



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

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

**DIGITALIZACIJA V PODJETJU RAIL
CARGO CARRIER, D. O. O., APLIKACIJA
RCC-NET V SKLOPU SISTEMA VARNEGA
UPRAVLJANJA**

Mentor: mag. Robert Rauch
Lektorica: Nuša Vešligaj, mag. prof. slov. in zgod.

Kandidat: Jan Lenart

Ljubljana, junij 2025

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju mag. Robertu Rauchu za pomoč in usmeritve pri izdelavi diplomskega dela. Hvala tudi za odgovore na vsa vprašanja, ki sem jih zastavil.

Hvala gospodu Domnu Klinarju iz podjetja Rail Cargo Carrier, d. o. o. za pomoč in nasvete pri izdelavi diplomskega dela ter za vse spodbudne besede.

Zahvaljujem se lektorici gospe Nuši Vešligaj, ki je moje diplomsko delo jezikovno in slovnično pregledala.

Zahvaljujem se tudi celotnemu vodstvu podjetja Rail Cargo Carrier, d. o. o., ki mi je pomagalo pri pridobivanju podatkov in njihovi analizi.

IZJAVA

Študent Jan Lenart izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom mag. Roberta Raucha.

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

Dne: _____

Podpis: _____

POVZETEK

Železniški prevozi predstavljajo osrednjo dejavnost našega podjetja, zato smo že pred leti začeli iskati aplikativne rešitve, ki bi omogočile hitrejše in učinkovitejše izvajanje postopkov. Železniški sektor je izjemno kompleksen, stranke pa pri izbiri poslovnih partnerjev vse bolj cenijo tudi časovno optimizirane storitve. Analiza obstoječih orodij je pokazala, da na trgu ni bilo celovitih rešitev, ki bi ustrezale našim zahtevam, zato smo se odločili za razvoj lastne aplikacije, ki bi pokrivala več različnih področij.

Obstoječe rešitve so bile delne, pogosto omejene na posamezne funkcionalnosti, njihova celovita uvedba pa bi pomenila visoke stroške in obsežna prilagajanja. Na tej osnovi smo začeli z razvojem lastnega aplikativnega orodja RCC-Net, ki danes predstavlja osrednji sistem za upravljanje varnosti znotraj podjetja.

Namen diplomskega dela je predstaviti razvoj računalniške aplikacije, namenjene upravljanju sistema varnega poslovanja. Poleg tega prikazuje tudi dodatna področja, ki so se z razvojem aplikacije razširila glede na aktualne potrebe. Cilj rešitve je vsem deležnikom zagotoviti pregleden, hiter in zanesljiv dostop do informacij.

Predstavljen bo uvoz/izvoz podatkov, ki omogoča izvajanje analiz, statističnih pregledov in obračunov. Zaradi raznolikosti delovnih mest je bilo pri razvoju treba upoštevati tudi specifične potrebe uporabnikov na terenu, ki pri svojem delu ne uporabljajo prenosnih ali namiznih računalnikov, zato je aplikacija prilagojena tudi tem pogojem uporabe.

KLJUČNE BESEDE

- železniški promet
- digitalizacija procesov
- sistem varnega upravljanja
- razvoj aplikativnih rešitev
- podatkovna analiza in poročanje

SUMMARY

Rail transport represents the core activity of our company, which is why we began searching for application-based solutions years ago that would enable faster and more efficient execution of procedures.

The railway sector is extremely complex, and customers are increasingly valuing time-optimized services when selecting business partners. An analysis of existing tools revealed that there were no comprehensive solutions on the market that met our requirements. As a result, we decided to develop our own application that would cover several different areas.

The existing solutions were partial, often limited to individual functionalities, and their full implementation would have entailed high costs and extensive adaptations. Based on this, we began developing our own software tool, RCC-Net, which today serves as the central safety management system within the company.

The purpose of this thesis is to present the development of a computer application intended for managing a secure business operations system.

In addition, it highlights the additional areas that expanded during the development process in response to current needs. The goal of the solution is to provide all stakeholders with transparent, fast, and reliable access to information.

Data import/export will be presented, which enables the execution of analyses, statistical overviews, and billing. Due to the diversity of job roles, it was also necessary during development to consider the specific needs of field users who do not use portable or desktop computers in their work, which is why the application is also adapted to these usage conditions.

KEYWORDS

- Railway Transport
- Process Digitalization
- Safety Management System
- Development of Application Solutions
- Data Analysis and Reporting

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	Predstavitev problema	1
1.2	Cilji dela.....	1
1.3	Predstavitev okolja	2
1.4	Predpostavke in omejitve.....	3
1.5	Metode dela.....	4
2	O ORGANIZACIJI	6
2.1	Osnovni pojmi.....	6
2.2	Začetki organizacijskih idej	7
2.3	Učeha se organizacija	8
3	STROJNA IN PROGRAMSKA OPREMA	10
3.1	Začetna ocena.....	10
3.2	Trenutno stanje.....	10
4	APLIKACIJA RCC-NET	12
4.1	Sestava aplikacije	12
4.2	Namizna aplikacija.....	12
4.2.1	Vpis	12
4.2.2	Dodajanje novega uporabnika	13
4.3	Spletni vmesnik	14
4.3.1	Vstop	14
4.3.2	Modul Promet.....	17
4.3.3	Modul Varnost	19
4.3.4	Modul Delovna oprema.....	25
4.3.5	Modul Pripomočki	26
4.3.6	Modul Šolanje.....	29
4.4	Strežniški modul.....	32
5	EMPIRIČNI DEL	34
5.1	Oblikovanje in izvedba ankete	34
5.2	Podatki o raziskavi med zaposlenimi	34
6	ANALIZA REZULTATOV ANKETE	35
7	ZAKLJUČKI	42
8	LITERATURA IN VIRI	43
	PRILOGA	44

KAZALO SLIK

Slika 1: Skupina ÖBB	3
Slika 2: Vstop v aplikacijo	13
Slika 3: Nadzor uporabnikov	14
Slika 4: Vstopna stran spletne aplikacije	15
Slika 5: Osnovna stran	15
Slika 6: Osnovni uporabniški podatki in vloge	16
Slika 7: Modul Promet	17
Slika 8: Preglednik prevzem/predaja	17
Slika 9: Plan vlakov	18
Slika 10: Grafični prikaz	18
Slika 11: Modul Varnost	19
Slika 12: Notranji nadzor	20
Slika 13: Nepravilnosti	21
Slika 14: Oddaja dokumentov	21
Slika 15: Inštruktorski nadzor	22
Slika 16: Statistika	22
Slika 17: TVD poročilo	22
Slika 18: Lokomotivski podatki	23
Slika 19: Zapisniki sestankov	23
Slika 20: Ocena tveganja	23
Slika 21: Ocena tveganja	24
Slika 22: Analiza podatkov	24
Slika 23: Registri obveščanj	24
Slika 24: Modul Delovna oprema	25
Slika 25: Delovna oprema	25
Slika 26: Administracija	26
Slika 27: Modul Pripomočki	26
Slika 28: Modul Storitve	27
Slika 29: Daljinar	28
Slika 30: ŠD – RCC	28
Slika 31: Modul Šolanje	29
Slika 32: Nadzor nad izobraževanjem	30
Slika 33: Kandidat	31
Slika 34: Spletne učilnice	31
Slika 35: Tematike šolanja	32
Slika 36: Strežniški del	33
Slika 37: Status pripadajočega oddelka	35
Slika 38: Status uporabe	36
Slika 39: Status uporabnosti aplikacije	36
Slika 40: Status enostavnosti aplikacije	37
Slika 41: Status problematike aplikacije	37

Slika 42: Status funkcionalnosti aplikacije	38
Slika 43: Status hitrosti aplikacije	38
Slika 44: Mnenje o uporabniškem vmesniku	39
Slika 45: Mnenje o dodatni vrednosti aplikacije	39
Slika 46: Mnenje za mobilno različico	40
Slika 47: Status splošnega zadovoljstva	40

POJMOVNIK

Multimodalno: več različnih vrst/načinov prevoznih sredstev za premik blaga od začetne do končne točke.

KRATICE IN AKRONIMI

GDPR:	General Data Protection Regulation
NAS:	Network Attached Storage
RAID:	Redundant array of independent disks
RCC SI:	Rail Cargo Carrier, d. o. o.
RCG:	Rail Cargo Group
OeBB:	Österreichische Bundesbahnen
SVU:	sistem varnega upravljanja
TVD:	tehnično vagonška dejavnost
UPS:	Uninterruptible power supplies

1 UVOD

1.1 Predstavitev problema

Železniški prevozi so temeljna dejavnost našega podjetja, zato smo pred leti začeli z iskanjem aplikativnih rešitev, ki bi pospeševale postopke, saj je železniška panoga širok pojem, stranke pa pri izbiri poslovnih partnerjev iščejo tudi časovne rešitve. Po raziskavi trenutnih aplikativnih orodij ni bilo na voljo ustrezno podprtih rešitev, zato je bilo treba razviti svojo, ki bi pokrivala več področij.

Na voljo so bile samo delne rešitve, ki pa niso obsegale vseh potrebnih področij in bi zato implementacija vseh predstavljala velik finančni vložek in ogromno prilagajanja. Na podlagi teh dejstev smo začeli z razvojem aplikativnega orodja RCC-Net, ki danes predstavlja rešitev za vodenje sistema varnega upravljanja in ostalih potreb znotraj našega podjetja.

Diplomsko delo predstavlja razvoj aplikacije RCC-Net, ki je bila razvita za interno uporabo znotraj podjetja Rail Cargo Carrier, d. o. o., kot odgovor na že obstoječa aplikativna orodja, ki pa niso pokrivala potreb, ki so nastale znotraj podjetja in s strani varnostnih organov. Rešitev je sestavljena iz treh povezanih komponent: namizne aplikacije, spletnega vmesnika in strežniškega modula, ki skupaj tvorijo interno rešitev. Pobuda za razvoj je izhajala iz raziskave znotraj podjetja, ki se je usmerila na iskanje aplikativnih rešitev, ki bi skrajševale delovne procese in jih prilagodile potrebam.

Že v začetni fazi razvoja ter pri pilotni implementaciji posameznih modulov v poslovno okolje se je izkazalo, da je pristop ustrezen, uporabniško prijazen ter tehnično upravičen. Aplikacija je bila pozitivno sprejeta tudi med uporabniki z omejenim poznavanjem sodobnih digitalnih tehnologij, kar je dodatno prispevalo k njeni uspešni integraciji. Poenostavitev postopkov je omogočila hitrejše izvajanje nalog, kar se je posledično odrazilo tudi v znižanju stroškov. Ključni dejavnik uspeha je predstavljala načelna odločitev, da razvojni pristop temelji na ohranjanju obstoječih delovnih tokov, kar je omogočilo nemoten prehod in minimalno potrebo po dodatnem usposabljanju zaposlenih.

1.2 Cilji dela

Cilj diplomskega dela je prikaz razvoja računalniške aplikacije, ki pokriva sistem varnega upravljanja znotraj podjetja. Prav tako je namen prikaz področij, ki so se glede na trenutne potrebe dodatno razvila. S to aplikacijo je cilj vsem, ki so vpleteni v procese, omogočiti pregleden, hiter in zanesljiv vir do informacij.

Prikazana bo tudi možnost izvoza podatkov, ki so ključni za izvajanje analiz, statistiko in obračune.

Pri razvoju aplikacije pa je bilo treba zaradi raznolikosti delovnih mest prilagoditi aplikacijo tudi za uporabnike, ki dela izvajajo na terenu in ne uporabljajo prenosnih ali namiznih računalnikov.

Cilj diplomskega dela je prikaz procesov in uporabnost aplikativnega orodja, ki pomeni manj ročnega dela, sledljivost, hrambo in analizo podatkov.

Poleg glavnih ciljev pa bodo prikazani naslednji moduli in njihove funkcije:

- promet,
- varnost,
- delovna oprema,
- pripomočki,
- šolanje.

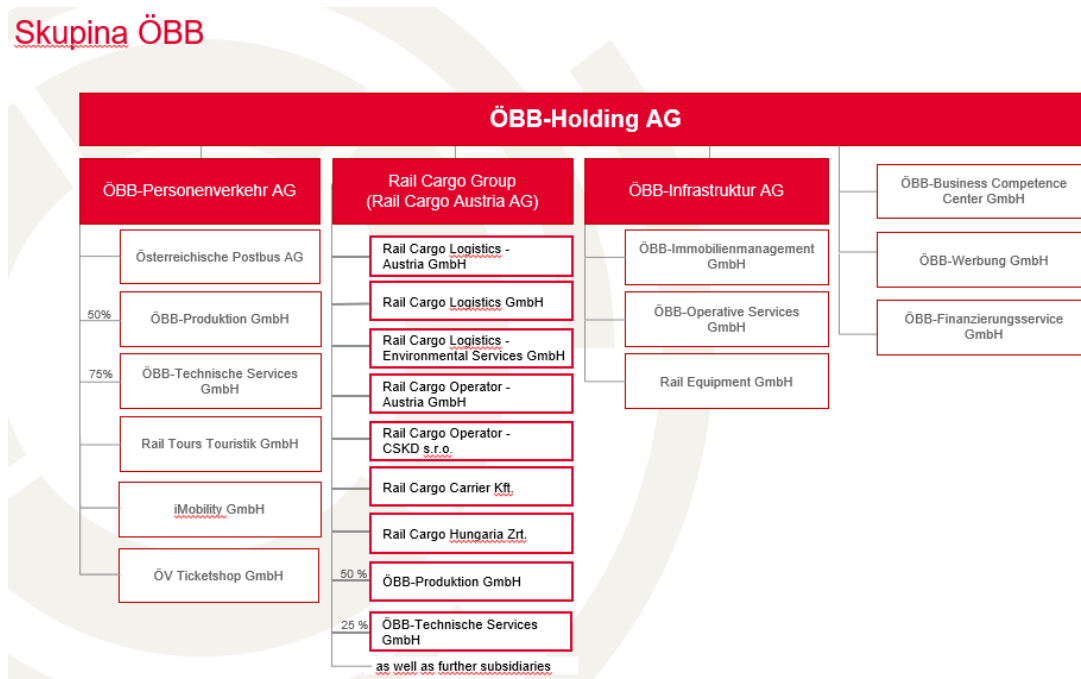
1.3 Predstavitev okolja

Podjetje Rail Cargo Carrier, d. o. o. je bilo ustanovljeno leta 2009 z namenom prevoza tovora po železniški infrastrukturi. Podjetje spada pod holding ÖBB, katerega lastnik so Avstrijske državne železnice. Rail Cargo Carrier je del skupine Rail Cargo Group (RCG), ki je drugi največji evropski železniški logist (Rail Cargo Group, 2024).

Trenutno deluje kot prevoznik v 13 državah Evrope, skupno pa je skupina RCG z lastno vleko prisotna v 18 državah (prav tam). Kot mednarodno logistično podjetje se razvija in v praksi uvaja prilagojene, pogosto multimodalne rešitve, s čimer postavlja merila v panogi (Rail Cargo Group, 2024).

Skupina RCG zaposluje približno 6.000 oseb in letno izvede več kot 418.000 vlakovnih prevozov, kar pomeni povprečno 1.150 vlakov dnevno. Letno prepelje tudi okoli 78,5 milijona neto ton tovora, letnimi prihodki pa so v višini 1,97 milijarde evrov (Rail Cargo Group, 2024).

Slovenska izpostava Rail Cargo Carrier ima trenutno 106 zaposlenih, pri čemer največji delež predstavlja oddelek za vleko vlakov, sledijo oddelki za tehnično vagonско dejavnost, operativno planiranje in izvajanje prometa, servisni center Koper ter uprava. Na območju infrastrukture Slovenskih železnic družba opravi približno 10 % vseh vlakovnih prevozov (Rail Cargo Group, 2024).



Slika 1: Skupina ÖBB
(Vir: OeBB portal, 2023)

Slovenija je geografsko pomembna strateška točka, saj povezuje sever in jug Evrope (Baltik – Jadran) ter vzhod in zahod (srednja Evropa – jugovzhodna Evropa in Balkan). Vključena je v dva glavna evropska železniška koridorja, in sicer Sredozemski koridor in Baltsko-jadranski koridor. To omogoča učinkovito prevozno pot za blago med srednjo Evropo in Sredozemljem, predvsem preko Luke Koper (Slovenske železnice infrastruktura, 2025).

V podjetju sem zaposlen od leta 2016, in sicer sem začel s poklicem strojevodje, kasneje kot dispečer in trenutno kot pomočnik varnostnega menedžerja, kjer z vodjo oddelka skrbiva za sistem varnega upravljanja in informacijsko tehnologijo.

1.4 Predpostavke in omejitve

V diplomskem delu predvidevamo naslednje učinke uporabe aplikacije:

- Uporabniki lahko svoje naloge opravljajo hitreje in učinkoviteje.
- Delovni procesi bodo postali enostavnejši in bolj pregledni.
- Podatkovne zbirke so dostopne vsem uporabnikom kadarkoli.
- Izboljšana komunikacija in večja transparentnost pripomoreta k zmanjšanju nesporazumov in napak.
- Nadzor nad opravljenim delom je bolj učinkovit.

Pri načrtovanju in razvoju aplikacije izhajamo iz določenih predpostavk, ki oblikujejo naše odločitve in pričakovanja glede poteka projekta. Predpostavljamo, da bodo imeli uporabniki aplikacije dostop do stabilne internetne povezave, kar omogoča nemoteno uporabo funkcionalnosti, ki temeljijo na spletnih storitvah. Prav tako pričakujemo, da bodo tehnične zahteve jasno določene pred začetkom razvoja in da se v času trajanja projekta ne bodo bistveno spreminjale, s čimer bo omogočeno osredotočeno delo brez nepotrebnih prilagoditev.

Pri razvoju aplikacije se je treba zavedati več pomembnih omejitev, ki lahko vplivajo na celoten potek projekta. Ena ključnih omejitev je časovna, saj mora biti aplikacija dokončana do vnaprej določenega roka. S tem je povezana tudi proračunska omejitev, ki določa višino sredstev in obseg razpoložljivih človeških virov, kar lahko vpliva na število funkcionalnosti, ki jih je mogoče razviti. Poleg tega razvoj pogosto poteka v okviru točno določenih tehnoloških smernic, kar pomeni, da je treba uporabiti izbrane programske jezike, platforme ali druge tehnologije, brez možnosti polne svobode pri izbiri orodij. Aplikacija mora biti skladna tudi z zakonodajnimi zahtevami, kot so pravila o varstvu osebnih podatkov (npr. GDPR), ter morebitnimi lokalnimi regulativami glede dostopnosti in varnosti.

1.5 Metode dela

Pri izdelavi diplomskega dela so bile uporabljene različne metode in orodja, ki so omogočila sistematično, učinkovito in strokovno obravnavo izbrane teme.

Za raziskovanje in analizo tematike so bile uporabljene naslednje metode:

- Deskriptivna metoda: z opisovanjem obstoječega stanja in lastnosti obravnavanega problema bo omogočen temeljit vpogled v raziskovalno področje.
- Analitična metoda: razčlenitev podatkov in informacij bo pripomogla k razumevanju ključnih vzrokov, posledic ter medsebojnih povezav.
- Primerjalna metoda: z analizo in primerjavo različnih pristopov, rešitev ali teorij bo mogoče določiti prednosti in slabosti posameznih alternativ.
- Empirična metoda: na podlagi zbiranja in analiz podatkov iz primerov bodo pridobljeni konkretni zaključki.

Pri izvedbi raziskave in pisanju diplomskega dela so bila uporabljena naslednja orodja:

- Pisni viri: knjige, znanstveni članki, strokovne revije in spletne baze podatkov za zbiranje teoretičnih osnov.
- Statistična orodja (Excel): za analizo in prikaz zbranih podatkov.
- Spletne ankete (1KA): za pridobivanje primarnih podatkov od ciljne skupine.

- Orodja za urejanje besedil: Microsoft Word, Power Point, Slikar in druga programska oprema za pripravo končnega dokumenta v ustrezni obliki.

2 O ORGANIZACIJI

2.1 Osnovni pojmi

Beseda »organizacija« izhaja iz grške besede »organon«, ki pomeni napravo ali orodje, medtem ko v latinskem jeziku označuje povezovanje posameznih delov – organov – v funkcionalno celoto. Gre torej za pojem, ki združuje idejo zgradbe ter procesa urejanja in povezovanja (Lipičnik, 2000).

Po tem viru ima izraz »organizacija« kar sedem različnih razlag, od katerih vsaka osvetljuje specifičen vidik tega kompleksnega pojma.

Organizacija kot sistem predstavlja povezano celoto naravnih, umetnih in tehničnih elementov, katerih skupno delovanje vodi k uresničevanju osebnih ali družbenih ciljev. Ta definicija po Lipičniku (2000) vključuje naslednje značilnosti:

- Gre za stvaritev človeka, torej ni nastala naravno.
- Vsaka organizacija mora slediti določenemu cilju.
- Vsebuje kombinacijo različnih komponent – tako naravnih kot tehničnih.
- Ključni element je človek, ki jo ustvari in vodi; brez človeka ne gre za pravo organizacijo.
- Organizacija s svojim delovanjem aktivno oblikuje cilje.
- Vodi jo skupek pravil, ki jih določa njen ustanovitelj.
- Na osnovi ciljev lahko organizacije razdelimo v dve glavni skupini:
 - (a) tiste, ki se ukvarjajo s proizvodnjo materialnih dobrin (npr. podjetja, gospodarstva);
 - (b) tiste, katerih cilji so moralni, družbeni ali osebni (npr. izobraževalne, kulturne, verske ustanove).

Organizacija kot proces:

To pomeni oblikovanje in delovanje organizacijskega sistema, ki je usmerjen k izpolnjevanju določenih ciljev. Gre za dinamičen proces, ki temelji na vnaprej določenih pravilih in načelih delovanja. V tem smislu na primer oblikujemo notranjo strukturo podjetja (Lipičnik, 2000).

Organizacija kot dejavnost:

Predstavlja družbeno aktivnost, ki je usmerjena v urejanje določenih nalog – denimo pri pripravi športnih prireditev, kulturnih dogodkov ipd. Kot taka zahteva sodelovanje več posameznikov znotraj skupnosti (Lipičnik, 2000).

Organizacija kot konkretna oblika:

Označuje nastalo enoto kot rezultat organizacijskih prizadevanj – denimo podjetje, društvo, državno upravo ali drugo formalizirano strukturo (Lipičnik, 2000).

Organizacija kot kakovost:

V tem pomenu gre za oceno stanja ali delovanja neke enote. Lahko rečemo, da je »organizacija odlična«, »organizacija je odpovedala« itd., kar odraža stopnjo urejenosti in učinkovitosti (Lipičnik, 2000).

Organizacija v kontekstu samoupravljanja:

V preteklem samoupravnem sistemu je bila organizacija opredeljena kot temeljna oblika vzpostavljanja samoupravnih družbenih odnosov (Lipičnik, 2000).

Organizacija kot znanstvena disciplina:

Kot akademsko področje se organizacijska znanost ukvarja z raziskovanjem pogojev za nastanek, strukturo in delovanje organizacijskih sistemov. Uporablja znanstvene metode za oblikovanje načel in pristopov, ki omogočajo učinkovito organizacijo (Lipičnik, 2000).

Ti različni vidiki tvorijo osnovo številnim definicijam organizacije. Ker posamezni avtorji poudarjajo različne komponente tega pojma, ne obstaja ena sama, dokončna razlaga. Vsaka definicija osvetljuje drug zorni kot, pri čemer nobena ni povsem napačna ali izključujoča. Prav zaradi te raznolikosti ostaja pojem organizacije odprt za interpretacijo in razvoj (Lipičnik, 2000).

2.2 Začetki organizacijskih idej

Organizacijsko mišljenje ima sicer dolgo zgodovino, a šele kratko obdobje načrtnega proučevanja. To pomeni, da so se zametki organizacijskih pristopov pojavili že v zgodnjih civilizacijah, vendar je sistematična analiza teh idej razmeroma novejšega datuma (Lipičnik, 2000).

Že v starodavni Mezopotamiji, pri Sumercih, najdemo primere osnov organizacije – vzpostavili so trgovske poti ter standarde za tehtanje in merjenje dobrin. Podobno so tudi Egipčani vzpostavili razvito upravo in civilizacijo, ki je omogočila gradnjo monumentalnih struktur. Babilonci so znani po Hamurabijevem zakoniku, enem najstarejših in najcelovitejših pravnih dokumentov. Grki so razvili avtonomne mestne države, medtem ko so Rimljani zgradili kompleksno državno strukturo, sestavljeno iz senata, konzulatov in cesarjev. Kitajci so uveljavili učinkovito birokracijo, podprto z bogato kulturo, umetnostjo in znanostjo. Tudi Benečani so prispevali k organizacijskim pristopom preko svojih trgovskih zakonov, ki so urejali pomorsko trgovino. Kljub temu se organizacija kot znanstvena disciplina začenja razvijati šele ob koncu 19. stoletja. Ključno vlogo pri tem je imel Frederick Winslow Taylor, ki je leta

1903 izdal knjigo Shop Management, pozneje pa svoje zamisli razširil v delu Principi znanstvenega upravljanja. Taylor je raziskoval, kako poteka delo, s poudarkom na času in učinkovitosti, ter uvedel metode za izboljšanje delovnih postopkov, vodenja in nagrajevanja. Poudarjal je aktivno vlogo vodje pri določanju optimalnih načinov dela, s ciljem povečanja produktivnosti (Lipičnik, 2000).

Z razmahom organizacijskega razmišljanja so se pojavile različne teorije in modeli. Ena od razvrstitev, ki jo predlaga Štefan Ivanko (2014), temelji na:

- kronološkem razvoju idej,
- sočasnem razvoju različnih šol,
- vključevanju psihosocialnih vidikov in
- oblikovanju samoupravnih modelov.

Na tej osnovi ločimo po Lipičniku (2000) štiri glavne razvojne faze organizacijske misli:

1. Začetne študije organizacije – tu izstopa Taylor, predstavnik ameriške klasične teorije, ki organizacijo obravnava z inženirskega vidika.
2. Klasična teorija organizacije – vidi organizacijo kot mehanski sistem, temelječ na strukturiranosti in hierarhiji. V ZDA sta poleg Taylorja pomembna še M. Gilbreth in Henry Ford. V Evropi pa sta ključna Henry Fayol s teorijo upravnega vodenja in Max Weber, ki je utemeljil birokratski pristop.
3. Neoklasična teorija organizacije – se osredotoča na človeka kot ključno komponento organizacije. Hugo Munsterberg je proučeval psihološke vidike dela, Elton Mayo pa je v Hawthorn študijah pokazal, kako medosebni odnosi vplivajo na delovno učinkovitost. V ospredje pridejo tudi vedenjski pristopi in praksa vodenja, ki jih razvija Peter Drucker.
4. Sodobne teorije organizacije – vključujejo spoznanja iz matematike, kibernetike in družbenih ved. Pomembni sta dve smeri: sistemska teorija, ki organizacijo dojema kot sistem z vhodom (input), procesom in izhodom (output), ter teorija človeških virov, ki poudarja vlogo zaposlenih kot vira konkurenčne prednosti. Po tej logiki je pomembno stalno spremljanje rezultatov in prilagajanje procesov, da se dosežejo optimalni rezultati.

2.3 Učeča se organizacija

V sodobnem poslovnem okolju, ki ga zaznamujejo stalne in hitro spreminjajoče se zahteve, mora organizacija razviti sposobnost neprestanega prilagajanja. Ključno orodje za to prilagajanje predstavlja učenje na vseh ravneh organizacije. Organizacija, ki sistematično ne spodbuja procesov učenja in usposabljanja, postopoma izgublja konkurenčne prednosti, kar pogosto vodi v odhod ključnih kadrov in upad notranje motivacije zaposlenih, zato je za dolgoročno uspešnost nujno, da

organizacija aktivno išče priložnosti za inovacije in odgovorno sooblikuje prihodnji razvoj (Senge, 2006).

Učenje kot proces omogoča organizaciji prilagoditev njenemu okolju. Posameznikovo učenje je temelj kolektivnega znanja, medtem ko postaja timsko učenje osrednji dejavnik učeče se organizacije. Učinkovitost organizacijskega učenja se kaže skozi dejavnosti, kot so refleksija lastnih izkušenj, prenos dobrih praks drugih uspešnih subjektov, sistematično reševanje problemov, eksperimentiranje z novimi pristopi ter učinkovit prenos znanja v vse strukture organizacije (Ivanko, 2014).

Učeča se organizacija je opredeljena kot takšna, ki aktivno spodbuja vse člane k učenju ter jim nudi pogoje za nenehno osebno in poklicno rast. V takem okolju postajajo spremembe del organizacijske kulture, učenje pa sestavni del vsakodnevnega delovanja. Zaradi svoje prilagodljivosti in inovativnega potenciala je učeča se organizacija prepoznana kot prevladujoč model prihodnosti (Ivanko, 2014).

Vzpostavitev učeče se organizacije zahteva vključitev več ključnih elementov: sposobnost zaznavanja sprememb in strateškega usmerjanja, razumevanje pomena znanja in informacij, vzpostavitev spodbudnega učnega okolja, omogočanje časa za refleksijo in izmenjavo idej, spodbujanje notranje motivacije ter postopno in strukturirano uvajanje timskega učenja. Proces gradnje takega modela ni enostaven – organizacija mora izhajati iz lastnih izkušenj, realno oceniti trenutno stanje in oblikovati razvojno pot, ki bo ustrezala njenim specifičnostim (Ivanko, 2014).

Učeča se organizacija temelji na kolektivnem delovanju zaposlenih, katerih cilj je skupno oblikovanje prihodnosti. Poudarek je na skupinski dinamiki, saj uspešnost organizacijskega učenja presega zgolj individualne prispevke. Ključni motivacijski dejavniki so osebne in skupinske vizije, ki dajejo zaposlenim smisel pri soočanju z izzivi. Učeča se organizacija ne le reagira na spremembe, temveč jih anticipira, saj ima vgrajeno sposobnost prilagodljivosti v sam način delovanja (Ivanko, 2014).

Organizacijsko učenje tako predstavlja kontinuiran, celostno voden proces, ki vključuje analizo in reševanje problemov, individualno in timsko učenje ter širše učenje organizacije kot kompleksnega sistema. Način, kako organizacija uči, definira njeno naravo kot učeče se organizacije (Ivanko, 2014).

3 STROJNA IN PROGRAMSKA OPREMA

3.1 Začetna ocena

V iskanju primerne rešitve je bila pred končno odločitvijo pripravljena analiza ponudbe na trgu. Temeljita priprava na predstavitev projekta upravi je bila ključnega pomena, saj je bil projekt v razvojni fazi in ustreznih alternativ, na katere bi se lahko oprli pri vrednotenju dodane vrednosti, ni bilo. Ključnega pomena je bila dobra vsebinska osnova in odločitev, ali se strojno opremo najame ali pa se kupi lastna. Ker strežnik deluje na plačljivi platformi, ki uporablja VB.net Framework, je bilo jasno, da je najem takih strežnikov drag, zato je pretehtala odločitev o nakupu lastne opreme in odobrena so bila sredstva v višini do 4.000 evrov. Fizični strežnik je bil lociran v strežniško omaro v podjetju. S tem je bila zagotovljena fizična zaščita pred nepooblaščenim dostopom. Skozi čas se programska in strojna oprema nenehno nadgrajujeta, saj je uprava dobro sprejela rešitve in potrdila plan vlaganj tudi za naprej.

3.2 Trenutno stanje

V sklopu rešitve imamo trenutno nameščen strežnik Dell PowerEdge T440, ki se je izkazala kot zanesljiva in zmogljiva osnova za poslovno IT okolje.

Opremljen je z 8-jedrnim procesorjem Intel Xeon Silver 4110, ki omogoča učinkovito delo tudi pri zahtevnejših opravilih. Ima 32 GB delovnega pomnilnika (RAM), kar omogoča tekoče delovanje več programov hkrati in virtualizacijo. Z zunanjim ponudnikom je sklenjena tudi pogodba o vzdrževanju sistema ter takojšnji odpravi morebitnih napak v programski opremi 24/7.

Za shranjevanje podatkov je vgrajen napreden RAID krmilnik in kombinacija:

- pet trdih diskov po 4 TB za velike količine podatkov,
- dva SSD diska po 240 GB za hitro delovanje sistema in aplikacij.

Dvojno (redundantno) je zagotovljeno preko UPS modulov, ki zagotavljajo, da strežnik deluje nemoteno, tudi če pride do izpada primarnega napajanja iz omrežja.

Za oddaljeno upravljanje je vključena funkcija iDRAC9 Enterprise, omrežno povezljivost pa zagotavljajo štirje 1 GbE priključki.

Strežnik je podprt s servisom Dell ProSupport, ki vključuje popravilo na lokaciji naslednji delovni dan za obdobje sedmih let (84 mesecev).

V paketu so tudi:

- Licenca za Microsoft Windows Server 2016. V začetku leta 2025, predvsem zaradi prenehanja podpore s strani Microsofta, je bil operacijski sistem posodobljen na verzijo 2022, zato je bil potreben vložek s strani podjetja. Paket vključuje tudi 150 licenc CAL za zagotavljanje dostopa uporabnikov do storitev.
- Dvakrat NAS naprava Synology DS218j z 8 TB prostora za varnostne kopije, ena locirana v isti strežniški omari kot strežnik, druga pa na oddaljeni lokaciji pri zunanjem ponudniku.
- Programska oprema Acronis Backup 12.5 za varnostno kopiranje virtualnih okolij in podatkov skupaj s tehnično podporo.

4 APLIKACIJA RCC-NET

4.1 Sestava aplikacije

Aplikacija je sestavljena iz treh delov, in sicer iz namizne verzije, spletnega vmesnika in strežniškega modula. Vsak od teh delov ima svojo specifično vlogo ter skupaj tvorijo celovit in povezan sistem, ki omogoča učinkovito delovanje aplikacije v različnih okoljih in za različne tipe uporabnikov.

Takšna razdelitev aplikacije v tri medsebojno povezane komponente omogoča večjo prilagodljivost, lažje vzdrževanje ter možnost nadgradnje posameznih delov brez vpliva na celoten sistem, hkrati pa tudi podpira raznolike načine uporabe in potrebe končnih uporabnikov.

4.2 Namizna aplikacija

Namizna aplikacija je namenjena administrativnemu delu. Uporabniki te platforme so manjša skupina, ki lahko dodeljuje pravice, hkrati pa aplikacija uporabniku dovoljuje vnos podatkov, ki so specifičnega namena, kot so dodajanje novega uporabnika, urejanje poznavanja infrastrukture in vlečnih vozil.

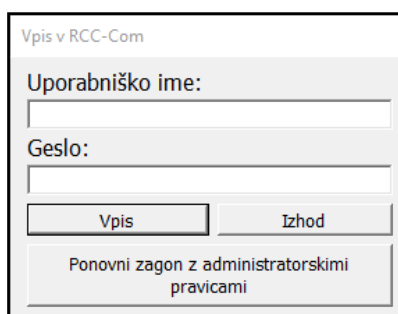
Visual Studio, ki je v lasti podjetja Microsoft, omogoča prenos programa prek spletne strani za namestitev namizne aplikacije.

4.2.1 Vpis

Dostop do aplikacije je zaščiten z avtentikacijo, ki zahteva vnos uporabniškega imena in gesla. Ob zagonu aplikacije je prikazan obrazec za vnos poverilnic, s katerim se preverja identiteta uporabnika. Uporabniške račune ustvarja izključno skrbnik sistema, kar pomeni, da samostojna registracija s strani končnih uporabnikov ni omogočena.

Aplikacija omogoča možnost ponovnega zagona z administratorskimi pravicami, kar je relevantno predvsem v primerih, ko potrebuje uporabnik posebna dovoljenja za izvedbo določenih operacij, na primer za prenos datotek prek strežnika. Ker večina funkcionalnosti aplikacije ne zahteva višje ravni dostopa, se ob običajnem zagonu ne zahteva privzeta podelitev administratorskih pravic. Ta pristop je posebej pomemben z vidika varnosti in uporabniške izkušnje, saj večina uporabnikov nima administratorskih pravic v sistemu.

Po prvem vpisu sledi sprememba gesla, ki zahteva določene pogoje izpolnjevanja varnosti, da zadostimo minimalnim standardom zaščite.



Vpis v RCC-Com

Uporabniško ime:

Geslo:

Vpis Izhod

Ponovni zagon z administratorskimi pravicami

Slika 2: Vstop v aplikacijo
(Lastni vir)

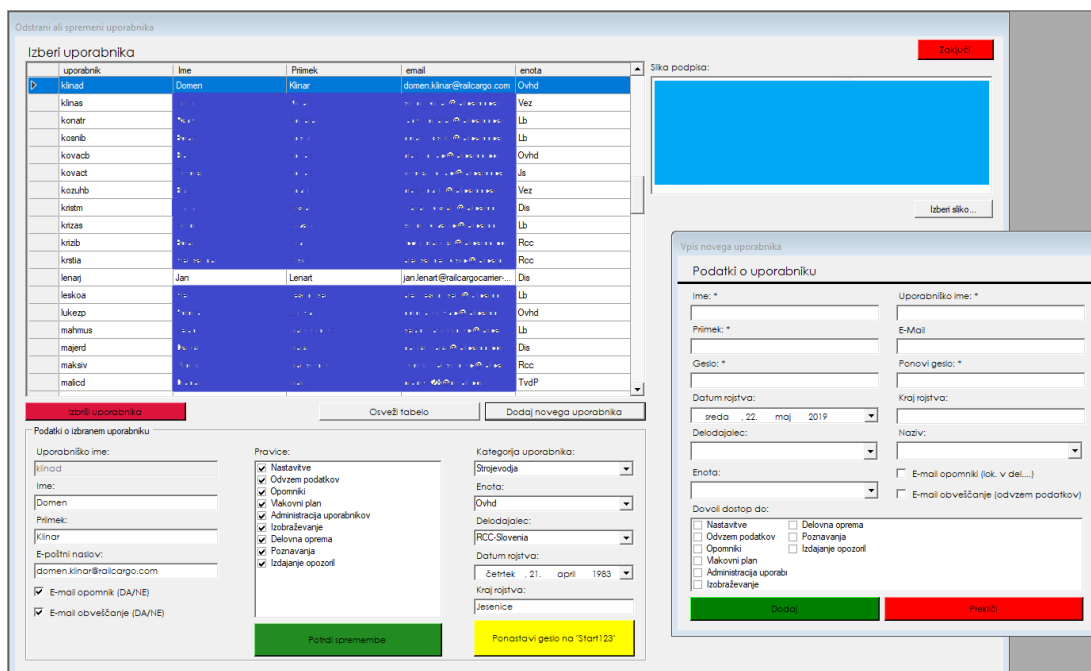
4.2.2 Dodajanje novega uporabnika

Postopek ustvarjanja novega uporabniškega profila v aplikaciji je zasnovan po načelu minimalnih začetnih podatkov, ki zadostujejo za osnovno uporabo sistema. Ob vnosu sistem samodejno preveri, ali je izbrano uporabniško ime že zasedeno, saj mora biti to zaradi zagotavljanja enolične identifikacije uporabnikov unikatno.

Vse uporabniške pravice so ob prvi vzpostavitvi profila onemogočene. Sistem ne dodeljuje pravic na podlagi funkcije ali delovnega mesta, saj je pristop k upravljanju dostopov popolnoma manualen. Dodeljevanje in odvzemanje pravic je v celoti v pristojnosti skrbnika sistema, ki prek upravljalne konzole poišče zaposlenega v seznamu in mu glede na dejanske potrebe nameni ustrezne pravice.

Aplikacija omogoča tudi dodajanje lastnoročnega podpisa v obliki slike (formata JPG), kar je predvideno za avtomatsko vključevanje v generirana poročila, kjer je podpis obvezen.

Za primere pozabljenega gesla ponuja sistem funkcionalnost ponastavitve, pri čemer se uporabniku začasno dodeli vnaprej določeno nadomestno geslo. To mu omogoča ponovno prijavo v aplikacijo. V skladu z varnostnimi smernicami je ob prvi prijavi s tem geslom uporabnik samodejno pozvan, da geslo spremeni, s čimer se zagotovi ustrezna zaščita računa pred morebitnimi zlorabami.



Slika 3: Nadzor uporabnikov
(Lastni vir)

4.3 Spletni vmesnik

Spletni vmesnik RCC-Net je vrsta uporabniškega vmesnika, ki omogoča uporabniku uporabo določene aplikacije ali storitve prek spletnega brskalnika. Ena izmed njegovih ključnih prednosti je, da za delovanje ne potrebuje posebne programske opreme ali dodatnih namestitvev, saj zadoščata že internetna povezava in uporaba sodobnega brskalnika, kot sta Google Chrome ali Microsoft Edge. Prav zaradi svoje preprostosti in dostopnosti je postal spletni vmesnik temeljni del rešitve znotraj podjetja RCC SI, saj omogoča hitro in enostavno interakcijo s sistemi ne glede na lokacijo ali napravo, ki jo uporabnik uporablja.

4.3.1 Vstop

V spletno mesto vstopimo prek spletne povezave <https://www.railcargocarrier-si.com/rccnet/Default.aspx>. Pogoji vstopa je priprava uporabniškega imena ter gesla, ki ga ustvari skrbnik z administratorskimi pravicami v namizni aplikaciji.



Rail Cargo Group
Member of GBB

RccNet - Vpis

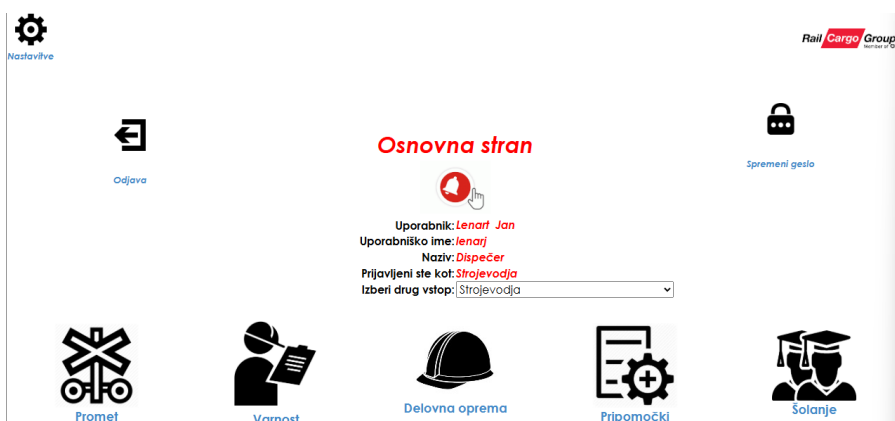
Uporabniško ime:

Geslo:

Vstopi

Slika 4: Vstopna stran spletne aplikacije
(Lastni vir)

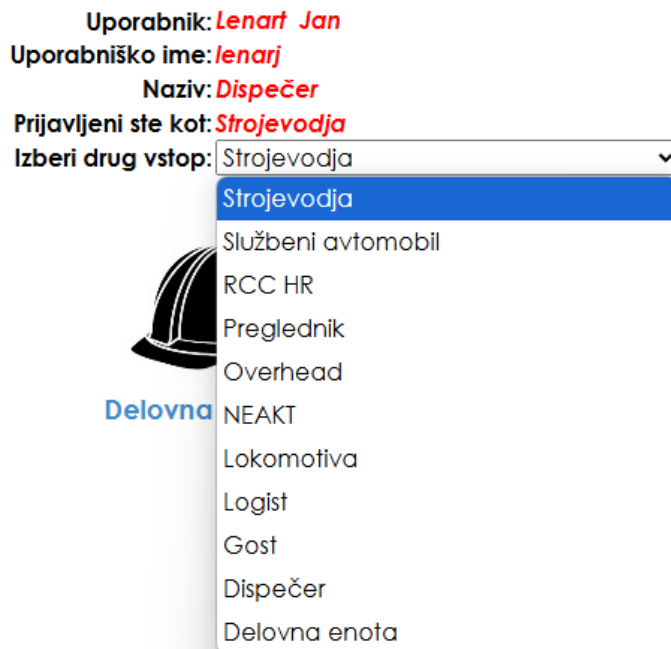
Osnovna stran spletnega vmesnika podjetja RCC SI predstavlja vstopno točko za uporabnike aplikacije in služi kot centralizirana nadzorna plošča za nadaljnje delo. Namenjena je vsem zaposlenim, pri čemer se vsebina in funkcionalnosti prilagajajo glede na uporabniško vlogo in dodeljene pravice.



Slika 5: Osnovna stran
(Lastni vir)

V osrednjem delu strani se nahajajo ključni uporabniški podatki, kot so ime in priimek, uporabniško ime, naziv delovnega mesta ter trenutno aktivna vloga. V tem primeru je uporabniku omogočeno preklapljanje med različnimi vlogami znotraj sistema prek

spustnega seznama, kar zagotavlja fleksibilnost in podporo večfunkcijskemu delu, vendar morajo biti uporabniku dodeljene administratorske pravice.



Slika 6: Osnovni uporabniški podatki in vloge
(Lastni vir)

Zgornji rob strani vključuje funkcionalnosti, povezane z varnostjo in upravljanjem uporabniškega računa, kot sta možnost spremembe gesla ter dostop do nastavitev. Prisotna je tudi možnost odjave, s čimer se zagotavlja varno zaključevanje uporabniških sej.

Glavni navigacijski del sestavljajo jasno razmejene vsebinske enote, prek katerih uporabnik dostopa do temeljnih področij delovanja sistema: promet, varnost, delovna oprema, pripomočki in šolanje. Vsaka od teh kategorij vodi do specializiranih modulov znotraj sistema, ki omogočajo izvajanje nalog, povezanih z delovnim procesom uporabnika.

Celotna struktura osnovne strani je zasnovana pregledno, z jasno informacijsko hierarhijo in funkcionalno razporeditvijo elementov, kar omogoča učinkovito orientacijo in hitro izvedbo ključnih nalog. Takšen pristop k oblikovanju uporabniškega vmesnika podpira nemoteno delo v operativnem okolju ter zmanjšuje potrebo po dodatnem usposabljanju uporabnikov.

4.3.2 Modul Promet



Slika 7: Modul Promet
(Lastni vir)

V modulu Promet so tri ključne funkcionalnosti, povezane z upravljanjem načrtovanja železniškega prometa:

- Preglednik prevzem/predaja, ki omogoča pregled nad postopki prevzema, predaje vlakov in naročanje pregleda vlaka, ki je obvezen v primerih, kadar primopredajni prevoznik ne izpolnjuje določenih pogojev.

Potreba po izrednih pregledih vlakov - RCC Slovenia
 Prijavljeni ste kot uporabnik: **Lenart Jan**
 Uporabniško ime: **lenartj**

Vikaz potrebe po izrednih pregledih vlakov na mejnih postajah:

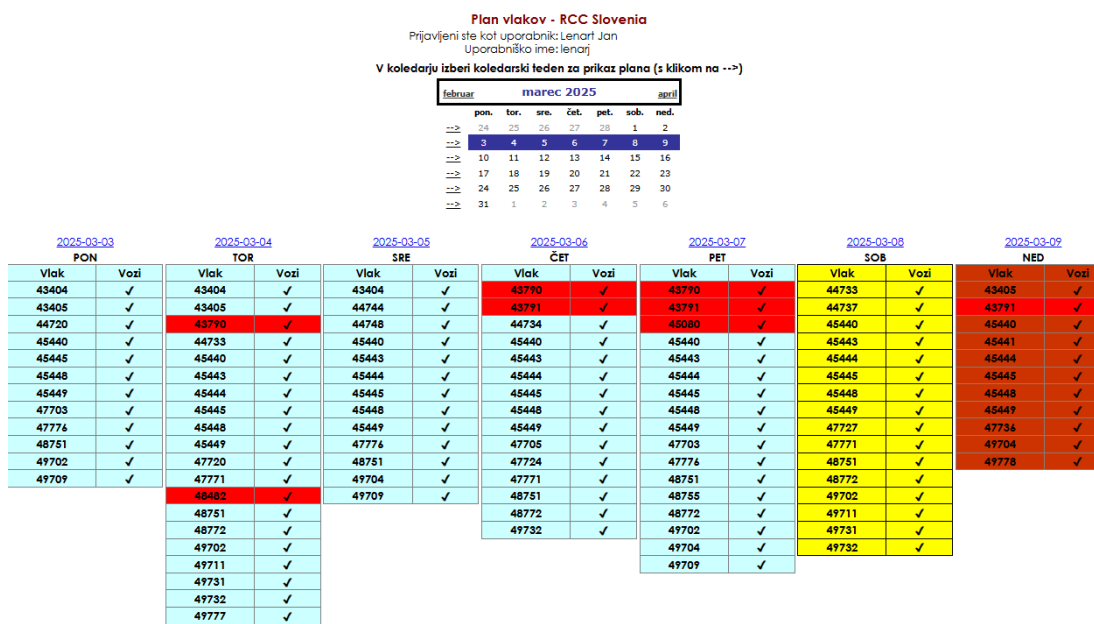
Izberi časovno obdobje: OD: 01.06.2025 DO: 15.06.2025 Številka vlaka: Postaja:

Prikaži

Številka vlaka	Postaja pregleda	Datum in čas pregleda	Dodeljen preglednik	Namen pregleda
45080	Opčine FS	03.06.2025 12:00:00	Kovačević Bojan	Prevzem
45089	Opčine FS	03.06.2025 12:00:00	Kovačević Bojan	Predaja

Slika 8: Preglednik prevzem/predaja
(Lastni vir)

- Plan vlakov, ki uporabniku nudi vpogled v raspored vlakovnih poti. Ta funkcionalnost omogoča spremljanje načrtovanih prihodov, odhodov ter rasporeditev vlakov v posameznih časovnih obdobjih, kar je ključno za operativno usklajevanje in načrtovanje prometa.



Slika 9: Plan vlakov
(Lastni vir)

- Grafika akcij nalogov, kjer gre za vizualni prikaz izvedenih in načrtovanih aktivnosti v okviru operativnih nalog.



Slika 10: Grafični prikaz
(Lastni vir)

4.3.3 Modul Varnost



Slika 11: Modul Varnost
(Lastni vir)

Prikazana stran predstavlja vsebinski razdelek spletnega vmesnika, ki je osredotočen na nadzor, varnost, poročanje in analitiko v okviru železniškega prometa. Namenjena je predvsem internim uporabnikom z nadzornimi, operativnimi ali vodstvenimi odgovornostmi. Vmesnik omogoča dostop do ključnih funkcionalnosti in evidenc, razporejenih v več kategorij. V tem modulu je največji poudarek sistema varnega upravljanja znotraj podjetja RCC SI.

V razdelku varnost se nahajajo naslednji elementi:

- Notranji nadzor: za spremljanje in izvajanje internih nadzornih postopkov.



[Uredi teme nadzora](#)

RCC-Net Notranji nadzor

Prijavljeni ste kot uporabnik: **Lenart Jan**
 Uporabniško ime: **lenartj**
 Naziv: **Dispečer**

Filter

Prikaži od:

Prikaži do:

Nadzornik: *

Nadzorovavec: *

Prikaži le nadzore z opoženimi nepravilnostmi

Nadzor označen z rdečo barvo je nezaključen

[Uredi obarvanost vrstic po statusu](#)

Delavec	Čas	Področje in vrsta	Obraavljen nadzor	Nadzornik	Word	Št. nepr.
Ni podatka						
Delavec						
Lenart Jan ▼						
Področje						
VODSTVENI ▼						
Vrsta nadzora						
Redni nadzor osebja ▼						

*Slika 12: Notranji nadzor
(Lastni vir)*

- Nepravilnosti: za evidentiranje in obravnavo odstopanj ali napak v delovnem procesu. Tukaj se zbirajo vse nepravilnosti, ki jih zaposleni opazijo in evidentirajo s poročilom ali s predpisanimi obrazci.

RCC-Net Notranji nadzor - pregled nepravilnosti za izbran nadzor

Rail Cargo Group

Prijavljeni ste kot uporabnik: **Lenart Jan**
 Uporabniško ime: **lenarj**
 Naziv: **Dispečer**

Dodaj nepravilnost

Izberi filtre

Delavec: Nadzorniki:

Datumi: od: do: Področje nadzora:

Pomembnosti: Vrsta nadzora:

Iskanje po oznaki dogodka

Umestitev: Vrsta dogodka:

EBQS:

Pokaži tudi že zaključene
 Prikaži samo primere z določeno EŠ

Seznam nepravilnosti nadzora

Izvor	Umestitev dogodka	Korit. točka in ugotovitev	Manj pomembna	Pomembna/Kritična	Opis ali pojasnilo	(Izvedeno) Končni ukrep	Evidenčna št. za ID
RALFAXY	Status: prejeto	OO					
Kovačević Bojan 03.06.25 Nadzornik: Evidenca	OO: 0171-2025 Vrsta: Priprava vlaka Podvrsta: Napake pri pripravi vlaka EBQS: 0000000000	Priprava vlaka Napake pri pripravi vlaka	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kovačević Bojan *nepojasnilo - 03.06.2025 15:54 Postaja Opotne Pš (Tr. - Km.) Št. vlaka : Lok. : Stanje lok. : Opis : Dne 03.06.2025 ob 13 uri se pripravi vlak op.ITE prevoznika 4050 (Pri prevozu ugotovljeno naslednje - Napravljen vrstni red - Vagon 31 55 5967 491-4 Odstan s strani RCC-HUNGARIA (22.5.25) Z istanico K. ter sliki B.5.1 op.Kitiv - Vagon 31 55 5967 470-1 Odstan s strani ITE (3.6.2025) Z istanico K. ter sli...	<input type="checkbox"/> Ukrepi ukrepe	

Slika 13: Nepravilnosti (Lastni vir)

- Oddaja dokumentov: kjer lahko uporabnik nalaga oziroma predaja dokumentacijo v sistem.

RCC-Net - Spremni dokumenti

Rail Cargo Group

Uporabnik: **Lenart Jan**
 Uporabniško ime: **lenarj**
 Naziv: **Dispečer**

Evidenca oddanih fizičnih dokumentov |

Evidenca oddanih dokumentov

Izberi leto:

Izberi mesec:

Izdana opozorila za mesec/leto: **5/2025**

Pregled oddanih dokumentov za obdobje meseca: 5/2025

Delavec:

Slika 14: Oddaja dokumentov (Lastni vir)

- Inštruktorski nadzor: za spremljanje nadzora nad zaposlenimi, ki so OVKN (osebe, ki opravljajo varnostno kritične naloge) s strani inštruktorjev.

RCC-Neč Nadzor na terenu - inštruktor



Urejanje tematike nadzorov

Pregled nadzorov
Uporabnik: **Lenart Jan**
Uporabniško ime: **lenartj**
Naziv: **Dispečer**

Izberi filter prikaza

Prikaži od: 2025/06/01
Prikaži do: 2025/06/30
Za nadzornika: *

Ogled nadzora z vnosom ID:


Nov nadzor

Pomen gumbov v tabeli

Zaključen

Opravljene nadzori za izbrano obdobje

Preglej/Uredi	Inštruktor	Delavec	Področje	Vrsta	Kraj od	Kraj do	Datum
	Lenart Jan	Lenart Jan	VV	Manipulacija strojevodje pri prevzemu in vožnji vlaka	Koper tovorna	Rodik	04.06.2025

Slika 15: Inštruktorski nadzor (Lastni vir)

- Statistika: pregled in analiza podatkov v obliki poročil.

Statistični pregled podatkov

Rail Cargo Carrier
Lenart Jan

Izpis statistike
Izbor časovnega obdobja
od: do:
 V izpis vključi samo zaključene primere

Slika 16: Statistika (Lastni vir)

- TVD poročila: poročila, oddana s strani tehnično vagonске dejavnosti.

Nepravilnosti in poškodbe TVD

Lenart Jan

ATTI Irregularity | ATTI RID | Druge poškodbe vagonov

Iskanje...

ATTI IRREGULARITY Reports

Št. vagona	Datum	Postaja	Št. vlaka	Vpisal	QMS	Dokument	Opombe	Akcija
33 84 7841 127-9	2025-06-03	79 44361 Koper Tovorna	45085		<input checked="" type="checkbox"/>	Q-WJ RCH 45085 26.5.2025.pdf	Nepravilno spetje	Uredi

Slika 17: TVD poročilo (Lastni vir)

- Lokomotivski podatki: pregled podatkov, vezanih na lokomotive (npr. tehnični podatki, zgodovina uporabe).

RCC-Net - Lokomotivski podatki
 Uporabnik: Lenart Jan
 Uporabniško ime: lenartj

Izberi serijo lokomotive:
 Izberi številko lokomotive:

Od datuma: Do datuma:

Prikaži samo zadnji odvzem

Podatki

Podatki za pripadajoč odvzem:

Slika 18: Lokomotivski podatki
(Lastni vir)

- Zapisniki sestankov: centralizirana hramba in urejanje uradnih zapisnikov in internih sej.

Zapisniki sestankov
 Prijavljeni ste kot uporabnik: **Lenart Jan**
 Uporabniško ime: **lenartj**

Zapiski | Naloge | Oddaja poročila | Urejanje predlog poročil

Izberi časovno obdobje za prikaz
 Od: Do:

Zapiski - nabor

Naslov	Organizator	Status	Datum	Zaključek		
Team Meeting RCC SI		zaključen	17.02.2025 08:30	17.02.2025 13:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Promocija zdravja		zaključen	02.04.2025 08:00	02.04.2025 08:30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Team Meeting RCC SI		zaključen	22.04.2025 09:00	22.04.2025 13:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izpopolnjevanje/Usposabljanje		zaključen	14.04.2025 10:00	14.04.2025 12:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Slika 19: Zapisniki sestankov
(Lastni vir)

- Ocena tveganja: orodje za ocenjevanje in upravljanje tveganj v organizaciji.

Pregled in izdelava predlog ocen tveganja

Lenart Jan

Predloge | [Urejanje kontrolnih seznamov](#)

Seznam ocen

Iščite:

Izberi prikaz:

Naslov ocene	Podnaslov	Pripravilavec	Ustvarjena	Status	Uredi	Vzorec
Upravljanje s tveganji	Organizacija in izvedba novega transporta - prevoz na relaciji Krems (AT) - Kutina (HR)	Jan Lenart, Pomočnik VM	14.10.2024	arhivirano	Uredi	<input type="checkbox"/>
Upravljanje s tveganji	Organizacija in izvedba novega transporta - prevoz na relaciji Linz (AUT) - Bakar (HR)	Jan Lenart, Pomočnik VM	07.10.2024	arhivirano	Uredi	<input checked="" type="checkbox"/>
Upravljanje s tveganji	Organizacija in izvedba obvoznega prometa vlakov preko JŽ RS v času zapore proge Tarvisio-Ponteba (RFI) od 12.07. do 27.07.2024	Jan Lenart, Pomočnik VM	04.07.2024	arhivirano	Uredi	<input checked="" type="checkbox"/>

Slika 20: Ocena tveganja
(Lastni vir)

- Akcijski plan: priprava in spremljanje izvedbenih načrtov za odpravo ugotovljenih pomanjkljivosti in nenehno izpopolnjevanje.

Leto	Izdaja	Naslov	Ime dokumenta	Skrbnik
2021	Prva	Akcijski načrt za leto 2021	Akcijski načrt 2021	Varnostni menedžer

Slika 21: Ocena tveganja
(Lastni vir)

- Analiza podatkov: za poglobljeno obdelavo in interpretacijo zbranih podatkov z registrirne naprave lokomotive.

ID	Strojevodja	Vrsta	Lokomotiva	Št. vlak	Relacija	Ustvarjeno	Začetek vožnje	Težava
----	-------------	-------	------------	----------	----------	------------	----------------	--------

Slika 22: Analiza podatkov
(Lastni vir)

- Registri obveščanja: obveščanje o varnostno pomembnih obvestilih, izdanih s strani sosednje ali domače infrastrukture/podjetja in dokazno prevzemanje dokumentov.

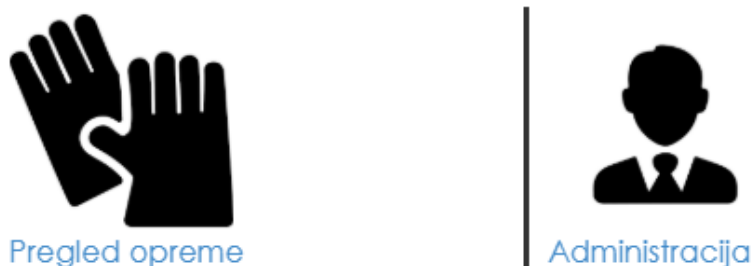
ID	Zap. št.	Št. dok.	Naslov	Obv. os.	Izdano dne	Veljavnost	Izdal	Dokument
97	0011	0011/2025	NUJNO OPERATIVNO SPOROČILO DELAVCEM RCC VV, OVHD Št.: 0011/2025 Uvedba novega portala za evidentiranje in pregled napak na lokomotivah serij 1293, 1216 in 2016 ETD - Mobile eRas	VV, OVHD	14.05.2025	Preklica / Vpeljave v priručnike		

Slika 23: Registri obveščanj
(Lastni vir)

- Nepравilnosti (NOVO): modul v razvoju.
- Presoje: orodje za upravljanje notranjih ali zunanjih presojevalnih postopkov. Modul v razvoju.
- SMS: modul v razvoju.

4.3.4 Modul Delovna oprema

Delovna oprema



Slika 24: Modul Delovna oprema
(Lastni vir)

Prikazan je vsebinski razdelek spletnega vmesnika z naslovom »Delovna oprema«, ki omogoča upravljanje in nadzor nad opremo, namenjeno zaposlenim.

Vmesnik je razdeljen na dve glavni funkcionalnosti:

- Pregled opreme: ta modul omogoča vpogled v trenutno stanje osebne zaščitne opreme in drugih delovnih sredstev. Uporabnik lahko pregleda, katere vrste opreme so dodeljene posamezniku, stanje ter zgodovino prevzemov. Namen funkcionalnosti je zagotoviti sledljivost ter pravočasno zamenjavo ali dopolnitev delovne opreme v skladu z varnostnimi standardi.

Zaporedna št.	Ime opreme	Inventarna številka	V uporabo predal	Velikost	Število kosov	Datum prevzema	Predano dne	Zahteva za zamenjavo
6275	Odsevni jopič	0	<input type="checkbox"/>	XS	1	10.08.2018 10:29:00	09.08.2018 14:46:00	Označilo za zamenjavo

Slika 25: Delovna oprema
(Lastni vir)

- Administracija: administrativni modul omogoča upravljanje evidenc, vnos novih podatkov, urejanje obstoječih zapisov ter dodeljevanje opreme

uporabnikom. Namenjen je predvsem zaposlenim z administrativnim dostopom, ki skrbijo za ažurnost podatkov in skladnost z internimi pravilniki.



**RCC-Net Delovna oprema
administracija**

Rail Cargo Group
Member of ORB

Prijavljeni ste kot uporabnik: **Lenart Jan**
Uporabniško ime: **lenarj**

Izberi uporabnika:

Oprema v lasti uporabnika					
Prozvajalec	Dobavitelj	Naziv	Datum oddaje	Kos	Opombe
Ni podatka					

Dodeli nov artikel
Dodeli rabljen artikel








Čakalna vrsta za potrditev prevzema

Prozvajalec	Dobavitelj	Naziv	Datum oddaje	Kos	Opombe
Ni podatka					

Slika 26: Administracija
(Lastni vir)

4.3.5 Modul Pripomočki

Pripomočki

 Storitve	 Potni nalogi	 Rezervacija dopusta
 Video konferenca	 Daljinar	 Promet plačilna kartica
 Ankete	 Arhiv podpisanih dokumentov	 Poznavanje prog
 Knjiga računov	 Športno društvo RCC	

Slika 27: Modul Pripomočki
(Lastni vir)

Prikazana stran predstavlja razdelek »Pripomočki« v spletnem vmesniku, ki nudi uporabnikom zbirko dodatnih funkcionalnosti za podporo vsakodnevnim opravilom, organizaciji dela in internim storitvam.

V tem modulu ima vsak uporabnik, ki ima pravice za dostop v podjetju RCC SI, možnost uporabe naslednjih funkcionalnosti:

- Storitve: uporabniku omogoča dostop do različnih internih storitev, vezanih na delovne procese (npr. v času covid-19 evidenca razkuževanja).

Rail Cargo Carrier - Razkuževanje

Prijavljeni ste kot uporabnik: **Lenart Jan**
 Uporabniško ime: **lenarj**
 Naziv: **Dispečer**

Seznam naročil

Prikaz od: 30.12.2019 Prikaz do: 01.07.2025
 Izberi status: *

Predmet	Predmet opredeli	Lokacija	Naročnik	Površina (m ²)	Kilometri	Čas oddaje naročila	Čas izvedbe	Status	Urejanje
Lokomotiva	1216-001	Divača železniška postaja	RailCargoCarrier -	35	11	26.03.2020 13:11:58	26.03.2020 14:38:58	zaključeno	

*Slika 28: Modul Storitve
(Lastni vir)*

- Potni nalogi: modul za izdelavo, urejanje in oddajo potnih nalogov.
- Rezervacija dopusta: omogoča elektronsko oddajo in upravljanje prošenj za dopust (trenutno neaktivno, saj je funkcionalnost razvita v drugi aplikaciji).
- Video konferenca: dostop do orodja za spletne sestanke oziroma komunikacijo na daljavo.
- Daljinar: prikaz razdalj med postajami, uporaben za planiranje in statistične obdelave.

Iskanje razdalj med postajami

Izberi postajo: LITIJA

31

Izberi postajo: LJUBLJANA

67

Izberi postajo: POSTOJNA

Slika 29: Daljinar
(Lastni vir)

- Promet plačilna kartica: pregled in upravljanje prometa na službeni plačilni kartici.
- Ankete: vmesnik za izpolnjevanje ali pripravo internih anket.
- Arhiv podpisanih dokumentov: elektronska shramba že podpisanih dokumentov.
- Poznavanje prog: omogoča sledenje in beleženje usposobljenosti zaposlenih glede posameznih železniških prog (modul trenutno neaktiven).
- Knjiga računov: pregled računovodskih dokumentov, vezanih na delovne naloge ali stroške.
- Športno društvo RCC: merjenje aktivnosti in njihovo dokumentiranje s pomočjo spletne aplikacije.

ŠD - RCC

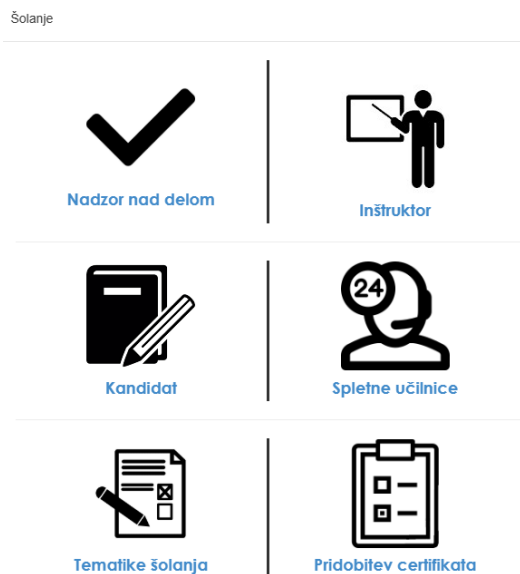
Nastavitve | Rezervacije | Beleženje športne aktivnosti | Dejavnost

Izberi leto: 2025 Junij

Ned	Pon	Tor	Sre	Čet	Pet	Sob
1 1.129,00 kor./km	2 5.317,00 kor./km	3 0,00 kor./km	4 0,00 kor./km	5 0,00 kor./km	6 0,00 kor./km	7 0,00 kor./km

Slika 30: ŠD – RCC
(Lastni vir)

4.3.6 Modul Šolanje




Slika 31: Modul Šolanje
(Lastni vir)

Na prikazani sliki je predstavljen razdelek »Šolanje« znotraj spletnega vmesnika, namenjen usposabljanju in izpopolnjevanju znotraj podjetja RCC SI.


V okviru modula so na voljo naslednje funkcionalnosti:

- Nadzor nad delom: modul omogoča spremljanje in vrednotenje izvajanja nalog, povezanih z usposabljanjem. Služi kot orodje za nadzor kakovosti dela v okviru izobraževalnega procesa. Gre za dokumentiranje usposabljanja s pisanjem dnevnikov, ki so pregledani s strani inštruktorja in potrjeni s strani mentorja. Na tak način je usposabljanje dokazno vodeno.

RCC-Net Nadzor nad izobraževanjem



[Na osnovno stran](#)



Prijavljeni ste kot uporabnik: **Lenart Jan**
Uporabniško ime: **lenartj**

Administratorski pregled nad izobraževanjem za izbranega kandidata

Izberi kandidata:

Izberi inštruktorja:

Izberi mentorja:

Datum dnevnika od:


Datum dnevnika do:


Tabela dnevnikov


	ID	Kandidat	Začetek izmene	Konec izmene	Inštruktor	Čas potrd. inšt.	Mentor	Čas potrd. mentor	Datum dnevnika	Prev. km	Sklop
Izberi	830	Jan Lenart	2017-01-04 06:00:00	2017-01-04 18:00:00	<input type="text"/>	2017-01-04 01:21:17	<input type="text"/>	2017-01-05 01:00:12	2017-01-04 06:00:00	0	Serija lokomotive 1293

Slika 32: Nadzor nad izobraževanjem
(Lastni vir)

- Inštruktor: namenjen je mentorjem oziroma inštruktorjem, ki sodelujejo pri izvajanju usposabljanj. Omogoča dostop do orodij za spremljanje napredka udeležencev, vodenje evidenc in nadzora nad pisanjem dnevnih poročil s strani kandidata.
- Kandidat: ta funkcionalnost je osredotočena na posameznike, ki se nahajajo v procesu izobraževanja ali usposabljanja. Kandidatom omogoča vpogled in izpolnjevanje dnevnikov, s pomočjo katerih se meri napredek.


[Na osnovno stran](#)


RccNet - Dispečer kandidat: Jan Lenart
Poročila


[Dosedanje delo](#)

ID	Inštruktor	Datum začetka izmene	Datum konca izmene	Prevoženi kilometri
----	------------	----------------------	--------------------	---------------------

Zap. št. vpisa:

Inštruktor:

Začetek izmene:

Konec izmene:

[Potrdi spremembe](#)

Vožnja vlakov v izbrani izmeni

Številka vlaka	Lokomotiva	Postaja začetka	Končna postaja	Tir pregleda
----------------	------------	-----------------	----------------	--------------

Številka vlaka:

Začetek vožnje čas:

Konec vožnje čas:

Pripravi nov vlak:

Lokomotiva:

Začetna postaja:

Teža vlaka:

Zavorni procent:

Končna postaja:

Število osi:

Prevoženi kilometri:

[Potrdi spremembe](#) [Izbrši vlaki](#)

Obdelane teme v izmeni:

Dnevnik za izmeno:

Slika 33: Kandidat
(Lastni vir)

- Spletne učilnice: digitalno izobraževalno okolje, ki omogoča dostop do vsebin, predavanj, gradiv in testov. Namenjeno je učenju, oddaljenemu sodelovanju in izvajanju e-izobraževanj.

Izpopolnjevanje na daljavo







Izberi leto:

Izberi šolanje:

Izberi sklop:

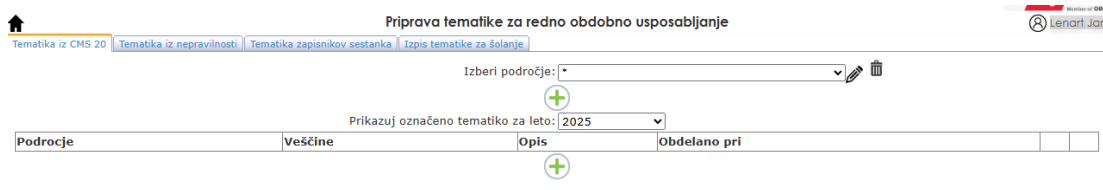
Nabor šolskega gradiva

Prenos	naziv datoteke	(kB)	
	Redno izpopolnjevanje I. ciklus 2025.pptx	36768	



Slika 34: Spletne učilnice
(Lastni vir)

- Tematike šolanja: prikazuje vsebine oziroma teme, ki so vključene v posamezne programe šolanja. Omogoča boljšo preglednost izobraževalnega procesa in pripravo na preverjanja znanja.



Slika 35: Tematike šolanja
(Lastni vir)

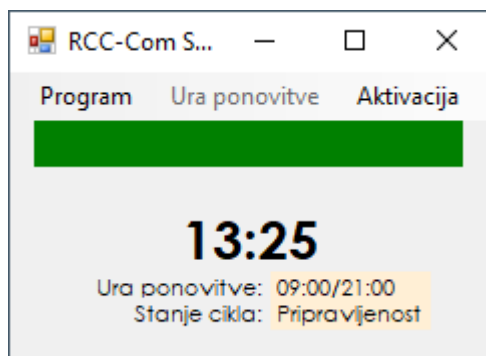
- Pridobitev certifikata: modul beleži podatke o opravljenih preverjanjih in omogoča izdajo potrdil oziroma certifikatov o uspešno zaključenem usposabljanju.

4.4 Strežniški modul

Zaradi potrebe po zanesljivem in neprekinjenem izvajanju določenih funkcij, ki jih podatkovna baza MySQL sama po sebi ne omogoča ali jih ne podpira dovolj učinkovito, je bila razvita dodatna aplikacija, namenjena izvajanju v strežniškem okolju. Aplikacija je nameščena kot sistemski proces, kar pomeni, da se ob vsakem zagonu strežnika samodejno aktivira in nemoteno nadaljuje z delovanjem brez potrebe po ročnem posredovanju. Na ta način je zagotovljena stalna razpoložljivost ključnih funkcionalnosti tudi v primeru ponovnega zagona strežniškega sistema.

Njena primarna vloga je avtomatizacija internih operacij, kot so pošiljanje opomnikov uporabnikom glede prihajajočih servisnih terminov za lokomotive ter ustvarjanje dokumentov iz vnaprej izpolnjenih obrazcev. Ti dokumenti se generirajo v obliki Worda ali Excela in so pošiljani kot priponke pooblaščenim prejemnikom. Ker aplikacija ne zahteva, da ima uporabnik nameščen paket Microsoft Office, so odpravljene morebitne omejitve glede lokalnega programskega okolja. Poleg tega sistem samodejno zaznava napake v delovanju in o njih obvesti administratorja po elektronski pošti, s čimer se zagotavljata nadzor in hitra odzivnost.

Uporabniški vmesnik aplikacije omogoča upravljanje ključnih nastavitev, kot so določanje časovnih intervalov za obveščanje, izvedba prisilnega zagona cikla v testne namene ter prikaz trenutnega statusa sistema, kar omogoča administratorju vpogled v pripravljenost ali zaustavitev delovanja. Čeprav gre za aplikacijo, ki primarno deluje v ozadju, je uporabniški nadzor enostaven in pregleden, kar pripomore k stabilnemu in varnemu upravljanju avtomatiziranih nalog (Ranktracker, 2025).



*Slika 36: Strežniški del
(Lastni vir)*

5 EMPIRIČNI DEL

V okviru raziskovalne metode, usmerjene v proučevanje funkcionalnosti in uporabnosti aplikacije RCC-Net, je bil pripravljen in izveden anketni vprašalnik. Namen vprašalnika je bil pridobiti povratne informacije uporabnikov glede njihove izkušnje pri uporabi sistema, predvsem v povezavi z zanesljivostjo, učinkovitostjo ter praktičnostjo posameznih funkcij aplikacije. Zbrani podatki predstavljajo pomembno osnovo za nadaljnjo analizo stanja ter pripravo predlogov za optimizacijo in izboljšave sistema.

5.1 Oblikovanje in izvedba ankete

Vprašalnik je sestavljen iz skupno dvanajstih vprašanj, od tega je bilo enajst vprašanj zaprtega tipa, kjer so anketiranci izbirali med ponujenimi odgovori, ki najbolj ustrezajo njihovemu mnenju oziroma izkušnji. Na ta način smo želeli kvantitativno zajeti stališča glede posameznih funkcionalnosti sistema. Zadnje, dvanajsto vprašanje, je bilo odprtega tipa, kar je omogočilo anketirancem, da izrazijo svoje osebno mnenje, podajo kritične povratne informacije ali predlagajo konkretne izboljšave za nadaljnji razvoj aplikacije RCC-Net.

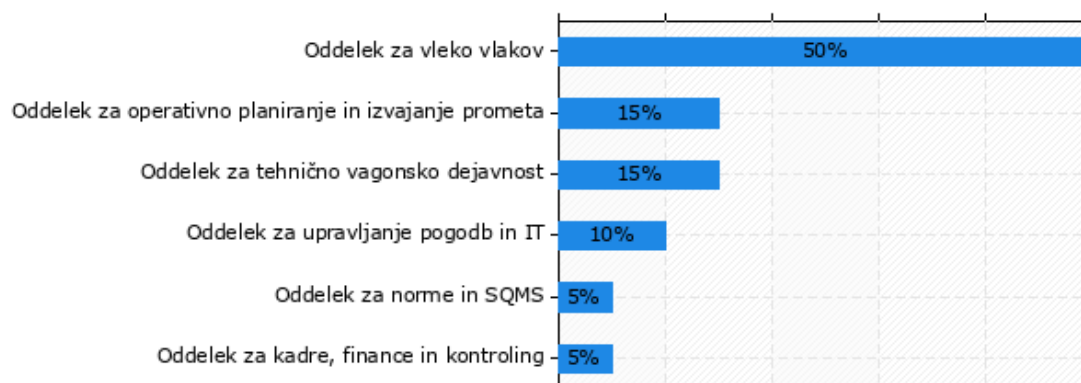
5.2 Podatki o raziskavi med zaposlenimi

Anketni vprašalnik je bil posredovan vsem zaposlenim v podjetju. Rail Cargo Carrier Slovenija je organizacijsko sestavljeno iz šestih oddelkov, in veseli nas, da smo prejeli odgovore iz vseh oddelkov, kar zagotavlja dobro reprezentativnost vzorca. Na anketo je skupaj odgovorilo 50 zaposlenih, kar pomeni visoko stopnjo odzivnosti. Takšen razpon odgovorov omogoča celovit vpogled v dejansko uporabo in zaznano vrednost aplikacije na različnih delovnih mestih ter med različnimi profili uporabnikov.

6 ANALIZA REZULTATOV ANKETE

Anketa je vsebovala dvanajst vprašanj, ki so navedena v nadaljevanju. Pod vsakim vprašanjem so rezultati tudi opisani.

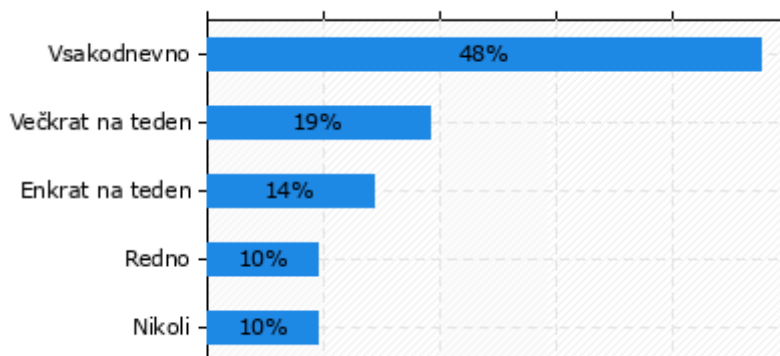
- Pod kateri oddelek spadate?



Slika 37: Status pripadajočega oddelka
(Lastni vir)

Kar polovica zaposlenih, ki je odgovorila na anketo, je iz oddelka za vleko vlakov. Iz oddelka za operativno planiranje in izvajanje prometa ter oddelka za tehnično vagonско dejavnost jih je odgovorilo 15 %. 10 % predstavlja oddelek za upravljanje pogodb in IT, oddelek za norme in SQMS ter oddelek za kadre, finance in kontroling, pa predstavljata vsak po 5 % odgovorov.

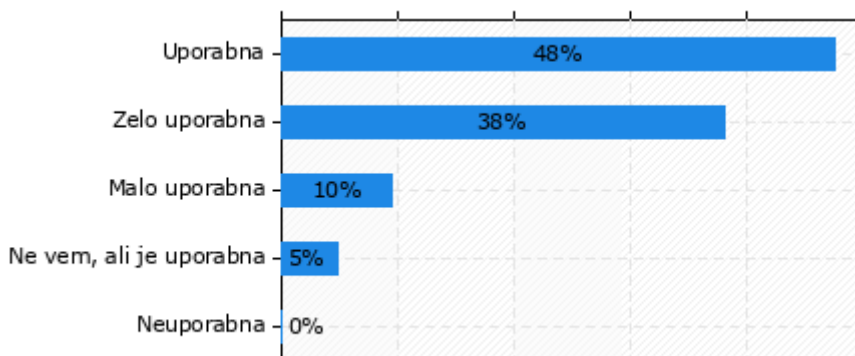
- Kako pogosto uporabljate aplikacijo?



Slika 38: Status uporabe
(Lastni vir)

Aplikacijo vsakodnevno uporablja 48 % zaposlenih, ki so odgovorili na anketo. Večkrat na teden jo uporablja 19 % sodelujočih, enkrat na teden pa 14 % zaposlenih. Redno jo uporablja 10 % vprašanih, enak odstotek je tistih, ki aplikacije nikoli ne uporablja.

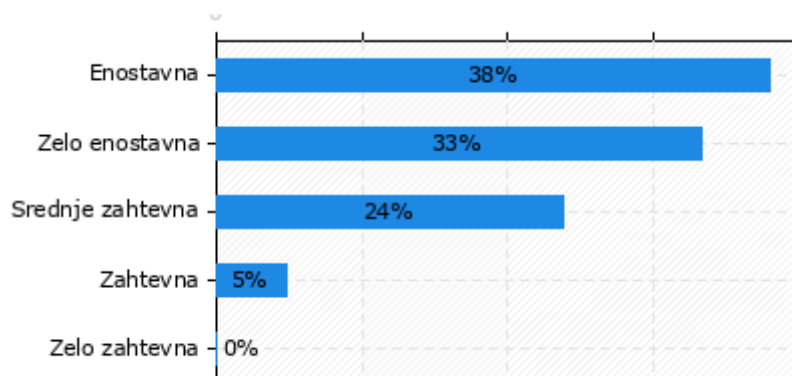
- Kako ocenjujete uporabnost aplikacije?



Slika 39: Status uporabnosti aplikacije
(Lastni vir)

Skoraj polovica sodelujočih (48 %) meni, da je aplikacija uporabna. Zelo uporabna je 38 % ljudem, malo uporabna se zdi 10 % zaposlenih, ostalih 5 % pa ni čisto prepričanih, ali je uporabna.

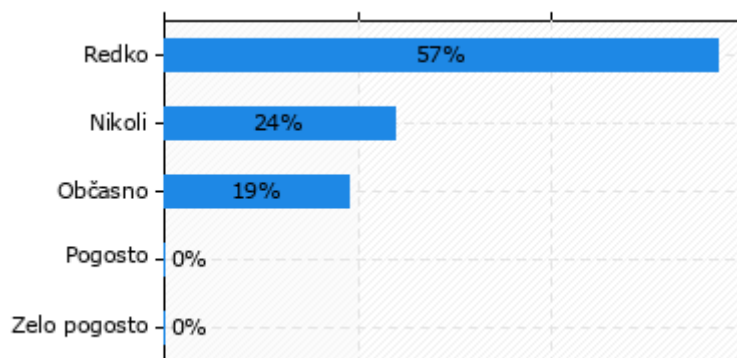
- Kako enostavna je uporaba aplikacije za vaš oddelek?



Slika 40: Status enostavnosti aplikacije
(Lastni vir)

Aplikacija je za 38 % sodelujočih enostavna za uporabo, 33 % jih meni, da je zelo enostavna za uporabo. Zaposlenih, katerim je srednje zahtevna, je 25 %, 5 % pa je takih, ki menijo, da je zelo zahtevna.

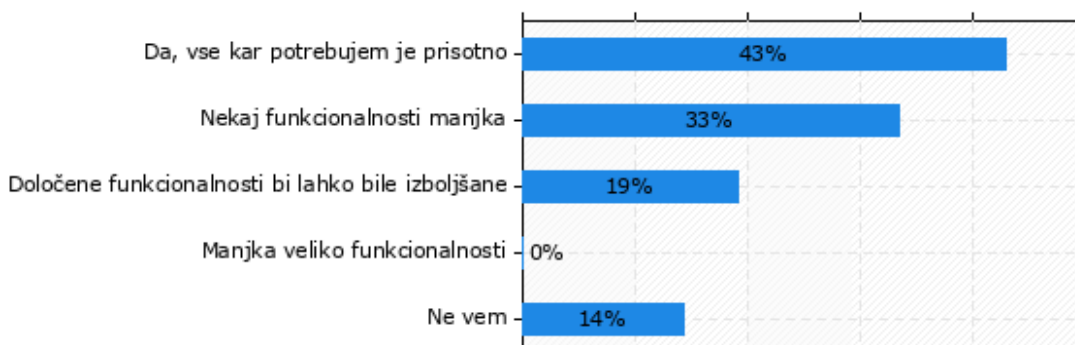
- Ali se pogosto srečujete z napakami ali težavami pri uporabi aplikacije?



Slika 41: Status problematike aplikacije
(Lastni vir)

Z napakami ali težavami pri uporabi aplikacije se redko srečuje 57 % sodelujočih, medtem ko 24 % anketirancev nima težav. Občasno se s težavami sooča 19 % zaposlenih, pogostih težav z uporabo nima nihče.

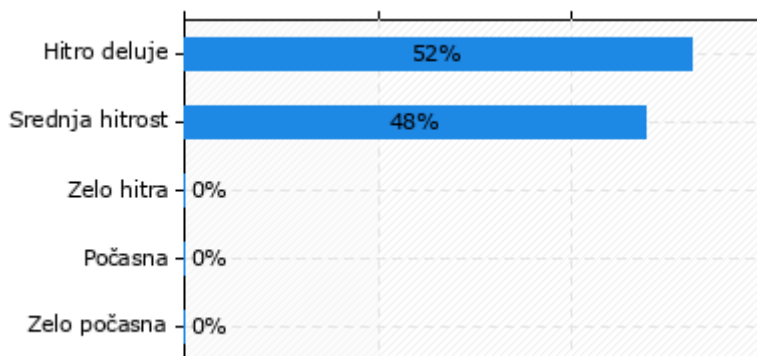
- Ali so vse potrebne funkcionalnosti za vaš oddelek vključene v aplikacijo?



Slika 42: Status funkcionalnosti aplikacije
(Lastni vir)

Kar 43 % sodelujočih meni, da je v aplikacijo vključeno vse, kar je potrebno. 33 % jih meni, da nekaj funkcionalnosti manjka. Da bi določene funkcionalnosti lahko bile izboljšane, je prepričanih 19 % anketirancev, ostalih 14 % pa ne ve, ali so vse potrebne funkcionalnosti vključene v aplikacijo. Nihče od zaposlenih ne misli, da jih manjka veliko.

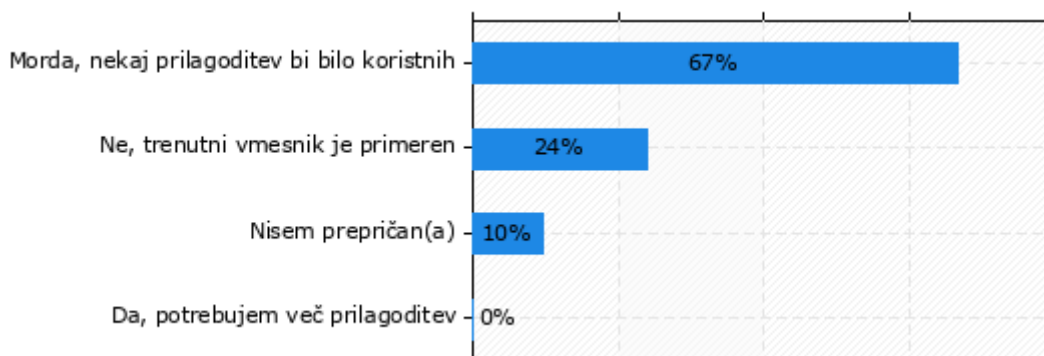
- Kako ocenjujete hitrost aplikacije?



Slika 43: Status hitrosti aplikacije
(Lastni vir)

Aplikacija deluje hitro po mnenju 52 % anketirancev. Ostalih 48 % pa meni, da ima aplikacija srednjo hitrost. Nihče ne misli, da je aplikacija ali zelo hitra ali pa počasna oziroma zelo počasna.

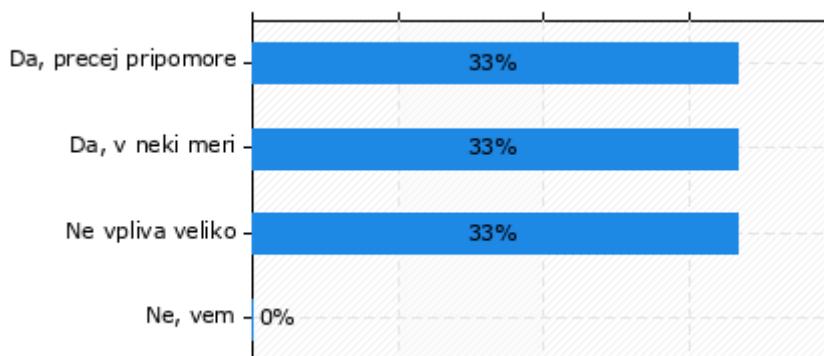
- Ali menite, da bi bil uporabniški vmesnik aplikacije boljši, če bi bil prilagojen potrebam vašega oddelka?



Slika 44: Mnenje o uporabniškem vmesniku
(Lastni vir)

Nekaj prilagoditev bi morda bilo koristnih, da bi bil uporabniški vmesnik aplikacije boljši, če bi bil prilagojen glede na oddelke, meni 67 % sodelujočih zaposlenih. Da je trenutni vmesnik primeren, meni 24 % ljudi, medtem ko o tem ni prepričanih 10 % vprašanih, več prilagoditev pa ne potrebuje nihče.

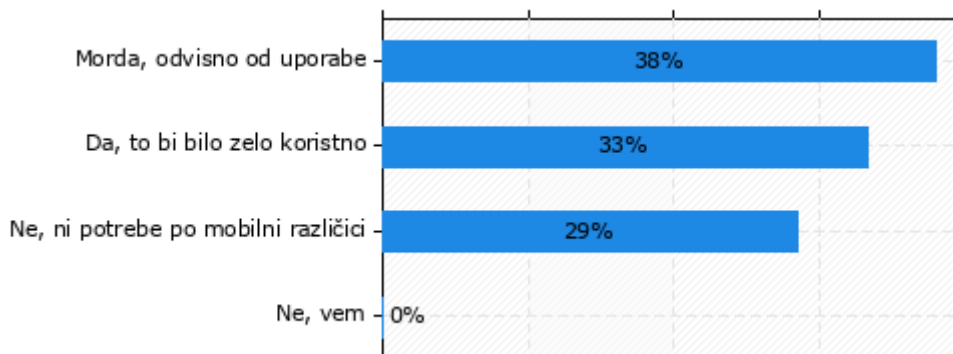
- Ali se vam zdi, da aplikacija pripomore k boljši organizaciji dela v vašem oddelku?



Slika 45: Mnenje o dodatni vrednosti aplikacije
(Lastni vir)

Aplikacija pripomore k boljši organizaciji dela v oddelku. Teh, ki menijo, da precej pripomore, je 33 %, prav toliko jih meni, da pripomore v neki meri. Ostalih 33 % vprašanih pa je mnenja, da aplikacija ne vpliva na boljšo organizacijo dela.

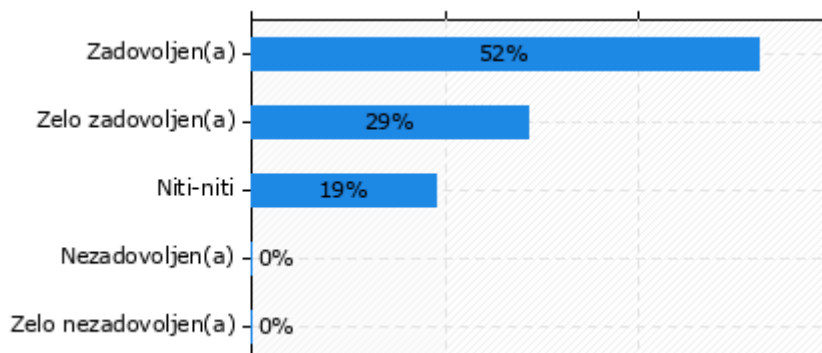
- Ali menite, da bi bila uporabniška izkušnja boljša, če bi bila aplikacija na voljo tudi v mobilni različici?



Slika 46: Mnenje za mobilno različico
(Lastni vir)

V kolikor bi bila aplikacija na voljo v mobilni različici, bi lahko bila uporabniška izkušnja boljša. To ocenjuje kot zelo koristno 33 % vprašanih, 38 % jih meni, da morda, ostalih 27 % pa meni, da potrebe po mobilni različici ni.

- Kako ste v splošnem zadovoljni z aplikacijo?



Slika 47: Status splošnega zadovoljstva
(Lastni vir)

Sodelujoči zaposleni so večina zadovoljni z aplikacijo – teh je 52 %. Zelo zadovoljnih je 29 % anketirancev, ostalih 19 % pa ni niti zadovoljnih niti nezadovoljnih.

- Ali imate še kakšne predloge, pohvale ali kritike, ki bi nam pomagale pri izboljšavi aplikacije?
 - Pohvale administratorju, vse napake, ki se pojavijo pri uporabi aplikacije ali morebitne predloge, so upoštevane in hitro odpravljene.
 - Zemljevid gibanja vlakov/lokomotiv na podlagi podatkov iz gibanja na strani SŽ (npr. kot je to narejeno za službene avtomobile) – pregled aktivnih lokomotiv iz nabora z dnevnimi/tedenskimi osvežitvami posebnosti oz. napak (da ni za vsako potrebno iskanje v E-rasu).
 - Direktni dostop, ne samo preko Bitisa.
 - Časovna uskladitev določenih akcij.

7 ZAKLJUČKI

V diplomskem delu smo predstavili razvoj računalniške aplikacije RCC-Net, ki v podjetju predstavlja ključno orodje za upravljanje varnosti v železniškem prometu. S tem smo odgovorili na potrebo po učinkovitejših, hitrejših in predvsem bolj celovitih rešitvah, ki bi pokrivalo kompleksnost železniškega sektorja in omogočile kakovostnejše izvajanje storitev.

Analiza obstoječih orodij je pokazala številne pomanjkljivosti in pestro razdrobljenost funkcionalnosti, zato je bila odločitev za lasten razvoj aplikacije strateška in nujna. Rezultat je sistem, ki povezuje različna področja poslovanja, omogoča učinkovito upravljanje podatkov ter zagotavlja prilagodljivost glede na različne potrebe uporabnikov – tudi tistih, ki nimajo dostopa do klasične računalniške opreme.

RCC-Net danes omogoča celovit pregled nad ključnimi procesi, hitro dostopnost informacij ter natančne analize in obračune. Njegova uporaba že kaže pozitivne učinke na optimizacijo delovnih postopkov in večjo varnost, kar potrjuje smiselnost razvoja tovrstne rešitve.

Iz rezultatov izvedene ankete med uporabniki je razvidno, da je aplikacija dobro sprejeta in uporabna, vendar še vedno obstajajo določene funkcionalnosti, ki jih uporabniki pogrešajo in še niso razvite. Ti podatki so dragocena usmeritev za nadaljnji razvoj sistema, saj omogočajo boljše razumevanje konkretnih potreb na terenu in usmerjanje virov v nadgradnje z največjo dodano vrednostjo.

V prihodnosti se bo aplikacija še naprej razvijala in nadgrajevala z osredotočenostjo na podporo delovnim procesom in večjo operativno učinkovitost. V teku je razvoj več modulov, med katerimi so modul za upravljanje usposabljanj in samodejno generiranje potrdil o opravljenem izobraževanju s področij VPP in VZD v sodelovanju z Luko Koper, modul za spremljanje internih predpisov in obveščanje zaposlenih o spremembah, modul za izračun delovne uspešnosti na podlagi statističnih podatkov, ki bo podlaga za pravičnejše nagrajevanje operativnih delavcev.

S tem projektom smo dokazali, da je mogoče z interno razvito aplikacijo uspešno nadomestiti kompleksne tržne rešitve in hkrati zagotoviti večjo prilagodljivost ter dolgoročno vzdržnost sistema. V prihodnje bodo nadaljnji razvoj, nadgradnje in vključevanje novih funkcionalnosti ključnega pomena za še večjo uporabno vrednost aplikacije v dinamičnem in zahtevnem železniškem okolju.

8 LITERATURA IN VIRI

DMS (2025). *Dokument management sistem*. Pridobljeno 15. 5. 2025 z naslova <https://oebb365.sharepoint.com/sites/rcgdms>

Fayol, H. (1962). *Administration industrielle et generale*. Paris.

Ivanko, Š. (2014). *Teorija organizacije*. Ljubljana: Fakulteta za upravo.

Lipičnik, B. (2000). *Organizacija podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

Microsoft Dev Blogs. (2025). *Microsoftov uradni blog*. Pridobljeno 4. 5. 2025 z naslova: <https://devblogs.microsoft.com/blog/securing-developer-tools-with-authentication-brokers>

ÖBB Intranet. (2022). *Uraden OeBB Portal*. Pridobljeno 4. 5. 2025 z naslova <https://intranet.oebb.at/de/mda>

Rail Cargo Group (2024). *Corporate Presentation*. Pridobljeno 9. 6. 2025 z naslova <https://www.railcargo.com/en/company>

Rail Cargo Group (2024). *Železniško prevozno podjetje*. Pridobljeno 9.6.2025 z naslova <https://www.railcargo.com/sl/nase-storitve/zeleznisko-prevozno-podjetje>

Ranktracker (2025). *Uporabniški vmesnik*. Pridobljeno 9.6.2025 z naslova <https://www.ranktracker.com/sl/seo/glossary/user-interface/>

Senge, P. M. (2006). *The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organisation*. New York: Doubleday.

Slovenske železnice infrastruktura (2025). *Koridorji*. Pridobljeno 9.6.2025 z naslova <https://infrastruktura.sz.si/koridorji/koridor-rfc-5/>

PRILOGA

Priloga 1: Anketa

- **Pod kateri oddelek spadate?**
 - Oddelek za vleko vlakov
 - Oddelek za operativno planiranje in izvajanje prometa
 - Oddelek za tehnično vagonско dejavnost
 - Oddelek za upravljanje pogodb in IT
 - Oddelek za norme in SQMS
 - Oddelek za kadre, finance in kontroling

- **Kako pogosto uporabljate aplikacijo?**
 - vsakodnevno
 - večkrat na teden
 - enkrat na teden
 - redno
 - nikoli

- **Kako ocenjujete uporabnost aplikacije?**
 - uporabna
 - zelo uporabna
 - malo uporabna
 - ne vem, ali je uporabna
 - neuporabna

- **Kako enostavna je uporaba aplikacije za vaš oddelek?**
 - enostavna
 - zelo enostavna
 - srednje zahtevna
 - zelo zahtevna

- **Ali se pogosto srečujete z napakami ali težavami pri uporabi aplikacije?**
 - redko
 - nikoli
 - občasno
 - pogosto
 - zelo pogosto

- **Ali so vse potrebne funkcionalnosti za vaš oddelek vključene v aplikacijo?**
 - Da, vse, kar potrebujem, je prisotno.
 - Nekaj funkcionalnosti manjka.
 - Določene funkcionalnosti bi lahko bile izboljšane.
 - Manjka veliko funkcionalnosti.
 - Ne vem.

- **Kako ocenjujete hitrost aplikacije?**
 - hitro deluje
 - srednja hitrost
 - zelo hitra
 - počasna
 - zelo počasna

- **Ali menite, da bi bil uporabniški vmesnik aplikacije boljši, če bi bil prilagojen potrebam vašega oddelka?**
 - Morda, nekaj prilagoditev bi bilo koristnih.
 - Ne, trenutni vmesnik je primeren.
 - Nisem prepričan(a).
 - Da, potrebujem več prilagoditev.

- **Ali se vam zdi, da aplikacija pripomore k boljši organizaciji dela v vašem oddelku?**
 - Da, precej pripomore.
 - Da, v neki meri.
 - Ne vpliva veliko.
 - Ne vem.

- **Ali menite, da bi bila uporabniška izkušnja boljša, če bi bila aplikacija na voljo tudi v mobilni različici?**
 - Morda, odvisno od uporabe.
 - Da, to bi bilo zelo koristno.
 - Ne, ni potrebe po mobilni različici.
 - Ne vem.

- **Kako ste v splošnem zadovoljni z aplikacijo?**
 - zadovoljen(a)
 - zelo zadovoljen(a)
 - niti – niti
 - nezadovoljen(a)
 - zelo nezadovoljen(a)

- Ali imate še kakšne predloge, pohvale ali kritike, ki bi nam pomagale pri izboljšavi aplikacije?