehnične preglede, izobraževanja, zdravniške preglede in podobno. Disponent lahko hitro preveri, katero vozilo ali voznik je na voljo.

[illegible]

Slika 12: Upravljanje zaposlenih
(Vir: interni podatki podjetja Vodovnik transport, 2025)

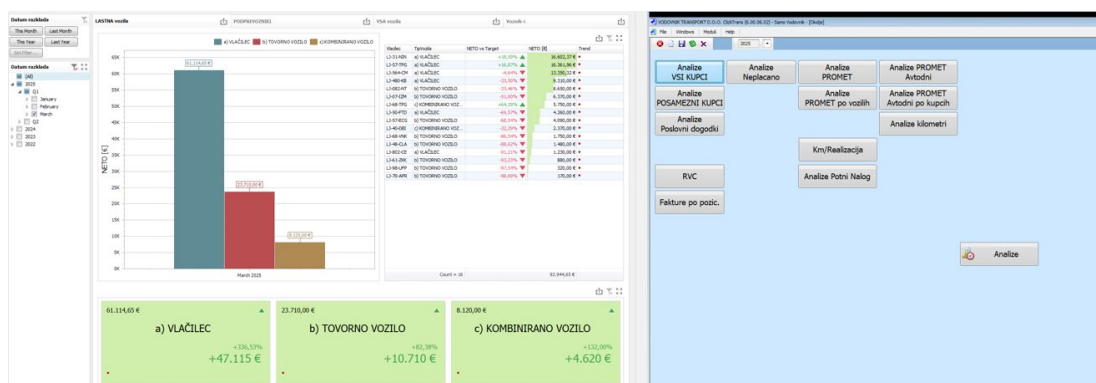
5.5 Analitika in preglednost

Pred uvedbo sistema so poročila izdelovali ročno, kar je zahtevalo veliko časa in je bilo pogosto nepopolno. Podjetje ni imelo točnega pregleda nad prometom po posameznem vozniku, porabo goriva, praznimi vožnjami ali učinkovitostjo relacij.

Po digitalizaciji ClickTrans omogoča avtomatsko generiranje poročil:

- koliko prometa je naredil vsak posamezen voznik,
- skupni promet podjetja v določenem obdobju,
- razmerje med prihodki in stroški,
- analizo praznih voženj in učinkovitosti prevozov.

Ti podatki so ključni za strateške odločitve in optimizacijo delovanja podjetja.



Slika 13: Analiza prometa v podjetju Vodovnik transport
(Vir: interni podatki podjetja Vodovnik transport, 2025)

Korak	Čas pred digitalizacijo	Čas po digitalizaciji	Prihranek
Vnos naloge	10 minut	3 minute	7 minut
Obveščanje voznika	5 minut	1 minuta	4 minute
Izdaja računa	15 minut	2 minuti	13 minut
Priprava dokumentacije	20 minut	5 minut	15 minut

Tabela 1: Prikazuje časovno primerjavo nalog (prihranek časa)
(Vir: interni podatki podjetja Vodovnik transport, marec 2025)

5.6 Uporabniška izkušnja zaposlenih

Sprva so bili nekateri zaposleni, predvsem vozniki, izrazito zadržani do uvedbe novega sistema. Kot je pogosto pri uvajanju sprememb, je šlo predvsem za odpor do nečesa novega, saj vozniki niso vajeni vsakodnevnega dela z digitalnimi orodji, še posebej ne v mobilni obliki. Vzpostavilo se je nezaupanje, da bodo zaradi novega sistema imeli več obveznosti ali dodatne breme, kar je povzročilo določeno mero nezadovoljstva in začetne negotovosti.

Vendar pa so se skozi praktično uporabo postopoma začele kazati številne prednosti novega načina dela. Vozniki so hitro ugotovili, da je delo preglednejše, da prejmejo vse informacije na enem mestu, brez potrebe po večkratnih klicih z disponentom. Zmanjšala se je količina klicev, informacije se ne izgubljajo, naloge so jasne, statusi prevozov pa se posodablajo enostavno in brez dodatnega usklajevanja. Ko nalogo zaključijo, lahko preprosto naložijo fotografijo dokumenta CMR, kar jim prihrani pot v pisarno ali pošiljanje dokumentov po drugih kanalih.

Sistem jim omogoča večjo avtonomijo pri delu, manj prekinitev in več miru na poti, kar je za poklicne voznike velika pridobitev.

Tudi izkušnje disponenta in računovodkinje so se bistveno izboljšale. Oba poročata o občutnem prihranku časa, manjši obremenitvi z rutinskimi opravili ter večji možnosti, da se posvetita strateškemu načrtovanju, optimizaciji transportnih poti in pravočasni pripravi računov. Digitalizacija je tako prispevala k izboljšanju delovnih pogojev vseh zaposlenih v podjetju.

6 POMEN DIGITALIZACIJE V LOGISTIKI IN PRIHODNJE MOŽNOSTI RAZVOJA

Digitalizacija je v sodobni logistiki ključni dejavnik za doseganje konkurenčne prednosti. Vse več podjetij se zaveda, da brez ustreznih informacijskih rešitev ni mogoče zagotavljati kakovostnih, hitrih in sledljivih storitev, ki jih zahtevajo današnje stranke. V logistiki, kjer so čas, natančnost in odzivnost ključni, lahko digitalna orodja bistveno izboljšajo poslovne procese.

V podjetju Vodovnik Transport je digitalizacija s pomočjo sistema ClickTrans omogočila celovit vpogled v transportne naloge, vozni park, zaposleno osebje in dokumentacijo. Namesto razpršenih podatkov, ročnih postopkov in dolgotrajne komunikacije zdaj uporabljajo enoten sistem, ki povezuje vse udeležence v transportni verigi – disponente, voznike, računovodstvo in vodstvo.

Sistem omogoča realno časovno sledenje procesom, kar pomeni, da lahko disponent ob vsakem trenutku preveri, kateri voznik izvaja prevoz, kje se nahaja, v kakšnem stanju je pošiljka ter ali so vsi dokumenti ustrezno shranjeni. To ne pripomore le k boljši organizaciji dela, temveč tudi k večji zanesljivosti in zaupanju strank, ki so danes vedno bolj zahtevne.

Digitalizacija omogoča tudi večjo analitično moč – zbranih podatkov ni treba zbirati ročno, temveč jih sistem samodejno strukturira in ponudi v obliki poročil. Na ta način lahko podjetje bolje razume svoje stroške, prihodke, uspešnost posameznih relacij ali zaposlenih in na podlagi tega sprejema bolj informirane odločitve.

6.1 Dolgoročne koristi digitalizacije

Digitalizacija ni le trenutna rešitev za operativne težave, temveč dolgoročna usmeritev podjetja. Med glavnimi dolgoročnimi koristmi so:

- **Zmanjšanje stroškov** zaradi večje učinkovitosti in manj napak.
- **Povečanje produktivnosti** vseh oddelkov, zlasti disponentov in administracije.
- **Večja transparentnost in sledljivost**, kar je pomembno tudi z vidika zakonodaje in revizij.
- **Hitrejše odzivanje** na spremembe na trgu, urgentna naročila ali posebne zahteve strank.
- **Konkurenčna prednost**, saj stranke vedno pogosteje izbirajo prevoznike, ki zagotavljajo sledljivost in profesionalno obdelavo naročil.

6.2 Možnosti nadaljnjega razvoja

Čeprav so z uvedbo sistema ClickTrans naredili velik korak naprej, so pred njimi tudi nadaljnje možnosti za izboljšave. Med glavnimi priložnostmi, ki jih prepoznajo, so:

6.2.1 Integracija s sistemom za sledenje vozilom (GPS/Telematika)

Integracija s sistemi za sledenje vozilom bi omogočila realnočasovno spremljanje lokacije vseh vozil v voznem parku. To bi prineslo večjo natančnost pri optimizaciji poti, saj bi bilo mogoče dinamično prilagajati vožnje glede na prometne razmere, nepričakovane zamude ali druge dejavnike. Poleg tega bi lahko ta sistem omogočil boljše upravljanje voznega parka, izboljšal varnost voznikov in omogočil takojšnje odzive v nujnih primerih.

6.2.2 Avtomatizirano poročanje strankam

S sistemom za avtomatizirano poročanje bi naročniki lahko neposredno prejeli ažurne informacije o statusu svojih pošilk brez ročnega posredovanja zaposlenih. To bi povečalo zadovoljstvo strank in zmanjšalo obremenitev komunikacijskega oddelka. Obveščanje bi lahko potekalo po e-pošti, SMS ali v aplikaciji, vključujoč ključne informacije, kot so predvideni čas dostave, zamude ali spremembe.

6.2.3 Povezava z računovodskimi sistemi (npr. Pantheon, Vasco)

Povezava s sodobnimi računovodskimi sistemi bi avtomatizirala prenos podatkov o opravljenih prevozi, stroških in izstavljenih računih. To bi poenostavilo finančno poslovanje in zmanjšalo možnost napak pri ročnem vnosu podatkov. Integracija bi prav tako omogočila hitrejše obračunavanje in izboljšala preglednost nad stroški ter prihodki podjetja.

6.2.4 Digitalno upravljanje embalaže

Uvajanje digitalnega sistema za upravljanje embalaže bi zmanjšalo nejasnosti in izgube embalaže v logističnem procesu. Sistem bi omogočal evidenco o vrsti, količini in stanju embalaže, kar bi pomagalo pri planiranju nabav in vračil. Digitalni nadzor bi zmanjšal stroške in prispeval k trajnostnim praksam podjetja.

6.2.5 Napovedna analitika za planiranje zasedenosti voznega parka

Uporaba napovedne analitike bi pomagala k boljšemu načrtovanju razpoložljivosti vozil glede na sezonske trende in povpraševanje. S tem bi bilo mogoče preprečiti podali prekomerno zasedenost voznikov in optimizirati rasporeditev virov. Analitika bi temeljila na zgodovinskih podatkih, kar bi omogočilo strateške odločitve za dolgoročni razvoj.

6.3 Digitalna transformacij kot kulturna sprememba

Digitalizacija ni le tehnološka, temveč tudi kulturološka sprememba. Pomembno je, da se vsi zaposleni, tudi tisti, ki so sprva skeptični ali tehnološko manj podkovani, počutijo vključene v proces sprememb. V našem primeru se je izkazalo, da z jasnim prikazom koristi, ustreznim izobraževanjem in postopnim uvajanjem lahko dosežemo visoko stopnjo sprejetosti tudi pri voznikih, ki so bili na začetku zelo proti.

7 ZAKLJUČEK

V diplomskem delu je bilo prikazano, kakšen je bil proces digitalizacije v podjetju **Vodovnik Transport**, ki se ukvarja s prevozi blaga v domačem in mednarodnem prometu, s poudarkom na hlajenih (frigo) prevozi. Podjetje je pred digitalizacijo delovalo na podlagi ročnih postopkov, razpršenih Excelovih tabel, tiskane dokumentacije in necentralizirane komunikacije, kar je povzročalo številne organizacijske in operativne izzive.

Z uvedbo informacijskega sistema **ClickTrans** so v podjetju vzpostavili sodoben, celovit in uporabniku prijazen sistem za upravljanje transportne logistike. Sistem omogoča:

- centraliziran vnos in dodeljevanje transportnih nalog,
- učinkovito komunikacijo z vozniki prek mobilne aplikacije,
- statusno spremljanje nalog in digitalno arhiviranje dokumentov CMR,
- hitro in natančno izdajo računov,
- vodenje evidenc zaposlenih in voznega parka,
- analitični pregled nad prometom, stroški in učinkovitostjo.

Na začetku procesa so bili zaposleni, predvsem vozniki, zadržani do sprememb, vendar so se sčasoma pokazale prednosti, ki so prinesle boljši nadzor, manj napak, prihranek časa in predvsem več miru pri vsakodnevem delu.

7.1 Doseženi cilji

V nalogi so uspešno dosegli zastavljene cilje:

- opisali smo stanje podjetja pred digitalizacijo,
- predstavili potek uvedbe sistema ClickTrans,
- analizirali konkretne funkcionalnosti sistema v praksi,
- izvedli primerjavo med prejšnjim in novim načinom dela,
- prikazali vpliv digitalizacije na učinkovitost, nadzor in uporabniško izkušnjo.

Digitalizacija se je v tem primeru izkazala kot ključna strateška odločitev, ki ni le izboljšala vsakodnevno operativno delo, temveč tudi postavila temelje za nadaljnji razvoj podjetja. Ugotovljeno je bilo, da digitalna transformacija v logistiki ni stvar izbire, temveč nujnost, če želijo ostati konkurenčni, zanesljivi in pregledni v hitro spreminjajočem se poslovnem okolju.

8 LITERATURA IN VIRI

Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management* (5th ed.). Harlow: Pearson Education Limited.

Černe, B. (2017). *Logistika v praksi*. Ljubljana: Fakulteta za logistiko.

Duhovnik, J. et al. (2020). *Uvajanje digitalnih rešitev v proizvodna podjetja*. Maribor - Univerza v Mariboru, FGPA.

Ivančič, A. (2022). *Informacijski sistemi v transportu*. Celje: Visoka šola za logistiko.

Infotrans d.o.o. Digitalne rešitve za transport in logistiko. Pridobljeno 11.06.2025 z naslova <https://www.infotrans.si/>

McKinnon, A. et al. (2015). *Green Logistics - Improving the Environmental Sustainability of Logistics*. London: Kogan Page.

McKinsey & Company (2020). *Digitizing the supply chain*. Pridobljeno 12.06.2025 z naslova <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/supply-chain-40--the-next-generation-digital-supply-chain>

Roblek, V. & Meško, M. (2019). *Digitalna transformacija v logistiki*. Ljubljana: Fakulteta za logistiko.

Vodovnik Transport (2025). Interna dokumentacija podjetja: *Transportni nalogi, Excel obrazci, e-poštna komunikacija, intervjuji, analitični izpisi iz sistema*. Kraj: Domžale.