

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

**LOGISTIKOS
INFORMACINĖ SISTEMA
(LIS)**

(1.0.0 versija)

Darbą atliko programų sistemų studijų programos
4 kurso studentai:
Gintautas Mockus,
Kęstutis Matuliauskas.

Vilnius, 2011

Anotacija

Šiame darbe yra pateiktas „Informacinių sistemų“ kurso pirmos dalies laboratorinis darbas, skirtas kompiuterizuojamo objekto esamos būsenos analizei. Jame pateikiama esamos informacinės sistemos būseną. Darbe nagrinėjamas verslo objektas, kuriame sistema veikia, pateikiami išoriniai bei vidiniai informacijos srautai, sistemos teikiama informacija, kas saugoma atmintyje, užduotis vykdančios aktorijos.

Informacija apie darbą atlikusius studentus:

- Gintautas Mockus (gintautas.mockus@gmail.com, +37068698769).
- Kęstutis Matuliauskas (kestutis@mifsa.lt, +37060012345).

TURINYS

TURINYS.....	2
1 ĮVADAS.....	3
1.1 Darbo pagrindas	3
1.2 Naudoti Dokumentai	3
2 KOMPIUTERIZUOJAMO OBJEKTO ANALIZĖ	4
2.1 Kompiuterizuojamo verslo objekto apibūdinimas	4
3 UAB „Logistikanus“ informacijos srautai.....	9
3.1 Išoriniai srautai	9
3.2 Vidiniai srautai	15
4 IS laikoma informacija	21
4.2 Sistemos naudotojai	25

1 ĮVADAS

Šiame darbe yra pateikiamas „Informacinių sistemų“ kurso pirmasis laboratorinis darbas, kuriame aprašoma kompiuterizuojamo objekto – logistikos įmonės UAB „Logistikanus“ informacinės sistemos esama būseną. Darbo eigoje yra pateikiamas kompiuterizuojamo objekto apibūdinimas, bendra įmonės veiklos schema. Detaliai nagrinėjami įmonės išoriniai ir vidiniai informacijos srautai, kur pateikiama vizualios diagramos, apžvelgiama, kokie procesai galėtų būti kompiuterizuojami. Taip pat pateikiami Informacijos srautų, duomenų bazių ir procesų aprašai. Darbe aprašomi informacinės sistemos vartotojai ir jiems teikiama informacija.

Šio darbo tikslas yra kuo detaliau išnagrinėti tiriamos įmonės informacinę sistemą, kad būtų galima sukurti kuo paprastesnę ir geresnę kompiuterizuojamo objekto būseną.

1.1 Darbo pagrindas

Dokumentas yra parengtas kaip „Informacinių sistemų“ pirmas laboratorinis darbas, remiantis A. Lupeikienės reikalavimais.

1.2 Naudoti Dokumentai

- *Dėl valstybės informacinių sistemų kūrimo metodinių dokumentų patvirtinimo.*
Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie Lietuvos respublikos vyriausybės direktoriaus įsakymas,
2004 m. spalio 15 d., Vilnius
- „Laboratorinių darbų reikalavimai“ 2011 A. Lupeikienė (IS-lab-aprasas2011.doc)
- LR statistikos įstatymas:
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=5592
- LR Autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas:
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=207199

2 KOMPIUTERIZUOJAMO OBJEKTO ANALIZĖ

2.1 Kompiuterizuojamo verslo objekto apibūdinimas

Analizuojamas verslas apima vieną logistikos įmonę. Verslo veiklą kontroliuoja LR Statistikos įstatymas bei LR Autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas. Šis projektas orientuotas į klientų aptarnavimo kokybės gerinimą bei sistemos modernizavimą.

UAB „Logistikanus“ pagrindinė veiklos sritis yra prekių importas ir logistika šalies viduje. Įmonė, vadovaudamasi klientų poreikiu ir situacija tarp užsienio ir vidaus rinkoje varijuojančių kainų, užsako prekes iš gamintojų ir atgabena jas į sandėlius, nuomojamus šalies viduje. Vėliau prekės yra pristatomos klientams kurjerių pagalba.

Kroviniai į šalį atkeliauja įprastais transportavimo metodais: oro, laivų ir kelių (ar geležinkelių) transportu. Oro transportu atgabenti kroviniai yra laikomi Vilniaus arba kauno sandėliuose. Laivų transportu atgabenti kroviniai laikomi Klaipėdos sandėlyje. Traukiniais atgabenti kroviniai laikomi Kauno sandėlyje, o kelių transportu atgabenti kroviniai laikomi sandėliuose, priklausomai nuo ekonomiško.

Be prekių pervežimų įmonė informaciją apie užsakymus teikia internetu, užsiema transporto ir pastatų nuoma, ekonomiškų maršrutų sudarymu, kaupia informaciją apie prekių srautus, vykdo buhalteriją ir viskas yra dokumentuojama.

Įmonėje dirba 5 pardavėjai – konsultantai, 3 administracijos darbuotojai, 1-2 buhalteriai. Sandėlininkų ir kurjerių skaičius priklauso nuo nuomojamų pastatų ir transporto skaičiaus. Verslas yra mažos apimties ir turi komercinę paskirtį.

Toliau darbe yra pateikiamas kompiuterizuojamo objekto aprašas bei schema, su informacine sistema dirbantys aktoriai, detaliau aprašomos objekto transakcijos, srautai, verslo užduotys, organizacijos atmintis bei objektai.

Esamoj būsenoj įmonės didelių informacijos srautus valdo keli darbuotojai naudojant popierinėje formoje kaupiama informacija. daromos šios funkcijos:

- Naujų klientų registravimas;
- Vedamas krovinių pervežimo žiniaraštis;
- Kurjeriams yra išsiunčiami, perduodami ar pasakomi prekių sąrašai ir informacija apie jas.

- Pildomas tiekėjų krovinių sąrašas;
- Pildomas gavėjų rezervacijų sąrašas;
- Vedama sandėlių būsenos patikra;
- Sudaromas ir tobulinamas krovinių pervežimų grafikai ir/ar maršrutai šalies viduje;
- Priimami užsakymai telefonu ir elektroniniais laiškais;
- Informacijos apie pervežimų esamą būseną ar pervežimą teikimas;
- Naujų patalpų ir/ar įrangos naudojimo ir įsigyjimo priežiūra;
- Vedama darbuotojų kvalifikacijos ir veiklos paskirstymo duomenų kartoteka;
- Išrašomos ir priimamos sąskaitos;
- Vedami visi reikalingi buhalterijos ir važtaraščių žurnalai ir dokumentai;

Beveik visos šios funkcijos su nauja informacine sistema būtų daug paprastesnės, nes visa funkcijose naudojama informacija būtų pasiekama per sistemos vartotojo sąsajos kelis langus. Jeigu plačiau – yra siekiama krovinių katalogą ir informaciją apie užsakymus perkelti į kompiuterio duomenų bazę. Prekių, krovinių katalogas, bei informacija apie juos ar jų pervežimo būklę būtų pasiekama per paieškos langą, naujų krovinių įtraukimas bei vartotojų registravimas vyktų per elektronines formas, kurjeriams prekių sąrašai ir informacija apie maršrutą būtų pasiekiami pačios sistemos bei modernių technologijų (planšetinių kompiuterių, mobiliųjų telefonų ar kitų įrenginių su interneto prieiga) pagalba, laiškų rašymas dėl vėlavimų ar detalios informacijos teikimas būtų automatizuotas.

UAB „Logistikanus“ verslo elementai:

1. Objektai:
 - Iš užsienio atgabenti kroviniai, kurie laikomi šalies sandėliuose iki išvežimo.
2. Registrai:
 - Kaupiama susisteminta informacija apie įmonės veiklą, klientus, tiekejus, prekių srautus, prekes, maršrutus, grafikus, išlaidas, darbuotojus, turtą ir kitą.
3. Užduotys:
 - Naujų į sandėlį patekusių krovinių registravimas, jų „iš ir į“ įtraukimas į katalogą, saugojimas, krovinių pervežimas, pervežimų informacijos sudarymas, laiškų rašymas, informacijos teikimas elektroniniu būdu, informacijos apie pervežimus suteikimas klientams ir kurjeriams, naujų pastatų, įrengimų ir transporto nuoma/pirkimas, išlaidų registravimas.
4. Transakcijos:

- Krovinio priėmimo metu krovinys perduodamas sandėliui. Šioje vietoje gaunami važtaraščiai, kurie pateikia pilną informaciją apie krovinį, jo būklę ir pan. Transakcija yra įforminama ir nuodugniai patikrinama. Važtaraščiai saugojami archyve, kopijos siunčiamos buhalteriiui, o prekės būklės saugojimas tampa sandėlio rūpestis.
- Krovinio išvežimo metu prekės ir naujas važtaraštis perduodamas kurjeriui. Važtaraštis yra sudaromas su nauja „tikslu“ informacija ir ankstesne informacija. Atidavimas įforminamas pagal nuostatus, užpildomos reikiamos formos. Po pasirašymo atsakomybė už prekės pristatymą tenka vežėjui/kurjeriui.
- Informacijos, važtaraščių išsiuntimas vykdomas kas kelias valandas. Vyriausiasis sandėlio darbuotojas išsiunčia važtaraščius elektroniniu būdu buhalteriams, užpildo atitinkamas informacijos formas (prekės būklė, nenumatytos išlaidos, darbuotojų užmokesčiai, kritinių situacijų atvejai, laikai ir t.t.), kurias išsiunčia konsultantams ar administracijai.
- Naujų greitesnių ir ekonomiškesnių pervežimo planų sudarymas, kokybiškesnis pervežimas, apmokėjimo perspektyvos, sandėlių informacijos priėmimas ir stebėjimas bei jos įvedimas į duombazes tenka konsultantams. Šios duombazės yra: užsakymų sąrašas, informacijos apie krovinį, informacija apie pervežimą. Kitos duomenų bazės susijusios su pinigais, darbuotojų informacija, turtu yra skirtos tik buhalteriams ar administracijai.

5. Organizacijos atmintis:

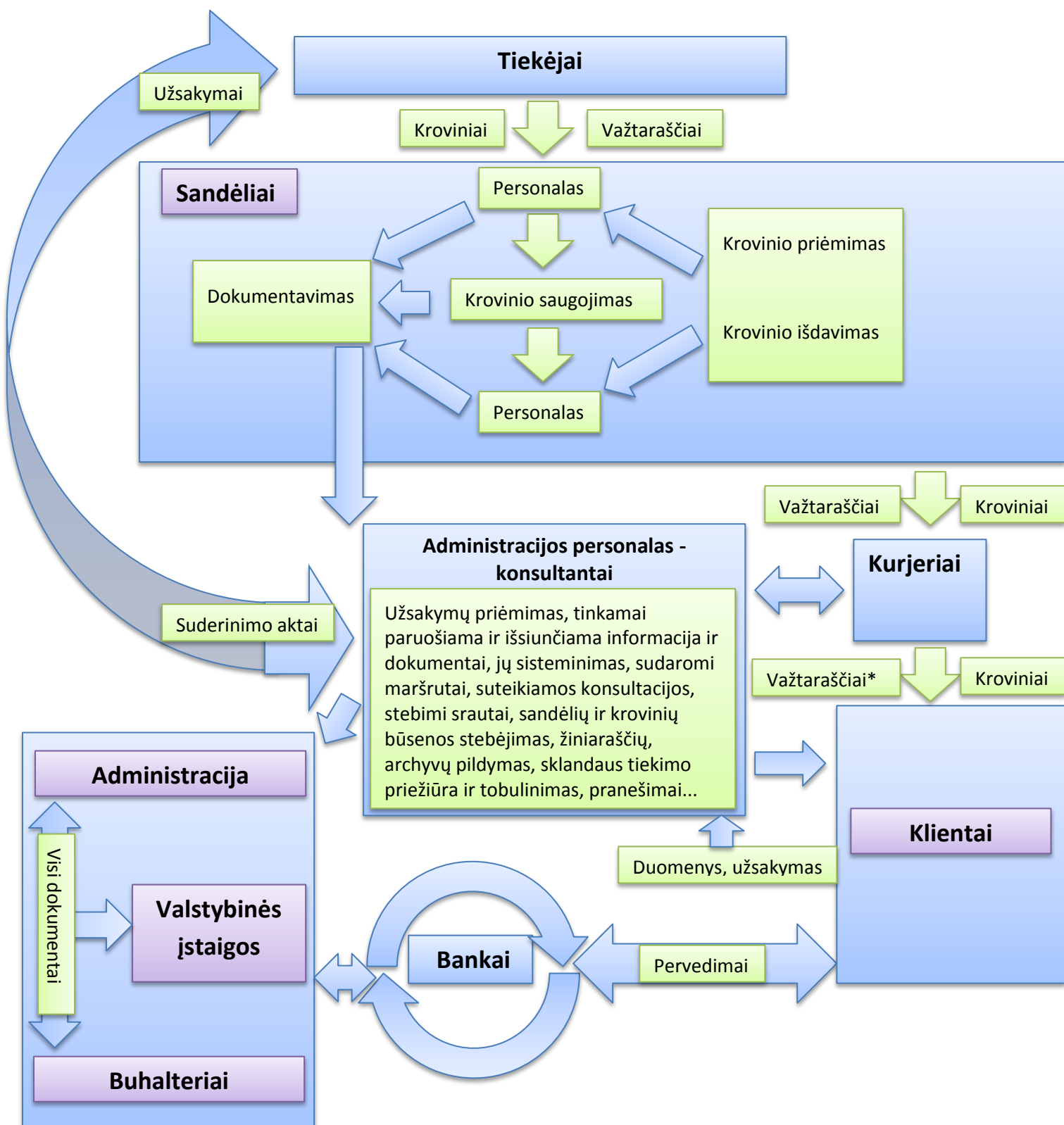
- Krovinių apskaitos žurnale saugoma informacija apie prekių srautus, prekes, būklę, laikus, maršrutus ir t.t. (papildomas kaskart gavus/pristačius krovinį).
- Sandėlio krovinių apskaitos žurnale vedama informacija apie tas prekes kurios šiuo metu yra sandėlyje (pildomas sandėlyje nuolatos, kopijos siunčiamos konsultantams kasdien).
- Važtaraščių archyve laikomi važtaraščių originalai.
- Nuostolių/nenumatytų išlaidų žurnale renkama informacija apie techninius gedimus ir jų taisymą, žalos atlyginimą.
- Kliento mokėjimų informacijos žurnale, laikomi vėlavimų terminai ir kiti su pervedimais susiję duomenys.
- Transportavimo paskyrimas ir valdymas, duomenys apie objektų, transporto lokaciją laikomi kilnojamo turto žurnale.

6. Užduotis vykdančys aktoriai:

- Sandėlio personalas atsakingas už prekių perkrovimą.
- Vadybininkai atsakingi už sandėlyje esančių dokumentų tvarkymą, informacijos ataskaitų ruošimą ir išsiuntimą.

- Vyriausias administratorius koordinuoja vadybininkų veiklą, sprendžia įvairias problemas, priima sprendimus dėl atlyginimų, naujų darbuotojų priėmimą, sudaro darbo grafikus, kontaktuoja su administracija.
- Konsultantai tinkamai išskirsto informaciją į duombazes, kad tiek klientai, tiek kurjeriai, tiek administracija gautų tik sau skirtą informaciją. Priima informaciją iš sandėlių administratorių, fiksuoja krovinio pervežimo ir sandėlių būklę, koordinuoja kurjerius, veda žiniaraščius ir t.t.

Toliau yra pateikiamas vizualus įmonės veikimo modelis.

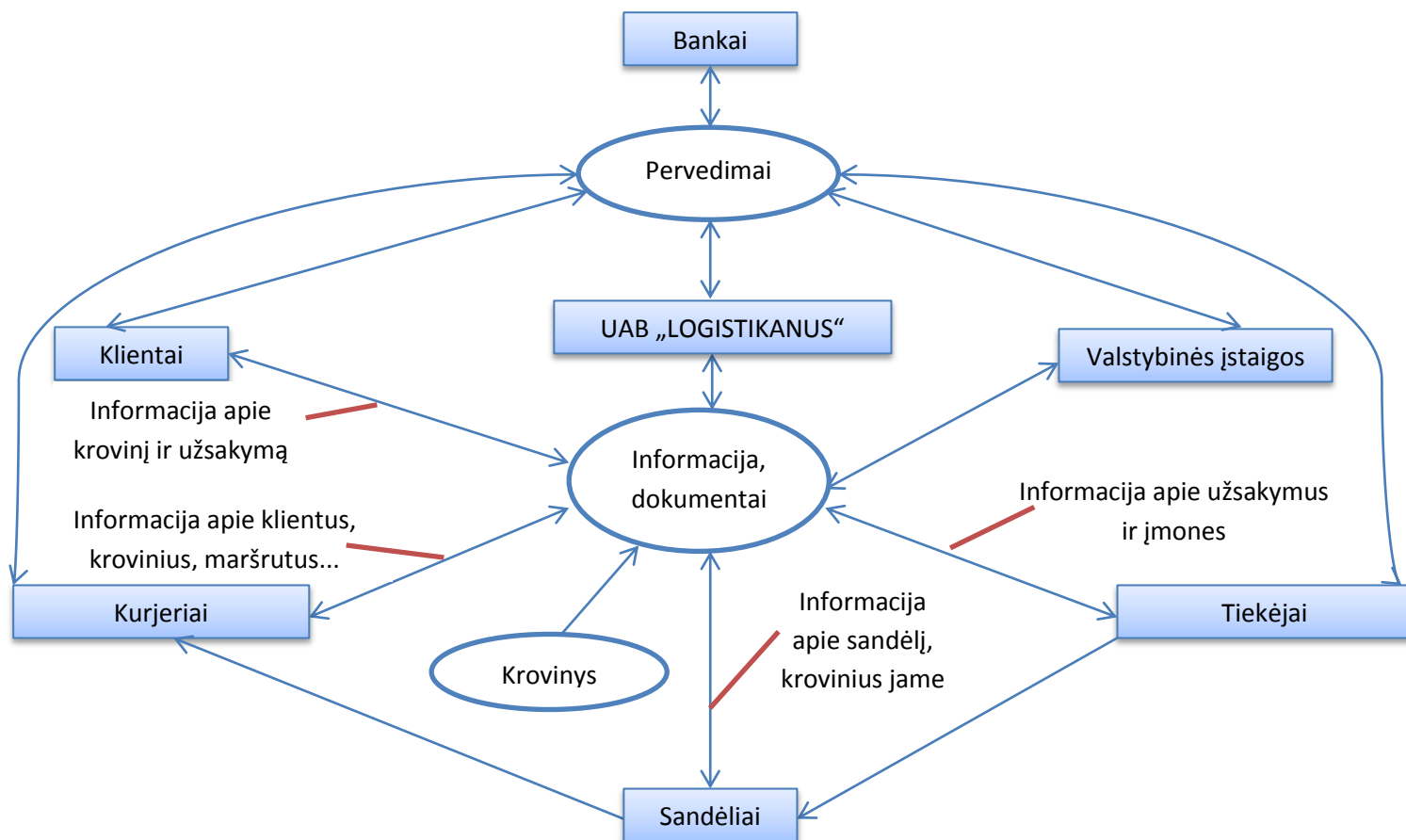


3 UAB „Logistikanus“ informacijos srautai

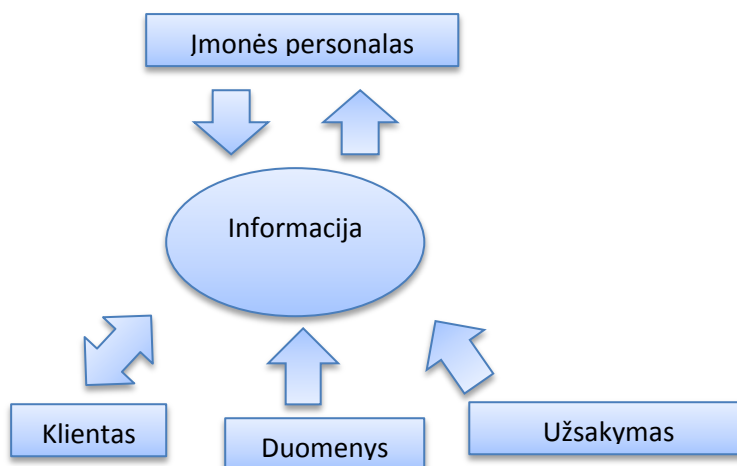
3.1 Išoriniai srautai

Duomenų mainų procesai – viena iš pagrindinių sistemos funkcijų. Išorinius duomenų srautus ir duomenų mainus valdo duomenų mainų platforma. Išoriniai duomenų srautai apima duomenis iš institucijų informacinių sistemų, registrų, bankų, skaitmeninio sertifikavimo centro informacinių sistemų ir kitų procesų paslaugų, jam reikalingų duomenų šaltinių.

Yra tokia padėtis:



3.1.1 Krovinio užsakymas



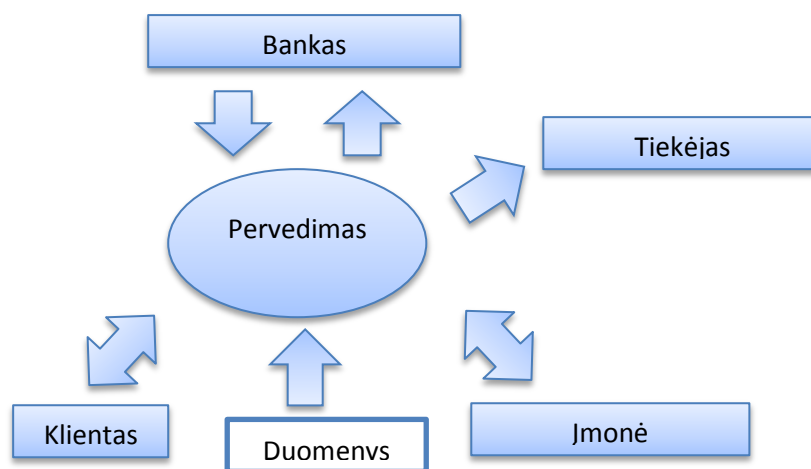
Lentelė 1. Duomenų srautas „Informacijos prašymas“

Srauto trumpinys	IIP
Srauto tipas	Mišrus (elektroninis paštas, skambučiai)
Srauto šaltinis	Procesas „Užsakymas“
Srauto adresatas	Agentas „Įmonės personalas“
Srauto perdavimo būdas	netiesioginis
Srauto perdavimo greitis	10 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 20 kartų per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	<informacija>

Lentelė 2. Duomenų srautas „Informacijos išsiuntimas“

Srauto trumpinys	III
Srauto tipas	Mišrus (elektroninis paštas, skambučiai)
Srauto šaltinis	Procesas „Išsiųsti informaciją“
Srauto adresatas	Agentas „Exportuotojas“
Srauto perdavimo būdas	netiesioginis
Srauto perdavimo greitis	Iki 5 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 20 kartus per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	<Užsakymas>

3.1.2 Užsakymo apmokėjimas



Lentelė 3. Duomenų srautas „Apmokėjimas“

Srauto trumpinys	IA
Srauto tipas	Vientisas (elektroninis)
Srauto šaltinis	Procesas „Pervedimas“
Srauto adresatas	Agentas „Bankas“
Srauto perdavimo būdas	netiesioginis
Srauto perdavimo greitis	10 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 20 kartų per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Bankai pervedimus atlieka iki 15val, jei sąskaitos ne tame pačiame banke.
Perduodamų paketų struktūra	<pinigai>

Lentelė 4. Duomenų srautas „Pervedimas“

Srauto trumpinys	IP
Srauto tipas	Vientisas (elektroninis)
Srauto šaltinis	Procesas „Pervedimas“
Srauto adresatas	Agentas „Įmonė“
Srauto perdavimo būdas	netiesioginis
Srauto perdavimo greitis	Iki 10 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 20 kartų per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Bankai pervedimus atlieka iki 15val, jei sąskaitos ne tame pačiame banke.
Perduodamų paketų struktūra	<pinigai>

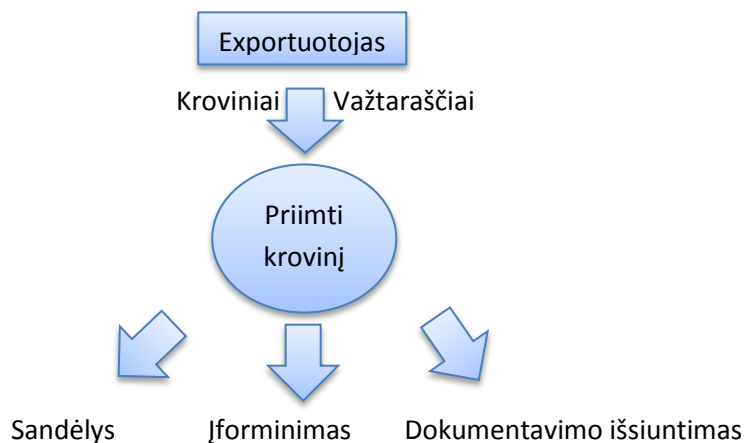
Lentelė 5. Duomenų srautas „Pervedimas“

Srauto trumpinys	IP
Srauto tipas	Vientisas (elektroninis)
Srauto šaltinis	Procesas „Pervedimas“
Srauto adresatas	Agentas „Tiekėjas“

Srauto perdavimo būdas	netiesioginis
Srauto perdavimo greitis	Iki 10 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai kartą per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Bankai pervedimus atlieka iki 15val, jei sąskaitos ne tame pačiame banke.
Perduodamų paketų struktūra	<pinigai>

Panašiai yra vykdomi ir kiti pervedimai, pvz.: „Atlyginimai“, „Mokesčiai“, „Sąskaitos“, „Pinigų grąžinimas“ ir t.t.

3.1.3 Krovinių pristatymas į šalies sandėlius



Lentelė 6. Duomenų srautas „Krovinių priėmimas“

Srauto trumpinys	IKP
Srauto tipas	Mišrus (Kroviny ir dokumentai)
Srauto šaltinis	Agentas „Exportuotojas“
Srauto adresatas	Procesas „Priimti krovinį“
Srauto perdavimo būdas	Tiesioginis
Srauto perdavimo greitis	Iki 30min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 15 kartų per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Kroviniai priimami visą parą
Perduodamų paketų struktūra	<Kroviny ir dokumentai>

Lentelė 7. Duomenų srautas „Įforminimas“

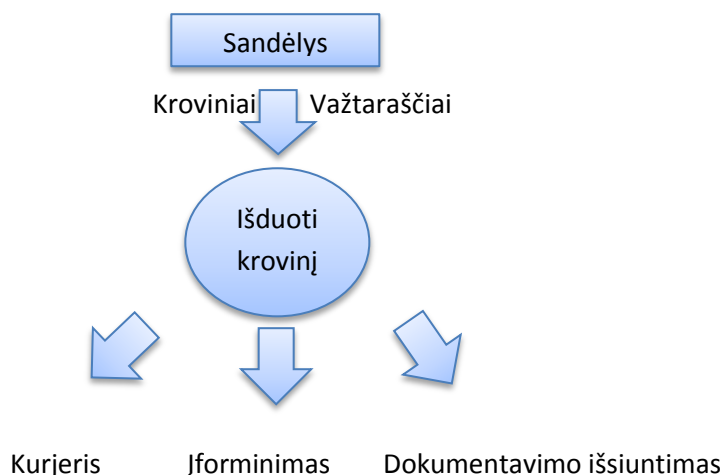
Srauto trumpinys	IIF
Srauto tipas	Vientisas (dokumentai ir sutikrinimas)
Srauto šaltinis	Procesas „Priimti krovinį“
Srauto adresatas	Agentas „Exportuotojas“
Srauto perdavimo būdas	Tiesioginis
Srauto perdavimo greitis	5min

greitis	
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 15 kartus per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Kroviniai priimami visą parą
Perduodamų paketų struktūra	<Dokumentai>

Lentelė 8. Duomenų srautas „Dokumentavimo išsiuntimas“

Srauto trumpinys	IDI
Srauto tipas	Vientisas (dokumentai)
Srauto šaltinis	Procesas „Išduoti krovinį“
Srauto adresatas	Agentas „Sandėlys“
Srauto perdavimo būdas	Netiesioginis (elektroniniu paštu)
Srauto perdavimo greitis	5min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 15 kartus per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Kroviniai priimami visą parą
Perduodamų paketų struktūra	<Dokumentai>

3.1.4 Krovinių išdavimas kurjeriams



Lentelė 9. Duomenų srautas „Krovinio išdavimas“

Srauto trumpinys	IKI
Srauto tipas	Mišrus (Krovinyės ir dokumentai)
Srauto šaltinis	Procesas „Išduoti krovinį“
Srauto adresatas	Agentas „Sandėlys“
Srauto perdavimo būdas	Tiesioginis
Srauto perdavimo greitis	Iki 30 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 15 kartų per dieną
Nereguliaraus srauto	Kroviniai išduodami nuo 6h iki 18h

perdavimo sąlygos	
Perduodamų paketų struktūra	<Krovinyos ir dokumentai>

Lentelė 10. Duomenų srautas „Iforminimas“

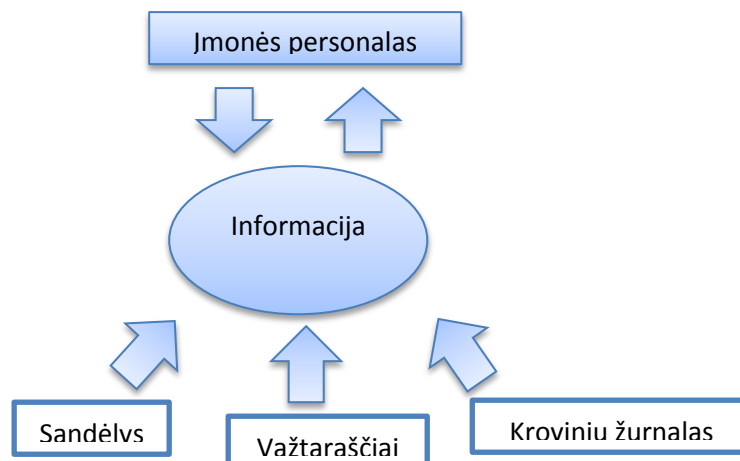
Srauto trumpinys	IIF
Srauto tipas	Vientisas (dokumentai ir sutikrinimas)
Srauto šaltinis	Procesas „Išduoti krovinį“
Srauto adresatas	Agentas „Sandėlys“
Srauto perdavimo būdas	Tiesioginis
Srauto perdavimo greitis	5min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 15 kartus per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Kroviniai išduodami nuo 6h iki 18h
Perduodamų paketų struktūra	<Dokumentai>

Lentelė 11. Duomenų srautas „Dokumentavimo išsiuntimas“

Srauto trumpinys	IDI
Srauto tipas	Vientisas (dokumentai)
Srauto šaltinis	Procesas „Išduoti krovinį“
Srauto adresatas	Agentas „Sandėlys“
Srauto perdavimo būdas	Netiesioginis (elektroniniu paštu)
Srauto perdavimo greitis	5min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 15 kartus per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Kroviniai išduodami nuo 6h iki 18h
Perduodamų paketų struktūra	<Dokumentai>

Panašiai veikia ir krovinio atidavimas klientui.

3.1.5 Dokumentavimo išsiuntimas



Lentelė 12. Duomenų srautas „Informacijos prašymas“

Srauto trumpinys	IIP
Srauto tipas	Mišrus (elektroninis paštas, skambučiai)
Srauto šaltinis	Procesas „Informacija“
Srauto adresatas	Agentas „Sandėlys“
Srauto perdavimo būdas	Netiesioginis
Srauto perdavimo greitis	1 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 5 kartus per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	<Dokumentai>

Lentelė 13. Duomenų srautas „Informacijos išsiuntimas“

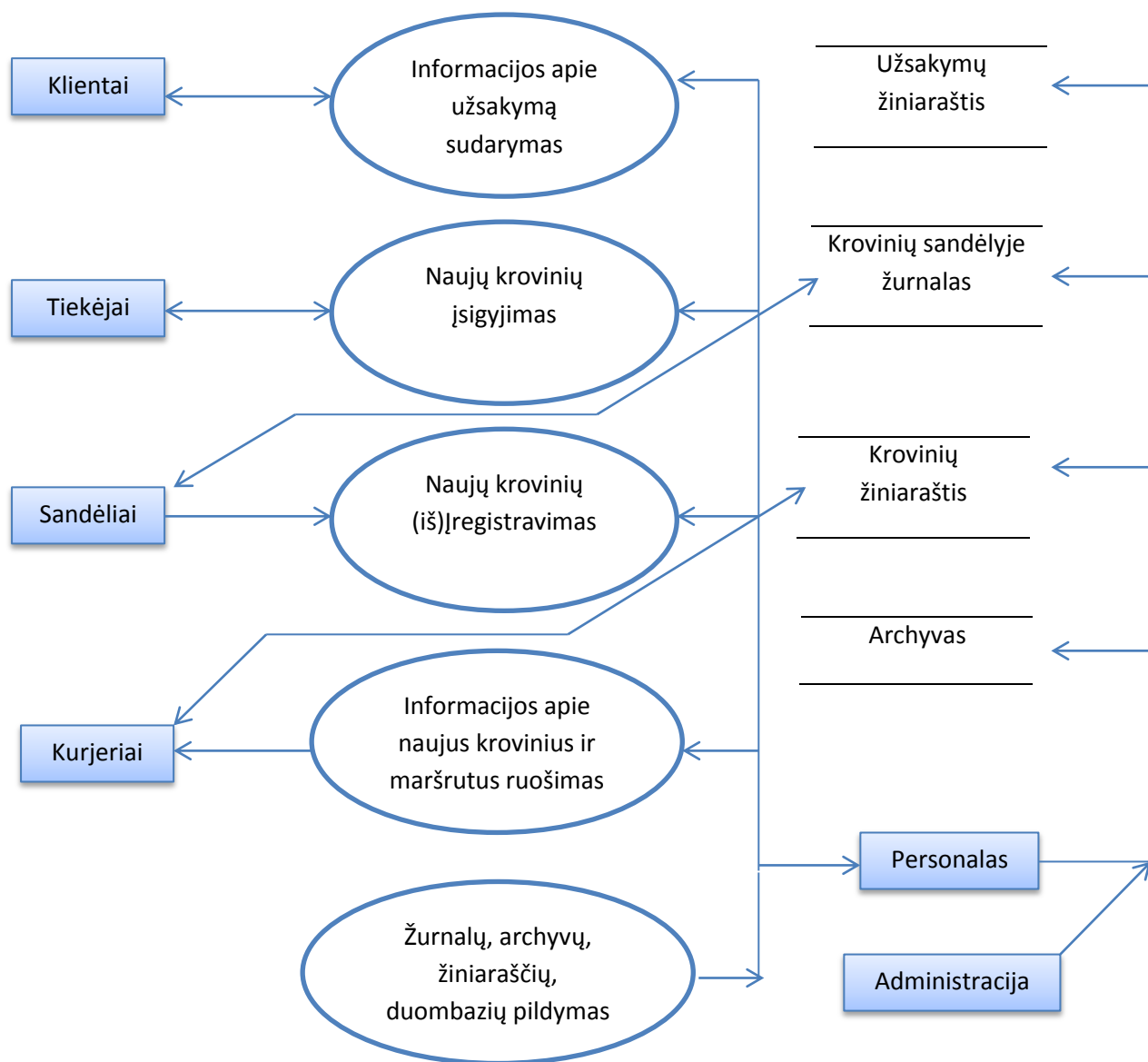
Srauto trumpinys	III
Srauto tipas	Mišrus (elektroninis paštas, skambučiai)
Srauto šaltinis	Procesas „Išsiųsti informaciją“
Srauto adresatas	Agentas „Įmonės personalas“
Srauto perdavimo būdas	Netiesioginis
Srauto perdavimo greitis	Iki 5 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 5 kartus per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	<Dokumentai>

Panašiai veikia ir informacijos keitimasis tarp įvairių šalių. Dėl darbo apimties jų diagramų ir aprašų neįtraukėme.

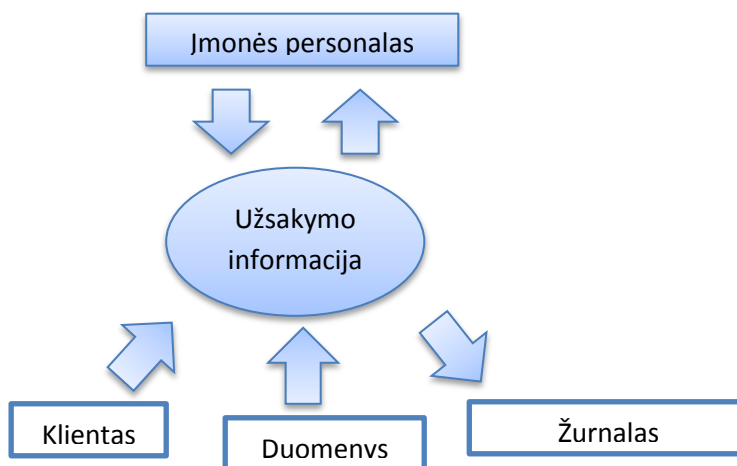
3.2 Vidiniai srautai

Duomenų mainų procesai – viena iš pagrindinių sistemos funkcijų. Vidinius duomenų srautus ir duomenų mainus valdo vidinė duomenų mainų platforma. Vidiniai duomenų srautai apima dokumentų registravimą ir sisteminimą pačioje įmonėje. Taip pat darbuotojų, klientų, tiekėjų ir kitą nuolat atnaujinamą informaciją, kurią reikia apdoroti ir dokumentuoti. Įvairių funkcijų, tokių kaip veiksmo registravimas, duombazių pildymas, informacijos sudarymas, žiniaraščių, žurnalų, kartotekų, archyvų sudarymas ir pildymas ir kitas funkcijas.

Toliau yra detalai aprašomi ir vizualiai pateikiami vidiniai įmonės informacijos srautai.



3.2.1 Naujas užsakymas



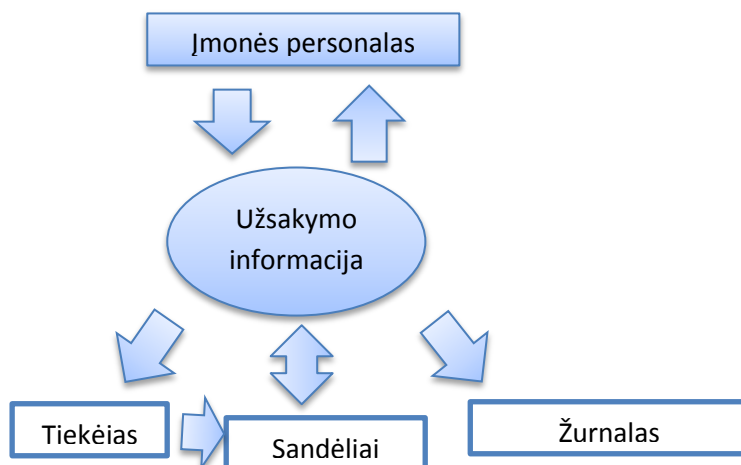
Lentelė 14. Duomenų srautas „Naujas užsakymas“

Srauto pavadinimo santrumpa	VNU
Srauto tipas	Mišrus srautas
Srauto šaltinis	Agentas „Klientas“
Srauto adresatas	Procesas „Naujo užsakymo įtraukimas į katalogą“
Srauto perdavimo būdas	Netiesioginis (elektroniniu būdu, telefonu)
Srauto perdavimo greitis	10 – 15 minučių
Srauto perdavimo dažnis	0 – 100 per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	<Užsakymas>

Lentelė 15. Duomenų srautas „Naujas užsakymo registravimas“

Srauto pavadinimo santrumpa	VNUR
Srauto tipas	Vientisas (užsakymo forma)
Srauto šaltinis	Procesas „Naujo užsakymo įtraukimas į žurnalą“
Srauto adresatas	DB „Norimų krovinių žurnalas“
Srauto perdavimo būdas	Tiesioginis
Srauto perdavimo greitis	1 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 20 kartų per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	<Krovins+informacija apie klientą>

3.2.2 Naujo krovinio įsigijimas



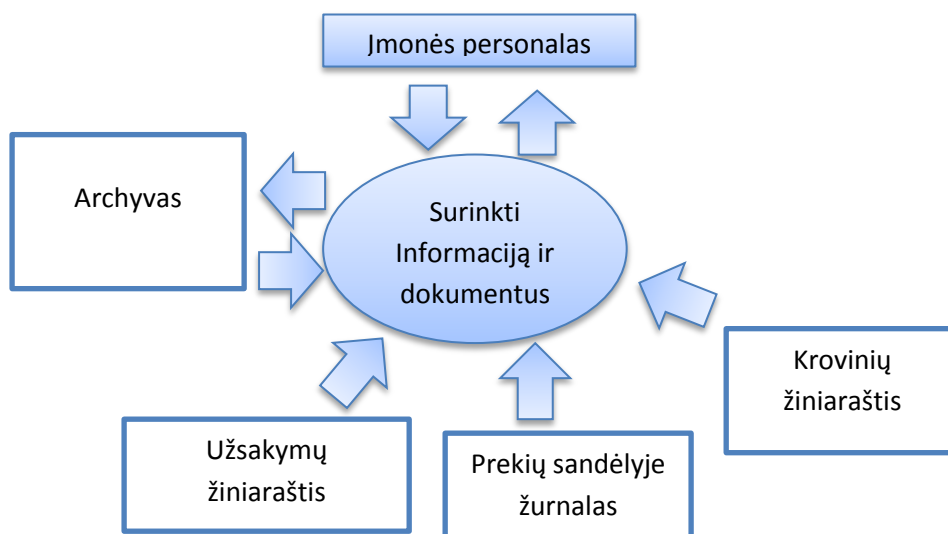
Lentelė 16. Duomenų srautas „Naujo krovinio registravimas“

Srauto pavadinimo santrumpa	VNKR
Srauto tipas	Mišrus srautas
Srauto šaltinis	Agentas „Personalas“
Srauto adresatas	DB „krovinių sandėlyje žurnalas“
Srauto perdavimo būdas	Netiesioginis (elektroninis)
Srauto perdavimo greitis	10 minučių
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 20 per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	<Įrašas>

Lentelė 17. Duomenų srautas „Naujo krovinio informacijos paruošimas“

Srauto pavadinimo santrumpa	VNKIP
Srauto tipas	Vientisas (forma)
Srauto šaltinis	Procesas „Informacijos parengimas“
Srauto adresatas	DB „Krovinių žiniaraštis“
Srauto perdavimo būdas	Tiesioginis
Srauto perdavimo greitis	10 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 20 kartų per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	<Krovins+informacija apie jį>

3.2.3 Informacijos surinkimas



Lentelė 18. Duomenų srautas „Užklausa“

Srauto trumpinys	VU
Srauto tipas	Mišrus (elektroninis paštas, skambučiai)
Srauto šaltinis	Procesas „Atiduoti informaciją“
Srauto adresatas	Procesas „Surinkti informaciją ir dokumentus“
Srauto perdavimo būdas	Netiesioginis (Kompiuteriniu ryšiu, telefonu)
Srauto perdavimo greitis	10 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 3-10 kartus per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	<Elektroninis laiškas skambutis telefonu>

Lentelė 19. Duomenų srautas „Informacijos susisteminimas“

Srauto trumpinys	VIS
Srauto tipas	Tiesioginis
Srauto šaltinis	Procesas „Susisteminti atiduotą informaciją“
Srauto adresatas	DB „Archyvas“
Srauto perdavimo būdas	Netiesioginis (Kompiuteriniu ryšiu, telefonu)
Srauto perdavimo greitis	1-2 valandos
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 1 kartą per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	<Sąskaitos, Važtaraščiai, įvairūs grafikai ir t.t.>

3.2.4 Važtaraščio sukūrimas

Lentelė 20. Duomenų srautas „Važtaraščio sukūrimas“

Srauto trumpinys	VVS
Srauto tipas	Mišrus (elektroninis paštas, skambučiai, pranešimai per komunikatorių)
Srauto šaltinis	Procesas „Paruošti važtaraštį“
Srauto adresatas	Procesas „Personalas“
Srauto perdavimo būdas	Tiesioginis
Srauto perdavimo greitis	5 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 20 kartų per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	<Priedamas tikslo adresas, papildoma informacija prie „Eksportuotojo“ važtaraščio >

3.2.5 Krovinio/užsakymo pašalinimas iš bazės

Lentelė 1. Duomenų srautas „Krovinio/užsakymo pašalinimas iš bazės“

Srauto trumpinys	VKPIB
Srauto tipas	Tiesioginis
Srauto šaltinis	Procesas „Išregistruoti krovinį iš bazės“
Srauto adresatas	DB „Krovinių sandėlyje žiniaraštis“/ „Užsakymų žiniaraštis“
Srauto perdavimo būdas	Tiesioginis
Srauto perdavimo greitis	1–2 min
Srauto perdavimo dažnis	Vidutiniškai 20 kartus per dieną
Nereguliaraus srauto perdavimo sąlygos	Įmonė dirba nuo 8 iki 17val. Darbo dienomis. Savaitgaliais nedirba.
Perduodamų paketų struktūra	< >

3.2.6 „Naujų krovinių įtraukimas į sandėlių žiniaraštį“

Atlikti kiekvienam naujam *Kroviniui*:

1. Ieškok *Krovinio* krovinių sandėliuose sąrašė
2. Jei toks *krovinsys* egzistuoja krovinių sandėliuose sąrašė

Tai pakeisti šio krovinio turimų vienetų skaičių krovinių sandėliuose sąrašė

Priešingu atveju įvesti naujo krovinio duomenis į krovinių sandėliuose sąrašą.

3.2.7 „Informacijos apie krovinį teikimas klientui“

1. Surasti ieškomą krovinį krovinių žiniaraštyje.
2. Suteikti informaciją apie krovinį Klientui.

3.2.8 „Informacijos apie krovinį teikimas kurjeriui“

1. Surasti ieškomą krovinį krovinių žiniaraštyje.
2. Suteikti informaciją apie krovinį kurjeriui.

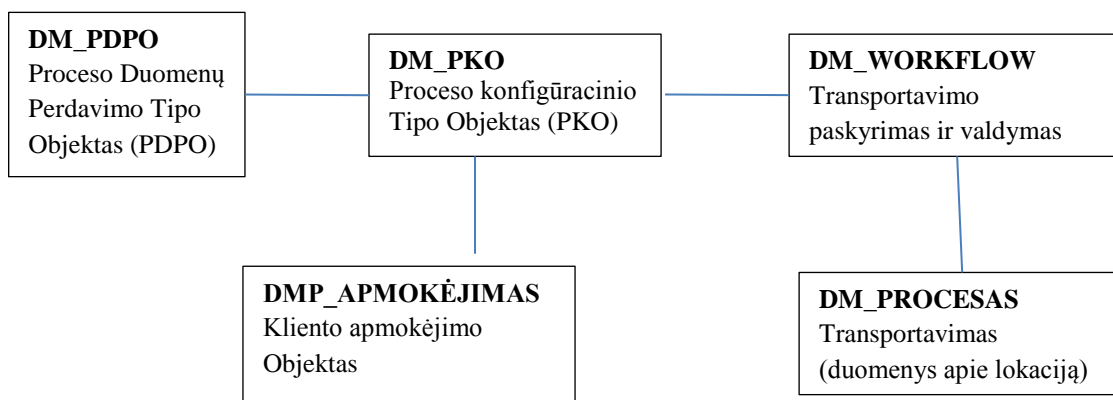
3.2.9 „Išduoti prekes“

1. Kiekvienam kroviniui iš krovinių sąrašo :
2. Patikrinti ar krovinsys yra Krovinių sandėlyje žurnale ir sandėlyje
3. Jei krovinsys yra :
 1. Tai pakrauti krovinius kurjeriui ir perkelti krovinio duomenis iš Krovinių sandėlyje žurnalo į krovinių archyvą.
 2. Priešingu atveju informuoti administraciją.
4. Priešingu atveju informuoti administraciją.

Dėl darbo apimties yra įdėtos tik kelios duomenų srautų diagramos ir aprašai.

4 IS laikoma informacija

Šiame skyriuje yra aprašomos duomenų struktūros, kurios pagal iškilusį poreikį bus sukurtos naujai. Žemiau pateiktame paveikslėlyje yra pateikiama bendrinė diagrama.



Šioje diagramoje pateiktos duomenų struktūros, turinčios **dm_** priesagą yra sisteminės ir nebus modifikuojamos.

4.1.1 Proceso Konfigūracinio Tipo Objektas (PKO)

Šis sisteminis tipas yra skirtas saugoti logistikos paslaugų (krovinių transportavimo) užsakymo/vykdomo faktus. Kiekvienai vykdomai paslaugai DMP platformoje yra sukuriamas šio tipo objektas. Šiame objekte yra saugoma paslaugų proceso grafinei sąsajai ir ataskaitoms formuoti reikalinga informacija. Šie objektai yra saugomi sistemoje neribotą laiką ir saugo informaciją apie įvykusias paslaugas.

4.1.2 Proceso Duomenų Perdavimo Tipo Objektas (PDPO)

Proceso duomenų perdavimo tipo objektas yra skirtas saugoti informaciją, kuri yra kaupiama per paslaugos vykdymą. Tikrai vienas šio tipo objektas gali būti susietas su konkrečios paslaugos procesu. Po paslaugos užbaigimo šio tipo objektai yra ištrinami arba, jei to reikia, saugomi. Šio tipo objektuose taip pat yra pateikiama paslaugos suteikimo informacija, iš kurios, jeigu reikia, gali būti sudarytas paslaugos rezultatas, tačiau didžioji dalis paslaugų rezultatų bus pasiekiami nuotoliniu būdu.

Lentelė 22. Duomenų bazė „Užsakymų sąrašas“

Bazės trumpinys	DBUS
Bazės tipas	Žurnalai
Bazės naudojimo pobūdis	Vidinė bazė
Bazės apimtis	100000 įrašų
Vid. reakcijos laikas	10min
Bazės naudotojai	„Surinkti informaciją“, „Suarchyvuoti važtaraščius“
Bazės naudojimo intensyvumas	Iki 50 užklausų per dieną
Bazės realizavimo būdas	Spinta, kurioje laikomos papkės. Vienoje papkėje laikoma 1 mėnesio krovinių žurnalo užsakymų informacija.
Saugomų duomenų struktūra	<Užsakymas >

Lentelė 23. Duomenų bazė „Krovinių informacija“

Bazės trumpinys	DBKI
Bazės tipas	Dokumentų bazė
Bazės naudojimo pobūdis	Vidinė bazė
Bazės apimtis	100000 įrašų
Vid. reakcijos laikas	1min
Bazės naudotojai	„Klientai“, „Kurjeriai“, „Personalas“
Bazės naudojimo intensyvumas	Iki 30 užklausų per dieną
Bazės realizavimo būdas	Lentyna, kurioje laikomai žurnalai. Viena žurnale laikoma 1 mėnesių užsakymų informacija.
Saugomų duomenų struktūra	<Važtaraštis>

Lentelė 2. Duomenų bazė „Logistikos centras“

Bazės trumpinys	DBLC
Bazės tipas	Fizinė krovinių bazė
Bazės naudojimo pobūdis	Vidinė bazė
Bazės apimtis	50-100 tonų prekių, apie 800-2000 prekių
Vid. reakcijos laikas	30min
Bazės naudotojai	„Kurjeriai“, „Personalas“, „Sandėlio darbuotojai“
Bazės naudojimo intensyvumas	200 užklausų per dieną
Bazės realizavimo būdas	Sandėlyje prekės laikomos transportavimo briketuose, skirtuose perkrauti iš vieno vilkiko į kitą.
Saugomų duomenų struktūra	<Krovinyms>

Lentelė 25. Duomenų bazė „Pervežimų informacija“

Bazės trumpinys	DBPI
Bazės tipas	Dokumentų archyvas
Bazės naudojimo pobūdis	Vidinė bazė
Bazės apimtis	100000 įrašų
Vid. reakcijos laikas	5min
Bazės naudotojai	„Kurjeriai“, „Personalas“,
Bazės naudojimo intensyvumas	300 užklausų per dieną
Bazės realizavimo būdas	Lentyna, kurioje laikomai žurnalai. Viena žurnale laikoma 1 mėnesių užsakymų informacija.
Saugomų duomenų struktūra	<Užsakymo įrašas>

Lentelė 26. Duomenų bazė : „Krovinų sandėlyje žurnalas“

Bazės pavadinimo santrumpa	DBKSŽ
Bazės tipas	Tekstų bazė
Bazės naudojimo pobūdis	Vidinė bazė
Bazės apimtis	100000 įrašų
Vidutinis reakcijos laikas	2min
Bazės naudotojai	„Kurjeriai“, „Personalas“, „Sandėlio darbuotojai“
Bazės naudojimo intensyvumas	3000 užklausų per dieną
Bazės realizavimo būdas	Informacijai saugoti paruoštų lapų segtuvai.
Saugomų duomenų struktūra	<Pristatymo data, važtaraščio numeris, prekės identifikatorius,eilė, lentyna>

Lentelė 27. Duomenų bazė : „Važtaraščių archyvas“

Bazės pavadinimo santrumpa	DBVA
Bazės tipas	Dokumentų bazė
Bazės naudojimo pobūdis	Vidinė bazė
Bazės apimtis	1000000 važtaraščių
Vidutinis reakcijos laikas	10min
Bazės naudotojai	„Kurjeriai“, „Personalas“, „Sandėlio darbuotojai“
Bazės naudojimo intensyvumas	50 užklausų per dieną
Bazės realizavimo būdas	Lentynos kuriose laikomi aplankai su važtaraščiais. Vienaime aplanke laikomi visi vieno mėnesio važtaraščiai.
Saugomų duomenų struktūra	<Važtaraštis>

Lentelė 28. Duomenų bazė : „Krovinių žurnalas“

Bazės pavadinimo santrumpa	DBKŽ
Bazės tipas	Dokumentų archyvas
Bazės naudojimo pobūdis	Vidinė bazė
Bazės apimtis	10000000 įrašų
Vidutinis reakcijos laikas	5min
Bazės naudotojai	„Kurjeriai“, „Personalas“,
Bazės naudojimo intensyvumas	1000 užklausų per dieną
Bazės realizavimo būdas	Lentynos kuriose laikomi aplankai su įrašais apie krovinius. Vienam aplanke laikomi visi lapai su informacija apie visus metų krovinius.
Saugomų duomenų struktūra	<Įrašo identifikatorius, įrašo data, pristatymo data, prekės identifikatorius, prekės važtaraščio numeriai, kurjerio identifikacijos numeris>

Lentelė 29. Duomenų bazė „Užsakymų bankinių apmokėjimų informacija“

Bazės trumpinys	DBUBAI
Bazės tipas	Žurnalai
Bazės naudojimo pobūdis	Vidinė bazė
Bazės apimtis	10000 įrašų
Vid. reakcijos laikas	10min
Bazės naudotojai	„Personalas“,
Bazės naudojimo intensyvumas	Iki 30 užklausų per dieną
Bazės realizavimo būdas	Lentyna, kurioje laikomai žurnalai. Viena žurnale laikoma 1 mėnesių informacija.
Saugomų duomenų struktūra	<Užsakymo įrašas>

Lentelė 30. Duomenų bazė „Darbuotojų atlygio išmokėjimų informacija“

Bazės trumpinys	DBDAII
Bazės tipas	Žurnalai
Bazės naudojimo pobūdis	Vidinė bazė
Bazės apimtis	1000 įrašų
Vid. reakcijos laikas	1min
Bazės naudotojai	„Personalas“,
Bazės naudojimo intensyvumas	1-5 užklausų per dieną
Bazės realizavimo būdas	Lentyna, kurioje laikomai žurnalai. Viena žurnale laikoma 1 mėnesių informacija.
Saugomų duomenų struktūra	<Užsakymo įrašas>

Lentelė 31. Duomenų bazė „Darbuotojų kvalifikacija“

Bazės trumpinys	DBDK
Bazės tipas	Žurnalai
Bazės naudojimo pobūdis	Vidinė bazė
Bazės apimtis	1000 įrašų
Vid. reakcijos laikas	1min
Bazės naudotojai	„Personalas“,
Bazės naudojimo intensyvumas	1-5 užklausų per dieną
Bazės realizavimo būdas	Lentyna, kurioje laikomai žurnalai. Viena žurnale laikoma 3 mėnesių informacija.
Saugomų duomenų struktūra	<Užsakymo įrašas>

4.2 Sistemos naudotojai

Pagrindiniai LIS naudotojai yra klientai, personalas, buhalteris ir administracija. Kiekvienai naudotojų grupei yra sukurti skirtingi prieigos lygmenys, apibrėžiantys vartotojo galimybes. Lentelėje yra pateikiami paprasti reikalavimai LIS naudotojų grupėms:

Naudotojų grupės	Naudotojui keliami reikalavimai	Naudotojui teikiama informacija	Informacijos formavimo ypatumai
Administracija	Gebėjimas naudotis internetu, būti įsisavinus kompiuterinio raštingumo pagrindus. LIS sistemos įgudžiai.	Važtaraščių archyvas, krovinių sandėlyje žiniaraštis, užsakymų žiniaraštis bei krovinių žiniaraštis. Be to gali peržiūrėti informacijos bazę apie darbuotojus, jų informaciją ir kt.	Gali prieiti prie visų duomenų, bet kada, tik iš darbo kompiuterio. Taip pat šią informaciją jie gali gauti pateikę užklausą trumposios žinutės pavidalu, skambučiu arba tiesiogiai bendraudami su personalu/konsultantais ar sandėlio darbuotojais. Tačiau neturi galimybės keisti duomenų.
Personalas/konsultantai	Gebėjimas naudotis internetu, būti įsisavinus kompiuterinio raštingumo pagrindus, LIS sistemos apmokymai.	Važtaraščių archyvas, krovinių sandėlyje žiniaraštis, užsakymų žiniaraštis bei krovinių žiniaraštis. Kurjeriams skirta duomenų bazė su adresais ir pan.	Gali prieiti prie visų duomenų, bet kada, tik iš darbo kompiuterio. Turi galimybę keisti ir pildyti duomenis
Buhalteris	Būti įsisavinus kompiuterinio raštingumo pagrindus, LIS sistemos apmokymus, SAP, Rivile ar kitą buhalterijos programą.	Važtaraščių archyvas, krovinių sandėlyje žiniaraštis, krovinių žiniaraštis, nuostolių žurnalus ir kitus su buhalterija susijusius privalomus vesti pagal įstatymus žurnalus.	Gali prieiti prie visų duomenų, bet kada, tik iš darbo kompiuterio. neturi galimybės keisti ir pildyti duomenis esančius jau įvykusiųose pervežimuose.
Klientai	Gebėjimas naudotis internetu, būti įsisavinus kompiuterinio raštingumo pagrindus.	Užsakymų žiniaraštis, krovinių informacija.	Gali prieiti tik prie jiems leidžiamų duomenų.